



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

POSGRADO EN ARTES Y DISEÑO
FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

APROXIMACIÓN GEOMÉTRICA DESDE LAS FLORES AL SUEÑO FLORIDO DE XOCHIPILLI

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

PRESENTA:
DIANA YADIRA FERNÁNDEZ ENRÍQUEZ

TUTOR:
DR. JUAN ANTONIO MADRID VARGAS

SINODALES:

DR. JULIO FRÍAS PEÑA
(FAD)

MTRO. JULIÁN LÓPEZ HUERTA
(FAD)

DR. MAURICIO DE JESÚS JUÁREZ SERVÍN
(FAD)

MTRA. JOSEFINA LARRAGOITI OLIVER
(FAD)

CDMX, Septiembre, 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

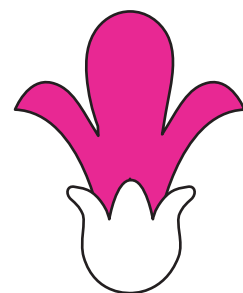
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FAD UNAM
FACULTAD DE
ARTES Y DISEÑO



Sólo el recuerdo trasciende lo
perecedero.
El Dr. Brian Stross asesoró esta
tesis durante cinco meses con
profesionalismo y dedicación.
Que descansa en paz.



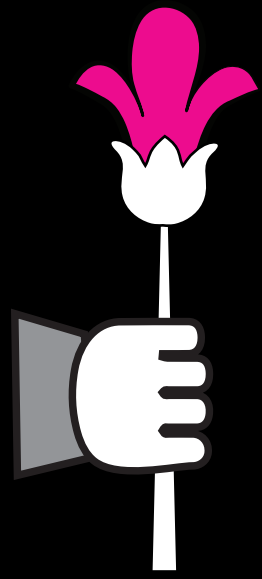
Para las fragantes y hermosas flores que llenan mi vida de colores, mis hermanos.

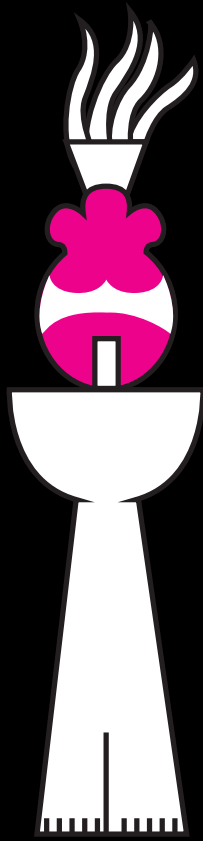


A Marcia y a Gerardo Fernández por estar y ser incondicionales siempre.

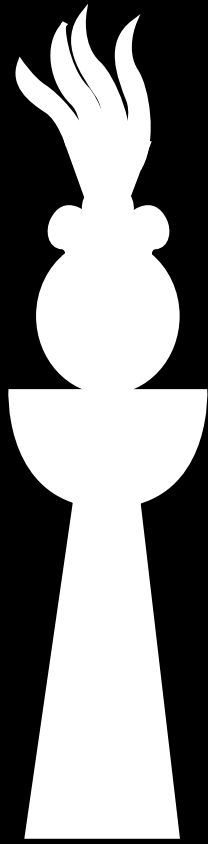


Y a Teresa por la vida.





Agradecimientos





AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a mi familia por su apoyo y paciencia durante este proceso, compartir proyectos y la vida con ustedes es una de las más grandes alegrías. Especialmente, para llegar aquí he tenido la fortuna de contar desde pequeña con una gran motivación, una voz que siempre me impulsa a realizar lo que me propongo, que ha influido de manera importante para que hoy sea lo que soy y también lo que no soy, que me ha instruido para la vida con libertad, gracias Gerardo. También a uno de los seres más bondadosos que he conocido, gracias por tanto Marcia. Y el apoyo en esta etapa ha sido grato y reconfortante, gracias Tere.

En cuanto a los grandes maestros, quiero expresar mi gratitud al Dr. Juan Antonio Madrid Vargas quien le ha dado dirección a esta tesis, sus enseñanzas como docente y como director de la investigación son invaluable, la confianza para desarrollar la investigación ha sido pieza clave para el resultado del trabajo. También reconozco el excelente trabajo que hacen todos los profesores en la FAD, pues la aportación de cada uno corresponde a las exigencias y al nivel de la UNAM. De manera particular, los miembros del jurado, el Dr. Julio Frías Peña, el Mtro. Julián López Huerta, el Dr. Mauricio de Jesús Juárez Servín y la Mtra. Josefina Larragoiti Oliver, han contribuido de manera importante a este trabajo, pues sus puntuales observaciones y sus oportunas sugerencias han hecho que la información presentada sea más clara y precisa, también ha sido muy significativa la plática con el Dr. José Luis Díaz Gómez pues su profesionalismo, las recomendaciones bibliográficas y sus textos fueron esenciales para esclarecer algunos aspectos respecto a la percepción y los psicoactivos.

Por otra parte, el aprendizaje en clases, el intercambio de ideas y la crítica constructiva entre compañeros que se promueve en el ambiente estudiantil, favorecen a estructurar trabajos de mejor calidad, me siento afortunada de haber sido parte de ello. Un gran apoyo fue la labor de José S., pues su revisión detallada de algunos fragmentos del trabajo fortalecieron la estructura del texto. No puedo dejar de mencionar a los pocos pero incondicionales amigos que me acompañan en todo momento y hacen de

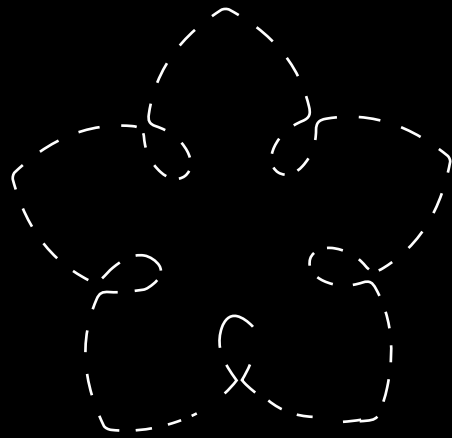


lo cotidiano momentos extraordinarios. También, a los compañeros que me dieron un recibimiento acogedor a esta ciudad y a esta escuela.

Asimismo, pertenecer a esta institución era una meta hace unos años y ahora formar parte de ella es una fortuna, ya que cuenta con investigadores de alto nivel y sus recursos son muy bastos, gracias a ello tuve la oportunidad de poder realizar una movilidad académica, y además el hecho de haber cursado la maestría como becaria ha sido un gran privilegio, cabe mencionar que el personal de la escuela es muy cooperativo respecto a las investigaciones, sin duda las experiencias que tuve durante este periodo se ven reflejadas en esta aportación que hago con la debida responsabilidad.

También, reconozco la labor que hace la Universidad de Texas de Austin, particularmente el Instituto de Estudios Latinoamericanos Teresa Lozano Long, pues las estancias que oferta a estudiantes internacionales enriquecen tanto a la universidad como a los investigadores huéspedes, en mi caso el poder consultar reliquias del acervo mesoamericano y algunos libros especializados en el uso ritual de psicoactivos, pues el estudio de estos fue iniciado por investigadores de ese país, fue favorable para este trabajo, para ello la asistencia de la Mtra. Zhandra Andrade facilitó la estadía en la universidad. Asimismo, mi gratitud al Dr. Brian Stross, quien durante el tiempo que convivimos siempre fue una persona amable y sobretodo dispuesta a compartir sus conocimientos a favor de la investigación, su interés en este trabajo hizo posible esa visita de cinco meses, debido a ello se abrió un panorama nuevo en muchos sentidos y trajo aportaciones significativas a la tesis. Descanse en paz, Dr. Brian Stross.

Gracias a toda esa gente que directa o indirectamente ha participado para la realización de este trabajo, pues esto se ha construido con ideas y experiencias más y también se construyó con lo que me han inspirado otros, con algunos he tenido contacto directo, con otros solamente a través de sus creaciones. Lo anterior y la interpretación que hice de ello dan cuerpo a esta tesis. Y lo más importante, el poder llegar a este momento, es posible gracias la energía creadora que da sustento a lo que conocemos, y su magnificencia es motivación para atisbar lo que no hemos conocido.



Resumen



RESUMEN

Este trabajo es un análisis visual de la escultura del Sueño Florido de Xochipilli, dicha estatua era una alegoría de la deidad de las flores en la cultura mexicana, las flores esculpidas en la pieza aluden a plantas con propiedades psicoactivas. A Xochipilli también se le adjudicaba ser el patrono de *in xóchitl in cuicatl*, que es la flor y el canto, la metáfora y el simbolismo. Tanto las flores de *in xochitl in cuicatl* como las plantas psicoactivas contribuyen a percibir la realidad de manera distinta. Mediante la percepción y el simbolismo, el ser humano crea un mundo alternativo el cual contribuye a su desarrollo pues a través de él adquiere y transmite conocimiento.

Por otra parte, la forma que se tomara como base para el análisis visual es una abstracción de las flores pentámeras de la efigie, gracias a dicha figura fue posible atisbar las coincidencias de la deidad con el cinco, el número al igual que el tiempo y el espacio son fundamentales en la mitología. En este caso, el cinco se manifiesta conceptualmente desde el nombre calendárico del dios, hasta en algunas relaciones de orden cósmico. Para continuar, Critchlow menciona que los números puros son aritmética, los números en el espacio son geometría, los números en el tiempo y en el espacio son música o armonía, y los números en el tiempo y el espacio son astronomía o cosmología, todos estos puntos se ven claramente representados en el diseño de la escultura de Xochipilli.



ÍNDICE

Agradecimientos	9
Resumen	13
Introducción	23
I. Sobre esta tesis.....	25
II. Sobre las alucinaciones y el mundo simbólico.....	28
Capítulo 1. La flora sagrada en la ideología nahua	33
1.1 La flora sagrada, una breve descripción.....	35
1.2 Los usos de las flores sagradas en la ideología nahua.....	37
1.2.1 Augurios prenatales y la educación. Los futuros maestros de la flora sagrada.....	40
1.2.2 La flora sagrada en la política y la religión como fundamento en la sociedad.....	44
1.3 Las flores: región de la metáfora y el simbolismo.....	47
1.4 Representaciones de la flora sagrada.....	49
1.5 El mundo florido.....	51
Capítulo 2. Los estados alterados de conciencia y la percepción	61
2.1 Estados alterados de conciencia, una breve descripción.....	63
2.1.1 Alucinaciones causadas por psicoactivos.....	66
2.1.2 El uso de flores y plantas que causan estados alterados de conciencia.....	70
2.1.3 Visiones geométricas.....	74
2.2 Percepción, un panorama general	78
2.2.1 Percepción visual.....	87
2.2.2 Percepción de formas.....	89
2.2.3 Percepción de color.....	92
2.2.4 Percepción tridimensional.....	94
2.2.5 Percepción de movimiento.....	97



Capítulo 3. Aproximación geométrica desde las flores a la escultura de Xochipilli	99
3.1 Xochipilli y las flores sagradas.....	102
3.2 Las flores de Xochipilli y la percepción	105
3.2.1 <i>Ololiuhqui</i>	109
3.2.2 <i>Picietl</i>	112
3.2.3 Sinicuichi (<i>Heimia salicifolia</i>)	115
3.2.4 <i>Xochinanacatl</i>	117
3.2.5 <i>Poyomatli</i>	119
3.3 Las características de la existencia de las flores en la escultura de Xochipilli.....	120
3.4 La organización de las flores de la escultura de Xochipilli.....	123
3.5 De las flores de Xochipilli a la aritmética.....	127
3.6 De las flores de Xochipilli a la geometría.....	131
3.6.1 Simetría de las flores de Xochipilli	136
3.6.2 Proporción y ritmo de las flores de Xochipilli.....	137
3.7 Aproximación geométrica desde las flores al sueño florido de Xochipilli.....	139
3.7.1 Organización de la escultura de Xochipilli	140
3.7.2 La armonía en la escultura de Xochipilli.....	144
3.8 La quinticidad implícita en la escultura de Xochipilli	150
3.9 De las flores de Xochipilli a la astronomía o cosmología.....	160
3.10 Otras posibles relaciones entre Xochipilli y el cosmos	168
Conclusiones	175
Fuentes de consulta	185



ÍNDICE DE FIGURAS

Capítulo 1

<i>Figura 1.</i> Símbolo del día ce xóchitl. <i>Códice Magliabechiano</i> ,	36
<i>Figura 2.</i> Representación de los signos de los días en el folio 11 del <i>Códice Magliabechiano</i>	36
<i>Figura 3.</i> Los chamanes primigenios Oxomoco y Cipactónal ejerciendo la adivinación. <i>Códice Borbónico</i> , p. 21.....	38
<i>Figura 4.</i> Reprografía de Marco Antonio Pacheco representando a Oxomoco y Cipactónal.....	38
<i>Figura 5.</i> Oxomoco y Cipactónal. <i>Códice Florentino lib. IV, f. 3v</i>	39
<i>Figura 6.</i> Curación en un temazcal. <i>Códice Magliabechiano</i> , p. 77	40
<i>Figura 7.</i> Página 24 del <i>Códice Vindobonensis</i>	42
<i>Figura 8.</i> Moctezuma con un cañuto de fumar y oliendo flores. <i>Códice Vaticano Latino 3738</i> , Lam. LXXXIV.....	44
<i>Figura 9.</i> Representación de hongos alucinógenos. <i>Códice Magliabecchiano</i>	45
<i>Figura 10.</i> Representación del Tlalocan. Tepantitla, Teotihuacán.....	48
<i>Figura 11.</i> El árbol sagrado de Tamoanchan, <i>Códice Telleriano Remensis</i> . p. XXIII, fol. 13r.....	49
<i>Figura 12.</i> El árbol sagrado de Tamoanchan, <i>Códice Laud</i> , Lam. XXXIV.....	50
<i>Figura 13.</i> El árbol sagrado de Tamoanchan, <i>Códice Vaticano Latino</i> , Lam. XLIV, 28R (32).....	50
<i>Figura 14.</i> El árbol sagrado de Tamoanchan con hongos o “flores sin raíces”, <i>Códice Laud</i> , Lam. XXXVIII.	50
<i>Figura 15.</i> Xochipilli. <i>Códice Magliabecchiano</i>	54
<i>Figura 16.</i> Representación de la vírgula de la palabra en un mural de Tepantitla, Teotihuacan.....	57
<i>Figura 17.</i> Xochipilli como Chicomexóchitl o Ce Xóchitl. <i>Códice Tudela</i> , lám. 29.....	58

Capítulo 2

<i>Figura 1.</i> Representación de los dos espectros de la conciencia.....	64
<i>Figura 2.</i> Modelo neopsicológico de los estados alterados de conciencia.....	65
<i>Figura 3.</i> Mujer de la etnia huichol elaborando una pulsera.....	68



Figura 4. Accesorios elaborados por huicholes.....68
Figura 5. Chamán preparando una ofrenda para iniciar un ritual.....69
Figura 6. Brebajes y atavíos de uso ritual en la etnia shipibo-konibo.....71
Figura 7. *Hikuri* o mejor conocido como peyote.....72
Figura 8. Artesanías con abstracciones geométricas.....74
Figura 9. Vestimenta de un indígena huichol.....75
Figura 10. Detalle de un mantel hecho por artesanos shipibo-konibo.....76
Figura 11. Collar hecho por artesanos huicholes.....77
Figura 12. Esquema de la reconstrucción del mundo físico en la psique.....86
Figura 13. Las principales partes del ojo.....87
Figura 14. Representaciones de los conos y bastones.....88
Figura 15. Cubo de Necker.89
Figura 16. La Copa de Rubin.....90
Figura 17. Es un ejemplo de semejanza.....90
Figura 18. Es un ejemplo de proximidad.....91
Figura 19. Ilusión óptica de color.....92
Figura 20. Ilusión óptica.....92
Figura 21. Ilusión óptica.....93
Figura 22. Ilusión óptica.....93
Figura 23. Ilusión óptica.....93
Figura 24. La visión desde la perspectiva de cada ojo.....96
Imagen 25. Anáglifo.....97

Capítulo 3

Figura 1. Dibujo de la virgula de la palabra y las flores104
Figura 2. Ilustración de la enredadera de *ololiuhqui*. *Códice Florentino*, libro 11, dibujo 581.....109
Figura 3. Muestra de *ololiuhqui*, Fol. 935867, No. 060218. Herbario Nacional, CDMX, 2015.....110
Figura 4. Muestra de *ololiuhqui*. Herbario Nacional, CDMX, 2015.....111
Figura 5. Semillas de *ololiuhqui*.111
Figura 6. Muestra de *picietl*, Fol. 260465. Herbario Nacional, CDMX, 2015.....113



Figura 7. Muestras de <i>Nicotiana tabacum</i> , Fol. 1324384. Herbario Nacional, CDMX, 2015.....	114
Figura 8. Fotografía de <i>Heimia salicifolia</i> . Jardín botánico de la UNAM, CDMX, 2015.....	115
Figura 9. Fotografía de <i>Heimia salicifolia</i> . Jardín botánico de la UNAM, CDMX, 2015.....	116
Figura 10. Muestra de <i>Psilocybe aztecuarum</i> . Herbario Nacional, CDMX, 2015.....	117
Figura 11. Muestra de <i>Quararibea funebris</i> . Herbario Nacional, CDMX, 2015.....	119
Figura 12. Muestra de <i>Quararibea funebris</i> . Herbario Nacional, CDMX, 2015.....	119
Figura 13. Xochipilli, <i>Códice Borbónico</i> , pag. 4.	128
Figura 14. Base de la escultura de Xochipilli.....	129
Figura 15. Numerales de los días en el <i>Códice Mendoza</i> , Fol. 10.....	129
Figura 16. De la planta al punto, la línea, el plano y el sólido.....	132
Figura 17. Ejemplos de simetría axial y radial de las flores de la escultura de Xochipilli.....	136
Figura 18. Abstracción geométrica de las flores de expresión pentámera en la escultura de Xochipilli.....	138
Figura 19. El pentágono y el pentáculo.....	142
Figura 20. La divina proporción en las figuras geométricas.....	143
Figura 21. El espacio horizontal del mundo. <i>Códice Féjervary-Mayer</i>	152
Figura 22. Dibujo de los cuatro caminos del Mictlan en el <i>Códice Borgia</i>	152
Figura 23. Simbolización de los cinco rumbos	152
Figura 24. Simbolización de los cinco rumbos	152
Figura 25. Es la fiesta del Fuego Nuevo. <i>Códice Borbónico</i> , 34.....	153
Figura 26. Página con fol. 2 del <i>Códice Mendoza</i>	153
Figura 27. Grupo de imágenes compuesto por la representación de los rumbos míticos del <i>Códice Féjervary-Mayer</i>	155
Figura 28. El pentágono y el pentagrama en los rumbos míticos del <i>Códice Féjervary-Mayer</i> y la base de la escultura de Xochipilli.....	155
Figura 29. La base de la escultura de Xochipilli.....	155



Figura 30. Trazos de la geometrización de la base de la escultura de Xochipilli157

Figura 31. Grupo de imágenes con trazos de la proporción áurea en reliquias nahuas.....159

Figura 32. Representación del *patolli* en el Atlas de Durán.....161

Figura 33. Representación del *patolli* en el *Códice Florentino*.....162

Figura 34. Representación del *patolli* en el *Códice Magliabechiano*.....163

Figura 35. Flor cósmica.....164

Figura 36. Comparación de la flor cósmica para compararla con las flores pentámeras de la escultura de Xochipilli.....164

Figura 37. Geometrización de *Códice Florentino* y en el *Códice Durán*.....165

Figura 38. Representaciones del diagrama lineal continuo de la relación entre la Tierra y algunos planetas.....168

Figura 39. Similitud de las figuras que se forman entre la interacción planetaria de Mercurio y la Tierra, y Júpiter y la Tierra con las flores de hongos de la escultura de Xochipilli.....169

Figura 40. Interpretación de la Piedra del Sol.....171

Figura 41. Marte y la proporción áurea.....172

Figura 42. El pentágono y el pentagrama y sus coincidencias con la Piedra del Sol.173

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Las características de la existencia de las flores de la escultura de Xochipilli.....121

Tabla 2. Las representaciones de las flores de la escultura de Xochipilli.....125

Tabla 3. De Xochipilli a la aritmética.....130

Tabla 4. La geometría y simetría de las flores de la escultura de Xochipilli...134

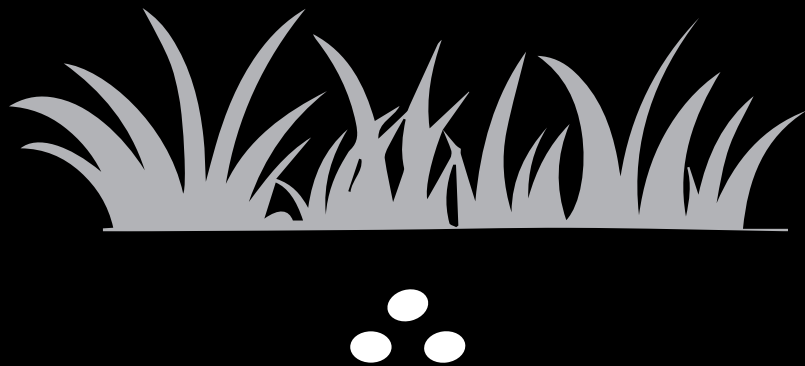
Tabla 5. De Xochipilli a la geometría.....158

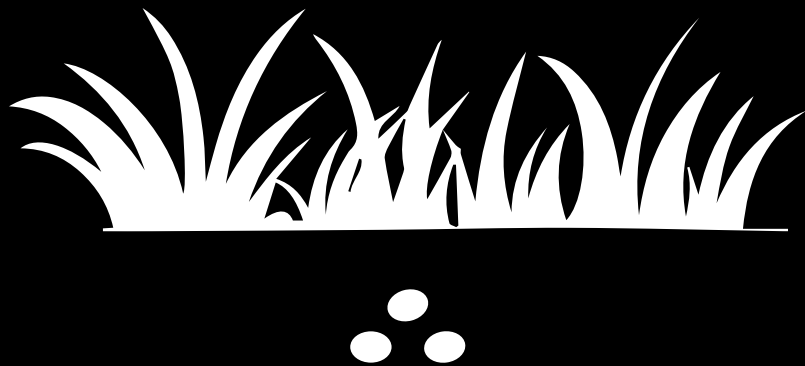
Tabla 6. De Xochipilli a la astronomía o cosmología.....166

Conclusiones

Representaciones del cinco relacionadas con Xochipilli.....182

Introducción







INTRODUCCIÓN

I. Acerca de este trabajo.

La premisa para realizar este trabajo fue la importancia que tienen las flores en la cultura mexicana. De hecho, en México, las flores han sido un símbolo de gran importancia desde la época prehispánica, indagando sobre el tema supe que para los mexicas, había una deidad de las flores, Xochipilli, su estatua (la que se encuentra en el museo de antropología) tuvo mucha popularidad en los años 50's, pues Gordon Wasson relacionó las flores talladas en ella con plantas psicoactivas, a partir de ahí se hicieron varias investigaciones sobre el uso ritual de estos vegetales en sociedades mesoamericanas. Lo anterior enlaza a la percepción y los estados alterados de conciencia con esta investigación, pues las flores en la cultura nahua, a veces, eran mencionadas como sinónimos de psicoactivos y también de la metáfora y el simbolismo. Por otra parte, la idea de hacer una aproximación geométrica surgió en un taller de Diseño Editorial del programa de la maestría, donde nos encargaron un ejercicio donde pude visualizar que la escultura de Xochipilli y las flores psicoactivas, coincidía de varias formas con la proporción áurea, específicamente en un pentágono y una estrella de cinco puntas. Además, noté que eran cinco especies de flores representadas en la efigie y la mayoría son de cinco pétalos, de ahí surgió la hipótesis de que esa escultura esta relacionada de alguna forma con el pentagrama, es más, las coincidencias con Xochipilli y el número cinco no sólo se reflejan en abstracciones espaciales, también hay implicaciones conceptuales relacionadas con el cosmos, lo cual también tiene que ver con la percepción, pues abstraer, ordenar y crear son necesidades psíquicas para darle orden y dirección a la vida de los individuos y de las sociedades.

Es importante mencionar que, la escultura de Xochipilli es una pieza mexicana, dicha sociedad es considerada parte del grupo de los nahuas, por ello se tomaran ejemplos de la ideología grupal, ya que algunos autores como León-Portilla y De la Garza los han estudiado como todo un conjunto pues comparten mitos, rituales, organización calendárica, etc.



Los dos autores mencionados han sido fundamentales para esta tesis. Por otra parte, no hay que perder de vista que los nahuas tenían una concepción muy distinta de la naturaleza, por ello algunas plantas eran consideradas deidades. También hay que tomar en cuenta que en la ideología nahua, las visiones eran consideradas parte importante de la vida espiritual y lo que ocurría en los trances rituales era determinante en la vida individual y social. Hay que recordar que el valor de los estados alterados de conciencia varía de una cultura a otra al igual que el de las plantas psicoactivas, pues para la aceptación de sus usos interfieren las ideas culturales, morales, legales y los prejuicios que se van forjando alrededor de ellas.

Respecto a las flores desde el campo de la comunicación visual, su figura es una remembranza de simetría, armonía y geometría. En ellas se pueden apreciar los colores primarios, los secundarios, los terciarios, es más, en una sola se pueden apreciar colores complementarios para así constatar que los seres humanos solemos imitar la organización natural para adaptarla a nuestra propia vida. Desde el campo perceptual, sus formas son muestra del orden universal y sus sustancias llegan a evidenciar las limitaciones humanas y el poder inconmensurable de la naturaleza, una planta es capaz de generar sustancias que nutren a otros seres y sus componentes pueden alterar la percepción de quienes interactúan con ellas, a veces de forma sutil y a veces de manera drástica. El contacto con una flor puede intervenir de diversas maneras en un individuo, a veces puede causar diversas sensaciones como asombro, admiración, alegría, etc., asimismo los componentes que generan su aroma causan reacciones que pueden ser imperceptibles o no, además algunas plantas tienen la cualidad de contener psicoactivos mediante los cuales las sociedades han llegado a cuestionarse si el entorno que percibimos comúnmente es real. Además hay sustancias que están en ellas y también están en los seres humanos, de manera puntual Furst recalca: “Los sistemas químicos activos en el cerebro humano son parientes cercanos de las sustancias que promueven el crecimiento de las plantas, incluyendo varias que son poderosamente psicoactivas.” (1980).

Para esta tesis, se va a hacer un análisis visual de una escultura a la que se le relacionaba con las flores sagradas, tomando a las mismas flores como modelos, pues la naturaleza y sus elementos “enseñan” al ser humano el orden, así lo han manifestado varios pensadores, y en el caso de las flores de Xochipilli, además de poseer sustancias que alteran la



percepción, también comparten cualidades estructurales, y a su vez estos son una remembranza de atributos conceptuales que las ligan mediante la mitología al numen de la estatua. Por lo anterior, las flores en este trabajo son un ejemplo de organización, el cual se verá reflejado en la estatua de Xochipilli, pues desde la concepción de su nombre hasta su disposición material hay nexos visuales, estructurales y conceptuales que ligan a la efigie, a las flores y al cosmos. Las flores y sus formas serán la base para realizar este estudio, hasta ahora no se ha encontrado otra investigación que analice a la escultura de Xochipilli de esta manera.

Para ello, en la primera parte, se verán antecedentes históricos del significado de las flores en la cultura nahua. Después, el texto se centra en algunos puntos que esclarecen lo referente a los estados alterados de conciencia y a la percepción, en este último punto, se detallará la influencia de la cultura en la aprensión de la realidad, la necesidad de abstraer del ser humano y la transmisión de conocimiento mediante lenguajes simbólicos, lo cual se relaciona con “la flor y canto” descrito por Portilla. Para continuar, los puntos anteriores servirán para el análisis de la escultura de Xochipilli, con ello se apreciará que algunos símbolos y conceptos plasmados en ella están unidos mediante el lenguaje abstracto del número convertido en forma y manifestado conceptualmente en la efigie del numen de las flores.

Para la redacción de esta tesis, se ha tomado el sistema APA como base, sin embargo no está apegado estrictamente al modelo pues se considera que algunas recomendaciones no son adecuadas para la visualización de la información de este trabajo, específicamente en cuanto a tablas e imágenes, también el formato de la caja de texto y tipografía tienen variaciones. Se ha decidido colocar la información de manera distinta, ya que APA, aunque es muy útil para la organización de textos, es una guía para realizar trabajos de áreas distintas al Diseño y siendo esta una tesis de Comunicación Visual, es fundamental tomar en cuenta dicha área. Entre las variaciones se apreciará que las citas textuales tienen un tono más bajo para diferenciarlas con facilidad, también la organización editorial se ha colocado de manera que amenice la lectura con las imágenes y se puedan ver a la par de las lecturas, asimismo, hay imágenes que están en grupo porque se analiza un punto en varias figuras y esto ayuda a apreciar y resaltar el punto en cuestión. Por otra parte, las tablas contienen información fundamental para comprobar la tesis.



Antes de iniciar, se considera importante advertir algunos puntos respecto a las alucinaciones, pues a la efigie de Xochipilli se le ha relacionado con psicoactivos por las flores inscritas en ella y por el auge que tuvo dicho descubrimiento en su época se le ha dado demasiada importancia a ese aspecto, sin embargo, para este trabajo hay que recalcar que el ser humano es creador de un mundo alterno y simbólico mediante el cual se desarrolla, y después de la investigación, se cree que las flores esculpidas son un referente a dicha capacidad, ahí se encuentra el valor que se le daba a estas plantas.

II. Acerca de las alucinaciones y la imaginación.

Desde el origen de la raza humana, las capacidad de percibir cosas que no existen ha jugado un papel fundamental en el desarrollo de la civilización, ya que la capacidad creativa requiere de una idea previa que posteriormente puede materializarse y ese precedente es necesariamente imaginario puesto que una cualidad de las ideas creativas es que son novedosas, por lo tanto inexistentes hasta alguien las manifiesta. Ahora bien, esta facultad de imaginar cosas que no existen es una de las grandes facultades de la especie pues a partir de ello se ha construido el mundo cultural en el que habitamos.

De hecho, según investigaciones recientes, se presume que la habilidad de alucinar contribuyó a la supervivencia del cromañón pues esta aptitud fue esencial para que éste, a diferencia del neandertal con quien se cree que coexistió aproximadamente diez mil años, pudiera sobrevivir en la tierra, ya que en contraste con el resto de los animales, el hombre moderno no se agrupa con otros sujetos debido a la similitud de genes, sino que se identifica y solidariza por medio de símbolos, se une con otros según la afinidad de creencias o mitos que considere como parte de su ideología y de esta forma los individuos se cohesionan uniendo fuerzas para realizar objetivos que ninguna otra especie había logrado antes. De esta manera lo ha explicado el paleontólogo Juan Luis Arsuaga: “[...] veía cosas que



no existen y creía realidades basadas en mitos que no son verdad. Y atribuía a los animales cualidades humanas. De alguna forma sacralizaron la naturaleza. Creer ese delirio nos hizo ser como somos.” (en Garagalza 2014, p. 7)

Por otra parte, algunos investigadores, entre ellos Pfeiffer, llaman a este suceso de la evolución “Explosión creativa” (Lewis-Williams, 2005, p. 73, Pfeiffer en Lewis, 2005, p. 98) y según esta teoría esto ocurrió hace cuarenta mil o cincuenta mil años como resultado de cambios neurológicos. Sin embargo, Lewis Williams menciona que este acontecimiento ocurrió gradualmente, pues hay evidencias de conceptos subjetivos que datan de fechas anteriores. Por ejemplo, en una cueva ubicada al sur de África llamada Blombos, hallaron una pieza de ocre tallada con unos trazos lineales por lo que se le ha considerado a este objeto el arte (la realización de imágenes, el adorno corporal, la música, el baile (Lewis, 2005, p. 75) más antiguo del mundo, pues se estima que fue elaborada setenta y siete mil años atrás, lo cual sugiere que ya había muestras del comportamiento humano antes de que los homínidos llegaran a Europa.

Si bien, existe la discusión acerca de la ubicación en lugar y tiempo de la aparición de las manifestaciones que evidenciaron la mentalidad que distingue al hombre moderno, lo cierto es que ocurrieron y se identifican como un conjunto de expresiones que dan crédito a un pensamiento simbólico, se cree que el lenguaje contribuyó de manera importante a desarrollar esta habilidad humana. A continuación se enlistan las características de dicho pensamiento:

- Capacidad para actuar en relación a conceptos abstractos no limitados en el tiempo o el espacio.
- Capacidad para formular estrategias basadas en la experiencia anterior y actuar conforme a ellas en un contexto grupal,
- Innovación de comportamiento, económica, y tecnológica, y
- Comportamiento simbólico, la capacidad para representar objetos, personas y conceptos abstractos con símbolos arbitrarios, vocales o visuales, y de materializar esos símbolos en la práctica cultural. (Lewis-Williams, 2005, p. 99).

Por consiguiente, Lewis-Williams concluye que los puntos anteriores demuestran que estos cambios resultan de una conciencia que ha



permitido concepciones de una “realidad alternativa” (2005, p. 103). Según Garagalza, lo antes mencionado, es debido a que el ser humano esta constituido de tal forma que sus características no se adaptan a ningún hábitat y carece de una “naturaleza determinada” por ello, éste se vio en la necesidad de adaptarse a su entorno dando como resultado el ser un “animal cultural”, pues el exceso de estímulos externos y su debilidad morfológica favorecieron para que éste evolucionara con cambios en su estructura mental y luego creara un entorno más amable para él, “su realidad”, la cual lo separa de la naturaleza, ya que su capacidad simbólica lo condujo a inventar un mundo alterno, el cual ha resultado ser su mayor fortaleza para sobrevivir pues así ha contrarrestado su vulnerabilidad al ambiente natural, de manera puntual recalca:

No vivimos propiamente en el entorno que nos rodea, tampoco conocemos inmediatamente las cosas o los acontecimientos: habitamos en un mundo cultural, simbólico, lingüístico. [...] el ser humano es un ser liberado del entorno y abierto al mundo, o necesitado de crear imágenes que le permiten ordenar el caos transformándolo en o como mundo, un ser creador y libre que puede, por tanto, y suele con extrema frecuencia, sentar las bases de su esterilidad y esclavitud. (2014, p. 8)

Evidentemente con la evolución cognitiva de los homínidos, los instrumentos ampliaron su funcionalidad, pues éstos aparte de tener usos objetivos también adquirieron atributos subjetivos debido a que a los menesteres se modificaban de tal manera que estos aparte de su aplicación inherente sirvieran como distintivos de identificación individual y grupal. Por esta razón empezó a surgir interés por la forma de los artefactos y a la forma se le comenzó a dar significación por sí misma.

Por otra parte, hay que tomar en cuenta que las experiencias se expresan por medio de lenguajes y es importante destacar que aunque se pretenda expresar la realidad fielmente, humanamente es inevitable que estos, los lenguajes, pasen por la realidad psíquica (entre lo real y el sujeto se encuentra un “tercer mundo”, una realidad psíquica, la cual no es objetiva pero tampoco meramente subjetiva. Jung en Garagalza, 2015, p. 24). El área que más se aproxima a desarrollar conceptos abstractos que representen la realidad natural sin que a este propósito afecte la subjetividad humana, es la ciencia y aunque ésta se esfuerza por ser



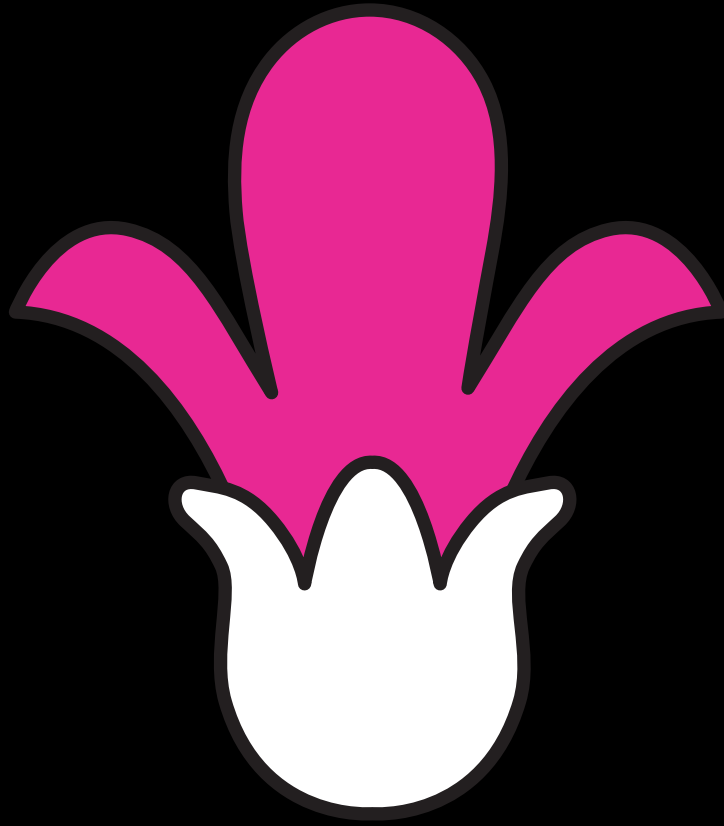
objetiva, es expresada por medio de lenguajes, los que son abstracciones de la realidad y por ende esto equivale a que reprimen información. Además, respecto a la ciencia y a la magia Caso recalca:

Magia y ciencia son semejantes; ambas son técnicas que tienen por propio objeto dominar al Mundo y ambas consideran también que hay una necesidad, mágica o natural, que liga a los fenómenos con los conjuros o las leyes. [...] Ambas admiten un mundo sobrenatural que está más allá del mundo que perciben nuestros sentidos y que alcanza nuestra inteligencia (1936, p. 6)

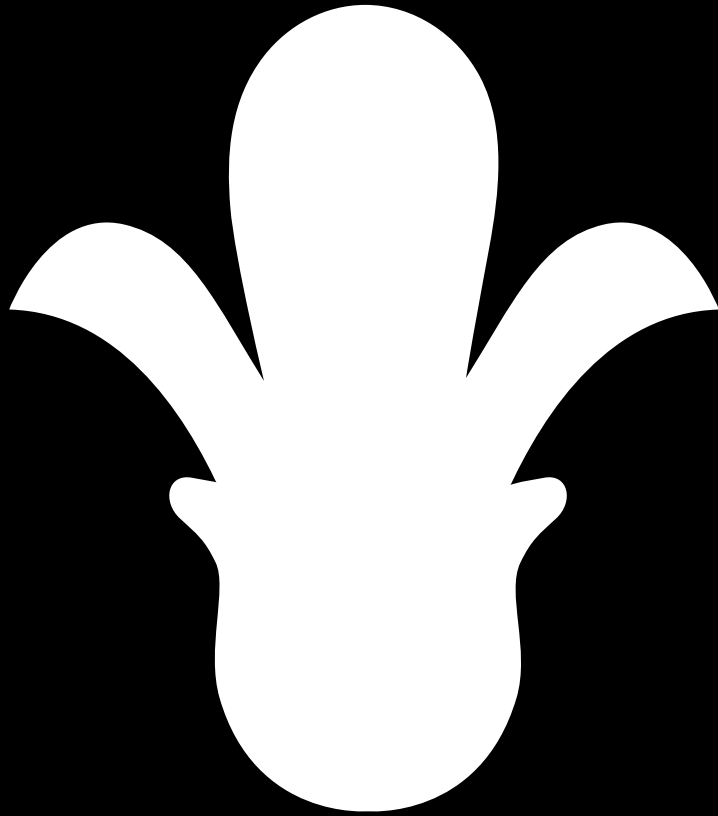
Es más, el neuropsicólogo Richard Gregory destaca que la ciencia se basa en ideas delirantes (en Villoria, 2010). Es importante recalcar que, en la interacción ser humano-realidad, entran en juego los prejuicios del individuo que sirven para depurar la información que de por sí ya estaba filtrada por los mecanismos naturales de la mente humana. Respecto a los lenguajes, Huxley asevera:

Cada individuo se convierte en seguida en el beneficiario y la víctima de la tradición lingüística en la que ha nacido: el beneficiario en cuanto el lenguaje procura acceso a las acumuladas constancias de la experiencia ajena y la víctima en cuanto lo confirma en la creencia de que ese reducido conocimiento es el único conocimiento en cuanto deja hechizado su sentido de realidad, de forma que cada cual se inclina demasiado a tomar sus conceptos por datos y sus palabras por cosas reales. Lo que, en el lenguaje de la religión, se llama “este mundo” es el universo del conocimiento reducido, expresado y, por decirlo así, petrificado por el lenguaje. (2014, p. 26-27)

Lo anterior, ha sido una breve reseña cuyo fin es entender y explicar porque los nahuas tenían una deidad para las flores, Xochipilli era el numen tanto de las psicoactivas como de las flores y cantos, la metáfora y el simbolismo, ambas tienen algo en común, propician que el ser humano tenga una percepción distinta a la ordinaria.



1. La flora sagrada en la ideología nahua





1.1 La flora sagrada, una breve descripción

En la sociedad contemporánea, la palabra nahua *xóchitl* sería traducida literalmente como “flor”, aunque actualmente también es referida metafóricamente. Para los nahuas el uso de este vocablo era mucho más complejo, ya que para esa civilización el significado iba desde el plano material hasta el plano espiritual. Esta palabra tenía varias acepciones y todas ellas estaban relacionadas de una u otra forma con el dinamismo del equilibrio universal, con la inteligencia creadora, con la parte más sutil del ser, su vida espiritual. Las flores eran el universo mismo contenido en esa forma, tan efímera como un suspiro pero tan poderosa como dios. Al respecto Heyden asevera:

En el México antiguo, la flora representaba la vida, la muerte, los dioses, la creación, el hombre, el lenguaje, el canto y el arte, la amistad, el señorío, el cautivo en la guerra, el cielo, la tierra y un signo calendárico. Acompañaba al hombre desde su concepción y nacimiento hasta su entierro. (1983, p. 9).

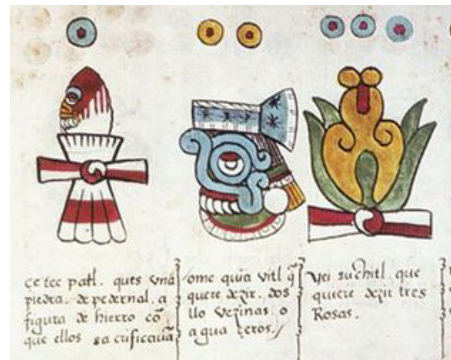
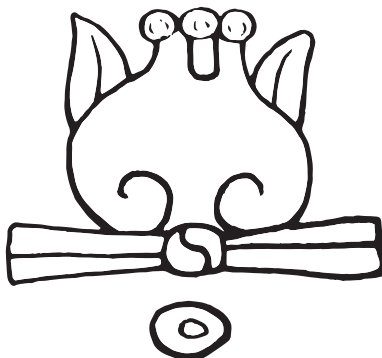
Se pueden apreciar dos ejemplos de flores como símbolo calendárico en el códice Magliabechiano (Fig. 1 y Fig. 2). La flora era una evidencia de la energía creadora que en el útero de la madre tierra engendra una semilla diminuta y endeble dando un elemento perfecto, cuya geometría es sin igual y su colorido contrasta con el entorno, mostrando los tintes que iluminan lo existente, brindando así, cualidades no sólo estéticas, también medicinales, nutritivas y místicas. Su existencia terrenal y efímera hace una remembranza de la delicadeza de la vida, pero a su vez la tenacidad de ésta para resurgir con maestría, interactuando con el entorno, dando y recibiendo estímulos del y para el medio que afectan alterando la realidad, para así dejar un recuerdo que trasciende lo perecedero, incitando al hombre a trascender los límites de lo transitorio, cautivándolo a adentrarse en su propia esencia, provocándolo a recordar que el ser humano es una ínfima parte de un sistema perfecto en el que interactúa con otros seres, donde dependen unos de otros y todos éstos son regidos por la misma energía vital.

Los antiguos mesoamericanos, creían que todos los seres vivos tenían un espíritu, el cual tenía una conexión con todo lo existente, y eran consientes



Figura 1. Símbolo del día ce xóchitl.
Códice Magliabechiano, p. 36.

Figura 2. Representación de los
signos de los días en el folio 11 del
Códice Magliabechiano, entre ellos,
el día tres flor.



de que todos los elementos del entorno dependían entre sí, la existencia era cíclica, la dualidad era un concepto intrínseco en la existencia. Es bien sabido que los dioses eran seres de la naturaleza a los cuales se les denominaba deidades debido a sus cualidades y a los beneficios que podían proporcionar a la vida, se pensaba que cada uno de los seres poseía un espíritu y en el caso de las divinidades se cree¹ que tienen espíritus muy potentes y su poder está por encima de lo que cualquier ser humano es capaz de lograr. En el caso de algunas flores, se piensa que tienen la función de deidades, de “doctoras” y en ocasiones también “maestras”, esto según la manera en que afectan a los seres humanos, por ejemplo, las plantas “doctoras” tienen cualidades medicinales y las plantas “maestras” tienen cualidades visionarias y enseñan lo que en un estado normal de vigilia no se puede “ver”. Asimismo, cabe mencionar que el espíritu de una planta interactúa con el ser humano cuando éste está cerca de ella, la toca, la huele o la ingiere, y así como pueden ser benevolentes dichos espíritus también pueden hacer daño.

En el plano físico la flor era ese elemento perfecto e incomparable que podía representar múltiples cosas y muchas veces los significados que podía tener el vocablo “flor”, trasladaban a un objeto material al mundo del “más allá”. Cuando se componían palabras utilizando algún derivado de xóchitl como sufijo a prefijo, el significado de estas se transformaba para referir lo incorpóreo, y también se consideraba que el lenguaje para tener contacto con lo divino era a través de “las flores y los cantos” (*in xóchitl in cuícatl*), lo cual se explicara a detalle más adelante.

1 Hasta nuestros días en las comunidades indígenas se sigue teniendo esa idea.



1.2 Los usos de las flores sagradas en la ideología nahua.

Entre la cuantiosa vegetación mesoamericana, había varias especies que debido a sus propiedades eran consideradas sagradas pues algunas tenían grandes beneficios medicinales y también se empleaban como parte fundamental en rituales y ceremonias chamanísticas, esto era debido a que una buena parte de ellas, al consumirlas, eran capaces de alterar la percepción del ser humano, puesto que eran plantas psicoactivas. Incluso, para los habitantes prehispánicos eran consideradas seres vivientes que poseían poderes sobrehumanos por medio de los cuales beneficiaban a quienes las consumieran comunicándolos con “otro mundo” y con algunos seres que se manifestaban después de una intoxicación con alguna mixtura psicotrópica vegetal.

Algunas plantas con propiedades narcóticas eran estrictamente reservadas para los nobles, principalmente chamanes y gobernadores, pues estos eran considerados hombres de conocimiento, ya que habían tenido una gran preparación en distintas disciplinas, por ello poseían cierto dominio de la flora sagrada y gracias a esto podían auxiliarse de las cualidades curativas y místicas de dichas especies. Los consumidores de la flora sagrada también ayudaban a otros seres, fungiendo como guías y curanderos, pues siendo líderes de aquella sociedad, una de sus funciones era ocuparse del bienestar de los individuos así como del equilibrio del entorno; muchas veces esto lo lograban a través de los mensajes que interpretaban de las deidades al tener contacto con ellas durante “los estados de realidad no ordinaria”¹

Es importante destacar que algunas plantas psicoactivas eran denominadas como deidades, puesto que los habitantes mesoamericanos creían que eran agentes exponenciales de sabiduría, ya que representaban la revelación de la divinidad, pues sus propiedades eran extraordinarias y al consumirlas multiplicaban sus capacidades sensoriales permitiéndoles un trance que los comunicaban con una región sobrehumana, Furst

2 Castaneda llama a los estados de percepción alterada de esta forma, puesto que en algunas culturas ciertas vivencias ocurren en lo que se podría denominar -la imaginación de los individuos-. Por ejemplo, las visiones o experiencias que suceden bajo los efectos de alguna sustancia psicoactiva, se consideran reales, por ello para referirlos en términos de ideología occidental es prudente denominarlos “estados de realidad no ordinaria



Figura 3. Los chamanes primigenios Oxomoco y Cipactón ejerciendo la adivinación. *Códice Borbónico*, p. 21.

Tomado de Sueño y éxtasis. Visión chamánica de los nahuas y los mayas, 2012, p. 55.

asegura que las plantas psicotrópicas eran sagradas y mágicas pues eran percibidas como seres vivos con cualidades supernaturales, puntualmente refiere:

[...] en el mundo pre-industrial o tribal las plantas psicotrópicas son sagradas y mágicas, son percibidas como seres vivientes con atributos sobrenaturales, que proporcionan a ciertos individuos elegidos — los chamanes — , y bajo ciertas circunstancias especiales también al común de la gente, una especie de puente para cruzar el golfo que separa a este mundo de los Otros Mundos. (1980, p. 16).

En ésta dimensión residían todos los seres del “más allá”. Allí el chamán podía ver a los dioses, era un lugar sin tiempo ni espacio y el sujeto adquiría cualidades de clarividencia, en ocasiones, los animales fungían como avatares del individuo embriagado. Se tenían alucinaciones visuales, a veces olfativas y auditivas. Para respaldar esta idea Hofmann y Schultes recalcan:

Sin pérdida de la conciencia, el sujeto entra en un mundo de sueños, que frecuentemente parece más real que el mundo normal. Es común que los colores cobren brillantez indescriptible; los objetos pueden perder su carácter simbólico, permanecer independientes y asumir una fuerte carga de significado, ya que parecen poseer una existencia propia. (2012, p. 14)



Figura 4. Reprografía de Marco Antonio Pacheco representando a Oxomoco y Cipactón. Piedra de Coatlán, Morelos. Tomado de el sitio web de Arqueología Mexicana.

En el México prehispánico los chamanes utilizaban este medio para predecir el futuro, comunicarse con las deidades y curar enfermedades, sirvan de ejemplo las imágenes de los chamanes primigenios, Oxomoco y Cipactón, ejerciendo la adivinación (Fig. 3, 4 y 5). Cabe mencionar que actualmente hay grupos que preservan ciertas tradiciones relacionadas al uso de dichas plantas, por ende es importante señalar que desde la perspectiva chamánica de Hinostroza y Dudet (2010), quienes hacen hincapié en que para la ideología de las culturas que veneran a la naturaleza los elementos que existen en el entorno están interconectados y por ello el hombre debe estar atento para corresponderles y observarlos puesto que la comunicación hombre-naturaleza se da en diversos lenguajes y distintas estrategias de comunicación, y para su entendimiento y comprensión las plantas sagradas son de gran ayuda (pp. 63-65).



Figura 5. Oxomoco y Cipactónal portando bolsas sacerdotales, punzones para trazar los días de los destinos, un *tlémaltl* (incensador de mano) o arrojan granos de maíz con fines adivinatorios. *Códice Florentino lib. IV, f. 3v*. Tomado de el sitio web de Arqueología Mexicana.

Para los nahuas, dichas plantas eran utilizadas de diversas formas y en distintas áreas, para la vida de los residentes mesoamericanos eran de gran importancia los presagios que se avistaban por medio de la ingesta de flores alucinógenas. Según Soustelle: “[...] la hechicería, los augurios y los presagios dominaban la vida cotidiana.” (1982, p. 57). En muchos aspectos de la existencia de los mexicas, las alucinaciones eran el móvil que regía los actos humanos, se empleaban en ritos que se realizaban aún antes del nacimiento de un individuo hasta después de su muerte, eran parte importante en asuntos que concernían a la educación, así como en aspectos políticos y religiosos. Según Hofmann y Schultes en el México antiguo los trances visionarios eran concluyentes para los pobladores de aquella región:

Es el Nuevo Mundo el que ocupa el primer lugar en cuanto al número y a la importancia cultural de las plantas alucinógenas, ya que estas drogas determinan de manera fundamental todos los aspectos de la vida de sus pueblos nativos. (2012, p. 26)

Para continuar, se pormenorizará en la importancia de las flores psicoactivas así como sus usos dentro de los ámbitos anteriormente mencionados.



1.2.1 Augurios prenatales y la educación. Los futuros maestros de la flora sagrada.



Figura 6. Curación en un temascal.

“En esta escena alusiva a una curación en un temascal se ve, abajo a la derecha, a una mujer que adivina la enfermedad arrojando granos de maíz a un cuenco con agua. Se decía que si los granos se hundían el pronóstico era favorable; si flotaban, las noticias no eran buenas.” Códice Magliabechiano, p. 77. Tomado de Arqueología Mexicana. no. 69.

La relevancia de la flora sagrada era tal que, desde antes de nacer, por medio de rituales adivinatorios se determinaban algunos aspectos de la vida futura de las personas, como por ejemplo, se auguraba si el nuevo individuo tenía aptitudes para dedicarse a la taumaturgia. Asimismo, las instituciones educativas se dividían en dos, una de ellas se encargaba de preparar los guerreros y la otra a ciertos individuos desde temprana edad para manejar la flora sagrada entre otras cosas, y estos últimos serían los futuros líderes de aquella sociedad.

Desde el nacimiento se condicionaba al individuo para su destino en este mundo, esto se hacía por medio del arte adivinatorio para el cual el uso de flores sagradas era indispensable, pues por medio de algunos brebajes con plantas alucinógenas el chamán entraba en un trance que le permitía pronosticar la suerte del neonato, también se podía predecir si el sujeto sería un futuro ejecutor del uso de la flora sagrada. De la Garza (2012) reseña:

La adivinación o *tlapoalitzli* era una parte esencial de las funciones chamanísticas nahuas. Se ejercía principalmente con el calendario ritual y en los agüeros y pronósticos ya establecidos, a través de los cuales se podía predecir el futuro. (p. 54).

Unos días después del nacimiento se acudía con un *tonalpouhque*, sacerdote encargado de interpretar los signos, quien predecía los rasgos de la personalidad del nuevo ser, así como su suerte en ésta vida. Si el individuo había nacido en un día cuyo signo no era favorable, se programaba para “ofrecerlo al agua” en un día fasto, de manera que su suerte se viera beneficiada. Cuando el individuo nacía se determinaba en ese momento si el sujeto era candidato para profesar alguna actividad religiosa, si el vástago nacía con un defecto físico, su destino sería una actividad relacionada con el chamanismo, ya que se pensaba que estas personas adquirirían poderes sobrenaturales por su condición, pues tenían la protección del dios *Xólotl*, divinidad de las transformaciones, los brujos y los monstruos (De la Serna 241 en López Austin, 1976, p. 89). También había otra forma muy peculiar de saber si alguien tenía aptitudes para



las artes sobrenaturales, el pronóstico se estimaba antes de nacer, era el caso de los *tlatlacatecolo*, pues se dice que estos individuos desaparecían cuatro veces del seno materno en el transcurso de la gestación (Garibay en López Austin, 1976). Otros individuos que desde antes del nacimiento se les relacionaba con fuerzas sobrehumanas eran los “nahuales”, quienes, cuando crecían, debían reiterar el pacto para seguir con su condición. A cerca de esto Ruiz de Alarcón menciona:

Quando el niño nasce, el demonio por el pacto expreso o tacito que sus padres tienen con el, le dedica o sujeta al animal, que dicho niño a de tener por nahual, que es como decir por dueño de su natiuidad y señor de sus acciones, o lo que los gentiles llaman hado, y en virtud de este pacto queda el niño sujeto a todos los peligros y trabajos que padeciére el animal hasta la muerte. (p. 28)

Al llegar el momento de ingresar a la educación pública, todo individuo tenía derecho a acceder a alguna escuela, había dos instituciones dedicadas a esto, una era *calmécac*, el centro para los sacerdotes y gobernadores, y el *telpochcalli*, que era el centro educativo para los guerreros. Cabe mencionar que para los mexicas, la tarea de educar era tomada con mucha seriedad y para ello quienes se encargaban de enseñar eran personas muy preparadas, en ambos lugares los educadores eran llamados de la misma forma, *tlatimini*, que significa conocedor de las cosas o sabio, eran personas que comprendían el *topan* (lo que está sobre nosotros) y también el *mictlan* (la región de los muertos), es decir, conocían bien el “más allá”. Según Portilla los *tlatimini* tenían verdaderas funciones de pedagogos y psicólogos (Portilla, 1966, p. 68), también les atribuye cualidades de moralistas, maestros, cosmólogos, metafísicos y humanistas.

Como se mencionó, en el *calmécac* los aprendices se dividían en dos grupos principalmente, unos servían como sacerdotes, debían mantenerse célibes hasta morir, y otros servían al estado recibiendo educación militar y religiosa, estos últimos sí tenían permitido contraer matrimonio. Todos los líderes nahuas eran educados en el *calmécac*. Asimismo, Caso puntualiza: “De estos grupos, salían los jefes superiores, el ejército, los sacerdotes, los jueces y los reyes.” (1936, p. 20).

Hay que mencionar también que la autoridad suprema del *calmécac* era Quetzalcóatl pues todas las artes y la sabiduría provenían de él, el grupo

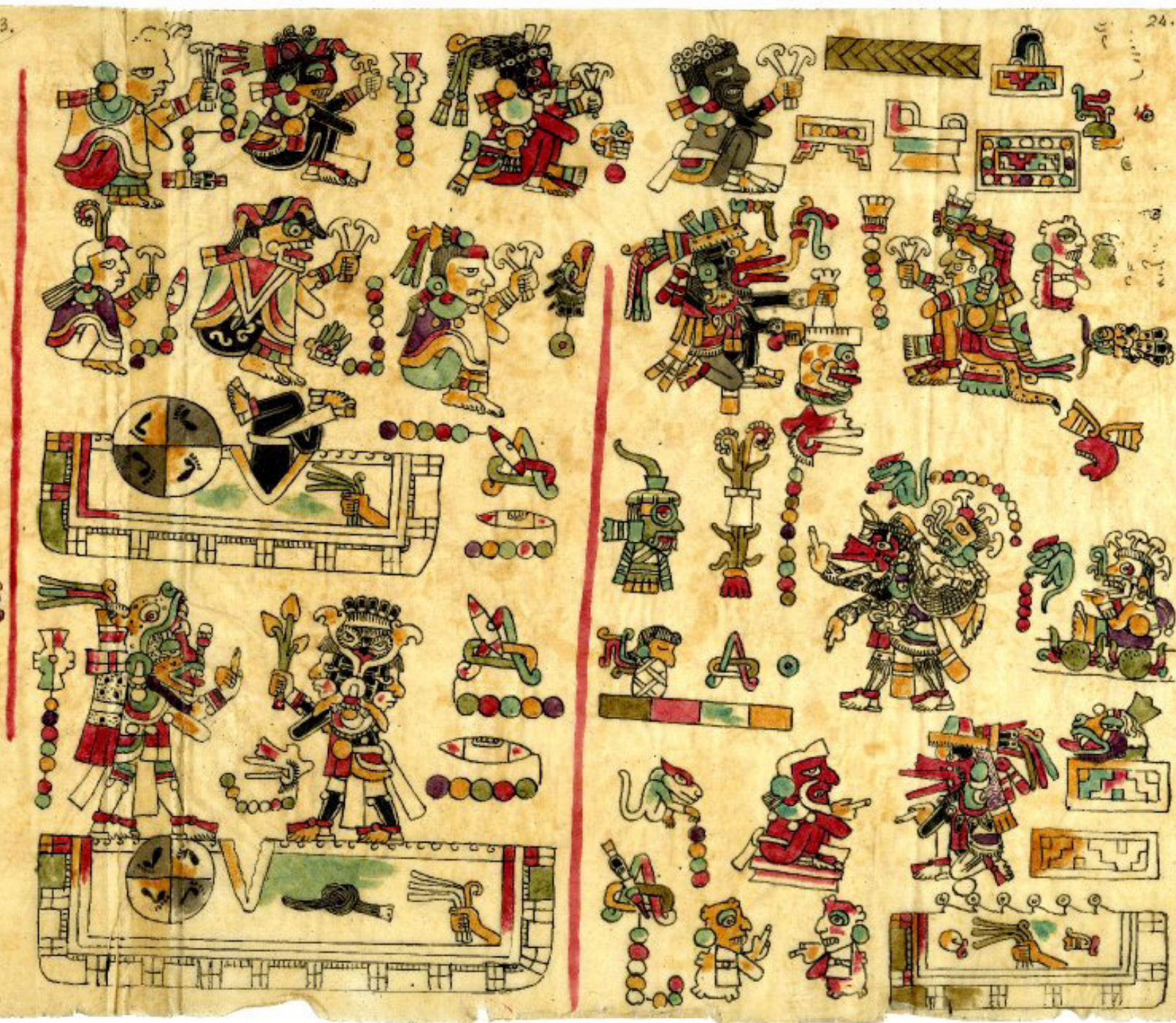


Figura 7. Página 24 del *Códice Vindobonensis*.

selecto de esa civilización educado en esa escuela tenía el privilegio de conocer a fondo la flora sagrada y para ser parte de esta elite debían cumplir ciertas condiciones indispensables. Por ejemplo, se sabe que quienes ingresaban a esta institución educativa eran, mayormente, los “*pilli*”, hijos de los gobernadores y personas de alto rango, así como también individuos con cualidades éticas y morales excepcionales. Es importante puntualizar que la condición de nobleza no siempre era heredada pues para ascender a ella debían destacar en sus respectivas actividades, hasta el más humilde guerrero podía llegar a desempeñar altos cargos.



Aunque el *calmécac* era considerado un centro de estudios para la futura clase gobernante, la educación era muy estricta. Los estudiantes de este sitio debían dormir en el piso, salir en la madrugada para hacer ofrendas y la única prenda que usaban era el *mixtli*, una especie de taparrabo. También hay evidencias de que se auto-flagelaban como sacrificio, y era indispensable permanecer en abstinencia sexual. Si alguien no cumplía alguno de estos requisitos los castigos eran muy severos, iban desde pinchazones con espinas de maguey hasta la muerte a garrotazos. Los cursos que se impartían allí eran muy variados, según Soustelle en aquella institución educativa los discípulos aprendían a cerca de:

[...] los libros sagrados, mitos, calendario adivinatorio, dominio de sí mismos, abnegación, devoción a los dioses y a la cosa pública, arte oratorio, poesía y buenos modales. Los de este templo dependían de Quetzalcóatl, protector de la civilización, inventor de los libros y rey- sacerdote de Tula [...] (1982, p.37).

Respecto a Quetzalcóatl y su papel en la educación, hay una ilustración del la página veinticuatro del Códice *Vindobonensis* (Fig. 7), el cuál, según Wasson muestra una versión mitológica del origen de las cosas y en ésta se ve a dicha deidad aprendiendo y enseñando el uso de los hongos a otros dioses. Esta representación la describe Caso de la siguiente forma:

Al centro se ven las figuras más interesantes. El dios Quetzalcóatl con todo su atavío está en acatamiento recibiendo las instrucciones que le da un dios viejo barbado, con el cuerpo pintado de rojo y sentado sobre una plataforma o adoratorio de dos cuerpos [...] Lagartija es, según dijo el tlacuilo al principio, aquel en que conversan el dios creador [...] (1968, p. 33).

Sin duda, el manejo de la flora sagrada era trascendental en la educación del *calmécac*, pues de esta forma los futuros gobernantes y sacerdotes podían “escuchar las voces de los dioses” y así, los dioses mismos regían aquel pueblo, más adelante se tratará este punto.



1.2.2 La flora sagrada en la política y la religión como fundamento en la sociedad.



Figura 8. Moctezuma con un cañuto de fumar y oliendo flores. Códice Vaticano Latino 3738, Lam. LXXXIV. Tomado de Sueño y éxtasis. Visión chamánica de los nahuas y los mayas, 2012, p. 99.

Para los mexicas, la religión y la política estaban estrechamente ligadas pues para tomar cada decisión relacionada con asuntos gubernamentales las creencias religiosas eran determinantes, por ende en la vida cotidiana se reflejaba que el funcionamiento de esa sociedad era regido por sus convicciones espirituales. Caso puntualiza en ello:

Podemos decir sin exageración, que su existencia giraba totalmente alrededor de la religión y no había un solo acto, de la vida pública y privada, que no estuviera teñido por el aspecto religioso[...]

La religión era el factor preponderante e intervenía como causa hasta en aquellas actividades que nos parecen a nosotros más ajenas al sentimiento religioso[...] Regulaba el comercio, la política, la conquista, e intervenían en todos los actos del individuo, desde que nacía hasta que los sacerdotes quemaban su cadáver y enterraban sus cenizas. Era la suprema razón de las acciones individuales y la razón de estado fundamental (1936, pp. 55 -56)

Sin duda el papel de la flora sagrada fue fundamental en la religión puesto que han quedado vestigios que demuestran la cuantía de estas plantas en la vida espiritual. Es importante hacer un paréntesis para mencionar que la importancia del consumo de alucinógenos va más allá de las culturas mexicanas, pues estudios antropológicos han determinado que la religión misma se ha construido alrededor del consumo de psicoactivos, así lo advierten Schultes y Hofmann: “Se ha postulado que la idea misma de la divinidad surgió como resultado de los sobrenaturales efectos de estos agentes”. (2013, p.14).

En el caso de los nahuas, el uso de plantas alucinógenas en la religión fue determinante, pues los líderes, quienes eran seres con capacidades especiales y conocimientos sobresalientes comparados al común de la gente, tenían contacto con lo sobrehumano y a través de éste tipo de sustancias, ellos tenían la autoridad para tomar cada decisión dentro de la sociedad, como ejemplo el Códice *Vaticano Latino* muestra a Moctezuma



sosteniendo con una mano un cañuto de fumar y con otra unas flores. Los presagios eran incuestionables debido a que creían que eran las deidades quienes se manifestaban y ellos sólo eran ejecutores de la voluntad de seres superiores. Arnold puntualiza: “Para los aztecas, las realidades políticas eran informadas mediante actividades rituales y adivinatorias”. (1999, p. 9).

También se llevaban a cabo rituales en los que se hacían sacrificios humanos con cautivos atrapados en guerras y en estos casos, según Heyden (1983, p. 27), los prisioneros eran aptos para ingerir brebajes con plantas psicoactivas pues para ser ofrendados debían tener una buena actitud ante la muerte, de lo contrario era de mal agüero. Sahagún hace mención a cerca de esto:

Figura 9. Representación de hongos alucinógenos. Según Hofmann y Schultes, en la escena se encuentran tres hongos de color verde indicando su carácter sagrado, frente a ellos hay un sacerdote que está ingiriendo un par de hongos durante un ritual, detrás se encuentra *Mictlantecuhtl*. *Códice Magliabecchiano* (2012, p. 162).



“Después de haber velado toda aquella noche los cautivos, en el *cu*, y después de haber hecho muchas ceremonias con ellos, empolvorizábanlos las caras con unos polvos que llaman *yiauhtli*, para que perdiesen el sentido y no sintiesen tanto la muerte; atábanlos los pies y las manos, y así atados poníanlos sobre los hombros y andaban con ellos como haciendo *areito*.” (1994, p. 33).

Sobre la vida religiosa, hay que mencionar la importancia de los chamanes, eran personas muy respetadas. En este complejo mundo donde todo giraba en torno a los dioses y sus poderes sobrenaturales, había varios tipos de sacerdotes, en el Códice *Martinenses* de la academia se mencionan más de treinta, y López Austin enumera más de cuarenta (1976). Esto era debido a que cada deidad tenía uno o varios sacerdotes a su servicio, quienes eran ataviados a imagen y semejanza del dios a quien servían y representaban. Los *tlamatini* realizaban actividades chamanísticas para desempeñar su cargo, eran consultores de reyes y de gente humilde, como ya se dijo antes también eran los que dirigían la educación dando un carácter humanista a la misión de formar hombres (León-Portilla, 1966, p. 82).

Sin duda alguna, la ingesta de flores psicoactivas era una disciplina mística que estaba dominada por los *tlatoani*³. Este medio era utilizado para predecir el futuro, comunicarse con las deidades, saber de personas o cosas desaparecidas, curar enfermedades y también detectar la ubicación de estas. Con ayuda de esto se construía la fe de aquel pueblo para que después la misma funcionara como el principio ejecutor de su realidad cotidiana. Sobre los elegidos, Eliade refiere:

Los chamanes son “elegidos”, y como tales tienen entrada en una zona de lo sagrado, inaccesible a los demás miembros de la comunidad. Sus experiencias extáticas han ejercido y ejercen aún, una poderosa influencia en la estructura de la ideología religiosa, en la mitología y en el ritualismo (2013, p. 24)

El misticismo que entrañaba la palabra *xóchitl* para los nahuas, se ve manifiesto en las reliquias que describen la mitología de aquel pueblo, para la cual las sustancias psicoactivas jugaron un papel muy importante.

3 Significa sabio o chamán.



1.3 Las flores: Región de la metáfora y el simbolismo.

Aunque León-Portilla había enfatizado la importancia de las flores en la cosmovisión nahua, cuando relacionó el *difrasismo*⁴ explicado por Garibay (1940, p. 112) *in xóchitl in cuícatl* que refiere a flor y canto, con lo que para los *tlamatinime* era “lo único verdadero sobre la tierra”, fue con Gordon W. y Schultes (Wasson, p. 1982) que se lograron identificar las flores alucinógenas talladas en el cuerpo de la escultura de Xochipilli se abrió así el panorama a un campo de investigación muy vasto, ya que posteriormente se pudo comprender un poco mejor la cuantía de las *flores* en la mitología y en el imaginario de los nahuas, esto contribuyó para atisbar la importancia de las especies psicoactivas en la cosmovisión de los pueblos originarios. Así lo afirman Hofmann y Schultes: “Sólo en años muy recientes los antropólogos han empezado a comprender el papel profundo y omnipresente que los alucinógenos han desempeñado en la historia, la mitología y la filosofía de las sociedades aborígenes.” (2013, p. 65).

Dicha revelación condujo a buscar más argumentos para sustentar la idea. Por esta razón, el mismo Wasson retomó la palabra *xochinanácatl*, “hongo flor”, del diccionario de Alonso Molina (1571, p.72), y encontró que esta palabra hace referencia a los hongos pero sólo a los que tienen propiedades psicoactivas, pues la definición allí descrita es “honguillos que emboedan⁵ (p. 160), y con esta información el autor hizo un análisis profundo del significado de *Xóchitl* (flor) con una visión totalmente nueva. Gracias a ello se supo que el consumo de plantas alucinógenas, algunas de ellas consideradas sagradas, jugaban un papel fundamental en la cultura nahua, muestra de ello es el sinfín de poemas donde las flores están presentes. Cabe mencionar que en algunos poemas, los hongos sacros son llamados “flores sin raíces”.

4 [...] un procedimiento que consiste en expresar una misma idea por medio de dos vocablos que se completan en el sentido, ya por ser sinónimos, ya por ser adyacentes. Varios ejemplos del castellano explicarán mejor: ‘a tontas y a locas; a sangre y fuego; contra viento y marea; a pan y agua’, etc. Esta modalidad de expresión es rara en nuestras lenguas, pero es normal en el náhuatl [...] Casi todas estas frases son de sentido metafórico, por lo cual hay que entender su aplicación, ya que si se toma a la letra, perderían el sentido, o no lo tendrían adecuado al caso [...] (Portilla, 1966, p. 65)

5 Emborrachan.



Figura 10. Representación del Tlalocan donde abundan las flores, en la esquina inferior derecha se observa un personaje tomando flores de un árbol. Tepantitla, Teotihuacán. Tomado de https://twitter.com/mna_inah/status/793627347601661952



Por lo anterior, se evidenció que el empleo de los derivados de *Xóchitl*, o las palabras compuestas con dicho vocablo no solamente hacían referencia a las flores como elementos de la naturaleza, sino también, en algunas ocasiones, aludían a especies psicoactivas, y otras veces simbolizaban la región de la metáfora y el simbolismo, como ejemplo, en Teotihuacán que era un sitio de gran importancia religiosa, hay un sinnúmero de representaciones de flores y mariposas simbolizando el más allá (Fig. 10). Así pues, las *flores* frecuentemente trasladaban a un selecto grupo de la sociedad o a ciertos elementos a la dimensión de lo intangible, eran un medio a través del cual se vinculaba lo terrenal con lo incorpóreo, las *flores* llevaban a ciertos individuos que eran dignos de ingerir estas plantas, a veces miembros de la elite de la sociedad o en ocasiones a prisioneros que participarían en rituales de sacrificio, a experimentar un mundo ilusorio y místico más allá de las vivencias del mundo ordinario, lo que ocurría en esta dimensión resultaba casi imposible de explicar puesto que estaba más allá de lo racional, por ello solamente podía expresarse mediante *in xóchitl in cuícatl* (la metáfora y el simbolismo).



1.4 Representaciones de la flora sagrada

Las representaciones de las flores sagradas son diversas y se pueden encontrar en distintas fuentes históricas, una muy importante es la famosa figuración escultórica de la deidad de las flores, Xochipilli, asimismo se visualizan en códices y también algunos poemas hacen mención de éstas. Como ya se señaló al hacer referencia a las flores sagradas no sólo se sugiere las psicoactivas, sino también se alude a la región de la metáfora y el simbolismo.

Es importante destacar que los nahuas al preparar algunos brebajes tóxicos, a veces utilizaban semillas, hojas u otros componentes de la planta; al hacer alusión a las especies psicotrópicas consideradas sagradas, muchas veces las referían e ilustraban como flores, sin importar que no era la flor lo que utilizaban para aprovechar sus propiedades medicinales o místicas, esto se aprecia claramente en diversas evidencias precolombinas. Para ejemplificar el punto anterior, una de las mejores referencias es la escultura de Xochipilli, en la actualidad se considera la deidad de los alucinógenos, entre otras cosas, y como se mencionó, su representación escultórica⁶ está decorada con flores psicoactivas, es sabido que la importancia de las propiedades psicotrópicas de las especies vegetales fue lo que incitó al escultor a plasmar allí esas formas.

Por otra parte, cabe resaltar que las flores enteógenas también tienen lugar en las efigies acerca del origen de los dioses, pues De la Garza (2012, pp. 70-73) argumenta que el mito del árbol de *Tamoanchan* está ilustrado en varios códices (Fig. 11, 12 y 13), dichas imágenes muestran un árbol con flores, en algunos casos con rasgos de especies psicotrópicas y en otros parecen ser hongos sacros (Fig 14). Asimismo, la investigadora hace alusión al carácter sagrado de gobernantes, dioses y flores alucinógenas, citando poemas traducidos por Garibay, y con esto infiere que, según esos textos, el árbol florido daba origen a estos tres entes.

También, los términos *poyomatli* o *poyomaxóchitl*, pueden ser considerados sinónimos, se han traducido por Garibay (en De la Garza,

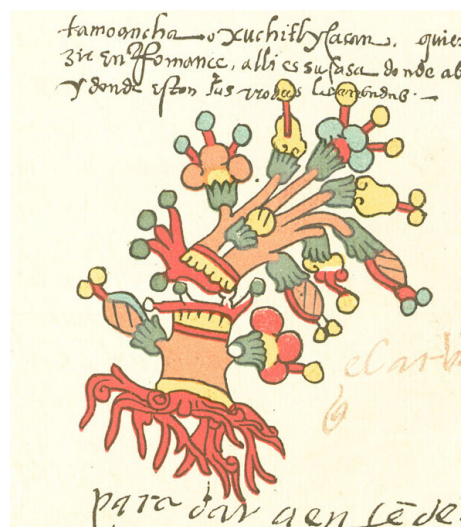


Figura 11. Según De la Garza, hay un texto que asegura que algunos dioses, entre ellos Izpapálotl, Quetzalcóatl y Tezcatlipoca, cayeron del árbol sagrado de Tamoanchan, el cual se encuentra representado con flores en varios códices. *Códice Telleriano Remensis*. p. XXIII, fol. 13r, p. 29 (19).

6 Escultura que representa a la deidad de las flores durante un “sueño florido”, se encuentra en el Museo Nacional de Antropología, en CDMX, 2015.



Figura 12. El árbol sagrado de Tamoanchan, *Códice Laud*, Lam. XXXIV.

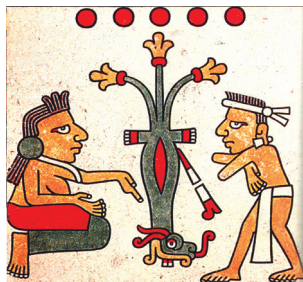


Figura 12.

Figura 13. El árbol sagrado de Tamoanchan, *Códice Vaticano Latino*, Lam. XLIV, 28R (32).



Figura 13.



Figura 14.

Figura 14. El árbol sagrado de Tamoanchan con hongos o “flores sin raíces”, *Códice Laud*, Lam. XXXVIII. Las tres imágenes fueron tomadas de Sueño y éxtasis. Visión chamánica de los nahuas y los mayas, p. 72, 71 y 78 respectivamente.

2012, pp. 98-99) como “bebida misturada de flores aromáticas” o “narcótico de flores” pues según De la Garza éste término no apunta a una especie en específico, sino da lugar a las propiedades psicoactivas de ciertas flores, por ello cuando se encuentra alguna de esas palabras en poemas podría pensarse que se refiere a una especie de flor, sin embargo los vocablos *poyomatli* y *poyomaxóchitl* en ocasiones aluden a una o varias clases de flores enteógenas, y en otros casos dichas palabras apuntan a brebajes que propician efectos narcóticos. Asimismo, la autora (pp. 98-99) menciona que en el canto de *Totoquihuatzin*, quien antaño fuera rey de *Tlacopan*, se le relaciona, a esas flores embriagantes, con las invenciones artísticas y ejemplifica de la siguiente manera:

Aquí ofrendo ahora flores que narcotizan
(*poyomaxóchitl*),
Son pinturas de cantos de mil colores
(Garibay, 1965,III:19, en de la Garza 2012, p. 98)

Así pues, conforme a algunos vestigios que pertenecieron a las sociedades mesoamericanas, se puede inferir que debido a la naturaleza de las flores psicoactivas se abrió el panorama a un mundo sobrenatural, pues su belleza intrínseca y sus cualidades medicinales, y místicas, fueron la llave para entrar en un mundo sobre-humano, a través del cual los habitantes precolombinos avivaron su espíritu creador, construyendo metáforas que cuestionaban el origen de la existencia, de la transitoriedad de lo terrenal y del más allá. La flora por sí misma es un mensaje etéreo, que encierra el secreto de la propia vida. Debido a siglos de observación y conocimiento científico, los nahuas tenían muy claro esto, y a partir de ello crearon un excelso mundo que entraña las significaciones más profundas de lo que puede representar *xóchitl*.



1.5 El mundo florido

Analizando las aplicaciones del vocablo *xóchitl* y diversas representaciones en las que aparecen imágenes de flores, Hays- Glipin y Hill realizaron una investigación que da lugar a un “mundo florido” separado del plano material, pues dicho documento apunta que existen numerosas evidencias de que el “más allá” se simbolizaba con abundantes flores, entre otros elementos. Además, en la cosmovisión mesoamericana, frecuentemente, se refería a esa dimensión florida como el lugar donde residen los espíritus bienaventurados y también era el plano donde se desarrollaba la vida espiritual de los seres vivos. Por consiguiente y tomando en cuenta ese texto (1999, p. 2), se enlistaran los puntos que describen “El mundo florido”:

1. El mundo florido se refiere al plano espiritual, es el sitio donde residen los muertos y también es ahí donde coexiste la dimensión espiritual de los seres vivientes.
2. El plano espiritual es un lugar hermoso en el que hay cuantiosas flores y aves coloridas, es un lugar iridiscente. (en el caso de la cultura nahua no es así, ya que el inframundo no se representa de esta forma y también era parte de la dimensión espiritual. Sin embargo el plano solar sí era simbolizado con los elementos aquí mencionados)
3. Se puede evocar la dimensión espiritual de los seres y de objetos rituales asociándolos con flores.
4. Las flores suelen ser metáforas del corazón y del alma.
5. Las flores son asociadas con fuego.
6. Las flores se asocian con la feminidad y la fertilidad pero también con rituales y distintivos masculinos.

Para corroborar la idea del “mundo florido”, a continuación se analizarán algunos puntos asociados con el uso del vocablo *xóchitl* desde la perspectiva de otros autores, pues como se mencionó, muchas veces las palabras que aluden a “flores” o se refieren a algo “florido”, tienen como función trasladar elementos del mundo material al plano espiritual⁷.

⁷ Los espíritus son cualidades de los seres, por ello son invisibles y sólo se pueden percibir consumiendo, tocando u oliendo. El mundo espiritual en el contexto de los pueblos originarios no refiere a algo imaginario, pueden ser elementos astrológicos y energías que son útiles para los seres vivientes. (Dudet e Hinostraza, 2010, pp. 55, 68).



Esto se ve reflejado claramente en eventos políticos, creencias religiosas, representaciones del más allá, aplicaciones de los enteógenos y creaciones de simbolización⁸. Por ello se mencionarán algunos ejemplos.

Uno de los eventos políticos más importantes de la sociedad azteca, son las conocidas guerras floridas, *xochiyaóyotl*, que se realizaban para que después se hicieran ofrendas a los dioses. El objetivo de éstas era capturar prisioneros y mediante un ritual, eran sacrificados para posteriormente ofrecer partes del cuerpo a las deidades, se extraían los corazones y la sangre (el líquido vital) como parte de la ceremonia. Cabe mencionar que Hays- Glipin y Hill apuntan que en el plano biológico, las flores además de su significado inherente también referían a elementos del cuerpo humano considerados de fuerza vital y ejemplifican con los dos antes mencionados (p. 22). Heyden, en otro texto, refiere esta idea y también menciona que quienes caían en batalla lo hacían como flores. Por ende, en este ritual los hombres y sus corazones funcionaban como metáforas de flores que se obsequiaban a las divinidades. De hecho, en ciertas ocasiones al dios de las flores, Xochipilli, se le representa sujetando un bastón de corazón al cual le llamaban *yolotopilli* (Aguilera 2014, p. 71). Para ejemplificar esto podemos observar la ilustración de la deidad en el Códice Magliabechiano (Fig. 15). En ocasiones, las flores eran símbolos que adornaban a sacerdotes, gobernadores y guerreros como una señal de rango jerárquico.

En cuanto a las creencias religiosas, los caídos en las guerras floridas, a diferencia del resto de la gente, trascendían directamente al plano solar, a esta forma de pasar al otro mundo le llamaban *xochimiquiztli*, según Canseco, significa: “muerte bienaventurada en la guerra” (en Porro, 1996, p. 80), también se traduce como muerte florida. Esta forma de perecer aseguraba el acceso del alma al *Tamoanchan*, “nuestro último hogar”. De igual modo, el espíritu de las mujeres que fallecían al momento de dar a luz era digno de residir en ese lugar de armonía, abundancia y placer, pues ellas se convertían en diosas, llamadas *Cihuatéotl*, “Diosa mujer”. Los mexicas se creían que la función de los espíritus de los hombres guerreros era escoltar y proteger al sol desde el amanecer hasta el medio día para que

8 Ya que el termino arte para referir a las creaciones mesoamericanas pudiera ser controversial y el termino artesanía para otros pudiera ser peyorativo se utilizara “creaciones de simbolización”.



después de esa hora, las diosas *Cihuatéotl* lo acompañaran desde el medio día hasta el ocaso (Museo del Templo mayor, 2015). Además la vida de un ser humano después de haber fallecido podía ser representada como una flor. Por otra parte, al temazcal que era utilizado para los nacimientos, le llamaban *xochicalco* que significa “la casa florida”, acorde con Heyden (1983, p. 98) representaba el útero y su fertilidad.

Los planos superiores que coexistían mas allá del mundo material solían ser simbolizados con mucha vegetación, abundante agua y entre los elementos vegetales destacan por sus colores un sinfín de flores, también había mariposas y aves preciosas que “circundan” en las representaciones. Según Heyden, el *Tlalocan*, era un lugar reverdeciente y de sustento seguro, de igual forma el *Tamoanchan*, pero en este último además de esas riquezas naturales, había pasatiempos, recreaciones y grandes deleites pues allí residía Tláloc con Xochiquétzal, diosa de las flores y los placeres, cabe destacar que esta región representaba la forma suprema de trascender. Así lo describe la investigadora:

Tamoanchan, “nuestro último hogar”, donde las gentes floridas viven, donde la madre de los dioses “se abre como una flor, donde la joven Xochiquétzal en compañía de su primer esposo Tláloc, “vivía en lugares muy deleitables y de muchos pasatiempos [...] en grandes deleites y regalos de fuentes, ríos, flores de grandes recreaciones, sin que faltase cosa alguna” (1998, p. 25).

Como se comentó, entre las personas floridas estaban las mujeres que habían muerto durante el trabajo de parto y los guerreros caídos en batalla.

También hay otro término de gran relevancia para esta investigación, es el “sueño florido”, respecto a esto varios autores (Heyden, y Wasson 1973, p. 324 en Furst 1976, p. 68) que refiere a *temixoch*, esta designación hace referencia al trance extático que ocurría después de la ingesta de agentes enteógenos, era un estado al que después de estrictos ayunos y una preparación ascética en el *calmecác*, accedían sólo los hombres sabios, y así, la percepción sufría alteraciones, la materialidad se interpolaba con un ensueño en el que la realidad coexistía con los entes del “más allá”. Por su popularidad, el máximo exponente del *temixoch* es el dios Xochipilli, pues en la estatua que lo representa aparece en dicho estado, cabe mencionar que esta deidad es la versión femenina de Xochiquetzal,



Figura 15. Xochipilli. Según la revista de Arqueología mexicana número 78, es Xochipilli sujetando un bastón que tiene insertado un corazón. *Códice Magliabecchiano.*

pues ambos se relacionan con las flores, la danza y los juegos, entre otras cosas. Pudiera ser que si Xochiquetzal y las personas floridas residían en el Tamoanchan, Xochipilli se trasladaba a este lugar mediante el “sueño florido”.

Respecto a las creaciones de simbolización, como se vio anteriormente, las flores enteógenas y las invenciones en ocasiones eran nombradas de la misma forma, *poyomaxóchitl*, como si se tratara de la misma cosa.



También, en el mundo mesoamericano, cuando en las representaciones se quería plasmar que estaban recitando poemas o cantando (Arqueología Mexicana, Uriarte M., 2006, p. 40), a las “vírgulas de la palabra” se les agregaba flores (Fig. 16), pues Hill apunta que las canciones eran flores para los oídos y gracias a esto un cantante podía afectar al entorno espiritual (Hill, 1999, p. 119). Por otra parte, León-Portilla recalca: “Los tlamatinime, como el pájaro cascabel, ofrecen flores y cantos: se valen de la metáfora y la poesía para decir algo verdadero a cerca de la divinidad.” (1966, p. 147).

De hecho, en las figuraciones de los planos solares que se encuentran en Teotihuacán también se pueden apreciar cantantes y aves que se comunican a través de flores. Por otra parte, el termino *in xóchitl in cuícatl*, que se ha traducido como “flor y canto” refiere el simbolismo de obras artísticas, es una parte muy importante de la ideología nahua, lo ha explicado a detalle León-Portilla en su tesis “La filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes”:

[...] comprendieron que si en la tierra todo parece y es como un sueño, entonces “no es aquí donde está la verdad”. Parecía , por tanto, necesario ir más allá “de lo palpable, lo visible”, en pos de “lo que nos sobrepasa, la región de los muertos y de los dioses”.

Pero, ¿cuál era el camino para llegar hasta allá y poder encontrar así “lo verdadero”? Comenzó entonces un intento de dar con el camino que lleva a decir palabras verdaderas en la tierra. [...] apareció al fin conscientemente la que llegó a ser respuesta característica de los tlamatinime al problema del conocimiento metafísico. Se trata de una especie de intuición salvadora. Hay un modo único de balbucir de tarde en tarde “lo verdadero” en la tierra. Este es el camino de la inspiración poética: “flor y canto”. A base de metáforas, concebidas en lo más hondo del ser, o tal vez “provenientes del interior del cielo”, con flores y cantos, es como puede apuntarse de algún modo la verdad. (1966, p. 318)

Así pues, la cita anterior permite atisbar que, según la ideología nahua, el ser humano difícilmente podía estar en contacto con la “verdad” y expresar la misma, por ello la educación de los *tlamatinime*, forjadores de “palabras verdaderas”, era exhaustiva y muy estricta, debían saber de diversos ámbitos del conocimiento, por lo mismo, sólo unos cuantos



individuos de aquella sociedad eran capaces de tener contacto con la región de “las flores y los cantos”, o bien, de la dimensión de la metáfora, el lugar dónde el simbolismo cobraba vida, pues allí residían las deidades y los muertos. Al parecer también era el sitio del génesis de la mitología, pues la “verdad” sólo se encontraba mediante la metáfora que se expresaba por medio de obras de simbolización. De manera que, según los nahuas lo terrenal no era la realidad, sino había que ir más allá, llevar lo mundano a un plano metafísico. León-Portilla anota:

La fugacidad de todo cuanto viene a existir sobre la tierra y considerando a esta vida como un sueño, su posición ante el problema de “qué es lo verdadero”, [...] “lo único verdadero en la tierra” es la poesía “flor y canto”, no lleva tampoco a lo que hoy llamaríamos un escepticismo universal y absoluto. Porque, en cualquier forma, la verdadera poesía implica un peculiar modo de conocimiento, fruto de una auténtica experiencia interior, o si se prefiere, resultado de una intuición. La poesía viene a ser entonces la expresión oculta y velada, que con las alas del símbolo y la metáfora lleva al hombre a balbucir y sacar de sí mismo lo que en una forma, misteriosa y súbita ha alcanzado a percibir. (1966, pp.143-144)

Sin duda, los nahuas veían en las flores algo más que un simple elemento estético, por ello Hays- Glipin y Hill (1999) hacen hincapié en que se podía evocar lo incorpóreo haciendo una asociación con flores y según Wasson, la clave del significado metafórico de “flores” o “florado” en Mesoamérica está intrínseco en la escultura de Xochipilli, no obstante, parece que el autor limita el significado de las flores a la experiencia psicodélica, sin embargo dicha experiencia es sólo una forma más de percibir el mundo más allá de la apreciación cotidiana, es una forma más de apreciar el entorno a través de la metáfora y el simbolismo. Wasson, describe la experiencia enteogénica de la siguiente forma:

Las *flores* eran la experiencia más pasmosa de sus vidas, culminante y mirífica. Las *flores* los arrebatában a otro mundo en que cantaban su poesía azteca acompañados por la música de sus instrumentos aztecas, un mundo que llamaban su Tlalocan (o a veces Tamoanchan), un mundo a su belleza insólita y sorprendente, donde se recreaban con sensaciones allende todo lo imaginable. No es sorprendente que aquellos príncipes y nobles, hombres diestros y refinados, compusieran esos poemas henchidos de *flores* [...] (1983, p. 114)



Figura 16. En Tepantitla, Teotihuacán se encuentran varios murales donde hay representaciones de personajes con la vírgula de la palabra ilustrada con flores al rededor.

Para concluir este apartado, no hay duda de que la palabra *xóchitl* tuvo un impacto muy importante en el mundo prehispánico, era un símbolo que entrañaba un profundo significado, como se vio. Muchas veces cuando los nahuas componían palabras compuestas con *xóchitl*, los vocablos cambiaban su sentido, trasladaban un ente material al plano metafísico⁹. Tal vez el concepto mejor explicado (en términos de ideología occidental) lo ha expresado Portilla haciendo referencia a *in xóchitl in cuícatl*, pues más allá de lo efímero y de lo corpóreo estaban las flores que tenían un origen etéreo y también representaban el único medio para comunicarse con los espíritus, eran el lenguaje metafórico. Lo único real y duradero, los dioses, los espíritus, el supra-mundo, el simbolismo, la metáfora y la “verdad” se encontraban en el “mundo florido”. Una manera de rebasar lo terrenal e ir “más allá” era por medio de las flores, solía ser una forma en la que el hombre podía salir de sí mismo y superar lo perecedero. Desde el punto de vista de las humanidades y de forma precisa, León-Portilla refiere:

Se dice que “embriaga al hombre”, esto es, que lo saca fuera de sí y le hace ver lo que no perciben otros: “lo único verdadero en la tierra”. .. tal es el origen divino de la poesía: especie de inspiración que viene del más allá: “de lo que está por encima de nosotros”. (Portilla, 1966, pp.144-145)¹⁰

9 Se toma el significado de este vocablo por su significado simple no como termino filosófico. «metafísica» deriva del griego *μετὰ φυσική*, que significa «más allá de la naturaleza o más allá de la física».

10 Con poesía portilla hace referencia a *in xóchitl in cuícatl* que en esa misma investigación dice que este termino de forma más puntual alude a la metáfora y el simbolismo, no sólo de la poesía sino también del simbolismo que se expresa por medio del arte.



Figura 17.
Xochipilli como Chicomexóchitl
o Ce Xóchitl frente al árbol florido
de “flores embriagantes”, que ni
los dioses se atrevían a cortar y que
estaba en el Tamoanchan. *Códice
Tudela*, lám. 29. Tomado del sitio
web de Arqueología Mexicana



Además, algunos poemas refieren que, de los “paraísos” nahuas provenían tanto las flores enteógenas como también la “flor y el canto” es decir, la capacidad humana de simbolizar, de trasladar la realidad a otro plano, a una forma de percibir más profunda. Así se aprecia en algunos vestigios mexicas, según la ideología nahua, su concepción de arte o simbolismo provenía de lo divino, y de la misma forma ocurría con sus experiencias al ingerir enteógenos, ambos elementos proveían al ser humano la capacidad de captar lo inmaterial, de ir más allá de lo terrenal, de trascender lo perecedero. León-Portilla ilustra con el siguiente fragmento:

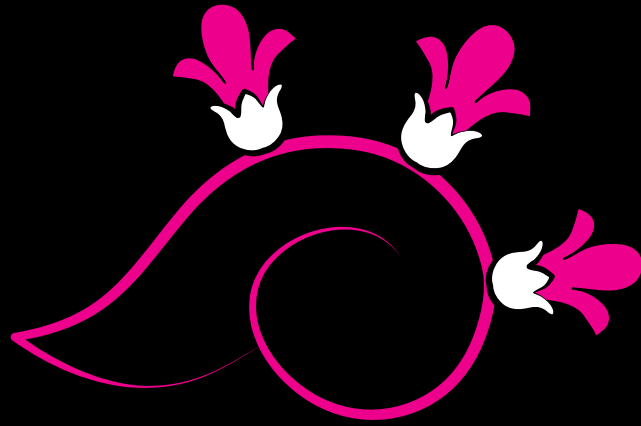
Sacerdotes, yo os pregunto:
¿De dónde provienen las flores que embriagan al hombre?
¿El canto que embriaga, el hermoso canto?
Sólo proviene de su casa, del interior del cielo,
Sólo de allá vienen las variadas flores...



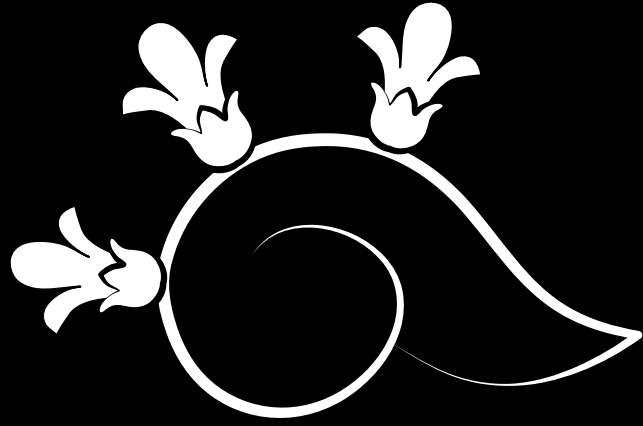
Donde el agua de flores se extiende,
La fragante belleza de la flor se refina con negras, verdecientes
Flores y se entrelaza, se entreteje:
Dentro de ellas canta, dentro de ellas gorjea el ave quetzal.
(ms. Cantares mexicanos, fol. 34, r; API, 27 en León-Portilla, 1966,
pp.144-145)

Por ello, a esos “lugares”, ensueños o formas de “ver”, vivir y expresar la experiencia simbólica, se denominaban “floridos”. Dichos eventos tenían algo en común, hacían trascender la conciencia humana a una realidad tal que los objetos y la misma vida cobraba un significado que sobrepasaba la fugacidad del plano físico, era la región del simbolismo y en ocasiones donde el simbolismo cobraban vida. Por ende, se pensaba, y en algunas comunidades aún se piensa, que al consumir ciertas especies psicoactivas las deidades se manifiestan.

Sin lugar a dudas las visiones causadas por el consumo de psicoactivos tuvieron un impacto trascendental en el desarrollo de los pueblos mesoamericanos, éstas plantas ampliaron la perspectiva desde el entorno material hacia un plano místico que solamente podía ser explicado como un don divino, que tenía la gracia de servir como transporte hacia un plano sobrenatural. Las alteraciones en la percepción, es decir las alucinaciones sensitivas fueron propicias para la creación e interpretación de símbolos, pues el símbolo como es la unidad más pequeña de un ritual, y esto contribuyó de manera importante para construir la cosmovisión mesoamericana.



2. Los estados alterados de conciencia y la percepción





2.1 Estados alterados de conciencia, una breve descripción.

Desde los inicios de la humanidad las personas han utilizado diferentes medios para alterar la percepción y de esta forma lograr estados alterados de conciencia. Cabe mencionar que el interés de los seres humanos por modificar las capacidades perceptivas ha sido propicia para tener poder sobre sí mismo y sobre los demás. De hecho, en muchos pueblos “primitivos” para desarrollar su vida religiosa, realizaban prácticas en las que provocaban alteraciones en la percepción mediante rituales y ceremonias chamanísticas, esto lo hacían utilizando varios métodos. Brailowsky refiere a ello:

Desde la más remota antigüedad el ser humano ha tratado de modificar artificialmente sus funciones mentales para alcanzar mayor dominio sobre la naturaleza, sobre sí mismo o sobre los demás. [...] estos estados también pueden lograrse mediante técnicas no farmacológicas, como la meditación, la privación sensorial, el baile, [...] la carrera, etcétera). (2014, pp. 169-170).

Según Díaz, la conciencia emerge como producto de parvadas o enjambres de fenómenos dinámicos que se dan entre los módulos del cerebro (2011, p. 30). Por otra parte, la definición de conciencia acorde con la el diccionario de la RAE es:

Del lat. *conscientia*.

1. f. Capacidad del ser humano de reconocer la realidad circundante y de relacionarse con ella.
2. f. Conocimiento inmediato o espontáneo que el sujeto tiene de sí mismo, de sus actos y reflexiones.
3. f. Conocimiento reflexivo de las cosas.
4. f. Psicol. Acto psíquico por el que un sujeto se percibe a sí mismo en el mundo.

Ahora bien, Lewis-Williams (2005, pp. 123-128) considera la conciencia como un espectro (Fig. 1), puesto que, así como los colores, la conciencia cambia gradualmente, sin embargo, lo hace de manera casi imperceptible, pero se pueden notar los distintos “matices”. Además, refiere que, según la cultura, se pueden definir más o menos colores aunque el espectro



sea el mismo, igual ocurre con la conciencia. Así, acorde con el autor, la conciencia se divide en estados ordinarios e intensificados. Los ordinarios se encuentran entre la vigilia y el sueño, según Martindale y la interpretación de Lewis-Williams, se describen de la siguiente manera:

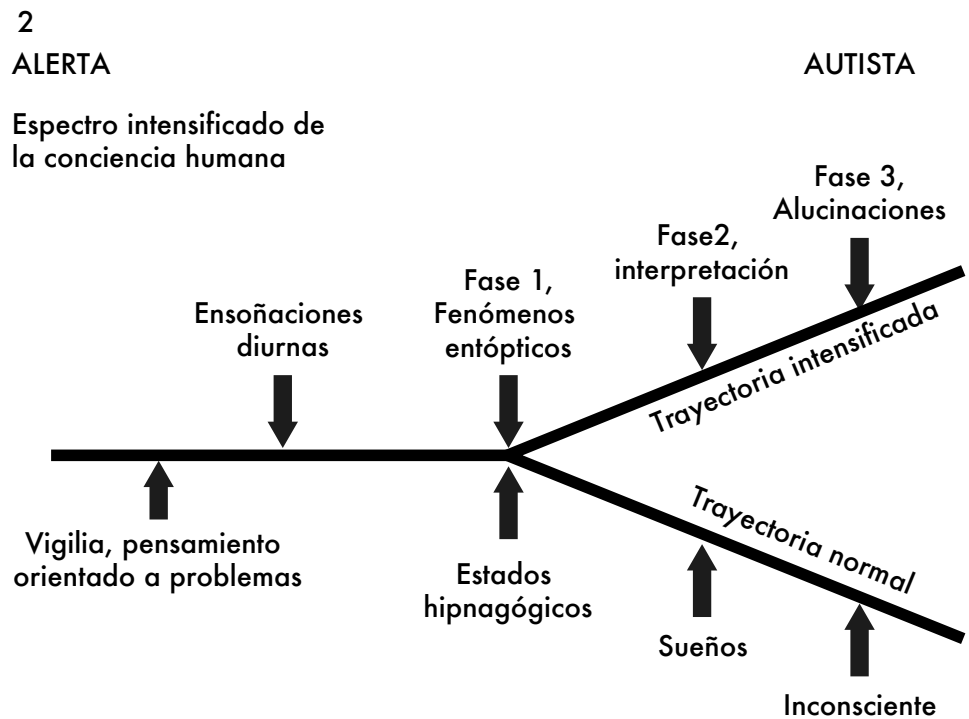
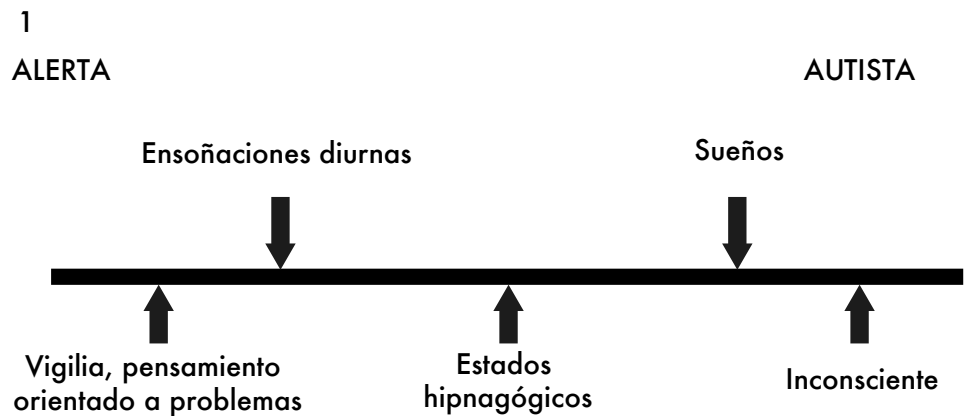


Figura 1. Representación de los dos espectros de la conciencia: (1) la “conciencia normal” que deriva del estado de alerta hacia estados somnolientos, y (2) la “trayectoria intensificada” que conduce a alucinaciones. Dibujo por Diana Y. Fernández basado en el de Lewis-Williams, 2005, p. 126.



1. Vigilia. Normalmente son pensamientos relacionados con problemas y su resolución.
2. Fantasía realista. Pensamientos relacionados a la resolución de problemas.
3. Fantasía autista. Sigue de la fantasía realista pero tienen menos congruencia con la realidad externa.
4. Ensueño. Pensamientos sin dirección, imágenes consecutivas sin secuencia narrativa.
5. Estados hipnagógicos. Se dan mientras se está dormido, se puede tener alucinaciones hipnagógicas tan intensas que llegan a confundirse con sucesos reales.
6. Sueños. Dormido el sujeto capta una sucesión de imágenes que al recordarla se le suele dar estructura narrativa.

Posteriormente se describe una trayectoria intensificada, según Lewis-Williams, dicha trayectoria va dirigida hacia el interior y la fantasía, hay varios métodos para llegar a estos estados. Por ejemplo, se puede dar una *liberación* de imagen interna de varias maneras, una de ellas es la privación sensorial, pues se ha estudiado que después de un largo periodo de evitar estímulos externos se empiezan a percibir alucinaciones, ejemplo de ello es el efecto ganzfeld¹ Por otra parte, se sabe que el cansancio, el dolor, el ayuno y la ingesta de psicoactivos provoca percepciones alteradas, en el caso de la visión, a veces, se generan imágenes en el interior del individuo.

Además, lo que se experimenta durante los estados alterados de conciencia, como cualquier otra vivencia humana, está impregnado de las experiencias individuales (Fig. 2), así como del entorno cultural (Brailowsky, 2014, p.169, 172 y Huxley, 2014, p.16). Por ende, Lewis-Williams apunta que las imágenes mentales que se vislumbran en dichos estados están relacionadas con la disposición del sujeto. Asimismo, Huxley, después de su experiencia con mescalina constató esto mismo: “[...] era manifiesto, la idiosincrasia de mi formación mental, los hechos de mi temperamento, mi preparación y mis hábitos.” (2014, p. 16).

¹ Es una técnica empleada en el campo de la parapsicología para probar la percepción extrasensorial de las personas. Se utiliza una estimulación sensorial para producir un efecto similar al aislamiento sensorial. El aislamiento de entradas sensoriales genera impresiones en el interior del individuo.



Figura 2. Modelo neuropsicológico de los estados alterados de conciencia. Según Lewis-Williams, el funcionamiento del sistema nervioso humano de cada individuo está moldeado por circunstancias culturales, lo cual se refleja en los estados alterados de conciencia y el autor así representa un modelo neuropsicológico que ilustra lo antes mencionado. Fragmento de dibujo tomado de *La mente en la caverna*, p. 129 replicado por Diana Y. Fernández.



2.1.1 Alucinaciones causadas por psicoactivos

Según Díaz (comunicación personal), el concepto de alucinación es aún incierto, sin embargo, la definición de Hénry Ey (1900-1977), es la más aceptable, dice que es “percepción sin objeto que ser percibido” (Traité des hallucinations), pues sugiere que el percepto alucinatorio ocurre sin un estímulo al receptor sensorial retineal. Ahora bien, existen varias formas de alucinar, entre ellas están los sueños, las alucinaciones hipnagógicas, el efecto ganzfeld, alucinaciones por fármacos, entre otras. En este apartado la información se centrará en las alucinaciones que son provocadas por drogas. Cabe mencionar que, acorde con Brailowsky (2014, pp.7-8), el cerebro funciona por medio de drogas, las cuales contribuyen a la comunicación celular produciendo estimulación e inhibición nerviosa, gracias a ello es que el ser humano es capaz de percibir, sentir, aprender, olvidar, comunicarse y moverse. Según el científico, la realidad humana y los sueños están hechos de estas drogas, y puntualiza que cualquier sustancia que provoca o modifica alguna función cerebral es considerada una de ellas, así desde un perfume hasta una planta alucinógena pueden nombrarse drogas puesto que causan reacciones en los individuos.

Por consiguiente, referirse a drogas resulta bastante impreciso, aún refiriéndose únicamente a las que alteran la percepción, puesto que los efectos de unas y otras varían de manera considerable. Por ello se clasifican en varios tipos, acorde con Díaz (1979) las drogas psicodélicas se pueden dividir en cuatro grupos:

Alucinógenos. Drogas que producen percepciones sin un objeto convalidado. Por ejemplo, el peyote los hongos y el LSD.

Inductores de trance. Difícilmente provocan alucinaciones, producen un estado de letargo, percepción incrementada y estimulación de la imaginación que se aprovecha para la adivinación. Por ejemplo, *ololiuhqui* y *tlitlitzin*.

Cognodislépticos. Estimulan la imaginación pero difícilmente causan alucinaciones, un ejemplo es la marihuana. Además, algunos de ellos son capaces de modificar las fases del sueño.

Delirógenos. Tienen efecto contrario a todos los anteriores, puesto que éstos en vez de amplificar la conciencia la nublan. Un ejemplo de un delirógeno es el *picietl*.



En este mismo sentido, Díaz asevera que en los estados alterados de conciencia inducidos por sustancias psicoactivas no hay alteraciones en la percepción en el sentido estricto, más bien, durante el trance, el sentido de lo que se visualiza no se encuentra subordinado a los conceptos (Huxley, 2014, p. 29). Los alucinógenos tienen la función de desautomatizar los sentidos (Díaz, comunicación personal), y así los objetos cobran la importancia de cuando se ven por primera vez, por ello el asombro es latente bajo los efectos de dichas sustancias, esto en referencia al mundo físico. Por otro lado, Huxley describe su experiencia de la siguiente manera: “El otro mundo al que la mescalina me daba entrada no era el mundo de las visiones; estaba allí mismo, en lo que podía ver con los ojos abiertos. El gran cambio se producía en el campo objetivo.” (2014, p. 18). También, Huxley vislumbró que los efectos de dicha sustancia lo hacían ver al mundo objetivo de manera diferente, todo lo que se encontraba a su alrededor tenía un significado por sí mismo, él relacionó esta experiencia con la contemplación de “la divina fuente de toda existencia” (pp. 18, 20). Por otra parte, Schultes y Hofmann recalcan el significado de las sustancias alucinógenas, “El verdadero significado de los alucinógenos consiste en su capacidad de cambiar la longitud de onda que capta el “receptor el yo”, lo que transforma la realidad que se tiene en la conciencia.” (2012, p. 195)

Por añadidura, en referencia al mundo psicológico, se tienen visiones oníricas independientes del mundo ordinario, las cuales están ligadas a la experiencia del individuo, por ende al mundo cultural. Asimismo, según Díaz, se sabe que quienes experimentan alucinaciones pueden afirmar que la percepción es verdadera o falsa dependiendo de sus criterios culturales. Además, hay un fenómeno denominado “domesticación de trance”, que se refiere a que las percepciones que ocurren en los estados alterados de conciencia pueden ser modeladas de acuerdo a los valores culturales de cada sociedad, pues aunque estas experiencias son capacidades psicobiológicas, también interfieren situaciones y experiencias culturales, por ello las interpretaciones pueden ser variables (Lewis-Williams, 2005, p. 133); y lo que se percibe tiene que ver con lo que el individuo ha aprendido a lo largo de su vida, también las expectativas que tenga al ingerir alucinógenos influyen de manera importante.

Por ende, la experiencia enteógena en las sociedades naturalistas funciona como un medio que constata las creencias grupales, haciendo palpable el



Figura 3. Mujer de la etnia huichol elaborando una pulsera. Las piezas muestran figuras que tienen que ver con su entorno cultural, sus creencias e imágenes que visualizan en rituales religiosos.

Fotografía tomada por Diana Y. Fernández, CDMX, 2015.

Figura 4. Accesorios elaborados por huicholes. Según los artesanos, las imágenes representan la manera en que visualizan algunos símbolos de gran relevancia en su cultura, en este caso las figuras redondas que asemejan flores simbolizan brotes de peyote, también conocido como *Hikuri*.

Fotografía tomada por Diana Y. Fernández, CDMX, 2015.



mundo simbólico. Para respaldar lo dicho, el uso de estas sustancias con el fin de reiterar las creencias culturales, la sociedades mexicas utilizaban estas plantas para tener contacto con el mundo espiritual, de hecho, en la actualidad en algunas sociedades se sigue haciendo, tal es el caso de los Huicholes, quienes afirman que las elaboradas piezas utilitarias que realizan como los aretes, collares, vasijas, tejidos, etc., (Fig. 3 y 4) son representaciones de visiones que les “mostro” su “maestro” el *Hikuri* (peyote). Además, en dichas culturas, al participar en ritos con psicodélicos los individuos “viven” las creencias y la mitología. A ello Furst refiere:

[...] durante el trance extático el individuo confirma por sí mismo la validez de las tradiciones tribales que ha escuchado recitar a sus mayores desde su primera infancia [...] Las plantas mágicas, entonces, actúan para validar y para ratificar la cultura, no para facilitar medios temporales que permitan escapar de ella (1980, p. 16).

Para respaldar esta idea, Lewis menciona que el simbolismo de los estratos que manifiestan algunas religiones, es decir el inframundo y el supramundo, está ligado a los efectos de los estados alterados de conciencia, puesto que, acorde con el autor lo que un individuo experimenta, por ejemplo dificultad





para respirar y moverse, la visión distorsionada, los sonidos extraños, la ingravidez etc., son sensaciones que se asocian con un mundo subterráneo o un supramundo, debido a ello, el investigador infiere que estas experiencias resultan de la constitución y las funciones electroquímicas del cerebro y del sistema nervioso, ya que las sensaciones antes mencionadas son universales, aunque las representaciones de estas varían, pues evidentemente se han interpretado de varios modos en las distintas sociedades, y en varias de ellas, el o los mundos espirituales se encuentran estratificados de manera similar. (Lewis-Willias, 2005, pp.148, 159).

Actualmente, se han hecho numerosos estudios de los efectos al consumir alucinógenos o sus derivados sintéticos y una de las investigaciones más notables la realizó un profesor de neuropsicofarmacología en Londres, David Nutt, quien experimentó con voluntarios mentalmente saludables a los que dividió en dos grupos, a unos les suministro LSD y a otros un placebo. Los resultados fueron determinantes, los sujetos bajo los efectos del LSD presentaron mucha actividad en la corteza visual y no sólo eso, también mostraron una impactante comunicación entre distintas áreas cerebrales, la actividad mental se vio afectada extraordinariamente de manera positiva.

Anteriormente, ya se habían hecho investigaciones en cuanto a psicodélicos, una de las más destacadas la realizaron Schultes y Hofmann, quienes observaron:

Se determinó la estructura química de los principios alucinógenos de los hongos [...] y se encontró que estos compuestos estaban íntimamente relacionados, desde el punto de vista químico, con la sustancia (serotonina) que existe de forma natural en el cerebro, y que tiene un papel muy importante en la regulación de las funciones psíquicas. (2013, p. 23)

Lo anterior, contribuye a comprender mejor la importancia que se le ha dado a los alucinógenos desde antaño. Específicamente en el México antiguo, algunos de los consumidores de plantas sagradas cumplen la función de mantener el equilibrio de la comunidad y para dicha tarea debían estar en comunicación con los espíritus y también debían mantener al pueblo al tanto de lo que manifiestan los dioses. Como es bien sabido, debido a la riqueza cultural que existe en México en varias partes del país dichas creencias prevalecen (Fig. 5).



Figura 5. Chamán preparando una ofrenda para iniciar un ritual. Fotografía tomada por Diana Y. Fernández, CDMX, 2015.



2.1.2 El uso de flores y plantas que causan estados alterados de conciencia

Sin duda, una de las vías que se utiliza desde antaño para alterar la percepción ha sido la ingesta de alucinógenos, éstos se encuentran en varios elementos de la naturaleza, como en ciertos animales, pero mayormente están en plantas. Además, su consumo ha sido muy importante en algunas sociedades, pues eran, y en varias partes aún son, consideradas parte importante en las actividades de la élite y para asuntos particulares, especialmente se utilizaban con fines medicinales y para el desarrollo de la vida espiritual. De hecho, hay investigadores que aseguran que los efectos causados por el consumo de estas sustancias es lo que dio origen a la religión misma, puesto que las alteraciones en la percepción que causan permiten percibir “mundos” distintos de los que se visualizan normalmente. “la idea misma de la divinidad surgió como resultado de los sobrenaturales efectos de estos agentes.” (Schultes y Hofmann, 2013, p. 14).

Por otro lado, las sociedades originarias y quienes actualmente viven en un entorno naturalista, consideran a algunas plantas como seres superiores (Fig. 6), esta categoría de supremacía se da según las cualidades de cada ser vivo y los beneficios que éste proporcione a los ciclos vitales. También, se cree que al ingerirlas su espíritu entra en el consumidor dotándolo de sus aptitudes. Es importante recalcar que Hinostraza y Dudet (2010, pp. 63, 68) hacen hincapié en que hay plantas, animales y minerales, que tienen cualidades fundamentales para la subsistencia, y en el caso de las plantas, dichas cualidades no son otra cosa que principios activos, los cuales, en un contexto naturalista se les puede denominar espíritus, éstos pueden ser: fuertes, débiles, amables, malos, benevolentes, de rapidez, de fortaleza, de pensamiento, etc. Y dichos espíritus sólo afectan a otros seres cuando son consumidos, oídos o tocados. En el caso de algunas plantas psicoactivas, las denominaciones más comunes acorde con Hinostraza y Dudet (pp. 184-186) son:

Plantas visionarias (hongos *psilocibe caerulescens*, *ololiuhqui*). Estas plantas tienen capacidades de pronóstico y adivinatorias, por ello señalan el origen y el camino para solucionar un problema. También contribuyen a desarrollar habilidades para la caza, y algunas tienen otras funciones.



Figura 6. Brebajes y atavíos de uso ritual en la etnia shipibokonibo. Esta comunidad utiliza la ayahuasca como mixtura principal, es considerada dadora de poder y se le atribuye ser una planta “maestra”, la ayahuasca esta compuesta de varias plantas que crecen en la región del amazonia, dos de ellas tienen propiedades psicoactivas, los efectos de el preparado son muy potentes y se utilizan desde la época prehispánica hasta ahora
Fotografía .tomada por Diana Y. Fernández, CDMX, 2015.

Plantas curanderas. Abren la mente.

Plantas cantoras. Agudizan la garganta y el alma para poder cantar himnos, canciones y salmos a los Dioses-Naturaleza²

Plantas de amor. Se utilizan para reunir personas y familias en conflicto.

Plantas de poder y “maestras”. En actividades de carácter trascendente, por ejemplo en rituales y ceremonias en el desierto, se usan para ver y enseñar caminos, también se consumen para tener contacto con los espíritus.

Plantas “doctoras”. Muestran a los hombres las causas, problemas y origen de las enfermedades. Asimismo se ingieren para agudizar los sentidos y obtener conocimientos.

Cabe destacar que en México la flora alucinógena ha sido venerada desde hace mucho tiempo, puesto que en el territorio mexicano existieron y existen numerosos grupos indígenas que utilizan plantas por tener propiedades psicoactivas, de las cuales, algunas se consideraron y se consideran sagradas para los grupos que las ingieren (Fig. 7). Schultes y Hofmann recalcan:

Sin lugar a dudas, México representa la zona más rica del mundo tanto en la diversidad de sus alucinógenos como en el uso que de

² Cabe mencionar que, en este contexto, los cantos también se consideran importantes para la sanación y son un medio para tener contacto con el mundo espiritual.



Figura 7. Hikuri o mejor conocido como peyote. Es una planta “maestra” utilizada por los huicholes o Wixáritari. Fotografía tomada por Diana Y. Fernández, CDMX, 2015.

ellos han hecho los grupos indígenas; se trata de un fenómeno difícil de comprender si consideramos que la flora del país ofrece un número relativamente reducido de especies. (2013, p. 27)

Además, las sustancias que se encuentran en algunas plantas son semejantes a algunos componentes que están en el cerebro, por ello activan ciertas funciones, como si fueran llaves que abren un mismo candado. (Schultes y Hofmann, 2012, p. 185). Asimismo, Brailowsky, al igual que Furst (1980), así como Schultes y Hofmann (p. 184), afirman que dichas sustancias son esenciales para el funcionamiento del cerebro y el desarrollo de las plantas, por lo que tienen importantes funciones para el florecimiento de la vida misma. Brailowsky puntualiza:



“[...] el órgano más evolucionado del universo encierra las mismas moléculas que se encuentran en plantas y organismos inferiores y esto apunta hacia un origen común de todas ellas: las fuentes de vida.” (2014, p.8).

Las plantas alucinógenas, en el contexto de las sociedades naturalistas, fundamentalmente se consumen para sobredimensionar las capacidades de los sujetos (Hinostroza y Dudet, 2010, p. 52), éstas agudizan y sensibilizan los sentidos del ser humano y gracias a ello es que son alabadas y empleadas para actividades de alto rendimiento. Por ejemplo, en la caza, la pesca, la medicina, o el gobierno. Aunque existen un sinnúmero de prejuicios acerca de las drogas, como ya se vio, éstas se clasifican en varios tipos, las sustancias contenidas en las flores que trata esta investigación no son depresoras³ sino todo lo contrario, por ello Hoffer y Osmond recalcan que los alucinógenos 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”. (en Schultes y Hofmann, 2012, p. 13)

En el caso de la cultura mexicana, quien se ha considerado el máximo exponente de las flores alucinógenas es Xochipilli, deidad de las flores, como se mencionó, el concepto de *flor* lleva intrínseco entender y expresar el mundo a través de la metáfora y el simbolismo (*in xóchitl in cúcatl*), lo cual, mayormente se ha interpretado que refiere al arte, sin embargo, a lo largo de este capítulo se puede apreciar que los psicoactivos también contribuyen de manera importante a la percepción simbólica. A ello Huxley manifiesta:

El lugar y la distancia dejan de tener mucho interés. La mente obtiene su percepción en función de intensidad y existencia, de profundidad de significado, de relaciones dentro de un sistema. ... la posición y las tres dimensiones quedaban al margen. ... la mente se interesaba primordialmente no en las medidas, sino en el ser y el significado. (2014, pp. 22-23)

3 Las depresoras inhiben actividades cerebrales.



2.1.3 Visiones geométricas



Durante los estados alterados de conciencia, los individuos son capaces de percibir formas geométricas, esto es un fenómeno que ocurre de manera natural debido a la estructura cerebral, dichas figuras las puede percibir cualquier persona independientemente de la cultura en la que se haya desarrollado. Las formas ambiguas en ocasiones suelen ser relacionadas con otras imágenes, pero las asociaciones que cada individuo realiza con estas formas sí suelen derivar de la experiencia y factores culturales. En sí, la geometría, proviene del mundo psíquico de los seres humanos, pues se cree que en la naturaleza no existe ni siquiera la línea recta, es una ilusión, hay que tomar en cuenta que el planeta es esférico y los objetos que se conocen por los seres humanos están en la superficie terrestre, por ello cualquier línea que se observe en dicha superficie, por ejemplo las divisiones de carriles de las carreteras, aunque a los ojos de los individuos parezcan rectas, no lo son. Otro ejemplo es cuando se observa un punto manuscrito en papel, la mente imagina una figura circular, sin embargo, si se visualiza con una lupa seguramente será una forma irregular. Por lo tanto, la recta al igual que la forma circular son ideas abstractas.

Por otra parte, de las ya mencionadas fases de los estados alterados de conciencia causados por la ingestión de alucinógenos, se han identificado tres etapas en las que la geometría se manifiesta. En éstas, se visualizan figuras circulares, puntos, líneas, zigzagz, curvas, etc., las cuales parecen tener movimiento. Según Lewis-Williams (2005, p.128-129) se pueden apreciar con ojos cerrados o abiertos, con los ojos abiertos se proyectan geometrificaciones sobre los objetos del entorno. Dichas percepciones ocurren en tres etapas, es posible que no se experimenten todas ellas, en los casos en que sí ocurre, se consideran etapas acumulativas.

Figura 8. Artesanías con abstracciones geométricas. Son varias formas de representar al peyote en vasijas decoradas con chaquiras, son piezas hechas por huicholes. Fotografía tomada por Diana Y. Fernández, CDMX, 2015.

En la **primera** de ellas se perciben visiones geométricas que incluyen imágenes icónicas de elementos culturales (p.130), y según algunas investigaciones, se ha determinado que los patrones de conexiones entre la retina y el córtex estriado así como de los circuitos neuronales, dentro de éste, son los que determinan las formas geométricas que se visualizan .

En la **segunda** se intenta dar sentido a los fenómenos entópicos, se asocian con experiencias previas, en esta etapa es importante la disposición



del sujeto, por ello, si éste tiene expectativas de dicha experiencia afectara a la interpretación de las imágenes. Asimismo las sensaciones influyen en lo que experimentará, por ejemplo, si el individuo tiene hambre es probable que asocie las formas ambiguas con comida o si tiene miedo es probable que interprete las formas con elementos que representen peligro (Horwits en Lewis-Williams).

En la **tercera** algunos perciben vórtices que giran (Horwits, Willis, Willbert en Lewis-Williams, 2005, p. 130), y en las paredes de dicho vórtice se manifiestan imágenes icónicas como si fueran pantallas, se dice que este “túnel” es la alucinación más común (Siegel) el cual, en ocasiones, es asociado con la muerte. Además, los chamanes dicen entrar en contacto con la región de los espíritus a través de una cavidad como la antes descrita. Las imágenes que se manifiestan en esta etapa tienen que ver con la memoria y las experiencias emocionales, lo que se visualiza parece ser real, a veces las imágenes icónicas se proyectan con figuras geométricas y ocasionalmente se fusionan formando híbridos, por ejemplo animales con extremidades de zigzag. También, es en esta fase donde algunos dicen convertirse en animales.

Acorde con Lewis-Williams, dichas visiones geométricas se manifiestan en diversas piezas, el autor respalda su idea con algunas pinturas rupestres en donde se aprecian diversas figuras geométricas como líneas de zig zag, círculos y personas con extremidades distorsionadas, también se visualizan hombres híbridos con alas u otras partes de animales y diversos símbolos que según el investigador hacen evidentes las visiones que se aprecian en los estados alterados de conciencia. Por otro lado, varios individuos huicholes afirman esta idea desde un punto de vista espiritual, pues ellos dicen que los símbolos de sus piezas son replicas de lo que les “enseña” su deidad, el *Hikuri* (Fig. 8). Asimismo varias culturas que utilizan psicoactivos en rituales tienden a realizar símbolos geométrizados con las características antes mencionadas (Fig. 8, 9, 10 y 11).

Cabe destacar que el hecho de que los psicoactivos alteran la percepción no quiere decir que estos son lo único que determina la construcción del imaginario simbólico, hay muchos otros elementos que interfieren, entre ellos la subjetividad individual que esta compuesta de las capacidades de cada persona y también está influenciada por contexto en que se desarrolla el sujeto, entre otras cosas. Sin embargo, los psicoactivos modifican

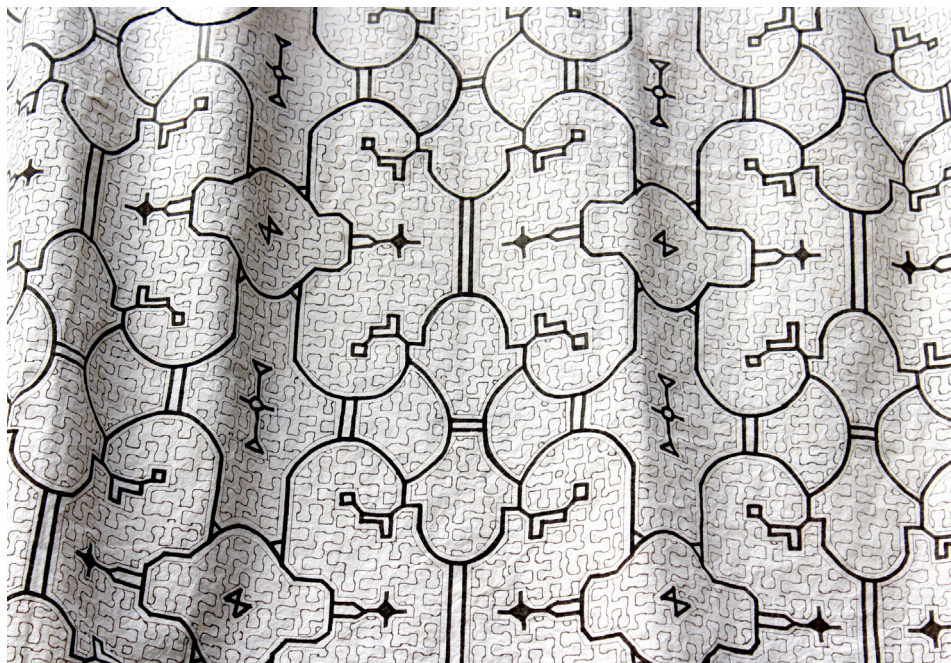


Figura 9. Vestimenta de un indígena huichol. En las imágenes bordadas se visualiza un venado estilizado y varias representaciones del hikuri
Fotografía tomada por Diana Y. Fernández, CDMX, 2015.



Figura 10. Detalle de un mantel hecho por artesanos shipibo-konibo. Las líneas representan los caminos que sigue la anaconda, también refieren que para su realización no utilizan ningún instrumento de medición, dicen dejarse guiar por el “espíritu” de la ayahuasca.

Fotografía tomada por Diana Y. Fernández, CDMX, 2015.



la percepción de manera notable, algunos piensan que la potencializan puesto que bajo los efectos de los narcóticos se “ve” más de lo que se ve normalmente, y estas experiencias extra-ordinarias se valoran distinto en cada sociedad y para los indígenas suelen ser parte de prácticas religiosas, las visiones constituyen parte importante de la cultura, es importante recordar que aparte de la ingesta de sustancias psicoactivas hay otros métodos para alterar la percepción.

Para finalizar, la percepción del entorno influye de forma importante en la edificación de la cultura, pues a partir de la manera en que el ambiente impacta a los individuos es que van construyendo los símbolos de las comunidades y la cultura misma, a esto el Stross asevera que mediante la lógica de la observación, la lógica de la cultura y la lógica científica los seres humanos crean metáforas visuales dándonos como resultado los símbolos, así mismo construimos nuestros mundos sociales y naturales, el investigador recalca que de ésta forma se construyó la religión y la cosmología (2013). Por la importancia que tiene la percepción ordinaria y extra-ordinaria para esta tesis posteriormente se desarrollaran algunos puntos importantes que influyen en el proceso de percepción.



Figura 11. Collar hecho por artesanos huicholes. Representa un aguila y se aprecia que sus partes están geometrizadas. Fotografía tomada por Diana Y. Fernández, CDMX, 2015.



2.2 Percepción, un panorama general.

La percepción es un proceso fundamental en la vida del ser humano, pues es a través de ella que los individuos conocen e interpretan el universo exterior y esto hace posible que se relacionen con el medio de manera adecuada para así lograr sobrevivir en el entorno, en el caso del reino animal en movimiento es indispensable para dicha tarea pues es mediante el dinamismo de la vida cotidiana que los animales conocen el mundo, además la capacidad de percibir formas, colores y movimientos es de suma importancia para los ciclos vitales y la supervivencia animal, puesto que la interacción presa-depredador depende del movimiento. No obstante, la asimilación de estímulos que contribuyen a la aprensión de la realidad a veces es engañosa o no del todo fiel, debido a que las señales que emanan del mundo externo pasan por varias fases antes de convertirse en parte de la experiencia de un sujeto, por ello, varios científicos han separado la realidad que el ser humano percibe de la realidad que la ciencia a vislumbrado. La percepción es el procesamiento y la asimilación de información de un individuo, es la interpretación de estímulos a través de los órganos sensoriales que más que órganos independientes, para su estudio se consideran sistemas sensoriales, de los cuales son muy conocidos cinco: el de visión, el de audición, el de gusto, el de olfato y el de tacto. Pero para los fines de este trabajo el de mayor interés es el sistema visual por ello la información se centrará en dicho sistema.

Según la psicología cognitiva, el ser humano comprende el mundo a través de estímulos que producen reacciones y estos se convierten en experiencias, las cuales sirven a cada individuo como información para entender el mundo externo e interactuar con el, aunque la percepción es la que relaciona la realidad y la cognición, muchas veces se da por hecho que la interpretación de los individuos acerca del entorno es la realidad, sin embargo, se debe tomar en cuenta que todo lo que el ser humano percibe es procesado a través del cerebro, filtro encargado de interpretar factores exteriores reduciendo la información para que pueda ser comprendida por la mente, indudablemente el cerebro funciona mediante abstracciones de lo que ve, pues de lo contrario la asimilación de información sería caótica, la percepción es la sensación se transformada en conocimiento (Díaz, 2011). Por ello, el científico Wagensberg asevera que el conocimiento es



una representación necesariamente finita de la realidad, de una realidad presuntamente infinita (2003).

Ahora bien, es importante definir “percepción”, para ello se tomarán en cuenta varios puntos de vista. Para empezar, el especialista en el tema José Luis Díaz define este vocablo como: “información sensorial que especifica propiedades de objetos, eventos o procesos y determina una experiencia resultante que permite reconocerlos.” (2015). Por otra parte, la Real Academia Española señala que percepción es “2. f. Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos. 3. f. Conocimiento, idea.” y percibir significa: “2. tr. Captar por uno de los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas. 3. tr. Comprender o conocer algo.”

También Díaz puntualiza: “En la percepción, la sensación se transforma en conocimiento, en significado”. Asimismo, Garagalza recalca: “Toda aprehensión de la realidad se encuentra marcada por el metaforismo, el simbolismo y la interpretación.” (2014, p.29). Por ende, se puede inferir que el conocimiento humano no puede desligarse de las capacidades sensoriales e intelectuales de los individuos, pues por medio de dichas capacidades interpreta y luego transmite conocimiento. Aquí hay que diferenciar varios conceptos:

- Un **estímulo** es cualquier tipo de energía a la que podemos responder.
- Un **sentido** es una vía fisiológica particular por la que podemos responder a un tipo de energía específica.
- La **sensación** fisiológica, actividad de ciertas partes del cuerpo por la cual se transforman cambios energéticos del medio externo o interno en procesos vitales o fisiológicos que permiten a un organismo reaccionar apropiadamente a ellos. (Díaz, 2011)
- **Percepción** es la manera en que el organismo organiza dichos sentimientos para interpretarlos, es decir, el reconocimiento de los objetos que proviene de combinar las sensaciones con la memoria de experiencias sensoriales anteriores.

Por consiguiente, respecto a la realidad, hay quienes señalan que para la mejor comprensión de la misma es pertinente dividir el universo básicamente en dos mundos, uno es el mundo real u objetivo y el otro el mundo psíquico o subjetivo, así lo expresa Jorge Wagensberg. También Richard Gregory



respalda esta idea cuando explica que la realidad perceptiva (del ser humano) es diferente del concepto de realidad que tiene la física (ciencia), puesto que las percepciones son alucinaciones controladas por los sentidos, por ende las imágenes que crea el cerebro dan sentido a la realidad aunque no siempre son reproducciones fieles del mundo objetivo. Para Gregory el acto de percibir es un proceso creativo de ficción que está, normalmente, bajo el control de señales sensoriales (en Villoria, 2010, min.12).

Por otro lado, mediante la ciencia se ha comprobado que la percepción humana da lugar a interpretar elementos inexistentes, en ocasiones ocurre lo contrario, no percibe cosas que la ciencia asegura que existen. Un ejemplo de ello es la afirmación científica respecto a las estrellas que no están en el espacio, sin embargo, debido a diversos factores aún son visibles para el ojo humano. En otro ejemplo, están los rayos ultravioletas o infrarrojos, los cuales se sabe que existe, sin embargo, en condiciones normales son imperceptibles para los seres humanos.

Por ende, se podría decir que aunque existiera lo que denominamos realidad, es relativa al individuo, que la percibe, pues su aprensión es inerte al interprete, por esta causa, neurocientíficos como Kia Nobre aseguran que la realidad es distinta de como la vemos (Villoria, 2012). Por añadidura, Jorge Wagensberg menciona que algunos organismos a través de la evolución han desarrollado la capacidad de crearse una imagen específica del mundo con el objetivo de sobrevivir y en el caso particular de los seres humanos la construcción de dicha imagen pasa por varias fases, las cuales reconstruyen el mundo en la psique para la adecuada comprensión del mismo (Fig. 12), dichas fases son el mundo físico, el mundo fisiológico, el mundo psicológico y el mundo cultural, se describirán enseguida poniendo énfasis en las más importantes para este trabajo:

Mundo físico (emite señales):

El mundo físico hace alusión al mundo externo, que es donde los sucesos, se supone, ocurren (hipótesis del mundo real).

Mundo fisiológico (capta señales):

Según Wagensberg, esta fase se refiere a los instrumentos que tienen los individuos para captar el entorno, esta etapa comienza cuando un órgano sensorial capta algún cambio de energía externa y posteriormente ésta funciona como impulsos neurales que el cerebro interpreta, transformándola





en información para el sujeto. Las interpretaciones pueden variar de un individuo a otro, especialmente si existe alguna patología.

En el caso del sistema visual, las señales del mundo externo son captadas por el ojo, órgano de forma similar a una esfera, consta de tres capas, la exterior se denomina esclerótica, su función principal es proteger y mantener la forma del ojo, después se encuentra la coroides, cuya finalidad es direccionar la luz de manera adecuada pues impide la entrada de la misma mediante una pared y también asimila la luz dispersa dentro del ojo, finalmente está la retina, la capa más sensible a la luz, se compone de una docena de capas y fotorreceptores situados en el fondo del globo ocular, por ello, la luz para ser captada debe pasar por todas las capas del tejido de la retina que absorben los receptores de la luz. Cabe resaltar que la luz llega a la retina después de haber traspasado la cornea, la pupila y el cristalino, éste último concentra la luz en la fovea, parte céntrica de la retina. También en la fovea existe un punto ciego, llamado así puesto que no hay receptores en él, es ahí donde las células nerviosas que unen los receptores forman el nervio óptico y atraviesan la pared del ojo.

Después de pasar por los órganos receptores, la asimilación de información se procesa mediante el cerebro (mundo psicológico), puesto que, lo que recibe el ojo del mundo físico, es transformado a un fenómeno eléctrico para su adecuado procesamiento y así, posteriormente forma parte de la experiencia mental de cada individuo. Cabe mencionar, según Huxley, es imposible y poco práctico para un ser humano captar cada detalle de los sucesos que ocurren a cada instante en el mundo físico, por ello el cerebro se vale de distintos mecanismos para enfocarse en lo que se supone a favor de preservar la vida, el autor apunta:

Asimismo hay que recalcar que el cometido del cerebro es procesar los estímulos recibidos de tal forma que dichas señales se transformen en información organizada y útil, principalmente, para el objetivo fundamental de la vida que es sobrevivir. Por lo cual, la función de dicho órgano, del sistema nervioso y de los órganos sensoriales es principalmente *eliminativa*, no productiva. (Huxley, 2014, p. 25).

Mundo psicológico (interpreta señales):

A decir de Wagensberg, el mundo psicológico es una especie de pantalla imaginaria donde a través de las señales eléctricas se reconstruye la



realidad. Dicho mundo se encarga de Interpretar señales que han llegado al cerebro para así convertirlas en parte de la experiencia psíquica del sujeto. Las células se comunican debido a cambios de voltaje, es decir, los fotorreceptores transforman la energía luminosa en energía eléctrica, así la mente procesa los estímulos, fundamentales para recrear la realidad, de esta manera el ser humano pueda aprenderla y utilizarla como experiencia. De hecho, varios científicos coinciden en que percibir es un acto creativo donde el cerebro, a cada momento, está recreando la realidad del mundo físico tomando en cuenta cuestiones emocionales, el conocimiento previo, entre otros factores, y esta información es almacenada en la psique para que los sujetos la utilicen a su favor.

Cabe destacar que, Brailowsky considera la mente y el cerebro como entes ligados, pues es sabido que uno no funciona sin el otro, además el autor recalca que no hay que caer en el error de pensar que el funcionamiento del cerebro se limita a factores biológicos pues también las experiencias, entre otras cosas, contribuyen al funcionamiento mental; por lo mismo mente, según el autor, es:

[...] aquella manifestación, producto de actividades cerebrales complejas, que consiste en un procesamiento e información, consiente o inconsciente, tanto del medio externo como del interno, que toma en cuenta la memoria, genética o adquirida, reciente o antigua, y coloreada por las emociones. (2014, p. 172)

Además, Díaz (2011) señala que la asimilación de un precepto implica ciertos procesos cognoscitivos:

- **Memoria** (permite el re-conocimiento)
- **Conceptos** (permiten asignar categorías semánticas)
- **Creencias** (permiten actitudes y disposiciones)
- **Afectos** (permiten la valoración de la información)

Por lo tanto, se puede decir que el mundo psíquico es una realidad alternativa que se reconstruye momento a momento a partir de estímulos externos y experiencias previas así el ser humano es capaz de afrontar el mundo e interactuar con éste y con ello logre sobrevivir y también evolucionar. En conclusión, el mundo psicológico es, en parte, lo que da orden y dirección a la vida humana, aunque no se apegue fielmente



a la realidad física, la configuración mental del exterior que cada sujeto construye le permite lograr cosas específicas y así vivir de manera práctica, sin percatarse de estímulos innecesarios que tal vez podrían ser distractores en un ambiente natural, sin duda el mundo psicológico es individual.

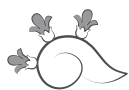
Mundo cultural (configura interpretaciones):

Para empezar la descripción del mundo cultural hay que tomar en cuenta a Freud para quien cultura es:

[...] todo aquello en lo cual la vida de los hombres se ha elevado por encima de sus condiciones naturales, distinguiéndose de la vida animal, [...] por un lado, se compone de todo el saber y el poder-hacer que los hombres han creado para lograr un cierto dominio de la naturaleza y obtener de ella los elementos que satisfagan sus necesidades, y por otro lado comprender las normas que permitan regular los vínculos e intercambios entre los miembros de la comunidad, con un particular énfasis en la distribución de los bienes disponibles [...] (2012 pp. 13, 14).

El mundo cultural está compuesto de creencias grupales, ciencia, religión, arte, mitos, entre otras cosas, y gracias a ello es posible cohesionar ideologías para lograr objetivos específicos. Según Freud (2012, p. 29), la tarea principal de la cultura es proteger al ser humano de la inseguridad de la naturaleza, pues ésta con sus peligros y amenazas constantes a cada momento le recuerda al hombre su condición precaria, acorde con el autor, por ello se ha creado la cultura, para facilitar la convivencia y realizar alianzas sociales que permitan preservar la vida y el bienestar de la comunidad. Así, la cultura influye en la forma en la que se percibe y se expresa el conocimiento del mundo, indudablemente ésta delimita la forma en la que son juzgadas las cosas, y muchas veces este factor configura las interpretaciones que se tienen del medio pues dirige a las sociedades a través de ideas consolidadas por la misma, esto se refleja en los objetos, y así, la cultura tiene el poder de crear, destruir o reconstruir percepciones que van edificando a la misma cultura.

Además, hay que tomar en cuenta que un número muy reducido de personas gobiernan las sociedades y son quienes deciden qué permitir, aceptar o *ver*, Bernays (2008, p. 42, 46) les llama “los forjadores de la opinión pública” o el “gobierno invisible” y los describe como personas que sin darnos cuenta:



[...] nos dan nuestras ideas, nos dicen a quién debemos admirar y a quién debemos despreciar, qué debemos creer acerca de la propiedad de los equipamientos públicos, sobre los aranceles, el precio del caucho, [...] o sobre la inmigración [...] nos dictan cómo debemos diseñar nuestras casas, con qué muebles debemos decorarlas, qué comida deberíamos servir en nuestra mesa, qué clase de camisas debemos ponernos, con qué deportes debemos divertirnos, qué obras deberíamos ver, a qué obras de caridad debemos brindar nuestro apoyo, qué pinturas debemos admirar, qué hablas debemos afectar, con qué chistes deberíamos reírnos [...] (p. 42)

Para ilustrar esto, Lewis-Williams (2005, p. 124) relata la historia de la división de colores correspondientes al espectro visible por el ojo humano, con ello observa que, científicamente, se ha postulado que éste está comprendido de siete. Sin embargo, el autor recalca que otras culturas reconocen menor cantidad de ellos. Asimismo, asegura que, aunque a juicio de un colega de Newton los colores que se podían distinguir eran seis, el científico decidió agregar uno más debido a la importancia del número siete en aquella época, según esta teoría, el añil fue el color agregado pues éste era popular en aquel tiempo. Además, el investigador hace hincapié en que hay lenguajes, como el galés normativo, en que una palabra (en este caso *glas*), engloba varios términos en español, (verde, pasando por el azul, hasta el gris). Aicher (2001, p. 63) en otro ejemplo, advierte que el color turquesa no existía hasta que fue nombrado en el siglo XVIII y con ello concluye que ver no es sólo un logro cerebral sino, también, cultural.

Actualmente, los medios de comunicación son una influencia muy importante en la sociedad y acorde con Bernays (2008, pp. 42, 46): “la propaganda es el brazo ejecutor del gobierno invisible”. Anteriormente, muchas sociedades eran gobernadas por medio de la religión, a esto Hayden señala:

La realización de imágenes, ligada a la religión, lejos de hallarse en la raíz de un <<sentido estético más elevado, puro>>, nació de forma mucho más tenebrosa en, y facilito, la formación de las sociedades estratificadas tal como las conocemos hoy día. (en Lewis-Williams, 2005, p. 102)





Por añadidura, Wagensberg menciona que el mundo cultural a menudo sustituye la realidad por conocimiento, esto lo hace en forma de representaciones, a veces como copias, imágenes, y señala como ejemplo que las piezas de museo, frecuentemente, son réplicas y los espectadores creen que están ante obras originales. Por otra parte, las teorías científicas, frecuentemente no son más que representaciones, las cuales, a veces, cambian cuando se descubre algo nuevo, por ejemplo, hay teorías que se toman como hallazgos irrefutables, sin embargo, una nueva percepción puede inducir a los científicos a replantear los valores que se habían tomado en cuenta, y posteriormente sustituyan los conceptos “errados” por los nuevos. Existen varios ejemplos de esto, uno es el cambio de la teoría geocéntrica por la heliocéntrica; otro ejemplo lo cita Garagalza (2014, p. 44) cuando plantea que debido a la nueva interacción de la física en el ámbito subatómico, dicha disciplina ha encontrado imposible decidir sobre la naturaleza ondulatoria o corpuscular de la luz y concluye que la física reconoce que su conocimiento es simbólico. Respecto a esto Cassirer (2013, p. 32) dice que la mitología ha sido y es un mundo de “meras representaciones” y reflexiona que el mundo del conocimiento no es otra cosa en cuanto a su contenido y mera *materia*. En otras palabras Díaz apunta:

[...] las convicciones en las que ésta⁴ se basa son también actos de valoración. Tanto la fe como la ciencia y las artes se fundamentan en valores de la cultura, si bien, desde luego, los valores de unas y otras son diferentes. (2003, p. 111)

En la imagen de la siguiente página (Fig. 12) se aprecian los filtros por los que pasan las señales del mundo físico que capta el ser humano para ser interpretadas y así convertirse en conocimiento, se dividen básicamente en tres: el mundo psicológico, el mundo fisiológico y el mundo cultural. El mundo psíquico es individual, en el se encuentra la mente del sujeto, sus experiencias y prejuicios. El mundo fisiológico se refiere a la constitución de cada persona y sus capacidades para percibir los estímulos, ejemplo de ello son los cinco sentidos. El mundo cultural es grupal y consta de las ideas que comparten las sociedades, así como los medios que conocen y aprenden para transmitir conocimiento, como por ejemplo los lenguajes.

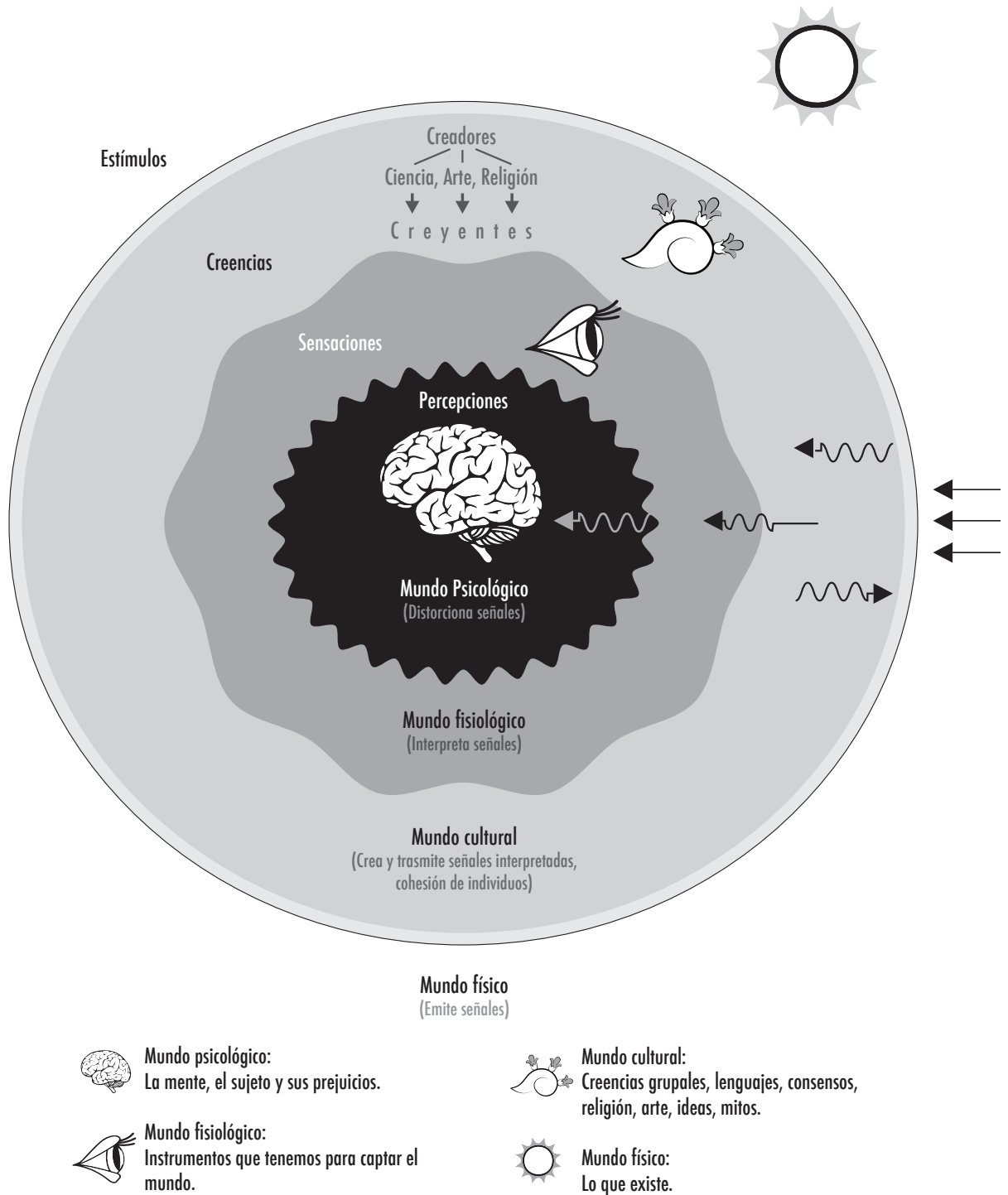


Figura 12. Esquema de la reconstrucción del mundo físico en la psique. Basado en información de Garagalza y Wagensberg.



2.2.1 Percepción visual.

Acorde con Aicher (2001, pp. 64-68), ver es una manera específica de pensar, puesto que ver y pensar están conectados. Además el autor observa que, a diferencia de cualquier otra parte del cuerpo humano, en la mirada de alguien se aprecia el ser mismo. Del mismo modo, propone entender el ver como un sistema complejo formado por el ojo (Fig. 13), el cerebro, la memoria, el aprendizaje y la educación cultural. Por añadidura, recalca que el cerebro no sólo contribuye a la visión, sino también es un órgano de producción y elaboración de imágenes puesto que enjuicia mediante ellas, asegura que éste es un archivo de imágenes por lo cual piensa que es un ojo más.

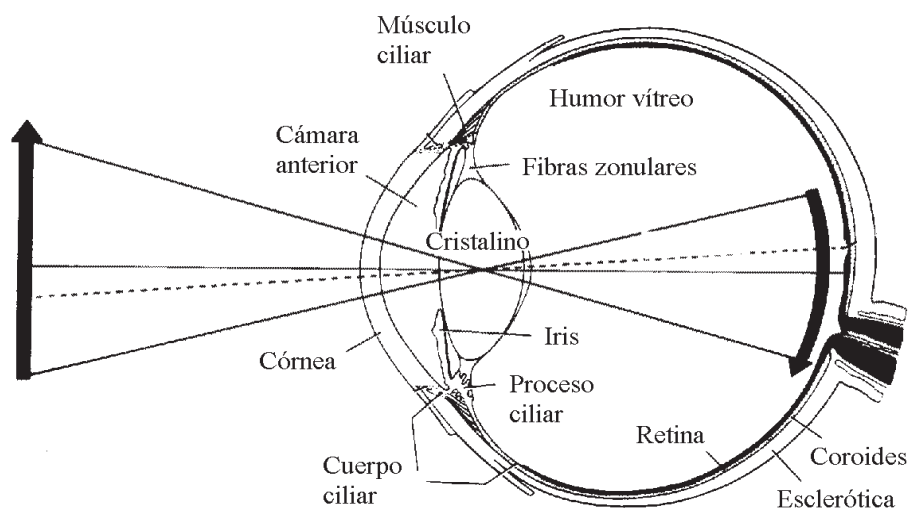
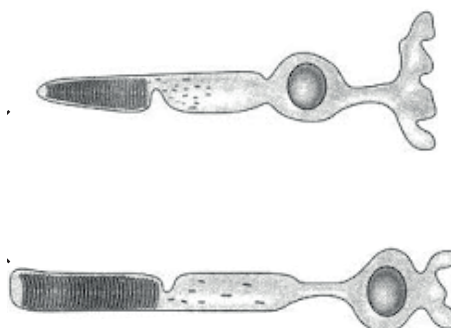


Figura 13. Muestra las principales partes del ojo.

Para percibir el mundo la visión es muy importante, pues en el cerebro el área encargada del funcionamiento de la visión es mayor a la de cualquier otro sistema, por ello gran parte de lo que conocemos es gracias al sistema visual. Para captar imágenes, la sensación visual ocurre mediante la luz, ésta es un tipo de energía que se ve y hace visibles los objetos (Díaz, 2011, sensación), así el ojo capta las partículas de luz (fotones), posteriormente la energía llega a unos receptores somáticos llamados fotorreceptores, éstos son neuronas sensibles a la luz y su función es transformar la energía



Figura 14. Representaciones de los conos y bastones. Tomado de <http://psiconeura.wikispaces.com/La+vision>



luminosa en energía eléctrica para que, ésta última funcione como una señal que el sistema nervioso puede interpretar.

Los fotorreceptores visuales se encuentran situados en la retina, hay de dos tipos: conos y bastones (Fig. 14). Los primeros son densos y redondeados, responsables de la visión del color y de los detalles. Mientras que los bastones se activan con la luz tenue, son largos y delgados, éstos son responsables de la visión periférica (perfiles y formas). Además, el buen funcionamiento del ojo tiene que ver con cinco procesos:

1. **El proceso oculomotor:** nervio motor ocular común (MOC), es un nervio craneal que se encarga de dar movimiento al globo ocular como unidad y los movimientos son mayormente voluntarios.
2. **Proceso anatómico:** se refiere a que los párpados puede ser voluntario mientras que el de las pupilas es casi automático.
3. **Proceso óptico (acomodación):** hace referencia a la función del cristalino que se acopla para enfocar cosas a distintas distancias mediante la dirección y la capacidad de enfocar la luz. Ejemplo de ello, es que el enfoque para leer no es el mismo que para observar un paisaje.
4. **Proceso fotoquímico:** transforma la luz en impulsos nerviosos y esto sucede debido a que el ojo se compone de fotopigmentos, sustancias químicas que son alteradas por la acción de la luz, esto propicia la estimulación de las fibras nerviosas, lo cual se denomina sensibilidad.
5. **Proceso neurofisiológico:** se refiere a la transmisión de impulsos nerviosos al cerebro.



2.2.2 Percepción de formas.

Algunos estudiosos han dicho que la forma es la materialización de las cosas, por ello varios filósofos coinciden en que realidad es forma y perceptualmente el cerebro, aunque visualice fragmentos de la realidad, tiende a organizar las formas que ve como un todo, por ejemplo para asimilar un precepto la mente tiende a tomar en cuenta no sólo cosas independientes sino el contexto que se observa. Por otra parte, Gregory (en Villoria, 2010) recalca que la rapidez con la que se captan los cambios (movimiento) del entorno es indispensable para la supervivencia, por ello para la asimilación de las formas, el cerebro genera hipótesis basadas en experiencias previas resolviendo ambigüedades, normalmente, dicho órgano cuando tiene dos o más posibles figuraciones de la realidad sólo puede enfocarse en una. Por ejemplo, el Cubo de Necker (Fig. 15) es la representación de un cubo con líneas simples, esta imagen contiene dos posibles hipótesis, puesto que las dos caras que mantienen su aspecto cuadrado pueden visualizarse en primer plano, desde luego el sistema perceptivo visual permite interpretar una de las dos formas a la vez. También la mente basándose en experiencias tiende a suponer imágenes que no están. Respecto a la recreación de la realidad hay un claro ejemplo de Dierssen que se describirá a continuación:

En macacos se ha observado que las neuronas en la corteza visual responden inicialmente a un estímulo visual de forma ambigua a fragmentos de un objeto y milisegundos después, comienzan a responder exclusivamente a combinaciones de fragmentos, pero ya no a los fragmentos individuales. Es decir, el cerebro empieza a reunir las partes para formar secciones más grandes. Sabemos que los seres humanos hacemos una categorización general de los objetos muy rápida de forma que en una décima de segundo podemos reconocer si algo que vemos es por ejemplo, un animal o no. (en Cuderio, 2007, p. 205)

Como se mencionó, la mente humana utiliza algunos mecanismos para figurar lo que el ojo ve y lo hace de manera global, esto fue estudiado a principios del siglo veinte en Alemania cuando se desarrolló la Gestalt, corriente que afirma que: “el todo es más que la suma de las partes”, esta contribución ha sido muy importante para el estudio de la percepción

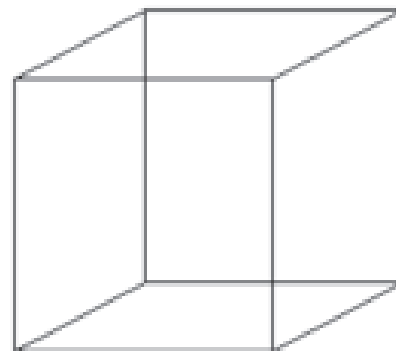
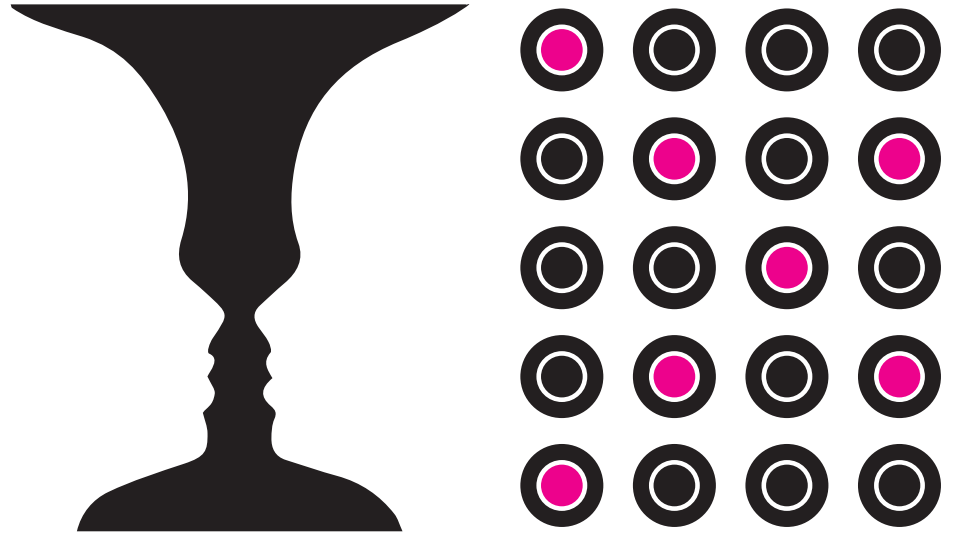


Figura 15. Cubo de Necker. Louis Albert Necker publicó en 1832 un cubo que demuestra que el sistema perceptivo visual permite interpretar una sola hipótesis ante varias posibilidades. Los cubos están dibujados de tal manera que hay dos posibles de percepción para cada uno, cualquiera de las caras que mantienen la forma cuadrada pueden percibirse en primer plano.



Figura 16. La Copa de Rubin, es una ilusión óptica diseñada por el psicólogo danés Edgar Rubin, la imagen muestra dos posibilidades de interpretarla dando lugar a una percepción multiestable, las dos posibles interpretaciones son de una copa y la de dos perfiles de rostros humanos que se miran de frente.

Figura 17. Es un ejemplo de semejanza donde todos los objetos son iguales en cuanto a forma y mantienen la misma distancia entre sí, la única diferencia es que algunos tienen distinto color lo que hace que esos parezcan un grupo. Dibujo por Diana Y. Fernández, 2015.



visual humana, puesto que ha sentido algunos principios de organización con respecto a elementos visuales que se perciben y con ello ha sido posible entender cómo se asimilan las totalidades, asimismo la Gestalt resalta que en la percepción, hay más de lo que capta el sistema visual fisiológico, puesto que los mecanismos que influyen entre el mundo físico que es proveedor de los estímulos y su captación, se acumulan en la mente a manera de experiencias. A continuación se sintetizará algunos de los principios de la Gestalt:

1. **Constancia.** Referente a la percepción, este término tiene que ver con la experiencia y alude a la capacidad de interpretar a los objetos con sus propiedades originarias aún cuando estos se observen desde distintos ángulos y aún cuando la iluminación del entorno sea variable. Se podría decir que la constancia da estabilidad perceptual, es decir, el objeto conserva sus propiedades de forma, tamaño y color aunque las condiciones del entorno lo hagan parecer distinto. Por ejemplo, si alguien se encuentra parado en una carretera y ve que un carro se aleja, el individuo es consciente de que dicho carro no se hace más pequeño a la distancia aunque así lo parezca.

2. **Fondo y figura** (Fig.16). Es una de las leyes principales de la Gestalt la cual sugiere que no puede verse el mismo objeto como fondo y figura, por lo tanto un objeto ocurre en referencia a un fondo, es decir se percibe sobre el fondo, ejemplo de ello es la copa de Rubin (Fig.16).



según McLuhan, el fondo influye en cómo la forma es percibida (en Díaz, 2015).

3. **Agrupamiento.** Alude a la relación de elementos según sus características o posición, pues dependiendo de ello éstos se perciben ordenados y de esta manera forman una configuración armoniosa. El agrupamiento se divide en:

Semejanza (Fig.17). Los elementos que tienen atributos (por ejemplo: color, textura o forma) similares se perciben como un grupo.

Proximidad (Fig.18). Los objetos más próximos son susceptibles a percibirse como un conjunto.

Simetría. Los componentes visuales que forman figuras regulares, simples y equilibradas se perciben como un grupo. Además las figuras simétricas tienden a verse como figuras y las asimétricas como fondo.

Continuidad. Se captan como un todo los objetos que aparentan la misma dirección.

Cierre. Los objetos que se presentan seccionados, mentalmente tienden a figurarse completos, más aún cuando se ha tenido alguna experiencia previa con ellos.

Luz y sombra. Este fenómeno permite definir los contornos de los objetos, también gracias a la luz y la sombra se puede figurar la solidez y la profundidad de los mismos. Por otra parte, mentalmente se configura concavidad o convexidad según la dirección supuesta de la luz (Díaz, 2015, p. 32).

La Gestalt es un claro ejemplo de que el sistema visual va más allá de captar simples objetos, ya que, aunque aparentemente un estímulo parezca simple, inevitablemente su concepción estará influenciada por el conocimiento del individuo y por ello el sujeto que percibe aprende la nueva experiencia haciendo un juicio del suceso a partir de sus propias experiencias.

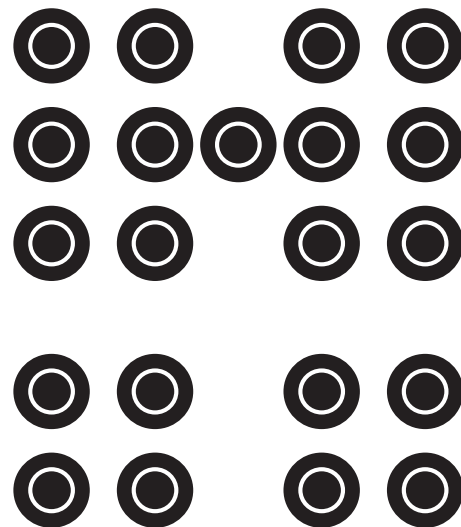


Figura 18. Es un ejemplo de proximidad donde los objetos son idénticos en cuanto a forma pero la distancia entre ellos varía lo que hace que los más cercanos entre sí parezcan grupos. Dibujo por Diana Y. Fernández, 2015.



2.2.3 Percepción de Color

La percepción de los colores es una capacidad sensorial que permite asimilar diferencias en las propiedades físicas de la luz. El color tiene tres cualidades principales que se asocian con propiedades físicas de la radiación electromagnética y son: uno.- el matiz que se relaciona con la longitud de onda de los cambios en la luz gracias a esto se puede distinguir entre el rojo y el azul. dos es la brillantez que depende de la energía o radiación, esta permite ver más claros u oscuros los cuerpos, y tres.- la saturación o pureza del color, la cual se asocia a la uniformidad de la radiación y da lugar a apreciar la intensidad y profundidad de los colores.

Figura 19. Ilusión óptica de color. La imagen muestra dos pirámides, aparentemente son grises que se aprecian de distinta forma, uno claro y el otro no, sin embargo esta apreciación se debe a que las líneas de la primera están sobre el fondo blanco y las de la segunda sobre las líneas negras, lo que hace que se produzca una ilusión óptica puesto que el ser humano percibe los colores de acuerdo a lo que hay en el entorno. Para comprobar lo dicho visualiza la línea gris continua que está en la base de ambas pirámides. Imagen realizada por Diana Y. Fernández.



Figura 20. Ilusión óptica. En esta imagen se cortaron las líneas negras para que se aprecie mejor que el gris de ambas figuras es el mismo.

Cabe señalar que, Steven Shevell, es especialista en oftalmología, asegura que los colores en realidad no se encuentran en la luz sino son una construcción cerebral, al igual que el significado de las palabras, también Gregory recalca que el color existe sólo en la psique del ser humano, donde el color se genera debido a la rapidez con la que las ondas de luz se mueven. Por otro lado, el rango del espectro electromagnético que el ser humano puede captar, lo ve como colores, el de menor frecuencia de ondas lumínicas es el rojo y de mayor frecuencia es el violeta. Así entre estas frecuencias se encuentra el espectro visible que el ojo humano puede

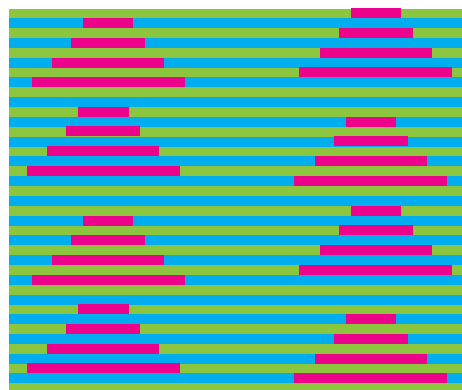


captar. Por añadidura, hoy en día la ciencia ha comprobado que también existen los rayos infrarrojos y ultravioletas, no pueden ser percibidos por el ojo humano, lo cual deja ver las limitaciones humanas para percibir la realidad.

Por otra parte, los colores se captan mediante el tipo de fotorreceptores llamados conos, según Cuderio (2007, p. 205) existen tres tipos de estos y cada cual tiene distintas propiedades de absorción luminosa esto depende de los posibles pigmentos que contienen, uno es sensible mayormente a longitudes de onda cortas que permite la apreciación del azul, otro selecciona ondas medianas y capta el verde, el ultimo se relaciona con las ondas largas, percibe el rojo. Gracias a estos tres tipos de neuronas sensibles a la luz es que se puede captar el espectro visible, a esta teoría se le llama tricromática o trivariación. Así, el principio que señala “el todo es más que



Figura 21. Ilusión óptica de color. La imagen muestra dos pirámides, aparentemente una es morada y la otra anaranjada, sin embargo esta apreciación se debe a que las líneas de la primera están sobre las líneas azules y las de la segunda sobre las líneas verdes, lo que hace que se produzca una ilusión óptica y así se vean distintos colores cuando realmente es el mismo color el que hay en ambas pirámides, esto se debe a que el ser humano percibe los tonos de acuerdo a lo que percibe en el entorno. Imagen realizada por Diana Y. Fernández.



Figuras 22 y 23. Ilusión óptica, imágenes minimizadas. Se multiplicaron y se redujeron los dos primeros ejemplos para visualizar que al hacer esto la ilusión óptica es aun más evidente.

la suma de las partes”, también tiene validez respecto a la percepción del color, esto se aprecia en la imagen donde se pueden ver un par de figuras de distintos matices, sin embargo ambas figuras son iguales (Figuras de la 19 a la 23). Por otro lado, en las pantallas de televisión o los monitores de computadora se crean los colores mezclando el rojo, el verde y el azul igual que en la visión humana.



2.2.4 Percepción tridimensional

La percepción visual del espacio se basa en tres dimensiones, éstas son captadas de acuerdo al contexto, la posición corporal y la gravedad, así en el espacio es posible percibir horizonte, verticalidad y profundidad. Para percibir las imágenes hay dos tipos de claves que son: monoculares y binoculares, las primeras dependen de un ojo, y las segundas funcionan con ambos ojos. Aunque las imágenes que se visualizan son bidimensionales, con los mecanismos mentales se perciben tridimensionales, para la percepción tridimensional o estereoscópica es importante el funcionamiento de las claves binoculares, pues los ojos al estar ubicados en posiciones diferentes, captan una imagen ligeramente distinta uno del otro, lo cual favorece a la percepción estereoscópica. A continuación se describirán los diferentes tipos de claves. Para comenzar, hay claves monoculares de profundidad que se denominan pictóricas, éstas se utilizan para aparentar que hay tres dimensiones en una superficie plana, dichas claves son utilizadas en las artes gráficas y son:

De interposición: ocurre cuando en un plano hay varios objetos y algunos dan la apariencia de ocultarse o sobreponerse respecto a otros, y con ello se supone que los que el que parecen sobreponerse son más cercanos.

De perspectiva lineal: se refiere al “punto de fuga”, es la convergencia de líneas paralelas en perspectiva lineal. Este fenómeno ocurre, por ejemplo, cuando se visualizan las vías del tren, si una persona se coloca frente a ellas, a la distancia parecen estrecharse, sin embargo debido a la experiencia se sabe que no indica otra cosa sino distancia. De hecho, se le ha atribuido al pintor Brunelleschi el desarrollo de una metodología para la aplicación de la perspectiva en el arte.

Tamaño relativo: es cuando se visualizan objetos similares pero de distintos tamaños, se infiere que el más pequeño se encuentra más lejos.

Sombreado: alude al efecto de iluminación sobre algún objeto, la experiencia hace saber que si se visualiza un efecto sombreado una fuente de luz ha de provenir del lado opuesto al que la sombra se





proyecta, y también la sombra es un indicador de volumen.

Elevación o posición relativa en el plano: refiere a que si en un plano existe una línea de horizonte que aparenta dividir el espacio, los objetos que se aprecian en la parte inferior parecen ser más cercanos.

También hay claves binoculares que no son consideradas pictóricas, y son:

Perspectiva aérea o atmosférica. Hace referencia a que los objetos lejanos se miran más pálidos o nebulosos, dicho efecto se intensifica por cuestiones ambientales, y así, por ejemplo, si un objeto lejano se observa cuando no hay neblina y ese mismo objeto se visualiza cuando la hay neblina, éste parecerá más lejano al interferir dicho factor ambiental puesto que se verá más difuso.

Gradiente de Textura. Hace referencia al cambio gradual que se visualiza en cuanto a la textura de un elemento, es decir cuando un objeto esta cerca se percibe detallado, posiblemente irregular y nítido, y cuando el mismo se encuentra lejano ocurre lo contrario.

Paralaje de movimiento. Ocurre cuando el observador está en movimiento y los objetos que mira se mueven también pero en dirección opuesta al movimiento del observador, asimismo, si están a mayor o menor distancia se percibirán a diferentes velocidades. Por ejemplo, al ir en un automóvil los objetos parecerán moverse hacia el lado contrario de la dirección a la que se dirige el automóvil, también los objetos cercanos parecerán pasar a gran velocidad y los lejanos aparentaran pasar más lento.

Acomodación. El cristalino se acomoda según si el objeto está cerca, se abomba y si está lejos se aplana, por la contracción o relajación del músculo ciliar, esto con la finalidad de enfocar los objetos.

Finalmente, las claves binoculares que mediante la percepción de ambos ojos permiten captar profundidad son:

La **convergencia ocular:** Sucede al visualizar objetos cercanos, los ejes de los ojos se desvían simultáneamente hacia un punto de visión, esto ocurre debido a que vemos con los dos ojos, entonces el ángulo

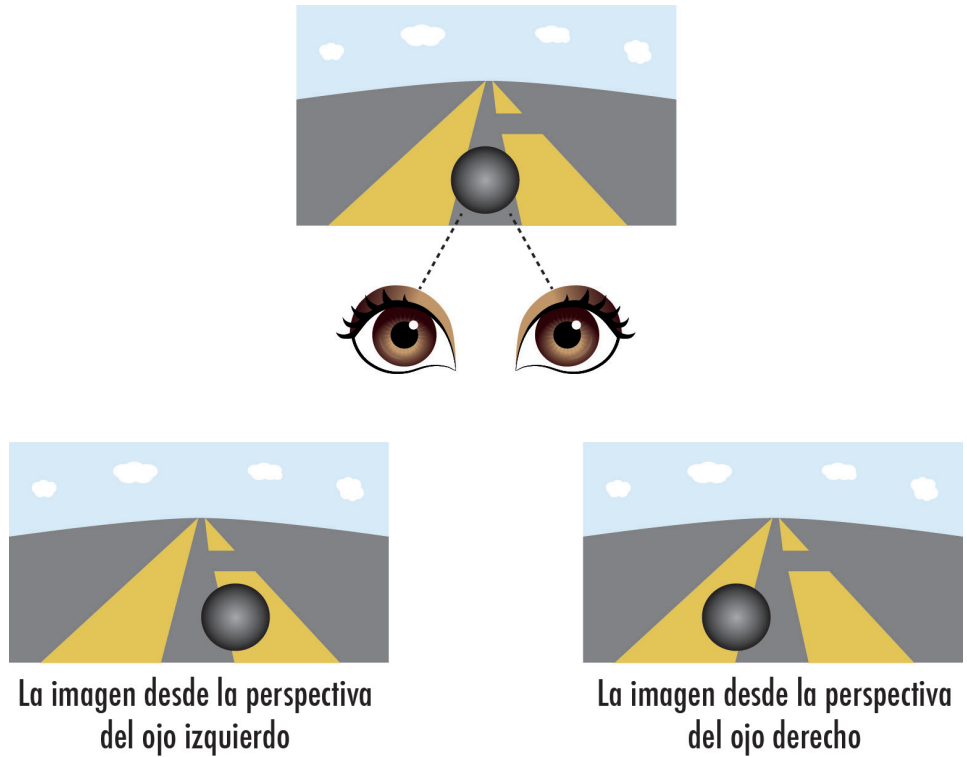


Figura 24. La visión desde la perspectiva de cada ojo. Dibujo realizado por Diana Y. Fernández.

de convergencia se forma con las dos líneas imaginarias que unen el centro de las pupilas con el punto de fijación del objeto, este ángulo es mayor si el objeto está próximo y menor si está lejos. Hasta los seis metros de distancia la influencia de la convergencia ocular es relativa.

Paralaje binocular. Posibilita la percepción de la profundidad o la visión tridimensional (Fig. 24). Con el ojo izquierdo se visualiza parte del lado izquierdo del objeto, y con el derecho, parte del lado derecho, esto hace que sepamos si está a la derecha, a la izquierda o enfrente, las dos imágenes ligeramente distintas forman la imagen tridimensional. Una imagen se proyecta en las dos retinas y produce una unidad de la visión, no vemos doble, esto es la fusión binocular.

Para concluir, gracias al conocimiento de la manera de operar del sistema visual para recrear la realidad tridimensional, se han desarrollado varias técnicas que sirven para aparentar profundidad y volumen en imágenes bidimensionales. Como por ejemplo, los anáglifos (Fig. 25).



2.2.5 Percepción de movimiento

El movimiento es característico del mundo animal, y la exploración del medio se consigue mediante tres tipos de movimientos oculares:

1. Los **movimientos sacádicos**: son bruscos y repentinos, inspeccionan el libro, la pantalla, el entorno, son imprescindibles para la visión pero no suministran información para la percepción del movimiento.
2. Las **fijaciones oculares**: vienen después y mantienen fija la mirada, casi estática durante 250 s.
3. Los **movimientos de seguimiento**: una vez fijado el objeto, lo mantienen en la visión fóveal, tanto si se mueve el objeto o el observador.

Gracias a esto podemos percibir dos tipos de movimientos:

1. **Percepción del movimiento real**: El contexto determina el valor del umbral del movimiento, este se ve más fácil cuando el objeto se desplaza en un fondo. La percepción de la velocidad depende del entorno, de la intensidad del estímulo y de la distancia del observador. Si el observador sigue con los ojos el movimiento, la imagen en la retina casi no se mueve, pero si no hay seguimiento, el juicio estima que el objeto se mueve casi dos veces más rápido.

2. **Percepción del movimiento aparente**: Wertheimer observó que al presentar durante breves intervalos imágenes sucesivas de dos objetos estáticos se perciben con movimiento (surgimiento del cine). También observó, que la exposición de dos líneas separadas 1 cm, son percibidas como tales, si las exponía más de 200 segundos, que se percibían como una sola si las mostraba 30 segundos, y que parecían moverse si las mostraba 60 segundos, producían un movimiento aparente.

Por ejemplo, en el cine o la televisión, los fotogramas con la velocidad de exposición adecuada, producen la impresión de movimiento fluido, continuo y aparentemente real.

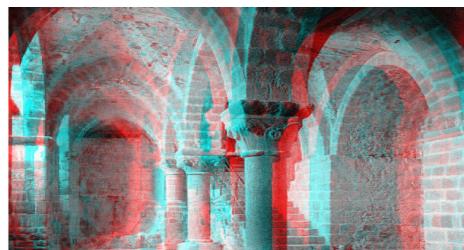
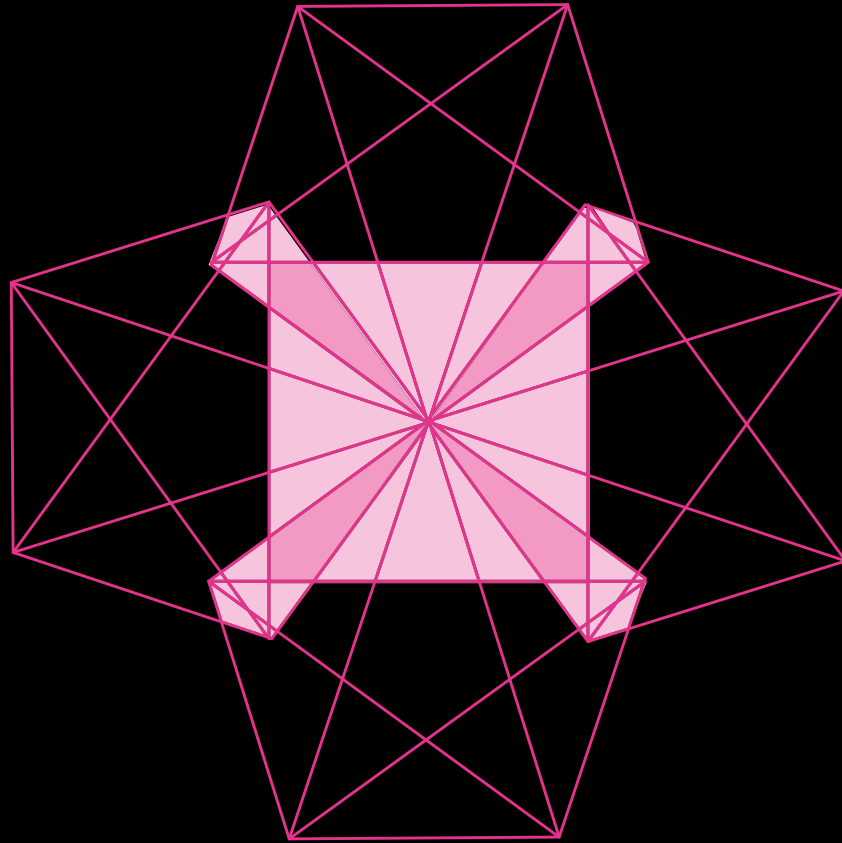
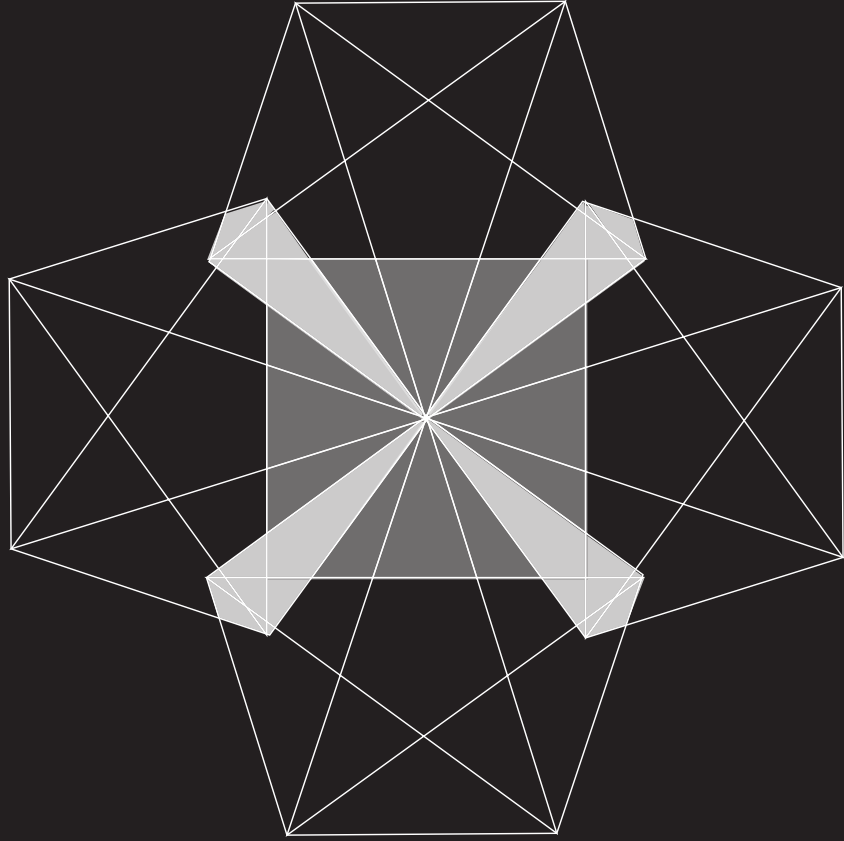
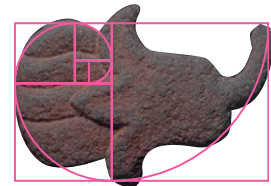
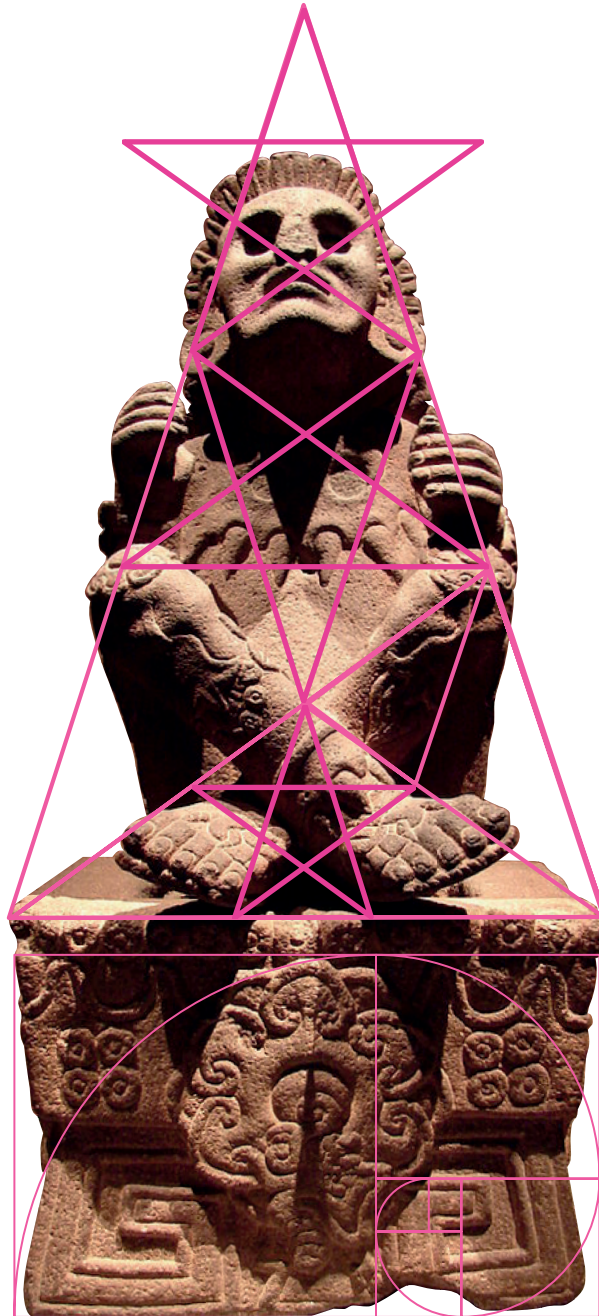
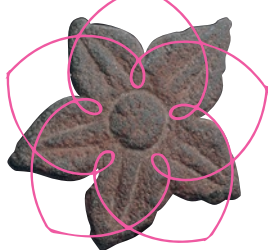
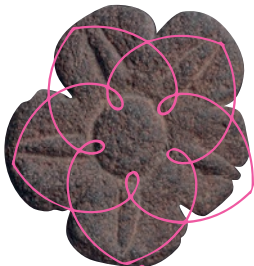


Imagen 25. Anáglifo. El desarrollo de técnica se le atribuye a Louis Ducos du Hauron. Los anáglifos se componen de dos imágenes del mismo objeto, cada una con una capa de color distinto ligeramente movidas una respecto a la otra. Las imágenes se sobreponen y se visualizan con unas gafas que utilizan filtros de colores complementarios en cada orificio.



3. Aproximación geométrica desde las flores al sueño florido de Xochipilli.







3.1 Xochipilli y las flores sagradas.

Xochipilli era considerado el noble de las flores, según el sitio web del INAH era también “dios de la nobleza, patrono de la música,[...] los placeres, el castigo a los vicios y la encarnación del Sol del crepúsculo; estaba relacionado con la fertilidad agrícola.” (consultado en 2017). Como ya se vio, al numen se le atribuye ser el patrono de las flores psicoactivas talladas en su cuerpo, las cuales eran muy apreciadas pues se pensaba que eran un obsequio divino, según la ideología nahua, éstas provenían del mismo lugar que daba origen a los dioses, dicho sitio también era la génesis y la finalidad de *in xóchitl in cuícatl*, “la flor y el canto”, la metáfora y el simbolismo. Por lo anterior, sólo unos cuantos privilegiados podían acceder a las flores pero esto no sólo refiere a las que contienen sustancias psicoactivas, sino también a las que León-Portilla explicó en el difrasismo *in xóchitl in cuícatl*, pues el investigador refiere a Xochipilli como el patrono de *in xóchitl in cuícatl* (en Calmecac Xochipilli, 2014, min. 4:17), y así, en el concepto de “la flor y el canto” esta implícito el significado de las flores sagradas, las que hacen al hombre “balbucir palabras verdaderas” e “ir en pos de lo que nos sobrepasa”, “la región de los dioses y los muertos”, quienes podían acceder a esta región eran sabios que construían los principios que regían la sociedad.

Por lo tanto, *in xochitl in cuicatl*, al igual que la ingesta ceremonial de alucinógenos, funcionaba como un medio de comunicación con otro mundo, pues según lo testifican varias referencias, “las flores y los cantos” era lo único verdadero sobre la tierra, era lo único que perduraba, pues todo lo terrenal era transitorio, la vida aquí era como un sueño fugaz. Sin embargo, el ser humano era capaz de dejar algo verdadero a través de la metáfora y el simbolismo, también por medio de la vegetación psicoactiva podía transportarse a la región de los espíritus. León-Portilla apunta: “[...] lo único verdadero sobre la tierra” (*azo tle nelli in tlaltípac*) es precisamente lo que tal vez “satisface al dador de la vida”: los cantos y las flores.” (1966, p. 142). Indudablemente el mundo que emanaba de las flores fue propicio para crear mitología, por ello consagraron a la flor como el lenguaje por excelencia del arte, la metáfora y simbolismo. A través de esto se edificaba el imaginario religioso, poético y simbólico. De manera precisa, el especialista León-Portilla recalca, “Es pues la poesía



una forma de expresión metafísica -a base de metáforas- un instrumento que superar la transitoriedad, el ensueño de tlatícpac (lo sobre la tierra)” (León-Portilla, 1966, p.146). Por otro lado, Wasson describe al mundo florido refiriendo a los efectos psicoactivos (véase Cap.1), y en el mismo texto menciona varios eventos de simbolización que también tienen que ver con las flores pero como un medio que traslada a la dimensión de la metáfora expuesta a través de *in xóchitl in cuícatl* como son la poesía, el canto y la música, es decir, el arte.

Para continuar, en la sociedad nahua los que conocían “lo que está por encima de nosotros” eran los *tlatinime*, hombres sabios que eran capaces de “percibir lo que no ven otros”, para luego transmitir el conocimiento transformándolo al lenguaje de “las flores y los cantos” para dejar “palabras verdaderas sobre la tierra”, estos hombres instruidos eran los que accedían a la región de la sabiduría, poseedores de “un corazón endiosado”, por lo que se convertían en los creadores del imaginario simbólico de la sociedad siguiendo los principios ideológicos que configuran al conocimiento humano, ellos percibían lo que está más allá de lo efímero y fugaz creando metáforas y símbolos que funcionaban como base de las creencias de la sociedad dando orden y sentido a su existencia. En la escultura de la deidad de las flores se encuentra inscrito lo que significaban las flores en la compleja ideología nahua, según León-Portilla, Xochipilli es el patrono de los que cultivan lo más elevado de la toltecayotl, las creaciones de los Toltecas que tuvieron su inspiración en Quetzalcóatl (en Calmecac Xochipilli, 2014, min. 5:00), las flores esculpidas en la efigie aluden a la capacidad creativa del ser humano, la cual ha contribuido de manera significativa al desarrollo de la cultura.

Para concluir esta sección, hay que retomar dos cosas, la primera es que el arte, la religión y la ciencia, se han desarrollado mediante lenguajes los cuales son simbólicos, aunque los valores de cada área son distintos al fin se forjan y se manifiestan mediante símbolos, y la segunda es que el lenguaje y la comunicación son fundamentales en la vida del ser humano. A ello, hay que recordar que Arzuaga señala que son las herramientas más poderosas que tiene el ser humano, Garagalza asegura que con estos dos se fundamentó la cultura y Díaz apunta que mediante estos dos se genera el conocimiento. En la cultura nahua, esta idea puede estar representada en la vírgula del canto florido. Frecuentemente a Xochipilli, el patrono de

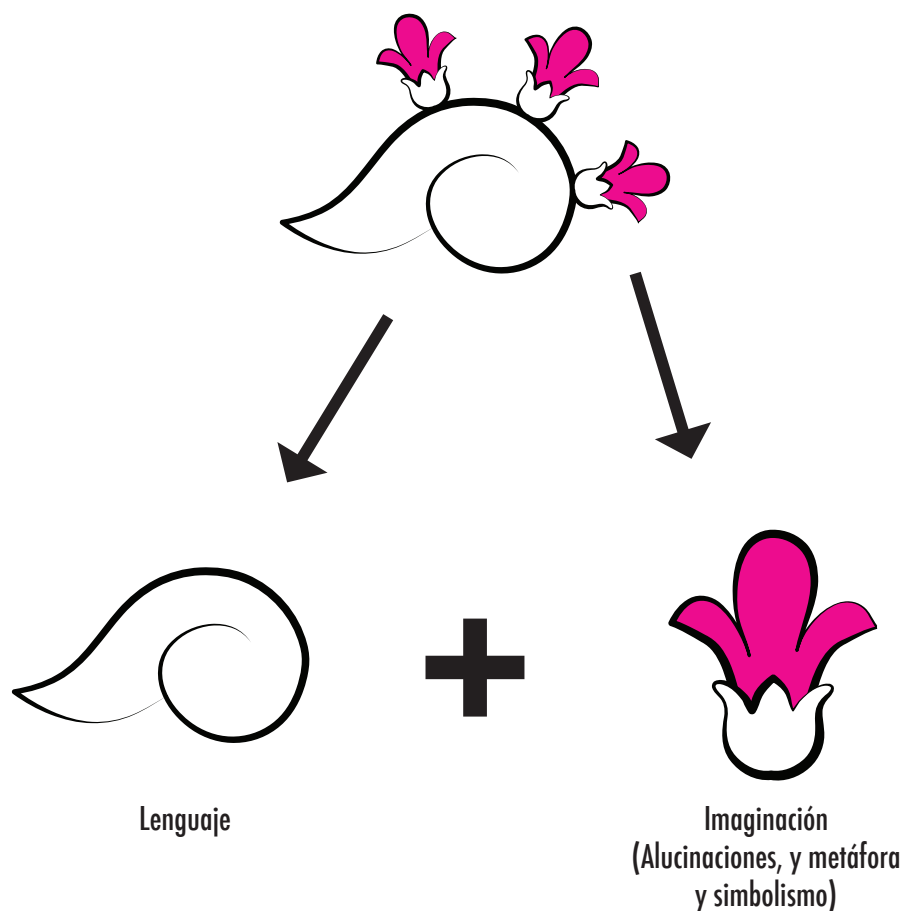


Figura 1. La vírgula de la palabra florida. Dibujo por Diana Y. Fernández

los que cultivan lo más elevado de la *toltecayotl*, se le asociaba con dicho símbolo, asimismo era la alegoría de la poesía o de *in xóchitl in cuícatl*, era una imagen asociada a la metáfora y el simbolismo que en sí, es la vírgula de la palabra y unas flores. La vírgula de la palabra por sí misma representa que alguien está comunicando algo, esto puede relacionarse con el lenguaje y las flores pueden ser un símbolo de la imaginación puesto que en la estatua estas son psicoactivas y como ya vimos los efectos de estas plantas más que dotar a quien la ingiere de algo que no tiene, su función es desautomatizar la percepción y potencializar algunas capacidades y en ocasiones generan alucinaciones, es decir estimulan la imaginación (Fig. 1). Por lo tanto las flores de Xochipilli, más allá de ser simples plantas alucinógenas talladas en la escultura, pueden referir a la capacidad creadora propia del ser humano, con la que las personas más destacadas de la sociedad desarrollaban conocimiento y forjaban la cultura o bien, en términos nahuas, “cultivan lo más elevado de la *toltecayotl*” y dichas capacidades se pueden potencializar mediante varias técnicas, entre ellas, la ingesta de psicoactivos.



3.2 Las flores de Xochipilli y la percepción

Las flores implícitas en la escultura de Xochipilli funcionaban como una vía mediante la que los nahuas atisbaban algo más allá de lo perecedero, las flores aluden a la forma suprema de percepción, son el medio por el que el ser humano logra trascendiendo su naturaleza efímera y fugaz, representan la posibilidad de aproximarse a “lo que nos sobrepasa”, a lo que es inefable, a lo que sólo se puede transmitir y vislumbrar mediante la metáfora y el simbolismo, no es posible contener “lo que está por encima de nosotros” limitando el significado de lo que se percibe más allá de lo perecedero a lo material. Para los nahuas las flores potencializaban la percepción hacia una dimensión distinta, y dicho mundo tenía que distinguirse de lo cotidiano, era la región de la sabiduría, donde visualizaban el mundo sobrepasando su apreciación cotidiana, era ahí la génesis de las deidades y los conocimientos más elevados. De hecho, tanto los psicoactivos como la flor y el canto contribuyen a tener una percepción distinta, mediante ellos el hombre puede salir de sí mismo, así lo han explicado estudiosos de la ideología nahua y también, en el caso algunas sustancias que contienen las plantas se ha comprobado científicamente, para la mejor comprensión *in xóchitl in cuícatl* será la parte de las humanidades y las flores psicoactivas el lado científico de lo antes dicho.

Por lo anterior, es importante recalcar que a diferencia de la ideología que predomina actualmente, donde lo más próximo a la realidad es la ciencia que se basa en argumentos racionales, para los nahuas, lo que actualmente se denomina como intuición, jugaba un papel fundamental para el desarrollo de la cultura, pues como ya se vio, la adivinación era pieza clave tanto en el gobierno y en la vida religiosa como en la vida cotidiana. Otro claro ejemplo de la importancia de la intuición, es el tipo de “escritura” que manejaban los antiguos mexicanos, pues en contraste con los libros actuales en los que abunda el texto, antaño, los mexicas dejaban testimonio de sus historias y su mitología mediante códices, los cuales estaban formados por imágenes que debían ser interpretadas a juicio de los “lectores”. De acuerdo con el concepto de realidad

(RAE 3. f. Lo que es efectivo o tiene valor práctico, en contraposición con lo fantástico e ilusorio), y verdad (RAE 4. f. Juicio o proposición



que no se puede negar racionalmente), podría resultar extraño que para los nahuas “lo único verdadero sobre la tierra” sólo podía ser expresada por medio de la metáfora y el simbolismo, también era manifiesta y el ser humano podía aproximarse a ella por medio de los enteógenos, sin embargo como ya se vio el ser humano es considerado un animal simbólico. Sin duda, para los pobladores nahuas, las flores psicoactivas, la metáfora y el simbolismo funcionaban como llaves para ingresar a una dimensión en la cual el ser humano trascendía y al parecer este era el ideal verdadero del hombre, las flores eran una manera de rebasar lo terrenal e ir “más allá”, solía ser una forma en la que el hombre podía salir de sí mismo y superar lo percedero, dicha idea se a expresado desde el punto de vista de las humanidades y también desde el punto de vista de la ciencia.

Desde el punto de vista científico, a través del consumo de psicoactivos el cambio de percepción de la realidad es muy evidente pues ocurre de un momento a otro y las alteraciones que producen dichas sustancias han sido muy estudiadas, pues tienen efectos muy potentes, se ha llegado a la conclusión de que el uso de sustancias enteógenas, consideradas sagradas y muy mencionadas en la poesía nahua como agentes que permitían al hombre salir de sí mismo, contribuyen a separar la mente del cuerpo, esto hablando en términos físicos y tangibles, pues Schultes y Hofmann lo visualizaron con pacientes enfermos de cáncer a quienes les suministraron LSD (sustancia semisintética cuyos efectos tienen relación con el ácido lisérgico que se encuentra contenido en el *ololiuqui* (2012, pp. 171 y 186), y lo explican así:

Parece ser que lo que sucede es que la percepción del dolor desaparece; bajo la influencia de la droga la mente del paciente se separa del cuerpo el tal grado que el dolor físico ya no la alcanza... También se pueden obtener grandes beneficios si se guían los pensamientos hacia aspectos religiosos; esto puede ser propiciado por un sacerdote o un psicoterapeuta. Hay muchos informes sobre moribundos que libres de dolor en un éxtasis provocado por LSD han llegado a percibir el significado de la vida y la muerte y han muerto en paz, reconciliados con su destino y libres de temor. (p. 195)



Desde el punto de vista de las humanidades, respecto a *in xóchitl in cuícatl*, el cambio de la percepción se expresa en las ideas de Portilla, cuando el investigador menciona: “Se dice que “embriaga al hombre”, esto es, que lo saca fuera de sí y le hace ver lo que no perciben otros: “lo único verdadero en la tierra” (1966, pp. 144-145). Como se puede apreciar, para los nahuas ambos puntos de vista, el científico y el de las humanidades, eran representados mediante las flores, tanto las flores psicoactivas como la metáfora y el simbolismo los llevaban a una dimensión más real que la realidad misma y esto se puede visualizar claramente en el siguiente ejemplo:

El dialogo a cerca del arte y el símbolo, descritos ya como don de los dioses, posible recuerdo en la tierra, camino para encontrar la divinidad y riqueza de los humanos, toma un sesga distinto. Un nuevo participante, Xayacámach, afirma que flor y canto son, al igual que los hongos alucinantes, el medio mejor para embriagar los corazones y olvidarse aquí de la tristeza. Cuando en las reuniones sagradas se consumen hongos, uno mira visiones maravillosas, formas evanescentes de diversos colores, todo más real que la realidad misma. Pero, después ese mundo fantástico se desvanece como un sueño, deja al hombre cansado y no existe más. Para Xayacámach esto es el arte y el símbolo, Las flores y los cantos:

Las flores que trastornan a la gente,
Las flores que hacen girar los corazones
Han venido a esparcirse.
Han venido a hacer llover
Guirnaldas de flores,
Flores que embriagan.
¿quién está sobre la estera de flores?
Ciertamente aquí es tu casa:
En medio de las pinturas, habla Xayacámach...
(Cantares mexicanos biblioteca nacional de mex. Fol.9 v. ap i 102,
en Portilla, 1966, p. 314)

Por lo anterior, las flores sagradas del numen, representan a las que hacen posible que se perciba algo más allá de la realidad, ya sea ingiriendo plantas con cualidades que alteran la percepción o mediante la metáfora y el simbolismo, asimismo eran un medio que facilita la apreciación de



“lo verdadero”. En el caso de la escultura, se encuentran cinco flores que tienen propiedades psicoactivas, aunque en algunos casos era la hoja o las semillas lo que se utilizaba para los brebajes, se esculpieron las flores de las plantas, sobre esto, los nahuas creían que el “espíritu de la planta” entraban al cuerpo y así podían aproximarse al más allá. El grupo de plantas psicoactivas era reducido y eran muy valoradas, en la escultura de Xochipilli se plasmaron unas cuantas especies, comparten la cualidad de tener efectos psicoactivos y hasta ahora no se ha encontrado una fuente que las relacione por otro motivo.

Es importante hacer hincapié en que los nahuas eran una sociedad que tenía una ideología distinta por lo tanto su clasificación de las plantas no era como la de ahora, De la Garza explica a través de otros autores que las plantas se clasificaban según la manera en que eran percibidas por los sentidos y además su estructura y sus usos son tomados en cuenta para ello, y muchas veces los nombres de las plantas son descripciones de las mismas (2012, p. 83),. De manera puntual dice:

Las clasificaciones indígenas de las plantas no puede equipararse a las de la ciencia occidental, pues responden a otra concepción del mundo y de la vida, por lo que la exacta identificación de los nombres indígenas con los científicos actuales es imposible. Los indígenas parecen referirse más a grupos de plantas, con afinidades formales o en sus efectos, que a una especie en particular. Así, es preferible hablar de “los *ololiuhqui*”, “los *teonanácatl*”, etc. (Lozoya en De la Garza, 2012, p. 83)

En el caso de las psicoactivas, también los nombres pueden ser descripciones de los efectos que causan, en la ideología indígena esto podría ser llamado el “espíritu”, ya que como se ha visto antes, las plantas tenían capacidades y personalidad, asimismo las que eran consideradas sagradas eran poderosas e intervenían de diversas formas en la vida de los seres humanos, éstas podían hacer lo que estaba fuera del alcance del hombre, se nombraban de acuerdo a sus cualidades y a las alteraciones que ocasionaban al ingerirlas. Por ejemplo, el nombre del *ololiuhqui* significa “que hace dar vueltas” o el *tlitiltzin* que es “negrito” refiere a las visiones que produce. También hay que destacar el hecho de que las afinidades formales eran tomadas en cuenta para clasificarlas, pues la mayoría de las que figuran en la estatua tienen una característica en cuanto a forma que hasta ahora no se ha tomado en cuenta y es posible que sea otro motivo por el cual fueron esculpidas en la efigie.



3.2.1 *Ololiuhqui*



Figura 2. Ilustración de la enredadera de *ololiuhqui*. *Códice Florentino*, libro 11, dibujo 581. Tomado del libro Sueño y éxtasis. Visión chamánica de los nahuas y mayas, 2012, p. 82.

Una de las flores representadas en la escultura de Xochipilli es la enredadera *ololiuhqui*, esta planta era una de las más importantes en el mundo mesoamericano pues debido a sus propiedades la alababan como una dios. Cabe resaltar que como deidad tenía una personalidad definida y un poder inexorable, sus efectos podían ser benévolos para algunos y funestos para otros. A diferencia de otras plantas psicoactivas utilizadas por los indígenas, la semilla de *ololiuhqui* causaba alucinaciones de tal suerte que se manifestaba como una persona, varios testimonios declaran haber visto a dicha deidad como un anciano sabio. Baste, como muestra una de las descripciones de esta divinidad que se encuentra en el Tratado de las idolatrías de Jacinto de la Serna, donde se menciona que se presentaba como “un viejo que revelaba todo”, según los testimonios, los consultantes podían hacer cualquier pregunta que los aquejara y dicho hombre les respondía. Otro ejemplo lo refiere Ruiz de Alarcón, “[...] produce una embriaguez en la que se aparece un viejito venerable que responde a todas las preguntas.” (en De la Garza, 2012, p. 295). Las declaraciones coinciden con que esto sólo era posible después de haberse intoxicado con algún brebaje preparado con las semillas.

Denominaciones y nombres científicos:

Con respecto a los múltiples nombres que se le asignaba a la enredadera,



Figura 3. Muestra de *ololiuhqui*, Fol. 935867, No. 060218. Fotografía tomada por Diana Y. Fernández en el Herbario Nacional, CDMX, 2015 .



cabe destacar que el epíteto que se le adjudicaba era *coatl-xoxouhqui* que quiere decir “serpiente verde”; igualmente era conocida como *coaxihuitl*, “planta serpentina” o “semilla de la virgen”. Asimismo algunos de los vestigios que quedaron de los nahuas y los testimonios de personas que hoy en día preservan esta tradición, señalan que lo que se utiliza como embriagante es sólo la semilla, la cual fue designada como *ololiuhqui*, esta palabra proviene de *Ololoa* que significa “cosa redonda”, incluso algunos la han traducido como “que hace dar vueltas”. También otras denominaciones que se han asociado con esta hierba, son *Xixicamatic* y *Hueyytzontecon* (cabeza grande), sin embargo el nombre más popular para referirla es *ololiuhqui*.

En cuanto a la ordenación contemporánea de las plantas, el científico Schultes y Hofmann han clasificado al *ololiuhqui* en el género de la familia maravilla o *convolvulaceae*. Hay muchas especies asociadas a este grupo del reino Plantae, sin embargo anteriormente se había asociado a esta enredadera específicamente con la *Rivea corymbosa*, pero acorde con análisis recientes se determinó que encaja mejor con las características de la *Turbina corymbosa*, aún así los antropólogos consideran a ambas en la categoría de los *ololiuhqui*. Aunque la herbácea en cuestión se identifica con algunas variaciones de las *convolvulaceae*, hay que recordar que



según la concepción mesoamericana las hierbas que tienen características y efectos similares podrían ser clasificadas en la misma estirpe.

Cabe mencionar que otro género herbáceo identificado como uno de los *ololihqui* es el *tlitiltzin*, que quiere decir “negrito”, pues hay referencias de que al manifestarse se veía así, como un hombre negro (Ponce, 1953, p. 11 en De la Garza, 2012, p. 295). Actualmente a esta planta se le ha asociado con la *Ipomea*, hay varios tipos de esta pero la clase más popular es la *Ipomea violácea*, y se sabe que ésta especie tiene la particularidad de poseer componentes que provocan efectos psicoactivos más potentes que las plantas anteriormente mencionadas. Para concluir esta sección, varias plantas eran relacionadas al *ololihqui* sin embargo, las principales eran dos y ambas se identifican como *convolvulaceae*. Enseguida se detallarán las particularidades de estas.

Descripciones:

En relación con la familia de herbáceas denominada como *convolvulaceae*, se caracterizan por que son trepadoras y la flor es campánula. Esto quiere decir que tienen forma de embudo radial y simétrico. Además son pentámeras es decir, cada flor tiene cinco sépalos, con corola de cinco pétalos unidos y cinco estambres. Las hojas son simples y alternas y no tiene estípulas. El fruto es una cápsula con cuatro semillas ó más y son hermafroditas. Crecen en lugares tropicales, hay descripciones antiguas donde se describe como una planta de sabor acre y temperamento cálido. De manera puntual se describirá cada especie de *convolvulaceae* comprendida en los *ololihqui*:

Ipomea violácea: “Hojas enteras, oblongas, profundamente entalladas. El fruto tiene semillas negras y oblongo-angulares.” (Schultes y Hofmann, 2012, p. 45)

Turbina corymbosa: Sus semillas son redondas y cafés. “Es una enredadera grande y leñosa. El fruto es seco, indehiscente y elipsoidal; lleva una sola semilla dura, finalmente vellosa.” (Schultes y Hofmann, 2012, p. 60). Ruiz de Alarcón apunta: [...] el *ololihqui* es vn genero de semilla como lentejas, que la produce vn genero de yedra de esta tierra, y veuida [...]” (1892, p. 29). Es de sabor acre y toda la planta de un temperamento cálido.



Figura 4. Muestra de *ololihqui*. Fotografía tomada por Diana Y. Fernández en el Herbario Nacional, CDMX, 2015.



Figura 5. Semillas de *ololihqui*. Tomado en 2015 de: <https://azarius.es/smartshop/seeds-of-the-gods/seeds/ololihqui/>



3.2.2 *Picietl*

En cuanto al *picietl*, que es lo que ahora conocemos como tabaco, era muy utilizado en Mesoamérica, se creía que sus atributos eran cuantiosos y de un poder inconmensurable, tanto que se pensaba que sus cualidades podían combatir a la misma muerte, sin duda alguna, esta herbácea era una panacea. Sirva de ejemplo un relato de Hernández (1888, p. 137) donde detalla que la “embriaguez” que produce la planta tiene la facultad de entrar en el espíritu, hacer sentir menos los trabajos y cuidados de esta vida, y ahuyentar a la muerte. Por ello, esta hierba era considerada una deidad, la cual era venerada y estaba presente en muchos de los rituales, pues el humo provocado por el fuego era indispensable para el chamanismo, era muy importante en las ceremonias, para muchas de las celebraciones preparaban mixturas con varios ingredientes, casi siempre acompañadas con tabaco para después hacerlas arder.

Asimismo, la hierba estaba relacionada con el jaguar, pues en algunas representaciones identificadas con la deidad, sus atavíos simbolizaban características de este animal, y a su vez este felino era una alegoría asociada a los chamanes de alto rango, pues tenían la creencia de que los jaguares eran reencarnaciones ó nahuales de hombres poderosos.

Denominación(es):

A cerca de las diferentes designaciones de la herbácea en cuestión, Hernández refiere en su relato acerca del tabaco que había dos especies muy parecidas y que ambas se utilizaban para preparar brebajes, la única diferencia consistía en el tamaño de las hojas de la planta. Acorde con este texto, una de las clases más utilizadas era denominada *picietl* y la otra *quaubiyetl*, (1888, p.137), las cuales, conforme a la ordenación contemporánea, se ha asociado la *Nicotiana rustica* al *Picietl* y *Nicotiana tabacum* al *Quauhyetl*, y al igual que en el caso de los *ololiuhqui*, se ha comprobado que una de las especies es químicamente más tóxica que otra. Se estima que la *Nicotiana rustica* contiene diez veces más potente el alcaloide denominado nicotina que la variedad llamada *Nicotiana tabacum*.

Cabe mencionar que otro nombre que se le daba a ambas herbáceas era *yetl*. Además fue nombrada “hierba sagrada”, pues los usos curativos



Figura 6. Muestra de *picietl*, Fol. 260465. Fotografía tomada por Diana Y. Fernández en el Herbario Nacional, CDMX, 2015.

que se le daban eran diversos y sus efectos resultaban extraordinarios. Por otra parte, De la Serna la refiere como “el verde y pardo espiritado”. (1953, p. 82 en De la Garza, 2012, pp. 299 y 107). También en las descripciones narradas por los españoles, la comparaban con el beleño. Sirva de ejemplo la siguiente definición del diccionario de Alonso de Molina: *Picietl*. Hierba medicinal que embeoda, y es como beleño. Hierba como beleño, que es medicinal. Cabe destacar que tanto el *picietl* como



el *quauhyetl* pertenecen a la familia de las *solanáceas*, a continuación las características de estas.

Descripción:

En botánica, el grupo de las *solanáceas* se identifican por ser plantas herbáceas ó leñosas. Sus hojas son grandes y lanceoladas y suelen crecer de manera alterna, es decir de a una por nudo y se ubican cada una a un lado del tallo de manera alternada, los tallos son vellosos. La *Nicotiana tabaco* y la *Nicotiana rustica* se califican como perennes (del latín *per* “por”, *annus* “año”. las plantas que viven durante más de dos años, florecen y producen semillas más de una vez en su vida). Las flores son hermafroditas, con cáliz tubular, cuentan con cinco sépalos y cinco pétalos y de corola acampanada, dan frutos en cápsulas con semillas numerosas, sus raíces son fibrosas. Sus hojas tienen alcaloides ponzoñosos, en este caso la nicotina. Crecen en climas tropicales, principalmente en América del Sur y América Central. En seguida se describirá cada variación de nicotina utilizada por los nahuas.

El *Picietl* o *Nicotiana rustica* es una especie de tabaco de las más tóxicas que existen y debido a esto era muy utilizada en la medicina antigua, pues aplicada adecuadamente traía grandes beneficios. Se describe con hojas grandes y de color verde pálido, sus flores son simétricas, medianas y de color amarillo o blanco, las semillas van de rojo a negro y miden aproximadamente de 7 mm a 1.6 cm.

El *Quauhyetl* o la *Nicotiana tabacum*, es una herbácea que crece de 50 cm a 3 m de altura. El tallo es erecto y circular, sus hojas son vellosas y miden alrededor de 30 a 40 cm de largo y de 10 a 20 cm de ancho. Las flores son hermafroditas de color amarillento o rosado, su cáliz es pequeño y la corola cuenta con cinco lóbulos, el color de las semillas es de cenizo a negro. Ambas especies son de olor a acre y sabor agudo.

Figura 7. Muestras de *Nicotiana tabacum*, la que esta enseguida del lomo del libro tiene el Fol. 1324384.

Fotografías tomada por Diana Y. Fernández en el Herbario Nacional, CDMX, 2015.





3.2.3 Sinicuichi (*Heimia salicifolia*)

Aunque es un poco controversial la información que existe de esta planta y su relación con el relieve figurado en la estatua del “príncipe de las flores”, hay una investigación que marcó una pauta en cuanto a este tema se refiere y gracias a ello varios autores han referido a ello. Esta flor, al igual que las otras mencionadas en éste trabajo, fue identificada por Gordon Wasson (2014) en la escultura de Xochipilli, para ello se apoyo en Schultes, reconocido científico, quien en aquel tiempo era director del jardín botánico de la universidad de Harvard. Al cuestionarse ¿Qué planta podría ser?, analizaron las posibilidades y tomando en cuenta el lugar donde fue encontrada la escultura y su relación con la vegetación circundante, el equipo de Schultes llego a la conclusión de que la imagen tallada en la efigie se trataba de la *Heimia salicifolia*, una flor amarilla que se da a los alrededores del volcán Popocatepetl y que los nahuas contemporáneos utilizan. Sin embargo hasta ahora no se ha asociado a ninguna planta referida en los relatos antiguos que atañen a la cultura nahua. Por la misma razón, Hofmann y Schultes la mencionan como uno de los alucinógenos de importancia secundaria en el mundo mesoamericano.

De la Garza califica como verosímil la interpretación de Wasson y Schultes (2012, p.87), pues dice que su argumento sólo se respalda en que Xochipilli está asociado con plantas enteógenas, pero hasta ahora no hay otra hipótesis que vincule a este símbolo con otra flor.

Denominación(es):

Su nombre científico es *Heimia salicifolia* y *myrtif chamolia* y montana. Popularmente se le llama jarilla, respecto a los nombres que se le daba antaño a esta planta, no hay información alguna pues como ya se mencionó, hasta hoy no se ha identificado en ninguna de las referencias



Figura 8. Fotografía de *Heimia salicifolia* tomada por Diana Y. Fernández en el Jardín botánico de la UNAM, CDMX, 2015.



Figura 9. Fotografía de *Heimia salicifolia* tomada en el Jardín botánico de la UNAM, CDMX, 2015.

escritas. Por otro lado, hay testimonios de que los nahuas modernos la utilizan actualmente. Como ejemplo está el caso de Tepoztlán Morelos, donde es llamada “yerba jonequil”. Otro nombre que se le da actualmente es *huahuchinol* (De la Garza 2012, p. 87).

Descripción:

Es una planta nativa de centro y Sudamérica, es un arbusto herbáceo perenne que crece de 60 a 180 cm de alto, flores con hojas lanceoladas de 2 a 9 cm de largo. En el altiplano mexicano las hojas se trituran y se dejan fermentar en agua para obtener una bebida intoxicante. (Hofmann y Schultes, 2012, p. 43) y de flores pequeñas y amarillas de seis pétalos. Se utiliza para recordar con claridad sucesos pasados, incluso hay quienes aseguran que pueden tener experiencias vívidas de acontecimientos prenatales (Hofmann y Schultes, 2012, p. 77)



3.2.4 Xochinanacatl

De todas los alucinógenos identificadas en la escultura de Xochipilli, “las flores sin raíces”, es decir los hongos sagrados, son de los más populares, ya que en los años 50’s, Wasson, quien es un reconocido antropólogo y etnobotánico, dedicó gran parte de su vida al estudio del consumo de hongos en las culturas ancestrales y así encontró a María Sabina, la famosa curandera mexicana, quien por medio de los hongos decía estar en contacto con una orbe sobrehumana, donde residían las deidades, así como también los espíritus, los muertos y los santos. Ella describía este mundo como la dimensión del saber, el lugar místico dónde le era respondida cualquier pregunta que buscara, dónde encontraba la cura para cualquier mal que aquejara a quien la consultaba, esto llamo la atención de varios científicos, quienes realizaros exhaustivas investigaciones para analizar las propiedades de dichos hongos. A partir de esto hubo varios investigadores interesados en el tema quienes se encargaron de divulgar información que atañe asuntos relacionados con la importancia de los alucinógenos en la vida espiritual de las civilizaciones antiguas y así hoy en día se sabe que los efectos causados por estas sustancias son de gran importancia para los indígenas.

Los nahuas los llamaban *Tenonácatl* (*teo* = divino, dios; *nácatl* = comida o carne), otro nombre que se les daba según el diccionario de Alonso de Molina era *xochinanácatl*, “hongo flor”. Por lo cual, varios investigadores, entre ellos Gordon Wasson y Peter Furst infieren que la palabra “flor” fue utilizada como una metáfora de los alucinógenos sagrados entre los poetas aztecas (Furst, 1980, p. 72), pues en muchos poemas se encuentra este termino y se relaciona con embriaguez.

Denominación(es):

Las especies principales de hongos utilizadas para rituales son *Psilocybe mexicana*, *P. cubensis* y *P. Caerulescens*. Sus efectos son debido a dos alcaloides llamados “psilocibina” y “psilocina”, estas están químicamente relacionadas estructuralmente con la serotonina, una sustancia que se produce en el cerebro de los mamíferos y que juega un papel en la química de la función cerebral. La relación estructural de



Figura 10. Muestra de *Psilocybe aztecorum*. Fotografía tomada por Diana Y. Fernández en el Herbario Nacional, CDMX, 2015.



los principios activos de los hongos con la serotonina proporciona una explicación de sus efectos psíquicos, y ofrece ideas sobre la bioquímica del cerebro mismo. Según el científico Hoffman (2012, p.159) causan visiones coloreadas y en movimiento caleidoscópico; a veces hay alucinaciones auditivas. Quienes los consumen sufren transformaciones en la conciencia, percepciones distorsionadas del espacio y tiempo. El sentido del oído y la vista aumentan considerablemente hasta el punto de alucinación y algunos eventos largamente olvidados se manifiestan con una claridad extraordinaria. Furst refiere a ello:

La persona que ingiere hongos está posicionada fuera del espacio tangible, con un ojo incorpóreo, invisible, con el que está viendo pero no se ve. En verdad, él es los cinco sentidos sin cuerpo, todos ellos introducidos a la dimensión de la sensibilidad y la conciencia, todos ellos se mezclan unos con otros, hasta que el individuo completamente pasivo, se convierte en un receptor puro, infinitamente invadido de sensaciones. (1980, p. 78)

Algunas denominaciones en nahuatl para estos son: *Teonanácatl*, según los españoles “carne de dios” o “carne del diablo”, *xochinanácatl*, *nanácatl* y *apipil*. Para más información vease la tabla de psicoactivos.

Descripción:

Son amarillos, picantes y de una frescura no desagradable, Hernández describió tres, una especie letal y mencionó que otras especies causan la locura y causan risa incontrolable, según él, otros producen visiones como guerras e imágenes de demonios. Hoy en día se conocen dos docenas de especies, las mas importantes pertenecen al genero *psilocybe*. Las especies mas importantes son *Psilocybe mexicana*, *P. Cubensis* y *P. Caerulescens*. (Schultes y Hofmann, 2012, p.158). Respecto al consumo Wasson recalca:

La ingesta de hongos siempre se hacía en pares y “estos hongos o las semillas de *ololiuhqui* (molidas finamente en el metate) con frecuencia, o quizá siempre, eran bebidos con una porción de cacao.” (1983, p. 136)



3.2.5 Poyomatli

Acerca de esta flor se puede decir que hay numerosas referencias de ella, la podemos encontrar mencionada en códices, así como en documentos antiguos de herbolaria mexicana y de igual forma muchos poemas de tiempos precolombinos la nombran un sinnúmero de veces. Cabe mencionar que se ha identificado a varias especies de plantas y brebajes que son nombradas *Poyomatli*, *Poyoma* o *Poyomaxóchitl*, y muchas veces, éstos se han utilizado con un mismo fin, magnificarla como un elixir de los dioses, ya que entre los diversos ejemplares hay una coincidencia sustancial y es que a todas éstas flores se les atribuye la cualidad de poseer sustancias psicoactivas. Por lo tanto *Poyomatli* se ha traducido como “narcóticos” (según Garibay en De la Garza, 2012, p. 98) y por ende, pueden ser llamadas así distintas especies de florecillas alucinógenas, incluso se les atribuye ésta denominación a diversas pociones que contengan alguna(s) de ellas.

Denominación(es):

Entre las especies psicoactivas que se han relacionado con *cacahuaxóchitl* destaca la flor llamada *Quararibea funebris*, ésta fue identificada por Wasson (2014). Se le llama *cacahuaxóchitl*, *poyomaxóchitl* o *poyomatli* y según De la Garza, se denomina *poyomatli* a todas las flores narcóticas, no se daba en el valle de México, sino en Oaxaca y Veracruz.

Descripción:

Poyomaxóchitl flor blanca con el extremo amarillo como la *cacaloxóchitl* o “flor de cuervo” (Hernández, 1959, II:96, en De la Garza, p. 99) que es la *Plumeria rubra*. Respecto a la ingesta de *quararibea funebris* Wasson refiere:

[...] un árbol que crece en Oaxaca en Huayapan y Zaachila, y que los botánicos llaman *quararibea funebris* las flores se llaman *poyomatli*. Se le atribuían virtudes maravillosas; la primera tener fragancia penetrante y duradera, se mezclaban siempre con chocolate bebida que solía acompañar la ingestión de hongos sagrados, eran tan apreciadas como los enteógenos (1980, p.124).



Figuras 11 y 12. Muestras de *Quararibea funebris*. Fotografías tomadas por Diana Y. Fernández en el Herbario Nacional, CDMX, 2015.



3.3 Las características de la existencia de las flores en la escultura de Xochipilli








Desde el punto de vista de varios investigadores, las plantas inscritas en la efigie tienen algo en común, sus propiedades psicoactivas, sin embargo, la mayoría de ellas tienen otra semejanza en cuanto a forma, lo cual hasta ahora no se ha considerado como un factor que las unifica en la representación de la deidad de las flores, lo antes dicho puede ser un factor de relevancia para el estudio de la escultura. Por ello, a continuación se expondrán algunas características de la existencia de las flores de Xochipilli. Según la RAE, existir es estar, hallarse, también menciona que es tener vida, y refiriéndose a una cosa, es ser real y verdadera. Acorde con Critchlow, para el ser humano la existencia de algo se hace consiente mediante la experiencia y los principios básicos que hacen posible las experiencias son: el espacio (el lugar donde los eventos ocurren), el tiempo (la duración de los eventos), el número (la secuencia) y finalmente la sustancia, que ha decir del autor es la cohesión de todos los anteriormente mencionados.

De manera puntual, Critchlow menciona que las flores para existir necesitan espacio, también tiempo para cumplir su ciclo y reproducirse, asimismo requieren número como método de diferenciación y equilibrio, desde sus células hasta sus hojas y sus pétalos. También se adhieren a una forma para diferenciarse y cumplir sus necesidades biológicas y finalmente la sustancia se cumple mediante la conciencia de los seres humanos como observadores. (pp. 24-28). Para el análisis de la efigie en cuestión, se tomara como referencia de espacio el lugar que ocupan en la escultura, para observar el tiempo se hará notar la etapa de floración en que el símbolo está figurado, como por ejemplo si ya es una flor o si aún es un botón, para el número se verá la cantidad de pétalos que tiene, para la forma se ejemplificará con el “rostro” de la flor (Critchlow, p. 32) y finalmente, la sustancia es la cualidad psicoactiva de las flores o bien puede ser lo que se llamaría el “espíritu” de las plantas, es decir, los efectos que se ven manifiestos en las alteraciones en la personalidad del sujeto que las ingiere y su capacidad de percibir distinto el entorno.








La característica que comparten la mayoría de las flores en cuanto a número, el cual es el cinco puesto que son pentámeras, el orden formal que les da estructura es similar. A continuación una tabla de lo mencionado:



Tabla 1. Las características de la existencia de las flores de la escultura de Xochipilli.

Representación	Espacio (Lugar)	Tiempo (Duración)	Número (Secuencia)	Forma	Substancia
<i>Ololiuhqui o Turbina Corymbosa</i>					
	Muslo derecho	Flor	Cinco pétalos, cinco divisiones interiores y cinco exteriores		Es un inductor de trance, provoca fascinación respecto a formas y texturas, ocurren experiencias internas puesto que el principal síntoma es letargo, provocan apatía y quietud por horas, también se visualizan formas con los ojos cerrados. Hay una tendencia marcada del intelecto a concentrarse, después del estado de letargo hay una recuperación total del comportamiento y las facultades y se manifiesta una lucidez excepcional. (Díaz, 1979, pp. 73-75)
	Muslo izquierdo	Capullo o botón			
	En la región anterior de la pierna izquierda	Capullo o botón			
<i>Píciatl o Nicotina Tabacum</i>					
	Cadera derecha	Flor	Cinco pétalos, cinco divisiones interiores y cinco exteriores		Es un delirógeno, su síntoma principal es que causan enturbiamiento de la conciencia pues crea confusión, desorientación, percepción distorsionada y alteraciones motrices, también se pierde la voluntad de atención selectiva. Se utilizaba principalmente para purificar espacios y a las personas propensas a influencias maléficas. (Díaz, 1979, pp. 82-84)
	Brazo izquierdo	Flor			



Representación	Espacio (Lugar)	Tiempo (Duración)	Número (Secuencia)	Forma	Substancia
<i>Poyomatli o Quararibea Funnebris</i>					
	En el torso del lado izquierdo	Flor	Cinco pétalos, cinco divisiones		
<i>Xochinanacatl. La primera imagen corresponde a la especie <i>Psilocybe aztecorum</i> Heim, las otras dos no se han asociado a alguna especie en particular</i>					
	En cuatro caras del pedestal	Sombreros de hongos maduros	Cinco sombreros de hongos cortados		Es un alucinógeno, estos producen alteraciones en la percepción sin estímulos. La secuencia de alteraciones en la imaginación se puede describir con la siguiente secuencia: patrones geométricos simples; imágenes complicadas; escenas parecidas a sueños. Las alucinaciones suelen parecer reales y se desaitomatiza la percepción, se experimenta una sensación de unidad, trascendencia de espacio y tiempo. (Díaz, 1979, pp. 72-73)
	Rodillas	Sombreros de hongos maduros	Tres sombreros de hongos cortados		
	Brazo derecho	Sombreros de hongos maduros			
<i>Flor simbólica de los cuatro rumbos (Acorde con De la Garza, 2012, p. 87)</i>					
	Lado interior de la pierna derecha	Flor	Cuatro pétalos, cuatro divisiones		



3.4 La organización de las flores de la escultura de Xochipilli

Ahora se van a mencionar algunas características que tienen implícitas las flores, para lo cual la siguiente información se centrará en aspectos de la organización de estas. Dichas características se relacionan con varios conceptos, con el espacio porque ocupan un lugar, con el tiempo, ya que gracias a este van cambiando de forma, con el número que les da una identidad, y con la sustancia que es lo que producen en la conciencia humana. Se verán básicamente factores como son figura (configuración), tamaño y posición. La dirección alude a la relación de la figura con las direcciones básicas del campo (Scott, 1978, pp. 30, 31), particularmente en este análisis se tomara en cuenta la orientación de crecimiento de éstas. El intervalo refiere al espacio que existe entre elementos-figura. La actitud es la relación de una figura con la estructura de campo, como ejemplo el autor propone que un cuadrado y un rombo son iguales en todo excepto en actitud.

Las formas florales talladas en la efigie son variadas. Hay tres representaciones de la flor del *picietl* extendida. Y tres figuraciones que refieren a la flor de *ololiuhqui*, una extendida y las otras dos están como capullos, uno de ellos se aprecia con tres posibles divisiones de pétalos y la otra con cuatro. Asimismo la *Hemia Salicifolia* esta cuatro veces en distintas etapas de floración. También se encuentra tallada una flor de *poyomatli*. Por otra parte hay una flor cuadripétala que a decir Wasson no ha sido identificada, a lo que De la Garza asevera que es una representación simbólica. Y finalmente están los hongos o *xochinanacatl*, acorde con la revista de Arqueología, un grupo de ellos aluden a la especie *Psilocybe aztecuum Heim*, y el otro grupo no se ha asociado a alguna especie.

El tamaño de las figuras asemejan a las versiones de flores naturales expresando distintas fases de la floración, algunas simbolizaciones de ellas, como en el caso del *ololiuhqui* y el *picietl*, se plasmaron en etapa de botones, éstas se visualizan en perspectiva lateral, y también se encuentran figuraciones en etapa de madurez, las cuales están representadas en perspectiva aérea, si se toma como base el cáliz de la flor. En dichas representaciones se pueden visualizar los pétalos, un centro circular y



cinco subdivisiones, en botánica a éstas dos flores se les llama gamopétalas puesto que tienen los pétalos unidos total o parcialmente y se clasifican como pentámeras puesto que ambas especies cuentan con cinco pétalos.

En cuanto a posición, algunas se encuentran en vista lateral, es el caso de la *Hemia Salicifolia* y *poyomatli*, por otra parte los *xochinanacatl*, acorde con Wasson, se encuentran cortados transversalmente. Particularmente en las primeras flores mencionadas se visualizan con el pedúnculo (es la ramilla que sostiene la inflorescencia), el cáliz, los sépalos, los pétalos y en la *Hemia Salicifolia* también se pueden ver los estambres. En cuanto a los hongos sólo se aprecian los sombreretes tajados a la mitad.

Para la organización de las flores es indispensable el agrupamiento, puesto que dicha cualidad forma unifica a varios elementos. Según la Gestalt hay varias formas de agrupar elementos y acorde con Scott (1978, p. 27), alude a la cualidad de encontrar similitud entre objetos y es una base para asociar perceptualmente los objetos en una composición. Por otra parte, los principios de la Gestalt aseveran que el agrupamiento perceptual se puede dar por cualidades de las figuras como lo son, la semejanza, la proximidad, la simetría, la continuidad y el cierre. Por consiguiente, se ejemplificará como se manifiesta el agrupamiento en la figura a estudiar.

Para empezar, las flores se pueden asociar de varias maneras. La primera es respecto a la forma su apariencia natural, puesto que tres de ellas, que son *ololiuhqui*, *picietl* y *poyomatli* tienen la característica de ser pentámeras. Por otra parte, sólo una flor, la *Hemia Salicifolia*, consta de seis pétalos. Hay que recalcar que la sociedad en la que se creó la escultura era importante la intuición, y como ya se mencionó antes, las plantas no eran agrupadas como actualmente se hace, sino por características que tenían en común respecto a los efectos y usos que se les daba, en este caso todas ellas son psicoactivas y además **la mayoría de las flores son pentámeras, a excepción de la *Hemia Salicifolia*, de la cual no hay asociaciones con referencias prehispánicas.**

Otra manera de agruparlas es en cuanto a su representación escultórica, unas se encuentran figuradas abiertas, otras como capullos y algunos hongos son representados en perspectiva aérea y otros tajados a la mitad. Cabe destacar que la mayoría de los capullos se encuentran en la pierna izquierda del cuerpo del numen y en la pierna derecha sólo hay flores maduras, lo cual podría ser un indicativo temporal y éste sería un valor



cualitativo de la experiencia (Scott, p. 29) ya que, mediante la observación los creadores de la composición simbolizaron yemas de flores de un lado y flores maduras de otro, lo cual también puede asociarse con los ciclos de vida.

Además, los hongos no se encuentran plasmados individualmente sino están figurados en grupos, los cuales se pueden conjuntar perceptualmente puesto que algunos son de tamaños iguales y además reflejan las leyes gestálticas de proximidad, simetría, continuidad y cierre, por lo que se perciben como unidades compuestas por varias piezas. Todos ellos aparentan ser sombreretes cortados transversalmente y son próximos porque están yuxtapuestos unos a otros en secuencia radial, además en el espacio que hay entre ellos se vislumbran líneas curvas que aparentan estar detrás, es decir parece que hay un subgrupo de ellos entre la base y el grupo que se visualiza enfrente. Son simétricos porque tanto las figuras individuales como el grupo que forman tienen efecto de reflejo si se figura un eje axial. Son continuos porque en la secuencia radial están figurados dejando entre sí la misma distancia, en el caso de hongos ubicados en el cuerpo de la deidad la separación entre las formas de hongos individuales es de pocos centímetros, y en el caso de las alegorías fúngicas del sitial son elementos adyacentes. Tienen la cualidad de cierre debido a que las figuras aparentan dar estructura a una forma circular.

En la siguiente tabla se puede observar a detalle las representaciones de flores esculpidas en la efigie de Xochipilli, como ya se ha mencionado una de las especies de flores no se relaciona con otras referencias de la cultura nahua aunque se asoció por Wasson con una flor psicoactiva y hay otra figura de la que hay una hipótesis que puede ser simbólica. En las alegorías de flores, se puede observar que muchas de ellas, incluyendo unos grupos de hongos, corresponden al orden del número cinco.













Nombre científico Nombre nahua	Flor natural	Representación (es)	Posible (es) representación (es)
----- <i>Heimia salicifolia</i>			



Tabla 2. Las representaciones de las flores de la escultura de Xochipilli.

Nombre científico Nombre nahua	Flor natural	Representación (es)	Posible (es) representación (es)
<i>Turbina Corymbosa</i> <i>Ololiuhqui</i>			
<i>Píciatl</i> <i>Nicotina Tabacum</i>			
<i>Poyomatli</i> <i>Quararibea Funebris</i>			
<i>Psilocybe aztecorum Heim</i> <i>Xochinanacatl</i>			
Sombreretes de hongos	No se han relacionado con alguna especie en particular		
Flor simbólica de los cuatro rumbos (Acorde con De la Garza)			



3.5 De las flores de Xochipilli a la aritmética

Sin duda alguna, los habitantes nahuas edificaron un mundo mitológico a través del que se le daba orden a la vida humana, en el cual se relacionaban unos elementos con otros y mediante éste mundo se concientizaba a sus habitantes de los ciclos naturales. Por ello, es relevante hacer hincapié en las ideas de un destacado filósofo quien afirma que los números son un motivo formal que da estructura a la mitología en conjunto con el espacio y el tiempo (Cassirer, 2013, pp.180, 181), cabe mencionar que Kant asevera que espacio y tiempo son sólo formas de la intuición sensible (2011, pp. 106, 129) y también menciona que la aritmética es siempre sintética puesto que no es posible realizar una suma por medio del análisis y sin ayuda de la intuición (2011, pp.119). Además, respecto al concepto de número el primer filósofo describe:

[...] el número significa el gran lazo de unión que puede aglutinar los contenidos más heterogéneos para reducirlos a la unidad del concepto. [...] aparece como expresión de la “verdad” a secas. [...] “La naturaleza del número —dice Filolao— es la de suministrar conocimiento, guiar y enseñar a cualquiera lo que es dudoso o desconocido. ... el número armoniza todas las cosas con la percepción sensible del alma, haciéndolas así reconocibles y correspondientes entre sí al dotarlas de corporeidad y dividir las relaciones de las cosas en dos grupos, según sean limitadas o ilimitadas.” (Cassirer, 2013, p.181)

Para dar inicio al análisis, la deidad de las flores tiene varias coincidencias un número en particular, me refiero al cinco y a continuación se argumentarán dichas similitudes.

El primer vínculo con el número a estudiar y el número cinco es muy evidente, y se encuentra implícito en el nombre calendárico de Xochipilli quien es denominado Macuilxóchitl (De la Garza, 2011, p. 87), palabra compuesta por *macuil* que se traduce como “cinco” y *xóchitl* que refiere a “flor”, y así se sabe que el dios de las flores también es llamado “Cinco-flor”, esto lo testifican varias fuentes de gran trascendencia. Un ejemplo de ello se citará a continuación:



QUE HABLA CERCA DE UN DIOS QUE SE LLAMABA MACUILXOCHITL QUE QUIERE DECIR CINCO FLORES, Y TAMBIEN SE LLAMABA XOCHIPILLI, QUE QUIERE DECIR EL PRINCIPAL QUE DA FLORES O QUE TIENE CARGO DE DAR FLORES (Sahagún, 1956, p. 58)

Con el fin de ilustrar lo anteriormente mencionado, una imagen en la que se aprecia al dios ligado a dicho número es descrita en una colección de Iconografía Mexicana (Blanco, por Barba, 2009, p. 78), en la cual la autora asevera que en el *Códice Borbónico* el dios se encuentra sentado en un sitio de color rojo con un indicador del cinco (Fig. 13).



Figura 13. Xochipilli, *Códice Borbónico*, pag. 4. Tomado de: <http://oda-fec.org/ucm-chasqui/bo/download/1903/borbonico.html#Parte>

Otro enlace entre Xochipilli y el número cinco se aprecia en la escultura que se analiza en esta tesis, donde la deidad tiene talladas en su cuerpo varias figuras, entre ellas destacan las flores con propiedades psicoactivas, sólo hay una flor que se ha catalogado como no identificada en referencias nahuas. Respecto a éstas, se han identificado cinco especies distintas: *Ololiuhqui* o maravilla, hongos (eran llamados flores) o *Teonanacátl*, *Picietl* o tabaco, *cacahuaxóchitl* y *Sinicuichi*. De hecho, hay quien ha tenido la intuición de que la forma de dichas especies haya influido en la asociación que se les dio con la deidad: “El hecho de que la flor de la planta *ololiuhqui* tenga cinco pétalos me hace pensar si estaría relacionada con Macuixóchitl – Cinco flor –, que es al mismo tiempo flor y dios, y cuyo nombre es Xochipilli.” (Heyden 1983, p. 23).

Es más, cabe destacar que aparte de la característica formal de la flor de *ololiuhqui*, otra coincidencia de suma importancia es el hecho de que la mayoría de las flores grabadas en la escultura a tratar son pentámeras, es decir tienen cinco pétalos. Dicha particularidad se cumple también con las flores de las plantas *picietl* (*Nicotiana Tabacum*) y *poyomatli* (*Quararibea funebris*) las cuales se encuentran esculpidas con maestría en el cuerpo que representa a la deidad. Otra de las flores talladas en la escultura se ha asociado con la *Heimia salicifolia*, la cual tiene seis pétalos, sin embargo, como ya se ha mencionado, hasta ahora no se ha asociado información de las fuentes precolombinas con esta flor. Por lo tanto, con seguridad, tres de las representaciones de flores en la escultura de Xochipilli cuentan con cinco pétalos y de estas tres, las flores de *ololiuhqui* y la de *picietl* están figuradas resaltando su naturaleza pentámera. Además, la base de la



escultura tiene una “flor” formada por sombreretes de hongos organizados de manera concéntrica de los cuales se aprecian cinco (Fig. 14), esto se puede interpretar como una representación aritmética puesto que en la figura del numen en el *Códice Borbónico* (véase figura 13), la deidad también aparece sobre un trono con un indicativo de “cinco”. Como bien se sabe, los nahuas representaban los números con cantidad de elementos, es decir, si es un cinco son cinco círculos (Fig. 15), así en este caso de la “flor” puede ser una simbolización de “cinco”, Xochipilli en la estatua también estaría representado en su versión calendárica, “Cinco-flores”.



Para continuar, el estudio que se realizara es en cuanto a forma, por lo tanto estará enfocado en las similitudes visuales que están implícitas en la escultura del sueño florido de Xochipilli, y para ello hay que resaltar que Aicher apunta que: “[...] los números representan la retícula conceptual que no existe en la naturaleza.” (Aicher, 2001, p. 269). Por lo tanto, la relación visual será más precisa al contemplar la representación geométrica del número cinco, ya que de esta forma se podrán apreciar con claridad algunas relaciones visuales que ligan a la figura geométrica con la efigie, para ello hay que hacer hincapié en que: “Por diversa que pueda ser su apariencia sensible, las cosas que portan el mismo número devienen mitológicamente “lo mismo”: son una misma esencia [...]” (Cassirer, 2013, p.183)



Figura 14. Base de la escultura de Xochipilli. Se aprecia la “flor” de sombreros de hongos que posiblemente es un numeral que representa el “cinco”.

Figura 15. Numerales de los días en el *Códice Mendoza*, Fol. 10. Tomado de: <http://www.codicemendoza.inah.gob.mx/index.php?lang=spanish>

Tabla 3. De Xochipilli a la aritmética.

Relación de Xochipilli con el cinco	Descripción	Fuente
Nombre calendárico. Macuilxóchitl (cinco flores).	Macuilxóchitl es el nombre calendárico de Xochipilli, “el príncipe de la flor”, cuya fiesta se llamaba <i>xochihuitl</i> , “día de las flores”	León-Portilla, 1958, p. 145 en De la Garza, 2012, p. 87
	QUE HABLA CERCA DE UN DIOS QUE SE LLAMABA MACUILXOCHITL QUE QUIERE DECIR CINCO FLORES, Y TAMBIEN SE LLAMABA XOCHIPILLI, QUE QUIERE DECIR EL PRINCIPAL QUE DA FLORES O QUE TIENE CARGO DE DAR FLORES	Sahagún, 1956, p. 58
	En el <i>Códice Borbónico</i> está pintado de gris, probablemente de ceniza, y también lleva pectoral con cascabeles y collar de epololli florido, de grandes campánulas, pero diferentes a las de Huehucóyotl. Tiene atados de cordel en la cabeza, las muñecas y los tobillos, y luce orejeras rojas terminadas en la figura de epololli. Está sentado en un trono rojo con un numeral de 5 e amarillos y elegantes patas de grecas ...	Barba, 2012, pp.77-78
	Día ce xóchitl en la lámina cuatro del <i>Códice Borbónico</i> , la misma donde aparece Xochipilli y Huehucóyotl. Se aprecia debajo del rostro del personaje un numeral de cinco.	
	El nombre del Dios de los dados era Macuilxuchitl, que quiere decir cinco rosas	Durán, p. 235
Cinco especies de flores en la estatua del sueño florido de Xochipilli.	Se han identificado cinco especies distintas: <i>Ololiuhqui</i> o maravilla, hongos (eran llamados flores) o <i>teonanacátl</i> , <i>picietl</i> o tabaco, <i>cacahuaxóchitl</i> y <i>sinicuichi</i> . Además como se aprecia en los argumentos anteriores, en las crónicas antiguas le llamaban “cinco rosas” o “cinco flores” al numen, aunque ahora algunos investigadores lo refieren como “cinco-flor”	
Numeral “cinco” en la base de la escultura	La base de la escultura tiene una “flor” formada por sombreretes de hongos de los cuales se aprecian cinco, esto se puede interpretar como una representación aritmética puesto que en la figura del numen en el <i>Códice Borbónico</i> , la deidad también aparece sobre un trono con un indicativo de “cinco”. Cabe destacar que los nahuas representaban los números con cantidad de elementos, es decir, si es un cinco son cinco círculos, así en este caso de la “flor” de sombreretes de hongos puede ser una clara simbolización de “cinco”.	

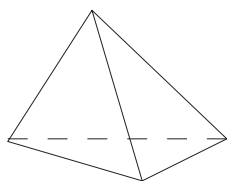


3.6 De las flores de Xochipilli a la geometría

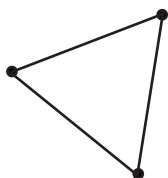
Para continuar el análisis, es fundamental considerar las ideas de Critchlow, quien manifiesta que para la apreciación de las flores se puede hacer desde distintas perspectivas y en distintos niveles, la primera perspectiva es lo evidente o material (el cuerpo de la planta), la segunda refiere a lo psicológico o social (como las flores nos afectan), la tercera es la cultural y mitológica (varia de acuerdo a cada civilización) y finalmente la inspiracional que refiere a lo que mueve o inspira a la vida humana. Según el autor las flores son “maestras” de geometría y simetría, o mejor dicho son una remembranza de dichos conocimientos (2012, p. 21-25), respecto a ello Kant asevera: “[...] sólo nuestra explicación hace concebible la *posibilidad* de la *geometría* como conocimiento sintético *a priori*.” (2011, p. 134). Acorde con Critchlow, las flores con sólo existir emiten mensajes, en primera instancia espaciales, mostrando regularidad, configuración y número (proporción y ritmo), estos atributos afectan a la conciencia humana mediante dos lenguajes universales, el de los números puros, el cual se simboliza mediante la aritmética y el de los números en el espacio que es la geometría (p. 41). Además, la geometría se considera una de las ramas de la ciencia más antiguas, ésta es un lenguaje simbólico que se utiliza para medir el espacio, por ende, como toda representación, tiene que ver con la capacidad de abstraer del ser humano. De forma precisa Kant apunta:

La geometría es una ciencia que determina las propiedades del espacio sintéticamente y, sin embargo, *a priori* [...] Tiene que ser originariamente intuición, porque de un mero concepto no se pueden sacar proposiciones que vayan más allá del concepto. Esto es, sin embargo, lo que ocurre en la geometría. Pero esa intuición tiene que hallarse en nosotros *a priori*, es decir, antes de toda percepción de un objeto y ser, por tanto intuición pura, no empírica. (2011, p. 134)

Respecto a la geometría de las flores, Critchlow traslada los conceptos de punto, línea, plano y sólido al ciclo de vida de una planta, entonces una semilla es la unidad mínima y el inicio, figurada por el punto, luego esa semilla se empieza a desarrollar y así la rama es una línea, después le crecen hojas y pétalos, en estos términos, equivaldrían a



Sólido - Flor y fruto



Plano - Hoja y pétalo



Línea - Tallo



Punto - Semilla

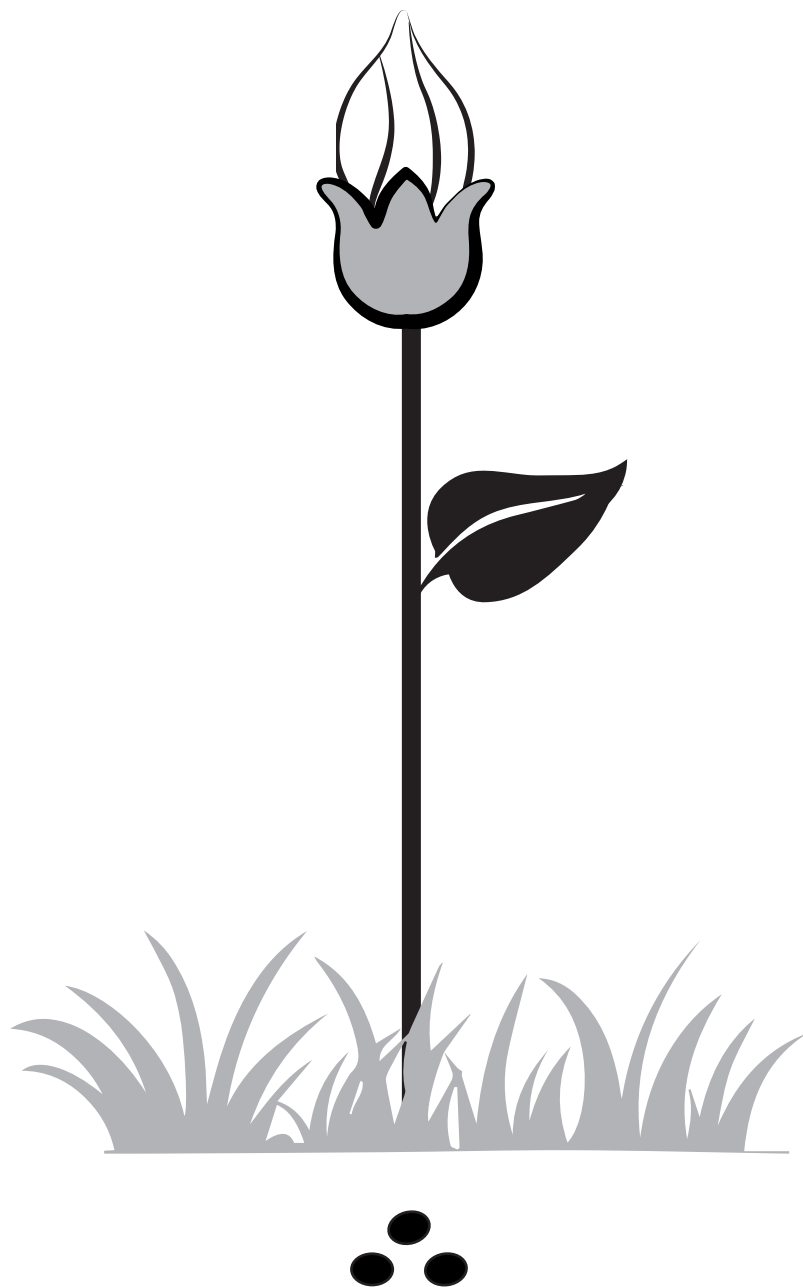


Figura 16. De la planta al punto, a la línea, al plano y al sólido. Es un comparativo de las partes de una flor con elementos básicos de la geometría. Dibujo por Diana Y. Fernández, basado en el texto y la representación de Critchlow (2011, p. 45).



planos y la flor o el fruto que son lo que incubara la próxima generación, representan un sólido (Fig. 16), (2012, pp. 45, 123). Asimismo, en una flor se pueden encontrar valores simétricos y geométricos, pues como se vio anteriormente, el ser humano aprende el orden de la naturaleza, en este caso la simetría que se encuentra las flores es muestra de ello, y la geometría que hay en una planta, específicamente en el “rostro” de la flor¹ también es una remembranza del orden natural, cada pétalo esta dispuesto de tal forma que una flor lleva intrínseca la armonía de la vida misma, este orden se encuentra desde pequeños elementos hasta grandes organismos.

Para continuar, hay que recordar que en el caso de la escultura de Xochipilli, las flores inscritas en la estatua corresponden al orden espacial del cinco, la mayoría de ellas son pentámeras. Además, cabe resaltar que el dios “Cinco flores” en la efigie esta adornado con cinco especies y estas son de cinco pétalos, lo cual da la pauta para pensar que en esta figura el cinco está representado de diversas formas y esto contiene varias de las perspectivas nombradas por Critchlow, asimismo el investigador menciona que los números aparte de representar cantidades también simbolizan cualidades, en el caso particular del cinco, para referir a sus cualidades, lo denominó *Fiveness*, que se podría traducir como *Quinticidad*, y según el autor la *Quinticidad* lleva implícitas las cualidades de la vida en varias culturas y ejemplifica mencionando los cinco elementos y los cinco sentidos. Asimismo menciona que en la *Quinticidad* se encuentra la proporción áurea, específicamente representada en un pentáculo (Critchlow, 2012, p. 291).

En el caso de las flores, la forma abstracta sería un pentágono puesto que la figura bidimensional más simple de cinco lados se representa de dicha manera, se podría decir que el numero cinco en lenguaje geométrico simple es un pentágono, también tiene lugar la estrella de cinco puntas pues los contornos de algunas flores se asemejan a ella y las figuras curvas o circulares están presentes en gran parte de los elementos naturales. Por ello, a continuación se analizarán las formas de las flores con dichas herramientas.

1 Normalmente el rostro está en dirección hacia la luz, aunque algunas crecen hacia abajo para protegerse. (2012, pp. 163)




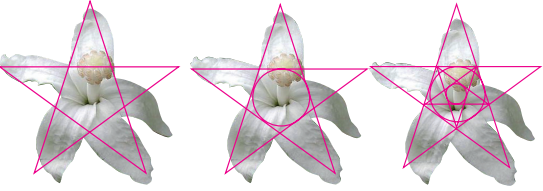



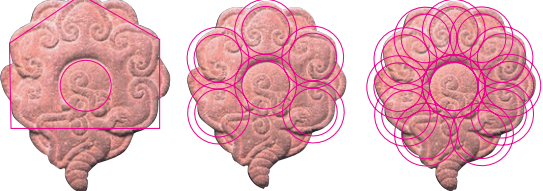


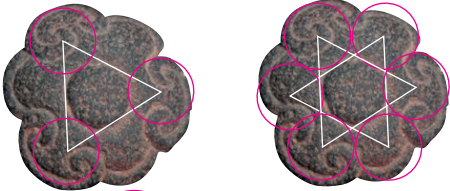





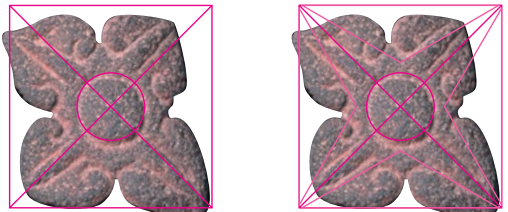


Tabla 4. La geometría y simetría de las flores de la escultura de Xochipilli.

Nombre de la flor	Representación	Flor natural	Simetría	Geometría
<i>Ololiuhqui</i> <i>Turbina</i> <i>Corymbosa</i>				
<i>Píciatl</i> <i>Nicitina</i> <i>Tabacum</i>				

Algunas imágenes de las flores de piedra fueron tomadas del sitio web de Arqueología mexicana, posteriormente se retocaron y se recortaron.



Nombre de la flor	Representación	Flor natural	Simetría	Geometría
<p><i>Poyomatli</i> <i>Quararibea</i> <i>Funebris</i></p>				
<p><i>Psilocybe</i> <i>aztecorum</i> <i>Heim</i> <i>Xochinananacatl</i></p>				
<p>Hongos sin identificar</p>				
				
<p>Flor simbólica de los cuatro rumbos (Acorde con De la Garza)</p>				



3.6.1 La simetría de las flores de Xochipilli



Figura 17. Ejemplos de simetría axial y radial de las flores de la escultura de Xochipilli.

Según Critchlow las flores son una evidencia del orden natural, (2012, pp. 73-74), generalmente son una muestra excepcional de simetría, hay que tomar en cuenta que en la naturaleza se encuentra dicha cualidad puesto que permite funciones biológicas para el desarrollo de la vida misma. La simetría esta relacionada con el movimiento y el equilibrio estos son cualidades de la unidad de un diseño, las cuales tiene que ver con fuerzas internas y externas de la constitución de formas (Scott, 1978, pp. 35-50). Conforme a las ideas de Scott, las propiedades del movimiento y el equilibrio se valoran respecto a la condición y estructura natural del ser humano sin dejar de un lado la fuerza de gravedad que se manifiesta todo el tiempo, siendo: arriba-abajo, derecha-izquierda, adelante-atrás; direcciones básicas para suponer el equilibrio y el movimiento. Para Scott, el movimiento depende de la sensibilidad y la intuición, e implica conceptos como el cambio y el tiempo, los cuales, en ocasiones, pueden ser objetivos como en el caso del teatro o el cine, o en otros casos pueden estar plasmados subjetivamente. Además, la forma más simple de reconocer y representar el equilibrio es mediante la simetría, donde una imagen se visualiza a la mitad y es igual de cada lado como si fuera un reflejo de la otra mitad. También el equilibrio puede ocurrir en forma de simetría aproximada, en la cual puede ser que las figuras no sean idénticas pero aun así den lugar a figurar un eje; existe también el equilibrio radial y el oculto, el primero alude a que existe un punto central imaginario y el segundo no es explícito sin embargo da lugar a un punto de gravedad.

En el caso de las flores de Xochipilli, todas ellas se encuentran equilibradas, esta cualidad es manifestada por medio de una simetría muy evidente puesto que en todos los casos es posible colocar un eje aparente y se visualizará media imagen como un reflejo de la otra mitad, en algunos casos las diferencias que se pueden encontrar son mínimas, de igual manera ocurre con los grupos fúngicos. En cuanto al movimiento, en el caso de las flores con pétalos extendidos proyectan una sensación de dinamismo rotatorio al igual que las unidades compuestas por sombreretes de hongos. Respecto a las alegorías de floraciones laterales, algunas son verticales, que parecen estar estables pero cargadas de movimiento potencial, u horizontales que aparentan condición estática (Scott, 1978, pp. 40).



3.6.2 Proporción y ritmo de las flores de Xochipilli

La proporción y el ritmo “[...] en el diseño, como en la naturaleza, sólo tienen sentido cuando expresan necesidades funcionales” (Scott, 1979, p. 55) y sus finalidades son múltiples y complejas, y responden no sólo a las determinantes estructurales y funcionales, sino también a la expresión. En el caso de las razones tienen que ver con la magnitud, el número y el grado, además expresan ideales formales de su tiempo y entorno social. Una forma de visualizar la proporción es mediante, **la simetría dinámica (la sección de oro)**. En cuanto al ritmo, se aprecia básicamente tomando en cuenta tamaños y configuraciones, esto por medio del orden sucesivo de progresión y alteración, y el predominio y la subordinación.

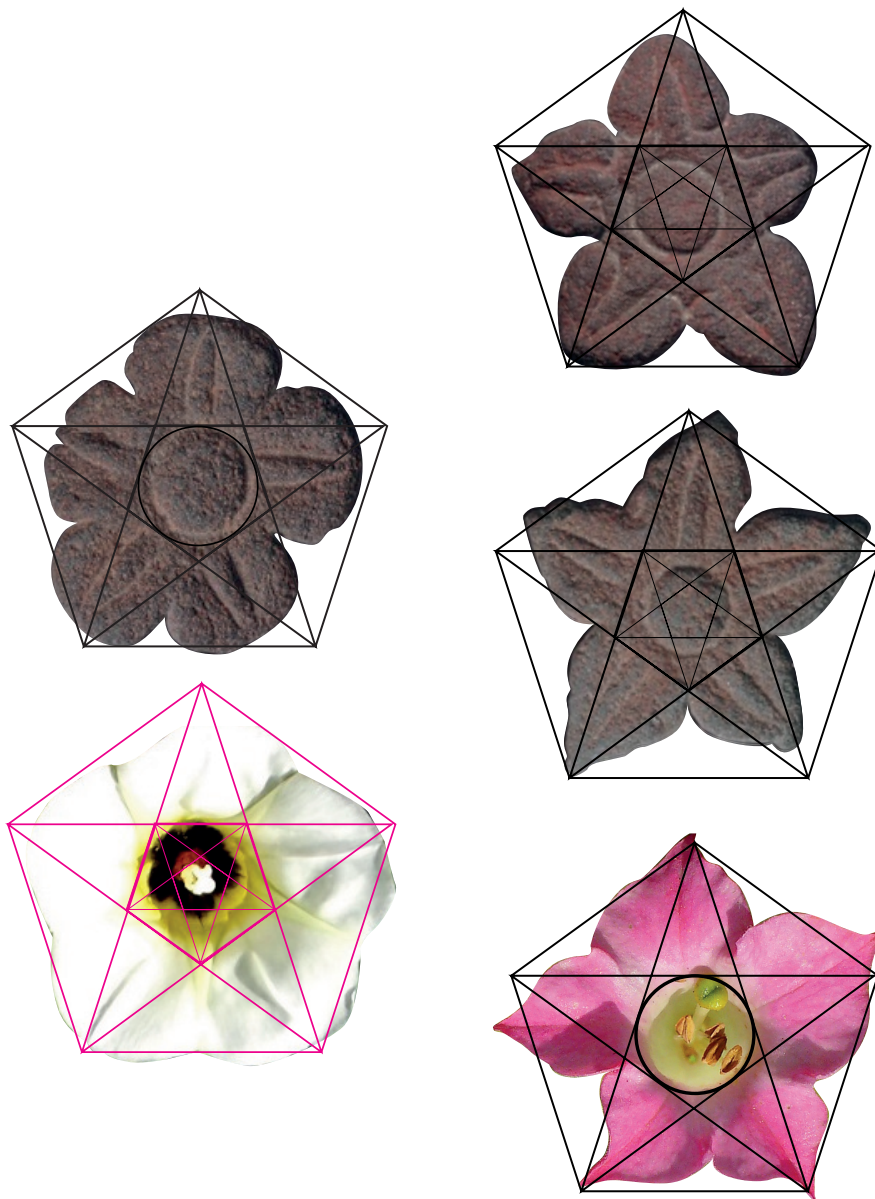
En las flores esculpidas, el ritmo en cuestión de las figuras que acentúan su cualidad pentámera es constante, ya que su expresión está compuesta de un centro circular rodeado de cinco pétalos dominantes unidos entre sí, puesto que son gamopétalos, dentro de los pétalos se manifiesta una subordinación de cinco figuras nacientes del centro circular, separadas por la misma distancia entre ellas, también, en secuencia radial. Por otra parte, las figuras que se aprecian en vista lateral cuentan con un pedúnculo, un cáliz, todas ellas dejan ver tres sépalos, y en cuanto a los pétalos son variables, el ritmo es armonioso, semejante a las flores naturales. En lo que respecta a las unidades compuestas por hongos, tienen un ritmo constante puesto que fueron formadas por sombreretes de igual tamaño, colocados a la misma distancia entre ellos. Cabe mencionar que Scott refiere:

[...] la dependencia literal de la matemática y la geometría conduce a la esterilidad mecánica. Si no olvidamos que tales auxiliares no son más que instrumentos que nos permiten profundizar nuestra comprensión y agudizar nuestra sensibilidad (p. 50)

Las flores de expresión pentámera, incitan a abstraer alegorías geométricas en forma de pentáculos y pentágonos, siendo los pétalos unidos entre sí una aproximación a una figura pentagonal, y las formas interiores que están subordinadas a los pétalos, son una posibilidad de un pentáculo. Asimismo, si a la figura pentagonal, se le coloca una estrella



Figura 18. Abstracción geométrica de las flores de expresión pentámera en la escultura de Xochipilli que corresponden a *ololiuhqui* y *picietl*, se aprecia también la flor natural y la abstracción geométrica de cada una, del lado derecho se encuentran las *picietl* y del izquierdo las *ololiuhqui*.



de cinco puntas dentro y luego con el nuevo pentágono que se forma al unir las líneas de dicha estrella se le colocan repeticiones de la fusión de las dos primeras figuras, se puede apreciar que el círculo que funciona como centro de la flor tiene un diámetro que coincide con el tamaño del pentágono interior (Fig. 18).



3.7 Aproximación geométrica desde las flores al sueño florido de Xochipilli

Primeramente, hay que citar a la RAE, según la academia, la definición de geometría es: “Del lat. geometría, y este del gr. γεωμετρία, *geōmetría*. 1. f. Estudio de las propiedades y de las magnitudes de las figuras en el plano o en el espacio.” Entonces en este estudio se vinculará la configuración de las flores de Xochipilli con la estatua pues hay varios indicios de que en sí, la deidad tiene un nexo con el cinco, ya se comprobó conceptualmente y esto sugiere que hay una posibilidad de que también los escultores lo hayan manifestado espacialmente de varias maneras.

En este análisis, se relacionará la estructura de las formas que predominan en las flores de Xochipilli con la escultura del sueño florido de Xochipilli, como ya se comprobó son formas que corresponden a la *quinticidad*. Para ello, se utilizarán figuras que contienen la proporción áurea pues Critchlow hace hincapié en dos aspectos importantes, el primero es que en la *quinticidad* se encuentra la divina proporción, particularmente en la estrella de cinco puntas y en el pentágulo, y la otra es que la *quinticidad* también es el centro de *fourness* que se puede traducir como *cuatricidad* (Critchlow, 2012, p. 113). Para empezar, se detallarán aspectos básicos de la organización de la figura como por ejemplo, agrupamiento, simetría, proporción y ritmo (número). Después, se comprobará que la *quinticidad* en Xochipilli está expresada también en la segunda idea de Critchlow, que los números en el espacio son geometría, ya que acorde con la ideología mesoamericana había cuatro rumbos cósmicos y un centro, al que algunos investigadores llaman en quinto rumbo, en el caso de la efigie, Xochipilli está situado en el centro, pues aunque hasta ahora no se ha encontrado alguna hipótesis que así lo señale, hay algunas fuentes que posicionan a la deidad de las flores en el centro de los rumbos míticos en algunas reliquias nahuas, asimismo la configuración del monumento tiene varios elementos que hacen suponer dicha posibilidad. Como por ejemplo, hay símbolos que también están en representaciones del espacio horizontal de las cuatro divisiones, también las cuatro secciones en el sitial del numen y el nexo con el dios de las flores con el número cinco, el cual funciona como punto de unión entre los rumbos míticos. En los próximos puntos se detallará cada uno de los argumentos mencionados.



3.7.1 Organización de la escultura de Xochipilli

El sitial, a grandes rasgos es de forma cúbica, aparenta una división, abajo parece estar una pirámide cuadrangular y en superposición se encuentra un hexaedro en forma de pirámide invertida de lados trapezoidales. Sobre los elementos que componen el pedestal, se encuentra la deidad de las flores, el príncipe yace sentado de piernas cruzadas, una de sus manos ligeramente levantada sobre la rodilla izquierda y la otra a la altura del hombro derecho. El rostro sutilmente hacia el cielo, se piensa que tiene sobrepuesta una máscara, cuenta con dos orejeras, viste un *maxtlátl* (bragüero), un tocado lleno de símbolos y un pectoral, Xochipilli está recubierto de flores psicoactivas. Se presume que la efigie mide 157 x 107 cm, la deidad parece estable pues se visualiza en una experiencia extática, según Wasson, está en introspección meditativa bajo los efectos de las flores inscritas en su cuerpo.

En cuanto al hexaedro, dos caras de éste tienen símbolos de mariposas y las otras dos caras cuentan con dos grupos del símbolo de *tonalli*, el cual se compone de cuatro círculos, cada una de las cuatro caras laterales tiene una línea continua ondulatoria que simboliza agua. Uniendo la forma piramidal y el hexaedro que conforman la base de la efigie se encuentra el centro de un grupo fúngico de cinco piezas visiblemente completas que asemeja una flor, y detrás de ésta se vislumbran seis líneas curvas que son posiblemente una repetición del conjunto frontal, en la parte inferior de la flor constituida por hongos hay una representación de una mariposa. Las flores en el cuerpo del príncipe parecen conformar un grupo de símbolos y las formas contenidas en el tocado parecen ser otro grupo de símbolos.

Por su posición, Xochipilli aparenta estabilidad, pues está sentado. Por otra parte las flores en perspectiva lateral sobre su cuerpo parecen tener movimiento puesto que los tallos son curvos y en cada flor se visualizan en varias direcciones. Además, las flores que acentúan su cualidad pentámera así como los grupos de hongos dispuestos de forma radial tienden a aparentar estabilidad y una fuerza de atracción hacia su centro, también muestran un potencial de movimiento circular.

La figura en su conjunto, desde la base hasta la cabeza de Xochipilli, se aprecia con simetría axial puesto que si se figura una línea imaginaria a la mitad de la pieza colocada verticalmente las dos partes son casi



idénticas, lo mismo pasa si visualizamos al numen contraponiendo sus lados laterales, pareciera un reflejo casi idéntico un lado de otro. Por consiguiente, hay otra posibilidad de simetría, esto sería si se figura una línea horizontal poco más arriba del eje superior del sitial, en dicho caso estaría manifestado el equilibrio oculto puesto que el eje de gravedad sería el antes mencionado, equilibrando la base en contraposición con la figura de la deidad.

La figura dominante es la piedra que da cuerpo a la deidad, puesto que su presencia es el punto central que da sentido a lo que está alrededor, además su posición sentada sobre el sitial manifiesta el peso de autoridad que tiene el numen. Por ello, a la figura antes mencionada se encuentra subordinado el pedestal pues es lo que sostiene al príncipe de las flores, en él lo que sobresale es la flor fúngica pues su tamaño abarca gran parte del espacio y además éste relieve se encuentra situado en primer plano, pareciera que una de sus funciones es unificar las dos partes que conforman la base que da soporte a Xochipilli.

En la base, el ritmo se disponen de manera vertical y en algunos casos de manera circular, de forma vertical está la línea ondulada que simula agua en la que las curvas superiores son del mismo tamaño y un poco más estrechas que las inferiores, igualmente las inferiores son de igual tamaño y ambas parecen guardar la misma distancia entre sí, lo que da un ritmo constante. El resto de los símbolos parecen contar con un ritmo que unifica los elementos, pues las alegorías similares entre sí parecen de igual tamaño y distan el mismo espacio entre ellas.

Las flores dispuestas en el numen son de tamaño similar, así cada flor individual como los grupos de hongos. De ellas, se encuentran cuatro en cada pierna que mantienen igual distancia entre sí, también hay una en cada lado del tórax, y los antebrazos también tienen una en cada uno de ellos, los hombros parecen tener ramillas de flores.

Tomando en cuenta la pieza completa, de abajo a arriba, la base mantiene un ritmo constante a lo largo del sitial para después cambiar siguiendo la silueta de Xochipilli de mayor a menor volumen, de los pies a las rodillas va disminuyendo la forma y el contorno se va formando de tal suerte que configura un área piramidal, dando como resultado un triángulo imaginario que corresponde a un triángulo áureo.



De dicha figura imaginaria, también se puede dar constitución a un rectángulo y a un pentáculo del mismo tipo y con la unión de las cinco puntas se genera un pentágono (Fig. 19). Estas son figuras que se les ha adjudicado cualidades místicas, sin embargo es bien sabido que el concepto de la proporción aurea es resultado de la observación de la naturaleza. Por otra parte, estas herramientas se han utilizado de múltiples maneras para valorar la proporción de algunas obras creadas por los seres humanos. En éste caso, el triángulo y el pentágono áureos, funcionan como herramientas auxiliares que sirven para analizar la estructura de ésta pieza mexicana, en la cual se puede observar la magnificencia de aquella cultura puesto que las relaciones que se dan entre la proporción áurea y la efigie son de una exactitud sorprendente, las posibilidades para vincular a estas formas geométricas con la escultura son copiosas.

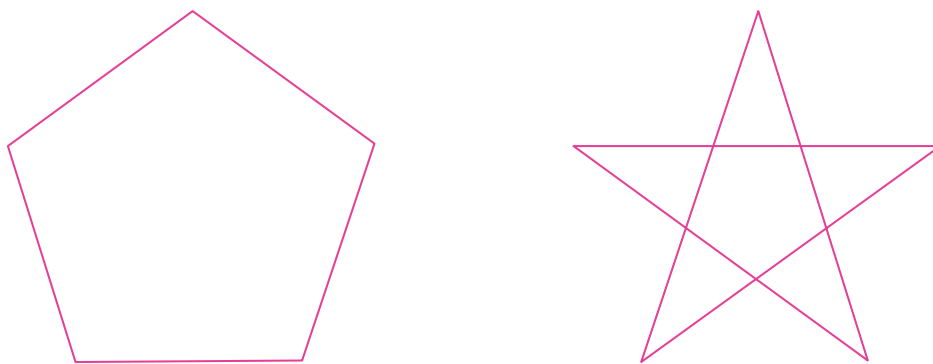


Figura 19. Se aprecia un pentágono del lado izquierdo y un pentáculo del lado derecho, a este último también se le llama pentagrama o pentalfa, es una estrella de cinco puntas

Antes de continuar, hay que mencionar algunas propiedades de las figuras que poseen la sección de oro, en la Fig. 20 de la A hasta la D está marcado en cada imagen un segmento de línea que corresponde a intersecciones del pentalfa por líneas secantes, siendo el segmento A resultado de la suma de B y C, el segmento B es resultado de la suma de C y D, y esta secuencia se puede repetir hasta el infinito ya que dentro de la estrella de cinco puntas se marca otro pentágono donde la figura se puede repetir una y otra vez. Además de esta figura se puede formar un rectángulo áureo, considerando las proporciones del pentáculo así como un triángulo, estas figuras dan la estructura para construir una espiral con la divina proporción.

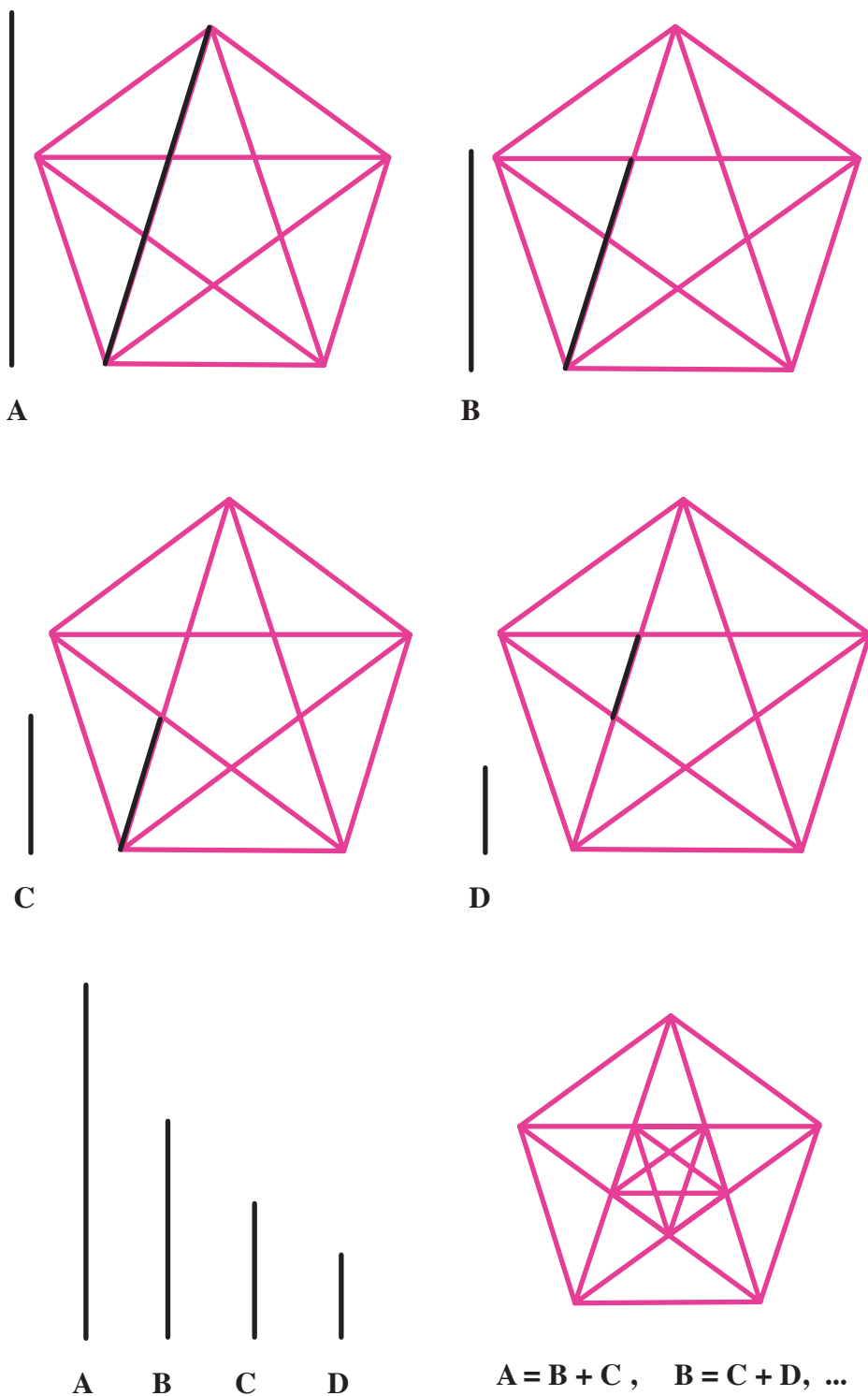


Figura 20. La divina proporción en las figuras geométricas. Es una serie de figuras que resaltan los segmentos que se extraen para comprobar que la divina proporción está intrínseca en el pentagrama. Cada imagen muestra un segmento de línea que corresponde a intersecciones del pentalfa por líneas secantes, siendo el segmento A resultado de la suma de B y C, el segmento B es resultado de la suma de C y D, y esta secuencia se puede repetir hasta el infinito ya que dentro de la estrella de cinco puntas se marca otro pentágono donde la figura se puede repetir



A



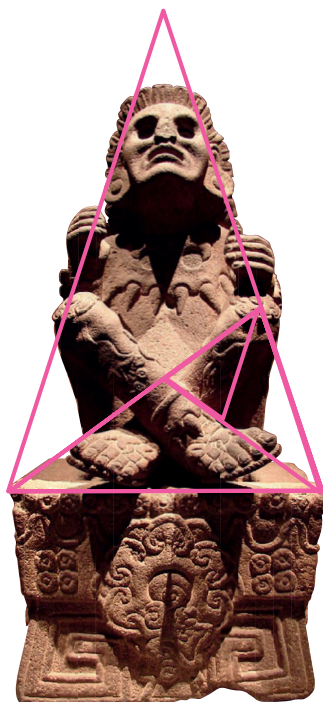
B



C

A. En esta figura se observa un trazo vertical y uno horizontal. La línea vertical hace notar la simetría axial de la estatua, se aprecia claramente que cada mitad es casi idéntica a la otra. La línea horizontal divide a la efigie en dos partes, la base y sobre ella la deidad, aquí se observa un equilibrio oculto puesto que no son iguales ambas partes pero por la estructura de cada una existe un balance, el peso visual es equivalente en cada parte.

B. Aquí se ha sobrepuesto la estrella de cinco puntas en la escultura, se puede observar que las dos puntas de abajo corresponden con cada esquina superior del lado frontal de la base, también se visualiza que el triángulo isósceles que está contenido en el pentagrama delimita el cuerpo de Xochipilli, pasa por la orilla de sus piernas y su cara.



G



H



D



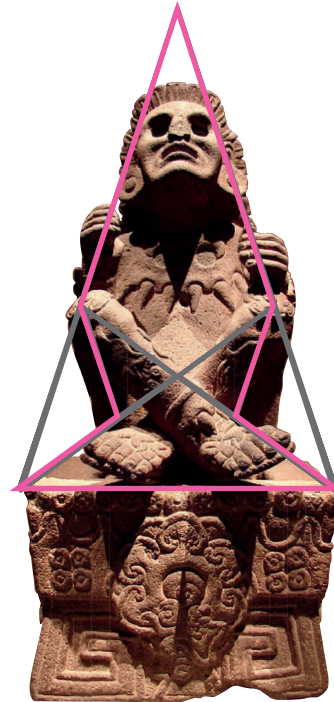
E



F



I



J



K

C. Para continuar, solamente se ha conservado el triángulo áureo que coincide con la silueta de Xochipilli.

D. El triángulo áureo también se puede reproducir a escala repitiendo la misma proporción hasta el infinito, para ello la figura se duplica y se toma uno de los lados de mayor tamaño para colocarlo en la base del primer triángulo y así sucesivamente, de hecho las mismas líneas del pentagrama y el pentágono van formando estos triángulos. La espiral se construye al tomar en cuenta puntos de intersección de la estrella y con el compás el radio lo van marcando segmentos de la misma figura.

E. En esta figura se ve claramente como la pierna doblada coincide con la espiral pues está delimitada por dicha figura, también hay que notar que el segmento curvo inferior termina justo donde empieza el círculo de la “flor” formada por hongos y además pasa por donde inician los símbolos de cuatro círculos de cada lado.

F. En esta imagen se ha puesto una espiral y un juego de triángulos correspondientes a la divina proporción de cada lado, esto deja en evidencia la similitud entre las líneas y ángulos de las figuras geométricas con la configuración de la escultura, nótese que el cruce de las piernas está marcado por los triángulos, asimismo el triángulo obtusángulo ubicado que comparte la misma base con el triángulo isósceles mayor, delimita la sección donde se ubican los pies.

G. Aquí se a dejado solamente un juego de triángulos para apreciar mejor el punto anterior.

H. Se duplicó y se colocó simétricamente la figura para apreciar como se repite el patrón en ambas piernas de manera extraordinaria.

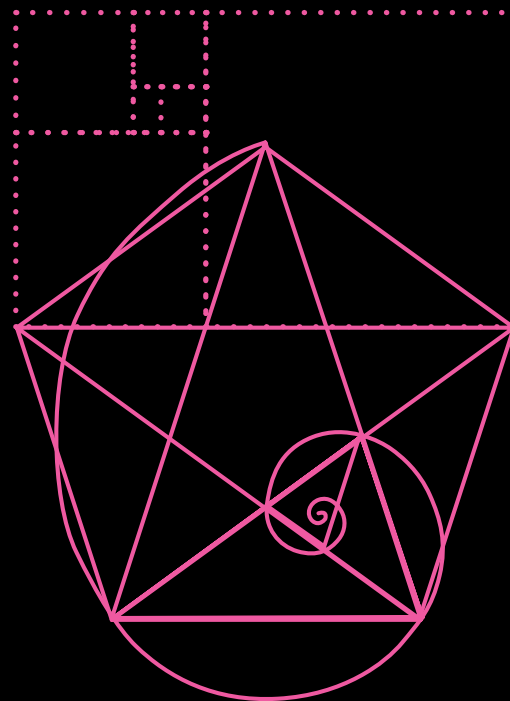
I. Nótese que el triángulo obtusángulo es el mismo que se forma en la figura compuesta por un pentágono y un pentagrama.

J. Si se extraen los obtusángulos laterales la figura se asemeja más a la silueta de Xochipilli.

K. Haciendo una línea paralela a uno de los lados del obtusángulo se hace evidente la coincidencia con la pierna del numen. También si se desplaza el ángulo superior del obtusángulo se ve claramente que es semejante al que se forma por los dos pies cruzados.



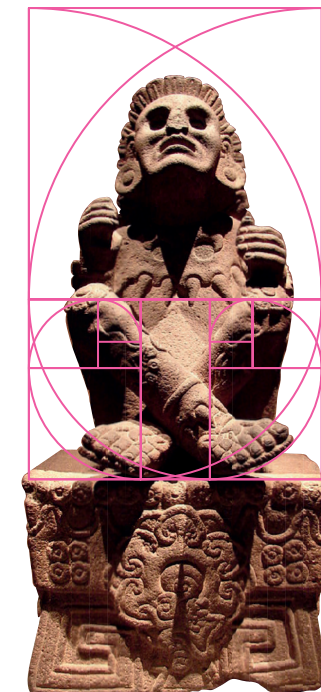
3.7.2 La armonía en la escultura de Xochipilli



A. En esta figura se visualiza el rectángulo áureo.

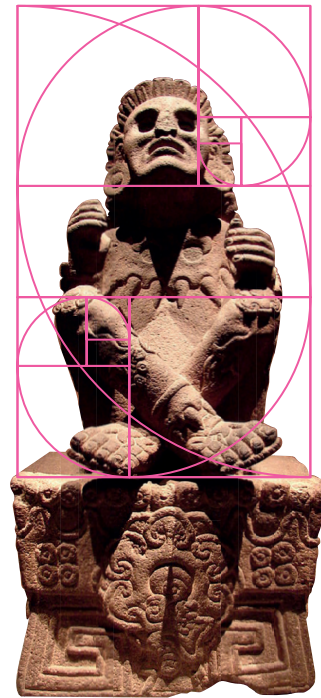
B. En esta imagen se ha sobrepuesto un rectángulo a la estatua de Xochipilli, se colocó en posición vertical pues así se encuentra la deidad, se tomó la medida de la línea de la base para delimitar el tamaño del rectángulo el cual termina más arriba de la cabeza del numen, asimismo se aprecia que el segundo rectángulo marca la altura de las rodillas, el tercero marca donde inician los dedos de los pies, en esa misma sección la espiral contornea el huarache, y la división del tercer rectángulo pasa por donde inicia la flor de hongos situado en la rodilla.

C. Aquí la forma rectangular se giró 90 grados, como resultado se aprecia claramente que la división del primer rectángulo marca la altura de la cara, la división del segundo el contorno de la cara, la división del cuarto delinea el tocado, y la división del quinto encierra la orejera del numen.

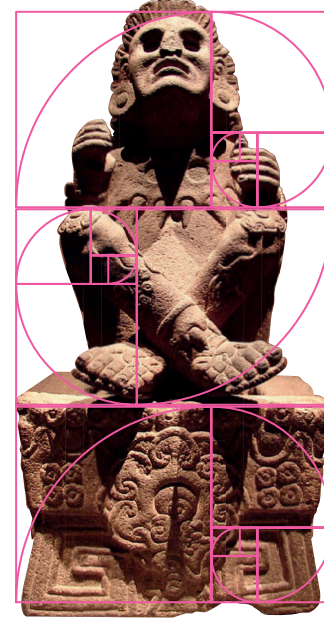




D



E



F

D. El rectángulo se bajó a la parte inferior de la base y se giró nuevamente 90 grados, ahora se aprecia que el segundo rectángulo tiene dimensiones muy semejantes al sitial, además la figura mayor termina donde comienza la cara de la cual, lo más próximo a la línea son las orejeras.

E. Para esta imagen se superpusieron dos rectángulos uno con el juego de proporciones marcado en la parte de arriba y el otro en la de abajo, junto con la espiral, se algunas de las coincidencias anteriores y también hay una similitud muy cercana con un fragmento de la curva espiral y una de las piernas.

F. Esta vez se ha colocado la figura rectangular horizontalmente y se han hecho tres repeticiones consecutivas a lo largo de la escultura, sorprendentemente está coincide exactamente con tres rectángulos horizontales, nótese que en la parte de arriba la posición de la mano parece estar delimitada por las líneas de los rectángulos y una parte de la espiral traza una sección de la cabeza.

G. Aquí se han colocado dos rectángulos y sus partes para observar si ambos huaraches coinciden con la espiral y se ve que uno se aproxima más que el otro.

H. La misma figura del ejemplo anterior dio un giro de 90 grados, es evidente que la intersección de la espiral en la parte inferior marca el contorno de las piernas y el cruce de pies.

I. Se colocaron tres rectángulos consecutivos con su respectivo par que lo refleja, se aprecian semejanzas sobre todo en pies y manos.

J. Se nota claramente que la primera sección es la base, la segunda de los pies hasta donde llegan las rodillas y la tercera el resto del cuerpo.

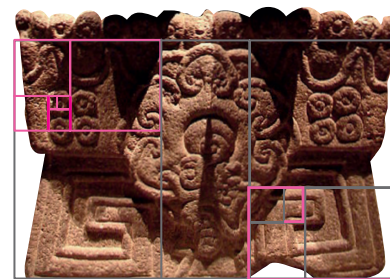
K. En la base hay varios elementos interesantes, primero, la figura en forma de G de la parte inferior está marcada por los trazos de los rectángulos áureos, y si se gira 180 grados se ve que el símbolo compuesto por cuatro círculos también está marcado por dichos trazos.



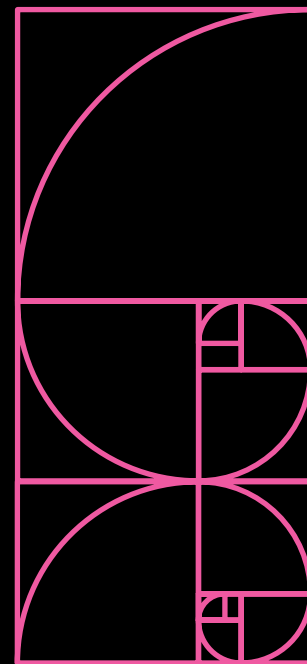
I



J



K



A

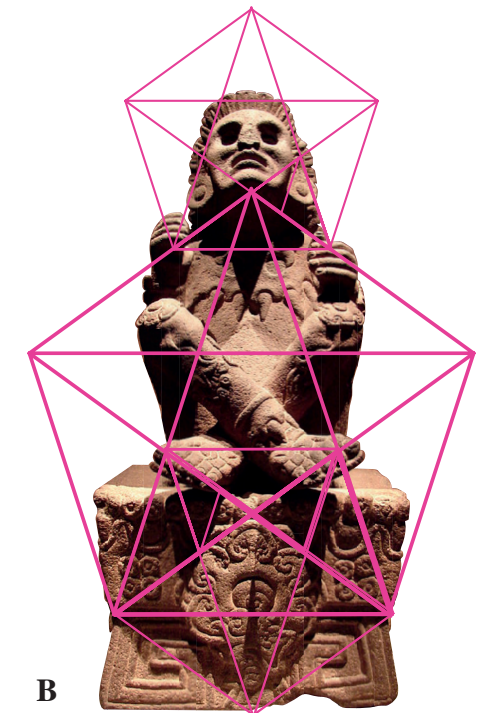
A. En esta figura se aprecia un pentágono con una estrella dentro y una espiral, se visualizan las coincidencias anteriormente mencionadas implícitas en el triángulo isósceles.

B. Aquí se bajó la base del pentágono a la división horizontal del sitio de Xochipilli donde se ve que los dedos gordos de los pies están situados en dos puntos marcados por el pentágono interior que se forma en la estrella. También se aprecia que la punta del pentágono señala el ángulo que se forma justo debajo de la cara de la deidad, además se colocó otra figura volteada a 90 grados y escalada acorde con la base del pentágono mayor lo que da como resultado que la punta del obtusángulo apunta el límite inferior de la base.

C. En esta imagen se colocó al interior del pentágono formado por la estrella una repetición a escala, se puede ver que el cruce de las rodillas, y las orejeras parecen ser puntos que marcan un pentágono y que indican la posición de las manos, además se colocó en la cara una figura escalada según la línea del pentágono chico y se visualiza que la boca está a la altura del cruce de dos líneas de la forma compuesta y los ojos y el tocado están delimitados por trazos de dicha figura.



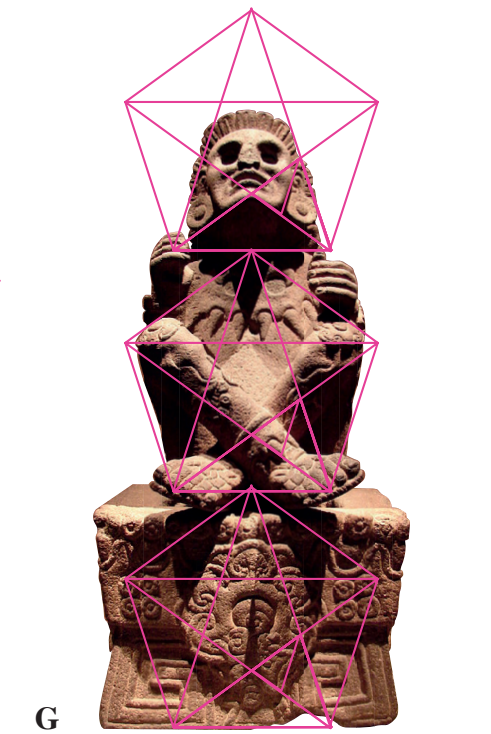
A



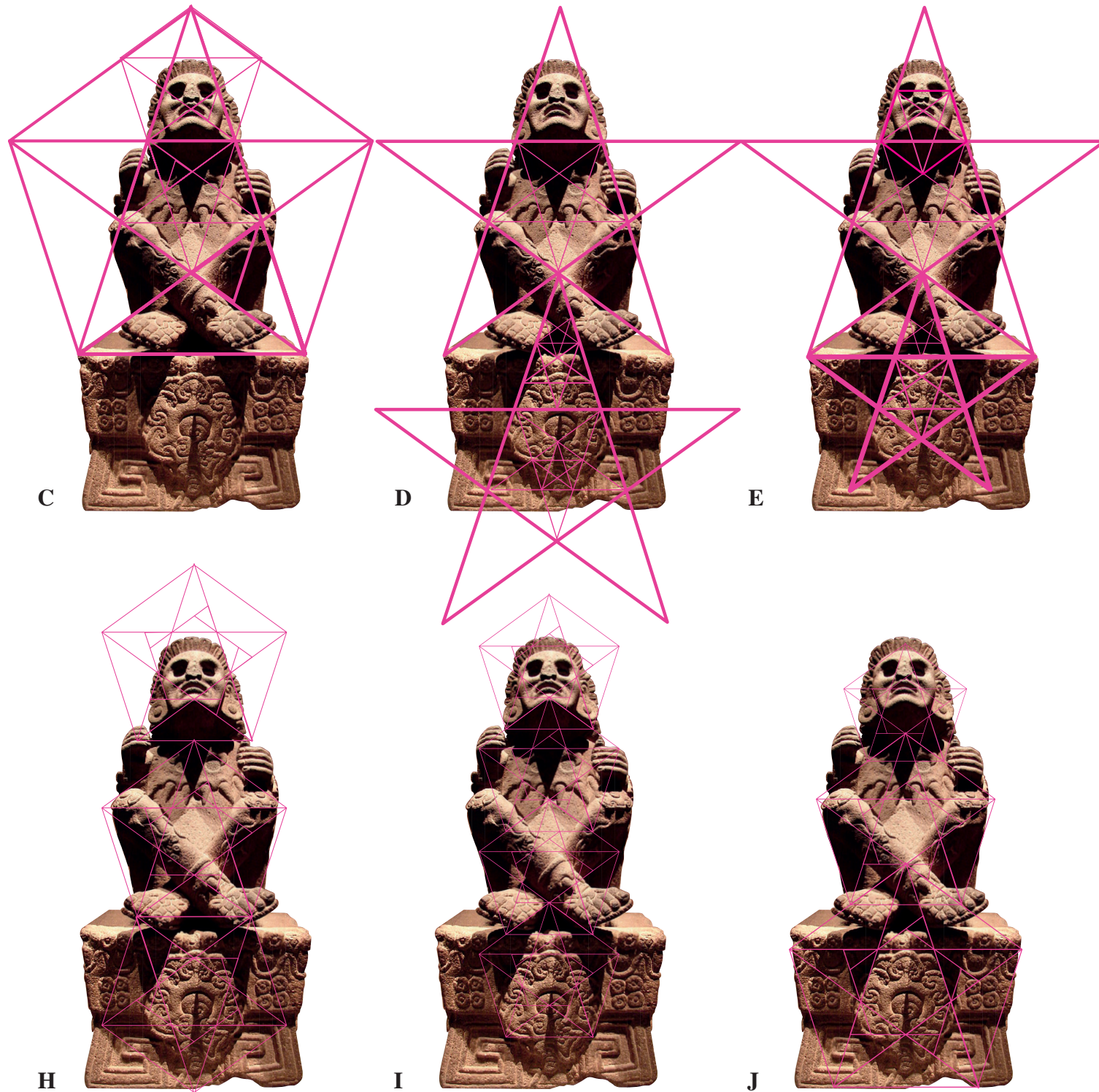
B



F



G



D. Se dejó solamente la estrella y se colocó otra de igual tamaño, se visualiza que la flor formada por hongos en el sitial esta delimitada por el triángulo isósceles, también la sombra que proyectan los pies parece estar delineada por los trazos de la estrella.

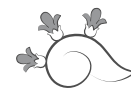
E. Se cambió la escala de la estrella inferior para que coincida con la base, se aprecia que las puntas terminan en una línea de la figura que asemeja una G y sus líneas pasan por la terminación de la misma.

F. Se sobrepuso una figura similar a la C, en este caso se agregó la espiral y se agregó una estrella entre el ángulo inferior de la figura mayor y los límites de la espiral, se aprecia como los triángulos laterales del pentagrama pequeño contornean los pies de Xochipilli.

G. Se colocó una de las figuras compuestas en la sección de las piernas, se puede notar que la silueta es muy próxima a esta figura pues ambos pies y las rodillas coinciden totalmente con los ángulos del pentágono, además la punta señala el inicio de la sección de arriba, aproximadamente a la altura de los hombros, ahí se puso una repetición de las formas geométricas y una vez más se ve el ángulo que marca la parte baja de la cara con mucha exactitud.

H. Al la figura compuesta se le agregó un juego de triángulos áureos por cada uno de los que se forman en cada punta de la estrella, la semejanza más exacta se nota en la cara del numen pues las líneas concuerdan delimitando la silueta de una manera muy precisa. Se hicieron tres repeticiones más para colocarse consecutivamente y se aprecia que la última termina justo a la par de la flor de sombreretes de hongos situado en la base.

I. De la figura compuesta del punto anterior se tomaron tres de distintas escalas acorde con el tamaño de cada parte de la efigie, de la que esta sobrepuesta a la base, destaca la coincidencia con la flor de hongos y las sombras de los pies, de la segunda las semejanzas con las piernas y de la tercera las marcas de la silueta de la cara y también el triángulo que deja en el exterior los ojos y en el interior pasa por la nariz, la boca y la barbilla delimitando la dimensión de las últimas dos.

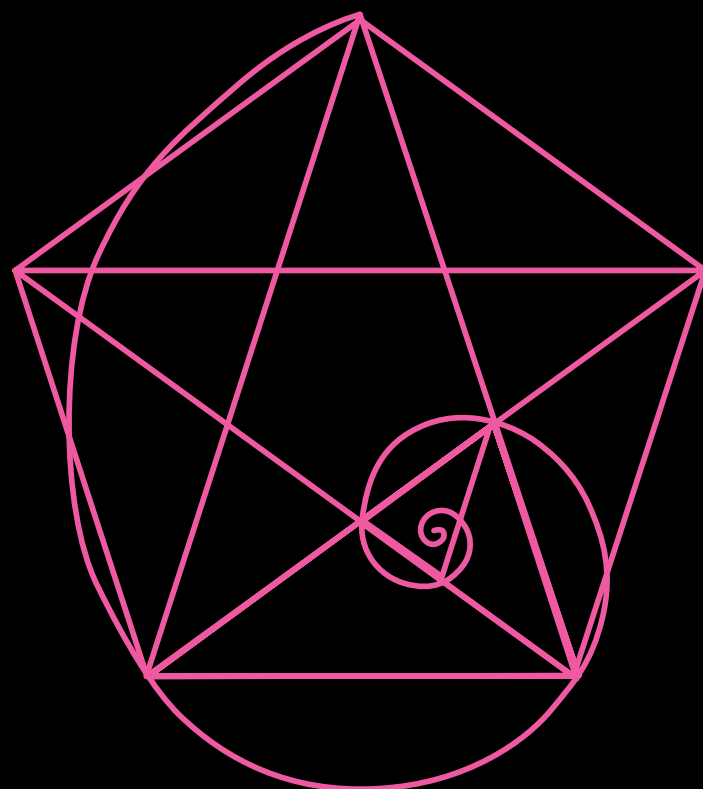


3.8 La *quinticidad* implícita en la escultura de Xochipilli

En la escultura, la *quinticidad* en el espacio se encuentra representada de varias formas. Primero en cada una de las flores plasmadas extendidas de cinco pétalos, después en las cuatro “flores” formadas por sombreros de hongos ubicadas en el sitial de la deidad, asimismo la única flor de cuatro pétalos situada en la pierna derecha de Xochipilli es otra posibilidad, puesto que de la Garza menciona que puede aludir a un símbolo de los cuatro rumbos. También la proporción de la escultura como unidad se puede visualizar mediante un pentágono y una estrella de cinco puntas, así como con la transformación de estas figuras áureas a un triángulo y a un rectángulo áureo. Por otra parte, la idea de que la *quinticidad* también se encuentra en el centro de la *cuarticidad*, se puede apreciar en la efigie, ya que si se extiende el hexaedro sobre el que posa el numen da como resultado una figura semejante a las representaciones mesoamericanas de los cuatro rumbos míticos.

El número cinco en el espacio se encuentra en el ritmo de la repetición cinco veces por cada pétalo de las flores extendidas, cada una de ellas es una posibilidad de abstraer un pentágono y una estrella de cinco puntas, como se visualizó en la tabla que evidencia las figuras geométricas simples de dichas flores. A esto, la investigadora del simbolismo de las flores mesoamericanas, Doris Heyden, ya había tenido la intuición de que una flor psicoactiva tenía que ver con Macuilxóchitl debido a su estructura y lo refiere así: “El hecho de que la flor de la planta *ololiuhqui* tenga cinco pétalos me hace pensar si estaría relacionada con Macuixóchitl – Cinco flor –, que es al mismo tiempo flor y dios, y cuyo nombre es Xochipilli.” (1983, p. 23). Cabe mencionar que aparte son cinco especies distintas esculpidas en la efigie, hay que recordar que en las crónicas antiguas el nombre de la deidad era traducido como “cinco flores” (Sahagún, 1956, p. 58) o “cinco rosas” (Durán, p. 235).

Por otro lado, el numen de las flores se encontraba en ocasiones al centro de los cuatro rumbos míticos, varios investigadores lo han mencionado, ejemplo de ello lo declara Castillo en una colección de Iconografía mexicana:





En el centro de la lámina aparece un dios de la lluvia de color rojo con la pintura facial de Xochipilli, mitad roja con la nariguera de mariposa, así como las dos rayas rojas características del dios solar. Xochipilli como señor solar es el señor del centro del mundo [...] (Blanco, 2009, p. 69)

Por su parte Fernández propone que en el caso de la escultura del sueño florido, es pertinente “concebir al sol naciente como sentado en la tierra y como un príncipe de bondad” (Fernández, 1959, p. 40), también indica que posiblemente sus piernas en forma de “aspas” aluden a los cuatro rumbos.

Además, en el caso de la efigie a tratar es posible que el sitio donde esta sentado Xochipilli sea una manera de simbolizar los cuatro rumbos y el dios sea la representación del centro, es decir el cinco que funciona como punto de unión entre ellos, pues la base tiene cuatro lados y si se expanden a un plano la forma de cruz es semejante a otras simbolizaciones del “espacio horizontal del mundo”, así las nombra León-Portilla (2012). Ejemplo de ello se encuentra en el *Códice Féjervary-Mayer* (Fig. 21), también Martí (2015) muestra varias imágenes de lo que él refiere como “los cinco rumbos cósmicos” (Fig. 23 y 24). Por otra parte, en uno de los símbolos que refiere Martí de los rumbos cósmicos se ve la ceremonia del fuego nuevo representada en la lámina 34 del *Códice Borbónico* en el centro de la valla negra (Fig. 25), en la misma página al centro se encuentran cuatro personajes que cargan unos bultos que se encuentran organizados figurando una equis. De hecho, el espacio muchas veces se dividía en cuatro secciones, el centro es un cuadro y su división de cuatro partes asemeja una “equis”, como se aprecia en el mismo *Códice Féjervary-Mayer* y también el ejemplo tomado de Mendoza (2015) que muestra los cuatro caminos del Mictlán en el *Códice Borgia* (Fig. 22). Otra muestra de los cuatro rumbos del universo se aprecia en el folio 2 del *Códice Mendoza*, donde también esta plasmada esta división (Fig. 26).

Para continuar, se tomarán algunos ejemplos de las representaciones planas del espacio horizontal mesoamericano para compararlas con el plano bidimensional de la base de Xochipilli y se visualizarán las coincidencias que tienen ambas con figuras relacionadas al cinco. Para empezar, en el ejemplo del *Códice Borbónico* hay coincidencias con el pentágono que lleva un pentagrama dentro (Fig. 26) puesto que si se sobrepone esta figura en la representación de la ceremonia del fuego



Figura 21. Es un plano del espacio horizontal del mundo que se encuentra en el *Códice Féjervary-Mayer*, tomado de León-Portilla, 2016.

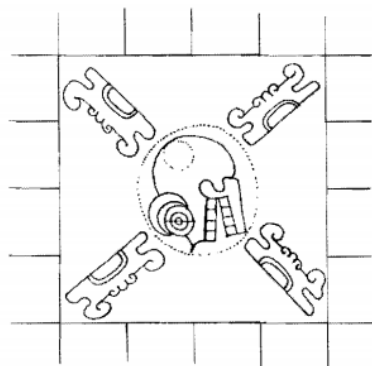
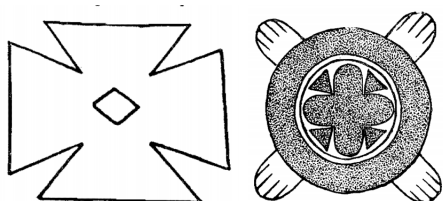
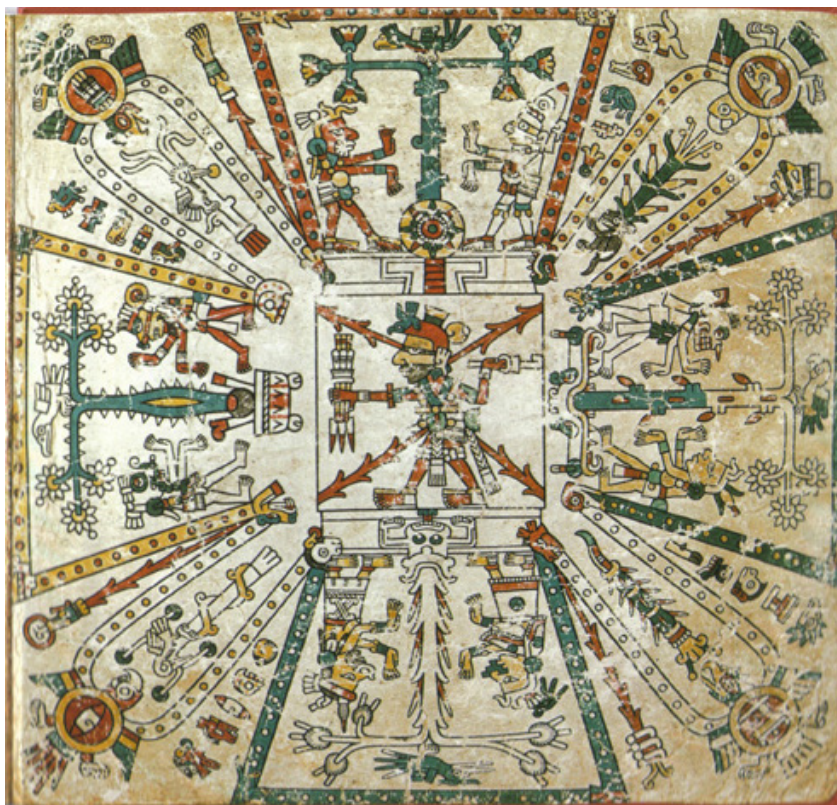


Figura 22. Dibujo de los cuatro caminos del Mictlan en el *Códice Borgia*, tomado de Mendoza, 2015.

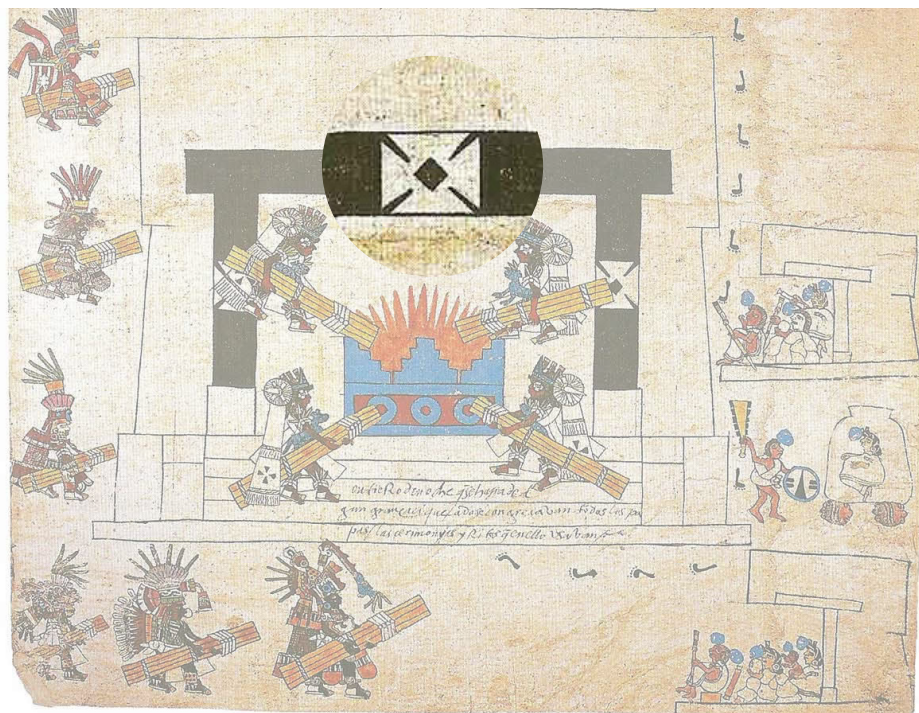


Figuras 23 y 24. La cruz es un dibujo tomado de Martí (2016, p 114), según el autor es una simbolización de los cinco rumbos. La otra representación es un dibujo tomado de Mendoza (2015) y es un símbolo de los rumbos míticos en vaso de Cholula.



nuevo, se aprecia claramente que la “equis” que se forma con las líneas de la parte inferior de la estrella coinciden con los bultos que sujetan los personajes y además la línea horizontal de la estrella está justo donde termina la valla negra de la representación, también coincide la línea horizontal del pentágono con el piso.

Otro ejemplo que presenta varias coincidencias con el pentágono y el pentalfa es el *Códice Féjervary-Mayer* (Fig. 27, 28). Cabe destacar que el símbolo que se encuentra en la parte central superior del cuadro que está al centro de la página, es como el que se presenta en la escultura en la parte central inferior de la base, lo que indica que se trata de composiciones que comparten atributos, en este caso posiblemente sean los rumbos míticos figurados en la efigie. Las similitudes están en las líneas que asemejan una “equis”, pues se repiten en el cuadro central del plano del *Códice Féjervary-Mayer*, de igual manera que en el ejemplo del *Códice Borbónico*. Además, en el primero, cada rumbo está delineado por una forma trapezoidal la cual tiene proporción semejante a el trapecio



que está implícito en la figura compuesta que se está utilizando. También, si se desplaza la figura geométrica hacia el cetro, se observa que las dos líneas y el ángulo de la punta del pentágono coinciden con las que están marcadas en la reliquia prehispánica, al duplicar los trazos geométricos y colocar el segundo simétricamente se observa que lo anterior se cumple para las secciones de arriba y abajo, al mismo tiempo se hace evidente que el ángulo obtuso que se compone por las líneas de ambos pentágonos armoniza con las dos secciones laterales de los cuatro rumbos. También hay otra observación importante, al duplicar el par de pentágonos simétricos, y girarlos 90 grados obtengo como resultado cuatro pentágonos áureos unidos en el centro de la página del códice y es sorprendente observar que las secciones marcadas entre un rumbo y otro se encuentra delimitada por el fragmento que se forma en la intersección de los pentágonos contiguos, esto se repite cuatro veces.

De hecho, la disposición de las líneas y los ángulos que hay en la punta de cada pentágono colocados arriba y abajo simétricamente, y los ángulos y líneas formados por las líneas secantes forman una “equis” que coincide con varias representaciones de los cuatro rumbos. Ejemplo de ello es la

Figura 25. Es la fiesta del Fuego Nuevo. *Códice Borbónico*, 34. Tomado de León-Portilla (2016), se modificó la imagen, la sección de la cruz de los cinco rumbos está amplificada. Se puede apreciar la división del espacio en cuatro partes así como la división en la cruz, símbolo de los cinco rumbos.

Figura 26. La imagen del lado derecho, es la página con fol. 2 del *Códice Mendoza*. Tomado de: http://codicemendoza.inah.gob.mx/index.php?lang=spanish&folio_number=8&type=r§ion=m

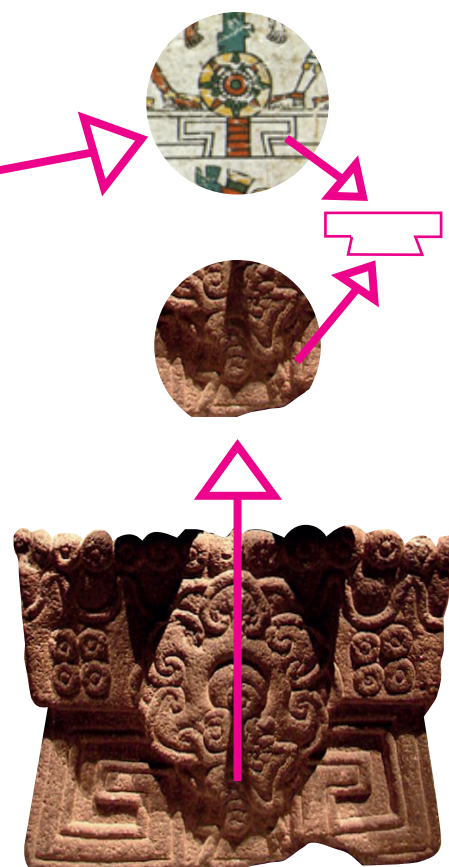
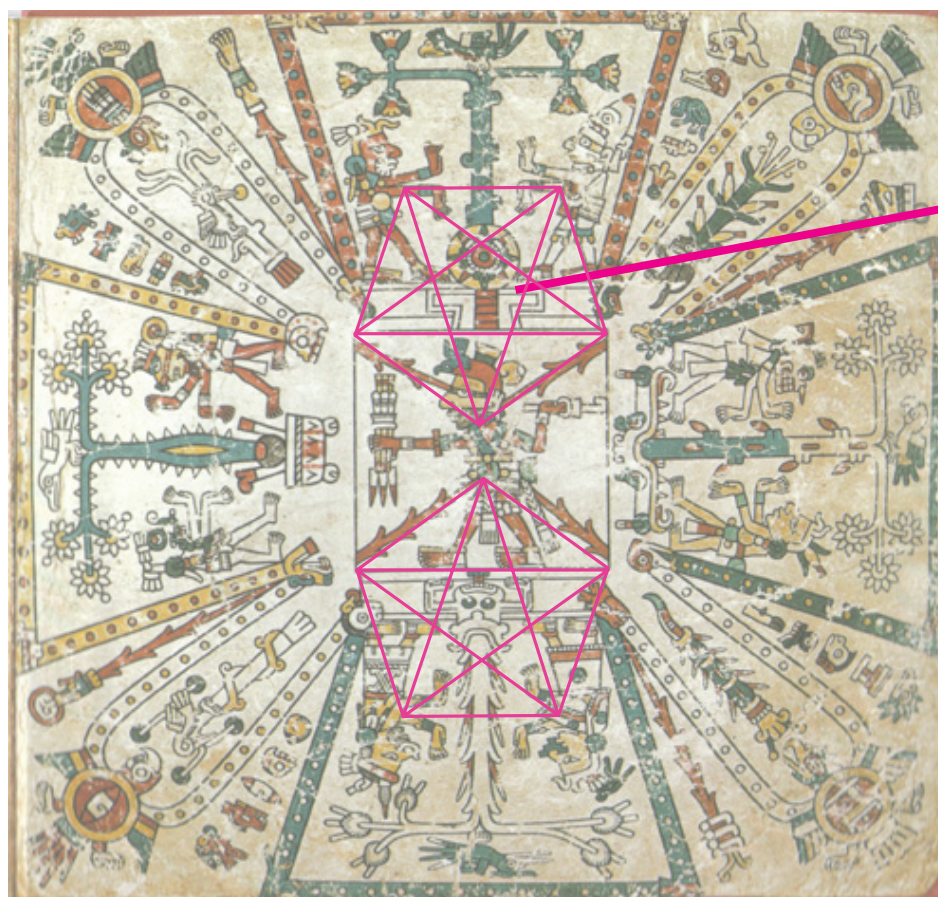


ceremonia del fuego nuevo plasmada en el *Códice Borbónico*, así como la cruz de los cinco rumbos que está ahí mismo. También en el folio dos del *Códice Mendoza* se aprecia esto, sólo que en este ejemplo los pentágonos se han colocado para los lados laterales (Fig. 29).

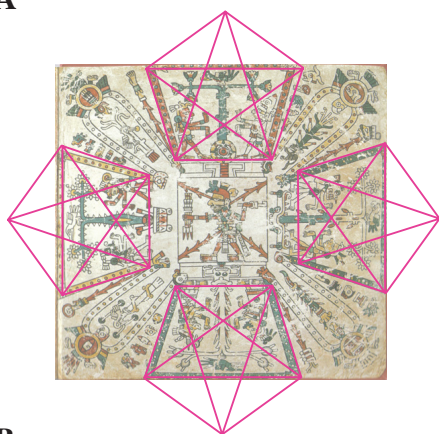
Particularmente en la base de la escultura del sueño florido, al hacerla plana, se pueden obtener una representación que consta de un centro cuadrado, como en algunos ejemplos antes mencionados, y los lados son trapezoidales, los cuales se asemejan a otros ejemplos del espacio horizontal del mundo. Entonces Xochipilli está posando en el centro de los rumbos cósmicos (Fig. 30).

Por otra parte, Critchlow asevera que los aztecas creían que no había cosmos sin números, y para ellos cada número era asociado con deidades, colores y rumbos (2012, p. 109)., Respecto a esto hay quienes recalcan algunos cuestionamientos sin resolver, como por ejemplo, si existe realmente una relación ente la deidad y el número cinco, también si el número cinco tiene algún nexco con la idea de los cuatro rumbos y el centro (Marmolejo y Treviño, *Iconografía mexicana*, 2009, p. 47), lo cual pudiera ser así, puesto que en la lámina 28 del *Códice Borgia*, el dios de las flores, quien se identifica como una deidad solar, se encuentra en ubicación central, Castillo refiere que está figurando el centro del mundo (*Iconografía mexicana*, 2009, p. 69). También es importante destacar que hay quienes aseguran que el cinco, es el número sagrado del centro, arriba y abajo, y representa los puntos cardinales y el eje del centro que conecta el cielo y la tierra. (Martí, 1960, p. 115).

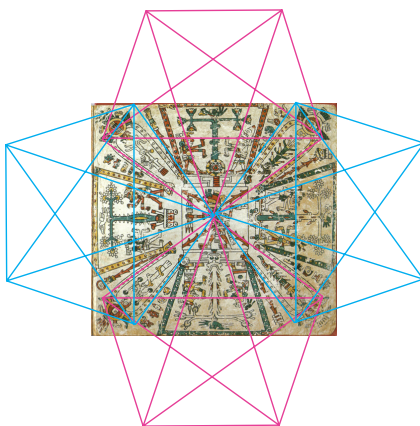
Por consiguiente, es importante retomar la flor cuádrípétala gravada en la famosa estatua de Xochipilli ya que no se le ha relacionado con ninguna planta natural, sin embargo, algunos creen que puede ser únicamente una representación alegórica que alude a la forma cuadrangular del cosmos, es decir a los cuatro rumbos de la mitología nahua (De la Garza, 2011, pp. 87-88), por lo cual, los cuatro rumbos se encontrarían claramente simbolizados en el cuerpo de la efigie. Asimismo, es posible que en el caso particular de la escultura, el pedestal sobre el que está posando el dios pudiera ser otra forma de simbolizar dicha idea, pues éste soporte es cuadrangular, y así Xochipilli en la estatua también se encontraría simbólicamente en el centro de los rumbos míticos (Fig. 30).



A



B



C

Figura 27. Grupo de imágenes compuesto por la representación de los rumbos míticos del *Códice F&M*

Figura 28. La base de la escultura de Xochipilli. Se hace la comparación de ambos con la figura compuesta por el pentagrama y el pentágono. La modificación de imágenes y la señalización de los ejemplos de esta página fueron hechas por Diana Y. Fernández.

Ver más detalles de cada imagen en la siguiente página.

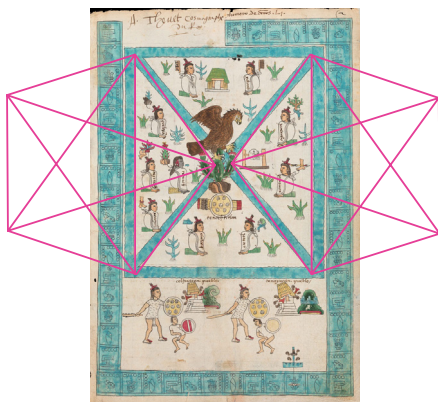
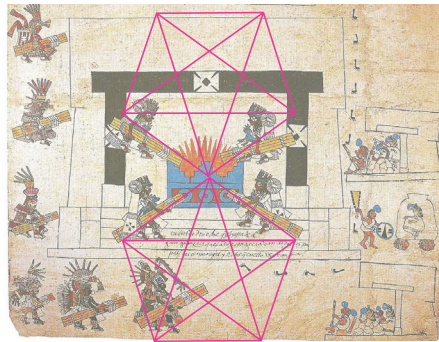


Figura 29. Se han retomado las imágenes del Códice Borbónico y la del Códice Mendoza (la de abajo) para sobreponerles el par de figuras compuestas por un pentágono y un pentagrama, esto hace evidente que los ángulos y las líneas de la sección de la punta del pentágono marcada por una recta de la estrella coinciden con los trazos de los vestigios mesoamericanos. Trazos por Diana Y. Fernández.

Acerca de la figura 28, los círculos del lado derecho son extracciones de los vestigios señalados, el sitial de Xochipilli (B) y el mismo *Códice Féjervary-Mayer* (A), donde se aprecia que el símbolo que está en uno y otro es igual, cabe destacar que las líneas verticales de dicha figura concuerdan con las del el triángulo áureo.

C. En la primera figura de abajo de la página se observa que cada rumbo delimitado por una figura trapezoidal, también concuerda con el trapezoide implícito en la figura geométrica compuesta.

D. Otra coincidencia está en la segunda figura de abajo, aquí se ve que al escalar el par de figuras compuestas del primer ejemplo, en algún punto el par de líneas de la punta del pentágono coinciden con las líneas de las figuras que están entre un rumbo y otro, los pentágonos se duplicaron y se giraron 90 grados, como resultado observamos que la intersección entre pentágonos contiguos marcan la figura completa entre rumbos, también se aprecia que las secciones de la punta de las figuras compuestas marcan un cuadro.

Respecto al grupo de la figura 30, se puede observar la base de la escultura y fragmentos de la misma, se aprecia completa y dividida en dos partes ya que así está marcada, también hay una abstracción geométrica de cada pieza. En la fila A se visualiza que cada una de las dos secciones tiene lados trapezoidales. En la fila B está la representación de las base y sus dos fragmentos en planos, el caso 1B, es la parte superior del sitial, si se toma como referencia el cuadro de arriba y se despliegan los lados, el resultado es un plano tipo cruz, de igual forma sucede en el caso 2B. Cabe destacar que la cruz 2B es una representación semejante a otras representaciones mesoamericanas del espacio horizontal, en los ejemplos que se han presentado en este trabajo, particularmente se nota en el *Códice Féjervary-Mayer*, y en la cruz del *Códice Borbónico*. Asimismo la figura 1B tiene la posibilidad de tomar como referencia el cuadro de desplegar sus lados tomando en cuenta la cara que está hacia el piso, de esta manera se obtendría un plano de forma igual al 2B. En la fila C, se ha superpuesto una figura compuesta por el pentágono y el pentagrama, esto hace evidente que las líneas perpendiculares de caras laterales mantienen la misma distancia que tiene la base y la punta del pentágono interior de la estrella. Por otra parte, se ha marcado la parte superior de los pentágonos, semejante a los ejemplos de los códices.



Figura 30. Trazos de la geometrización de la base de la escultura de Xochipilli, por Diana Y. Fernández.

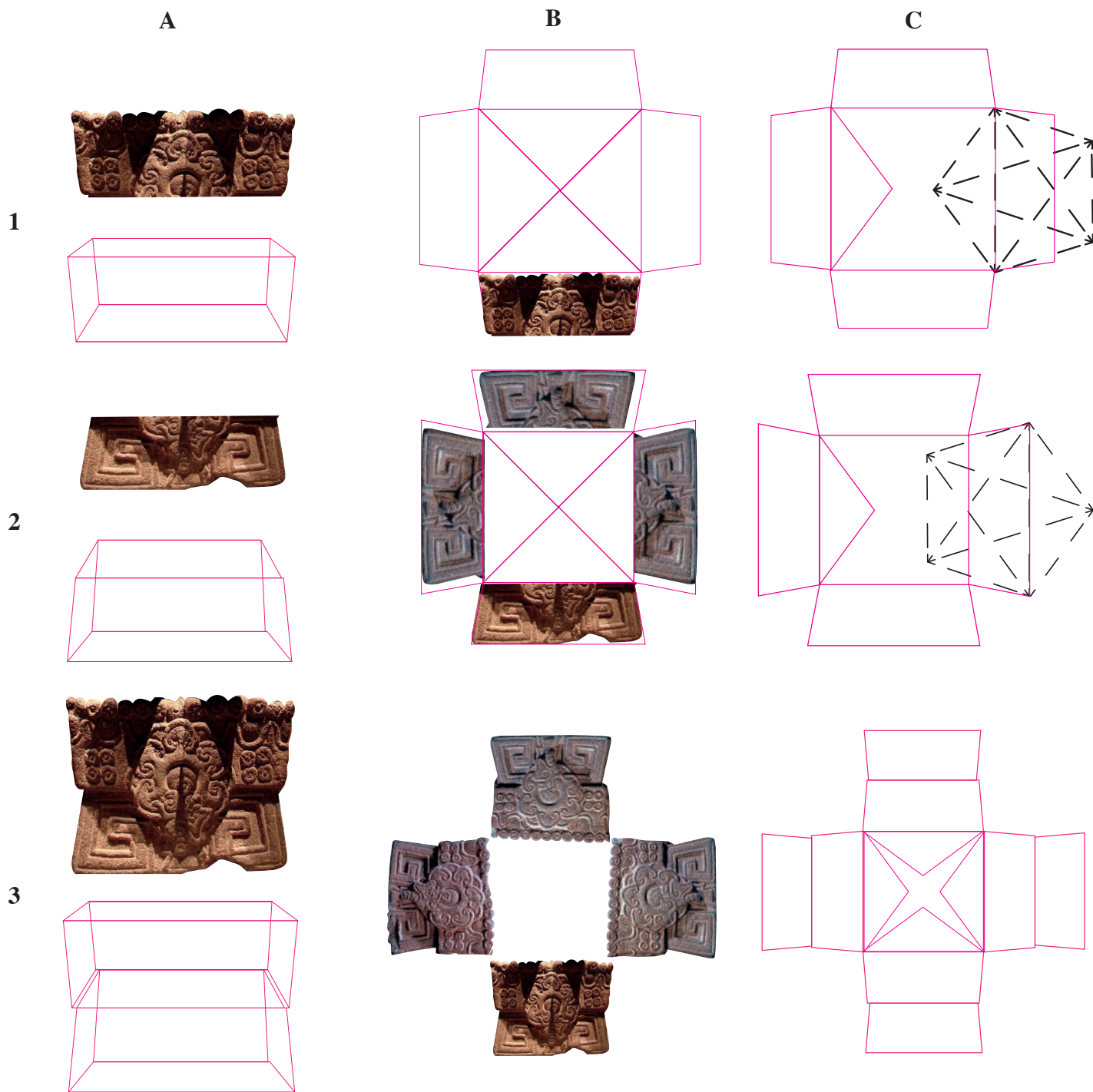




Tabla 5. De Xochipilli a la geometría.

Relación de Xochipilli con el cinco en el espacio	Descripción	Fuente
La cualidad pentámera de las flores representadas	“El hecho de que la flor de la planta <i>ololiuhqui</i> tenga cinco pétalos me hace pensar si estaría relacionada con Macuixóchitl – Cinco flor –, que es al mismo tiempo flor y dios, y cuyo nombre es Xochipilli.”	Heyden 1983, p. 23
	La mayoría de las flores grabadas en la escultura a tratar son pentámeras, es decir tienen cinco pétalos. Dicha particularidad se cumple también con las flores de las plantas <i>picietl</i> (<i>Nicotiana Tabacum</i>) y <i>poyomatli</i> (<i>Quararibea funebris</i>) las cuales se encuentran esculpidas en el cuerpo que representa a la deidad. Otra de las flores talladas en la escultura se ha asociado con la <i>Heimia salicifolia</i> , la cual tiene seis pétalos, sin embargo, hasta ahora no se ha asociado información de las fuentes precolombinas con esta flor. Cabe destacar que las únicas flores representadas abiertas en la estatua son de cinco pétalos.	
Los cuatro rumbos y Xochipilli en el centro	En el centro de la lámina aparece un dios de la lluvia de color rojo con la pintura facial de Xochipilli, mitad roja con la nariguera de mariposa, así como las dos rayas rojas características del dios solar. Xochipilli como señor solar es el señor del centro del mundo.	Castillo en Iconografía mexicana, 2009, p. 69.
	Es posible que en el caso particular de la escultura, el pedestal sobre el que está posando el dios pudiera ser una forma de simbolizar a la deidad en el centro de los cuatro rumbos, pues éste soporte es cuadrangular y si se despliega para hacerse plano es similar a las representaciones de los cuatro rumbos míticos, y así Xochipilli en la estatua también se encontraría simbólicamente en el centro de los rumbos míticos.	



Como se puede apreciar, el símbolo que está detrás de la “flor” de hongos ubicada en la base de la escultura de Xochipilli, es semejante al del *Códice Féjervary-Mayer* pero en el código tiene un elemento circular con alegorías solares arriba, similar a la Piedra del Sol, lo cual es un indicio calendárico y posiblemente un indicativo que alude a trayectos planetarios, más adelante se verá este punto. Ahora, lo que interesa es que dichas figuras concuerdan con trazos y ángulos del pentágono y el pentagrama. Por ejemplo, las líneas laterales del símbolo señalado son como las del triángulo áureo si se coloca la figura compuesta por el pentágono y el pentagrama con la punta hacia abajo, se aprecia que cuando la línea horizontal de la estrella se limita al tamaño de la línea de la base del la figura que se esta analizando, la base del pentágono, que ahora está arriba, termina justo con la línea superior del símbolo, además se puede apreciar en la figura del la pirámide que al hacer visibles los triángulos interiores colocados que forman la espiral áurea, el límite de estos marca el trazo horizontal del símbolo.

Por otra parte, las figuras triangulares tanto del símbolo del Sol del *Códice Féjervary-Mayer* como las del calendario azteca tienen implícito un trapecio, hay que recordar que el *Códice Féjervary-Mayer* tiene cuatro trapecios colocados como una cruz, y en este caso la base tiene cuatro lados y cada uno de ellos tiene esculpido esta alegoría, lo cual es otro argumento para pensar que son los cuatro tumbos, y además hay signos calendáricos en estas piezas.

Figura 31. Grupo de imágenes con trazos de la proporción áurea en reliquias nahuas.



3.9 De las flores de Xochipilli a la astronomía o cosmología

Para dar pie a este análisis, es fundamental considerar las ideas de Critchlow quien dice basarse en los pitagóricos, el autor reflexiona a cerca de los números y su relación con diversos conceptos, pues según el autor los números puros se convierten en aritmética, los números en el espacio son geometría, los números en el tiempo se consideran música o armonía, y finalmente los números en el espacio y tiempo son astronomía o cosmología (Critchlow, 2012, p. 291). Ya se vio la relación de Xochipilli con los números puros, con la geometría (números en el espacio), con la armonía (las semejanzas con la divina proporción), y ahora la información se centrara en las relaciones cósmicas.

Respecto a la relación entre los números y el cosmos, Platón puntualiza que gracias al don de la vista se han podido visualizar las estrellas del universo y debido a eso se ha descubierto el número (en Critchlow, 2012, p.49). Por lo tanto, los números tienen una relación inherente a los astros, pues según Platón su origen está en la observación de los fenómenos cósmicos, lo cual es evidente en las culturas mesoamericanas puesto que su organización social, las fechas de culto, la función de cada deidad entre otras cosas lo constatan. Más allá de la cultura nahua, los calendarios en general son una prueba fehaciente de dicho argumento. En cuanto a los números por sí mismos, aparte de representar cantidades también simbolizan cualidades. Ya se vio que en el caso particular del cinco, para referir a sus cualidades, Critchlow lo denominó *Fiveness* o *Quinticidad*, y según el autor la *Quinticidad* lleva implícitas las cualidades de la vida en varias culturas y ejemplifica mencionando los cinco elementos, cinco sentidos. (Critchlow, 2012, p. 291).

En lo que concierne al cosmos, está por demás argumentar que en territorio mesoamericano varias culturas se han distinguido porque eran excepcionales observadores de los fenómenos naturales, particularmente los movimientos planetarios eran bien conocidos pues lo constatan diversas fuentes, así como la organización calendárica, aunque el conocimiento astronómico en ocasiones era relacionado con la mitología, hay conceptos que tienen validez científica. Es más, desde tiempos remotos el ser humano ha aprendido el orden de la naturaleza, así lo ha descrito Freud:



Figura 32. Representación del *patolli* en el Atlas de Durán. Tomado de: <http://www.mexicolore.co.uk/aztecs/home/gambling-and-patolli-the-aztecs-favourite-game>

[...] la observación de la gran regularidad de los fenómenos astronómicos ha dado al hombre no solamente un ejemplo, sino aún más, los primeros puntos de reparo necesarios para la introducción del orden en su propia vida. El orden es una especie de compulsión repetición [...] El orden permite al hombre utilizar en la mayor forma el espacio y el tiempo y organiza de golpe sus fuerzas psíquicas. [...] el hombre ha manifestado desde un comienzo una tendencia natural a la negligencia, la irregularidad y la inexactitud para el trabajo y son precisos tantos medios para conducirlo, por medio de la educación, a imitar el ejemplo de los arquetipos celestes. (2013, pp. 141, 142)

De manera particular, algunos investigadores aseveran que “Cincoflor” personifica al sol naciente (Heyden, 1983, p. 111), por ello hay quienes consideran que dicha denominación corresponde a que es un dios solar pues también es llamado *Piltzintecutli* que es “príncipe joven”, además se hace hincapié en que en la realidad física fenoménica Xochipilli es el sol niño, (Fernández, 1959, p. 35-38). Asimismo, ya se argumentó anteriormente que Xochipilli, el dios de las flores, en ocasiones se situaba en el centro de los rumbos míticos.

Por otra parte, hay que subrayar que a Macuilxóchitl, la versión calendárica del dios, se le atribuye ser la deidad de un juego mesoamericano de carácter astronómico religioso cuyo nombre es *patolli* (Caso 1936, p. 44) (Fig. 32, 33 y 34), el cual, según las crónicas de Durán, permitía entablar contacto con los dioses, dicho juego era dividido en cuatro

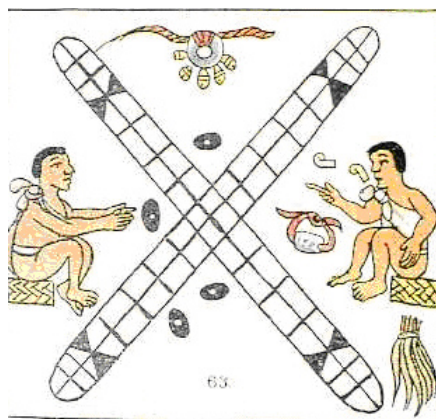


Figura 33. Representación del patolli en el Códice Florentino

secciones que forman una cruz, que representan los puntos cardinales. Además hay registros de que el uso de semillas psicoactivas eran utilizadas como elementos de dicho juego. (Duverger, 1978 en Atala). La descripción precolombina más completa del mecanismo del juego que se ha encontrado es la siguiente:

“[...] al juego que sobre esta estera jugaban liamaban “ patolli,” que es el mismo vocablo que ahora llamamos naypes. Sobre esta estera tenían pintada una aspa grande la que tomaba el petate de esquina a esquina. Dentro del hueco de la aspa había atravesadas unas rayas que servían de casas, la cual aspa y casas estaban señaladas y rayadas con ulli derretido [...] para estas casas había doce piedras pequeñas las seis coloradas y las seis azules, las cuales pedrezuelas partían entre los que jugaban a tantas a cada cual: si jugaban dos que era lo ordinario tomaba el uno las seis y el otro las otras seis; y aunque jugaban muchos jugaba uno por todos ateniéndose a la suerte de aquel, como entre los Españoles se juegan los albuques ateniéndose a la mejor suerte, así se atenían acá al que mejor meneaba los dados, los cuales eran unos frisoles negros cinco, diez, como querían perder ganar, los cuales tenían unos ahugerillos (sic) blancos en cada frisol por donde pintaban el número de las casas que se aventajaban en cada mano, donde se pintaban cinco eran diez y diez veinte, y si uno, uno, y si dos, dos, y si tres, tres, y si cuatro, cuatro; pero pintando cinco eran diez, y si diez veinte, y así aquellas pintillas blancas eran suertes y cuenta de las rayas que se ganaban; y darmua pars la piedras de unas casas en otras [...]. Andaban los taures de este juego siempre con la estera debajo del sobaco, y con los dados atados con un paniito como algunos taures de este tiempo, que siempre andan apercibidos con los naypes en las calzas de tablaje en tablaje; aquellos dados juntamente con las pedrezuelas del juego traían en una bascrita (sic) pequeña los cuales hacían reverencia como a Dioses fingiendo en ellos haber alguna virtud, y así les hablaban cuando jugaban como a cosa que tubiese algún sentido o inteligencia de lo que le pedían [...] así estos naturales hablaban a los frisolillos y al petate y decían mil palabras de amor y mil requiebros y mil supersticiones, y después de haberles hablado ponían las petaquillas en el lugar de adoración con los instrumentos del juego y la estera pintada junto ‘a ella y traía lumbre y echaba en la lumbre incienso y ofrecía su sacrificio ante aquellos instrumentos



ofreciendo comida delante de ellos. Acabada la ofrenda y ceremonias ivan a jugar con toda la confianza del mundo. El nombre del Dios de los dados era Macuixuchitl, que quiere decir cinco rosas: a este invocaban los jugadores cuando arrojaban los frisoles de la mano, lo cual era a la manera que dire; que los frisolillos que sirven como de dados son cinco a honra de aquel Dios que tiene nombre de cinco rosas; y para echar la suerte traenlos un rato refregandolos entre las manos, y al lanzallos sobre la estera donde esta la figura de la fortuna y cuenta suya que es a la manera de dos bastos, llamaban en alta voz a Macuixuchitl, y daban una gran palmada, y luego acudia a ver los puntos que le habían entrado; y este Macuixuchitl era solamente para este huego de los dados.” invocaban a este Dios cuando jugaban, diciendo ‘el Dios Ometochtly me de buen punto,’ (Durán, pp.235-237).

Así, se comprende que éste juego era considerado un oráculo y probablemente simbolizaba el cosmos puesto que otro rasgo de suma importancia es que el *patolli* constaba de casillas, fichas y componentes que hacen alusión al calendario lunar. Cabe mencionar que la información que hay a cerca del *patolli* es limitada, puesto que por considerarse un juego de idolatría fue prohibido por los colonizadores. Sin embargo, quedaron un sinnúmero de tableros que constatan su existencia en distintas áreas de Mesoamérica, así como algunas fuentes de información que dilucidan algunos detalles del *patolli*, Alfonso Atala recalca algunos aspectos relevantes de este juego:

Cada jugador tiene 5 fichas. Y tirará 5 frijoles para hacerles avanzar. Cada ficha recorrerá 52 recuadros. Uno por cada año del calendario mesoamericano (*Xiuhmolpilli* para los mexicas). En la mayoría de los tableros mayas, aparecen 57 recuadros, 5 más para ocupar el lugar del mes de 5 días. Cinco fichas por 52 recuadros dan un total de 260 recuadros. Estos son los mismos días que aparecen en el calendario ritual-lunar. (Dicho calendario se basa en relaciones entre Venus Tierra y la luna). El tablero tiene 4 brazos. Uno para cada estación - punto cardinal -. Si cada ficha recorre 4 brazos, también habría recorrido 20 brazos, mismos que días del mes. Cada brazo tiene 13 recuadros, mismos que meses en un año. Cada 104 años, se reinicia la cuenta del año venusino, el año solar, y el ciclo de 52 años y se le llama *Huetilztlitli*. Ya que cada pieza recorre 52

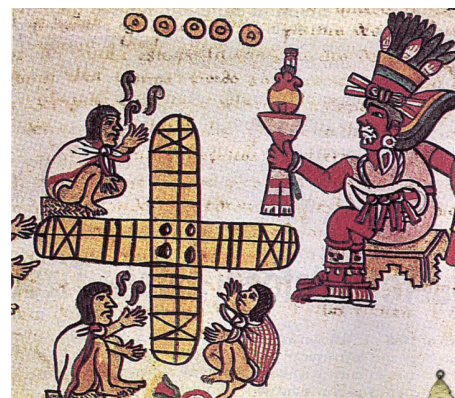


Figura 34. Representación del *patolli* en el *Código Magliabechiano*, en la imagen se puede apreciar a Macuixóchitl, pues el yelmo con el corazón insertado y los cinco círculos en la parte posterior de la imagen indican que se trata de dicha deidad. Tomado de: <http://4nahui.blogspot.mx/2015/06/patolli-un-juego-prehispanico.html>

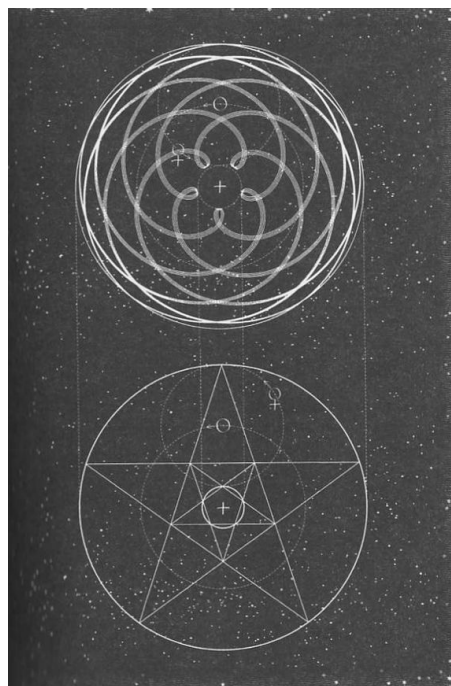
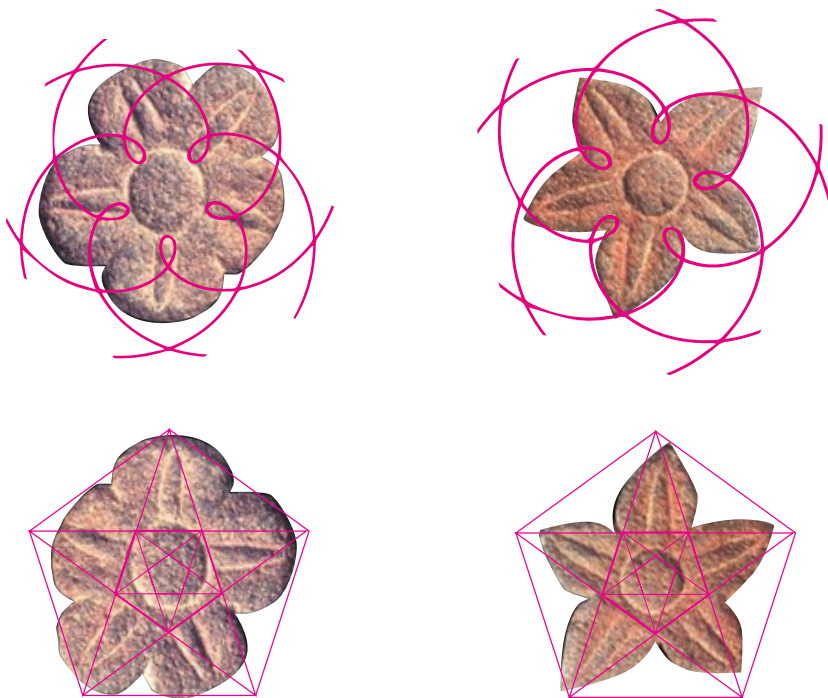


Figura 35. Flor cósmica. Según Martinieau en su libro *The little book of coincidences*, la figura que se forma en el cosmos siguiendo el trayecto de la interacción sinódica de venus asemeja una flor pentámera (en Critchlow, pp. 75-77). Imágen tomada de: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/2d/>

Figura 36. Se trazó la figura de la flor cósmica para compararla con las flores pentámeras de la escultura de Xochipilli, se puede apreciar que son semejantes, especialmente en la representación de *picietl* (figura del lado derecho), la forma es muy precisa respecto al trazo, también se visualizan los símbolos de la escultura comparados con el pentagrama cósmico.



recuadros, mas son dos los jugadores, eso quiere decir que una vuelta completa implicaría 104 recuadros. (Atala, 2010)

Lo anteriormente mencionado sirve de pauta para acentuar un rasgo fundamental para este estudio, que tiene que ver con la correlación de los trayectos de algunos astros. Específicamente la interacción sinódica del planeta de Venus, la cual en su trayecto forma una figura que asemeja a una flor pentámera (Critchlow, 2011, p.75). Dicha “flor” cósmica evidentemente tiene relación con el pentagrama pues consta de cinco puntas que si se unen con líneas rectas se forma una estrella semejante a la que tiene la divina proporción (Fig. 35). También cabe destacar que la figura de la “flor” formada por el trayecto planetario se asemeja a las flores que están esculpidas en Xochipilli (Fig. 36).

De hecho, en las representaciones del *patolli* en el *Códice Florentino* y en el dibujo de Durán se repite la armonía entre el ángulo de la punta del pentágono con los trazos del tablero en dos lados, además los otros dos ángulos coinciden con el triángulo que se forma entre los pentágonos simétricos (Fig. 37). Esto puede ser otra forma de representar el cosmos en dichos tableros, así como en los rumbos míticos pues se sabe que en



Mesoamérica, Venus se consideraba un elemento muy importante, prueba de ello es el calendario ritual y es bien sabido que en aquel tiempo tenían un alto grado de abstracción.

Por las razones anteriormente mencionadas no se podría calificar como azaroso el hecho de que la *Quinticidad* estuviera expresada desde un micro elemento hasta un macro elemento en una pieza prehispánica, pues por un lado hay cuantiosas pruebas de que los habitantes nahuas sabían con precisión a cerca de los trayectos que recorrían algunos planetas, y por otro lado, los elementos antes mencionados están apodícticamente ligados al dios de las flores y al número cinco. La escultura de Xochipilli entraña conceptos artísticos, filosóficos y científicos. Está hecha de tal forma que la efigie posee en cada parte y en su conjunto una armonía sin igual con cada elemento implícito en ella, tiene en sí la armonía con las que danza el universo, cada símbolo es una representación latente que lleva la misma proporción desde las flores implícitas en ella, hasta la relación de la deidad con el cosmos.

Figura 37. Geometrización del *Códice Florentino* y el *Códice Durán*. Se aprecian las figuras compuestas por el pentágono y el pentagrama que ya se han visto en otros ejemplos, esta vez se colocaron sobre las representaciones del *patolli* y resulta que los ángulos y las líneas coinciden también con las que están marcadas para este juego en el *Códice Florentino* y en el *Códice Durán*. Asimismo se visualiza la base de Xochipilli dividida en cuatro partes, de forma similar a las representaciones de los rumbos míticos, y también, la geometrización de la flor simbólica tallada en el cuerpo de Xochipilli cuya abstracción es parecida a la de los cuatro rumbos. Tanto la división de la base como la de la flor son semejantes. Trazos realizados por Diana Y. Fernández.



Tabla 6. De Xochipilli a la astronomía o cosmología.

Relación de Xochipilli con el cinco en el espacio y el tiempo	Descripción	Fuente
Macuilxóchitl era la deidad del <i>patolli</i> , un juego calendárico que se usaba para adivinación	[...] a este invocaban los jugadores cuando arrojaban los frisoles de la mano, lo cual era a la manera que dire; que los frisolillos que sirven como de dados son cinco a honra de aquel Dios que tiene nombre de cinco rosas [...] y este Macuilxuchitl era solamente para este huego de los dados	Durán, p. 235
El cinco representa el eje que conecta el cielo y la tierra	El cinco, como se ha dicho, es el número sagrado del cenotro, arriba y abajo, y representa los puntos cardinales y el eje del centro que conecta el cielo y la tierra	Martí, 2015, p. 115
El cinco estaba asociado a Venus	[...] el número cinco estaba asociado a Venus [...] Recordemos que la cuenta de los años o revoluciones sinódicas de Venus-Quetzalcóatl (584 días) se calculaban por divisiones de cinco en cinco, con el fin de que coincidieran con ocho años del calendario solar. Cinco años de 584 días equivalen a 2920 días, suma igual a ocho años de 365 días,	Martí, 2015, pp.112-113
El <i>patolli</i> es un juego que esta relacionado con el orden cósmico	Como es sabido, el juego del patolli marca los ciclos de 52 años o el <i>Tonalpohualli</i> , el <i>Xiuhmol</i> y el <i>Huhuhuetliltzli</i> (gran edad de 104 años) se interrelacionan también con el ciclo venusino. Es decir, que esta relacionado con la cuenta del espacio y el tiempo celeste, simplificados al calendario y a la astronomía.	De la Fuente, 1955, p.157
	Las relaciones matemáticas e interacciones del <i>tonalpohualli</i> , revoluciones sinódicas del planeta Venus y los calendarios solares y lunares, dan lugar a cálculos complicados, augurios, mitos, leyendas y ceremonias que animan la sociedad, la ciencia, el arte, y la religión indígenas.	Martí, 2015, p.113
	el patolli –semejante al parchís–, cuyas casillas seguían la misma distribución de planta cósmica.	López, A., 2016, pp. 38-56.



Relación de Xochipilli con el cinco en el espacio y el tiempo	Descripción	Fuente
	Cada jugador tiene 5 fichas. Y tirará 5 frijoles para hacerles avanzar. Cada ficha recorrerá 52 recuadros. Uno por cada año del calendario mesoamericano (Xiuhmolpilli para los mexicas). En la mayoría de los tableros mayas, aparecen 57 recuadros. 5 más para ocupar el lugar del mes de 5 días. Cinco fichas por 52 recuadros dan un total de 260 recuadros. Estos son los mismos días que aparecen en el calendario ritual- lunar. (Dicho calendario se basa en relaciones entre Venus Tierra y la luna).	Atala, 2010
	El tablero del <i>patolli</i> se divide en cuatro secciones, semejante a las representaciones de los rumbos cósmicos.	
El ciclo sinódico Venus/ Tierra forma una flor de cinco pétalos	El diagrama linear continuo de la relación entre venus y la tierra asemeja a una flor pentámera	Martineau en Critchlow, 2011, p. 75



3. 10 Otras posibles relaciones entre Xochipilli y el cosmos

Aparte de las coincidencias antes mencionadas, hay otras figuras relacionadas con Xochipilli que se asemejan a movimientos cósmicos, aunque esto está en los límites de la tesis, se mencionarán puesto que se han hecho dichas observaciones a partir de esta investigación y posiblemente serán retomadas posteriormente. Además es importante proponer formas de vincular los símbolos que elaboraron las civilizaciones antiguas con el orden cósmico, pues esto puede contribuir a la mejor comprensión de la organización simbólica, en este caso las flores han sido el elemento principal que se ha considerado un modelo del orden espacial que es manifiesto tanto en lo tangible como en lo intangible.

Para empezar, Critchlow presenta que varios trayectos planetarios son como siluetas florales, el investigador muestra el caso de Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno (Fig.38), los mismos planetas que están representados en la Piedra del Sol. En la escultura de Xochipilli hay una “flor” formada por tres sombreros de hongos, está tres veces en el cuerpo del numen situada en ambas rodillas y en el torso, dicha figura es similar a la figura de Mercurio tiene tres arcos (sombreros de hongos) con dos curvas pequeñas cada pieza. De igual manera, la “flor” de cinco hongos de la base es semejante al trazo de Júpiter, esto se aprecia en los arcos de cada sección conformada por un hongo y el par de curvas pequeñas de cada uno, éstas armonizan con los trazos planetarios, además en dicho símbolo se visualizan cinco de estas partes enfrente y parecen estar encima de seis más, puesto que es la cantidad de arcos que se ven atrás entre un hongo y otro, como si hubiera una forma semejante antepuesta. Si fuera así, la cantidad total de secciones o “pétalos”, sería once, igual que la “flor” cósmica que marca Júpiter (Fig. 39).

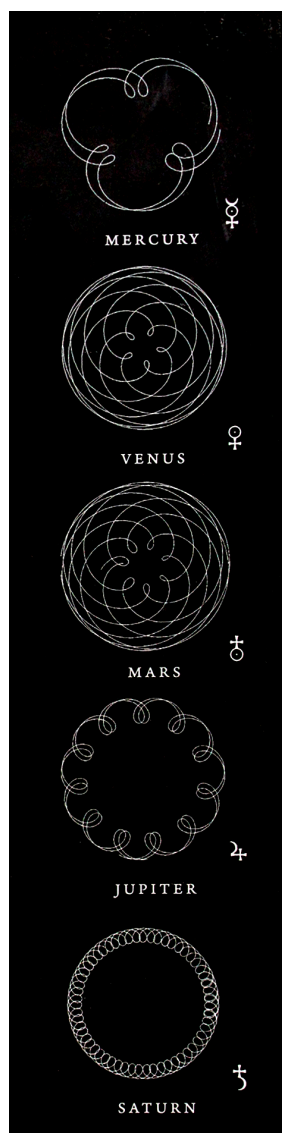


Figura 38. Representaciones del diagrama lineal continuo de la relación entre la Tierra y algunos planetas. Tomado de Critchlow (2012, p. 75)

Para respaldar lo anterior, es bien sabido que en la cultura nahua se sabía con precisión la trayectoria de algunos planetas pues lo constatan algunos vestigios, como por ejemplo códices, calendarios, esculturas, etc. Una pieza ejemplar de ello es la Piedra del Sol, mejor conocida como Calendario Azteca, es una escultura mexicana que fue elaborada en el periodo de 1200-1521 d.c, al igual que la efigie de Xochipilli. La Piedra del Sol es emblemática por la precisión con la que fueron labrados los

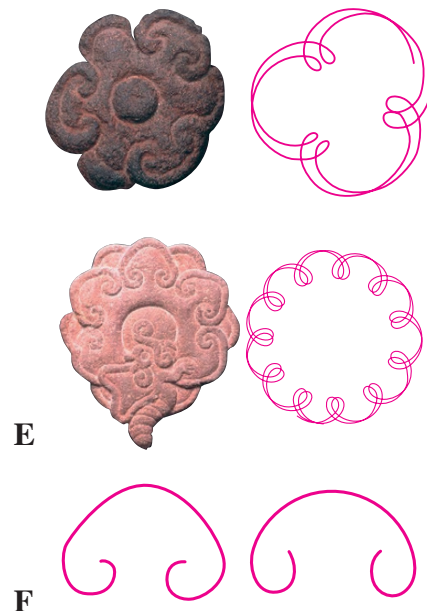
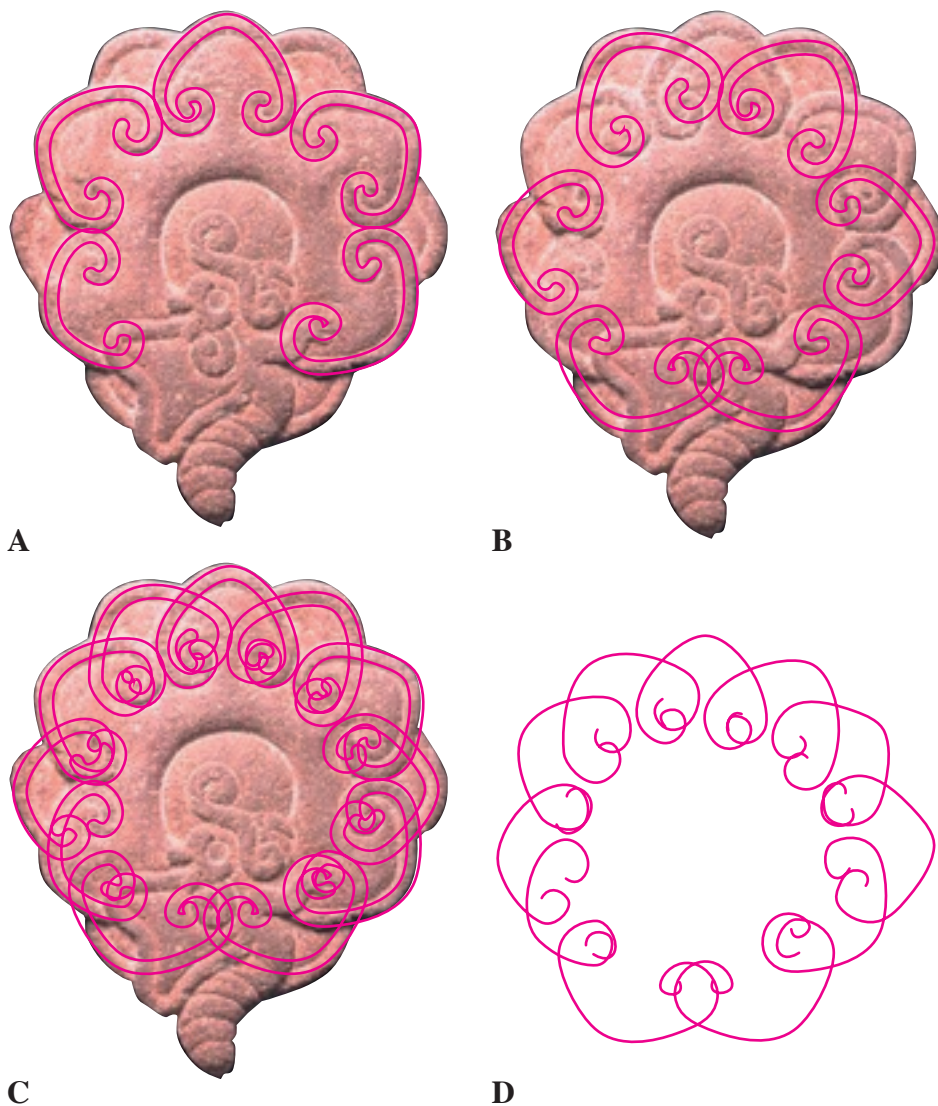


Figura 39. En este grupo de figuras se aprecia la similitud de las figuras que se forman entre la interacción planetaria de Mercurio y la Tierra, y Júpiter y la Tierra con las flores de hongos de la escultura de Xochipilli. A. Se delinee el grupo de hongos del primer plano. B. Tomando en cuenta la curva entre un hongo y otro, se puso una figura por cada curva, pues parecen estar en segundo plano. C. Se superpusieron ambos grupos. D. Se hizo un solo trazo por cada silueta de hongo. E. Se aprecia la comparación de los trayectos planetarios con las figuras esculpidas compuestas de hongos. F. Se presenta un fragmento del trayecto planetario y un sombrerete de hongo para apreciar su semejanza. Trazos realizados por Diana Y. Fernández.

elementos en ella y por su riqueza simbólica. Al centro hay una alegoría solar, y a su alrededor se encuentran varios círculos concéntricos, en una nota del universal son descritos de la siguiente forma:

La Piedra del Sol tiene ocho círculos en forma de coronas: el primero forma la figura del Sol. En el segundo, se encuentran las cuatro eras precedentes: Ocelotonatiuh (Sol de Jaguar), Atonatiuh (Sol de Agua), Ehacatonatiuh (Sol de Viento), y Quiauhtonatiuh (Sol de Lluvia de Fuego). Los días son definidos en el tercero. Por su parte,



el cuatro está relacionado con las vueltas que da venus alrededor del Sol y la tierra. El quinto, sexto y séptimo representan a Mercurio, Marte y Júpiter, respectivamente. Finalmente, el último se relaciona con la Vía Láctea y el cielo. (Delgadillo, M., Benitez, A., s.n.)

Estas relaciones fueron interpretadas por el Dr. Luis Araujos, el trabajo tiene como título “Sistema Planetario de los Nohoas” (Fig. 40). Por lo anterior, se comprueba que los mexicas conocían bien de los trayectos de venus, la Tierra, Mercurio, Marte y Júpiter. En la nota, destaca que el cuarto anillo está relacionado con la relación sinódica de Venus y la Tierra, lo cual justifica las coincidencias de la figura que se repite en varias reliquias, asimismo, es importante observar que en el anillo de venus aparece cuatro veces un símbolo semejante a un triangulo, se repite arriba, abajo, al lado derecho y al lado izquierdo, son cuatro puntos. Este símbolo tiene un ángulo idéntico al del triangulo áureo que marca la figura compuesta por el pentágono y el pentagrama, mismos trazos que se forman con la interacción de Venus y la Tierra.

Otro punto importante, es que el símbolo que está al centro de la pieza, está rodeado por una forma semejante a una letra “equis”, los ángulos de dicho símbolo coinciden con el pentágono y el pentagrama, al igual que los otros ejemplos que se han visto en esta tesis. En el caso particular de este monumento, los ángulos al centro, ubicados arriba y abajo, de la alegoría del Sol coinciden con el triángulo áureo y las proyecciones de ese par de líneas trazan los triángulos que se ubican en el anillo de mercurio. Además, hay otra observación respecto a la relación del orden cósmico, la simbología de la Piedra del Sol y la divina proporción pues Critchlow retoma unas representaciones de Martineau y muestra una imagen donde están la órbitas de la Tierra y Mercurio con una estrella de cinco puntas sobrepuesta (Fig. 41), con ello se hace evidente que la distancia que hay entre cada órbita, y entre la órbita de la Tierra y el centro corresponden a la divina proporción (2012, p. 77), con ello concluye que el número de oro es producto del “orden universal” en nuestro sistema solar y no una invención humana. En el caso de la Piedra del Sol, se sobrepuso la estrella tomando en cuenta la medida del diámetro de la órbita de Mercurio y resulta que igual que la representación del sistema solar, las proporciones mencionadas se mantienen, al pentágono interno de la estrella lo rodea la circunferencia de la alegoría solar, todas las puntas quedan dentro del diámetro de Mercurio y además el ángulo de la punta del triangulo áureo

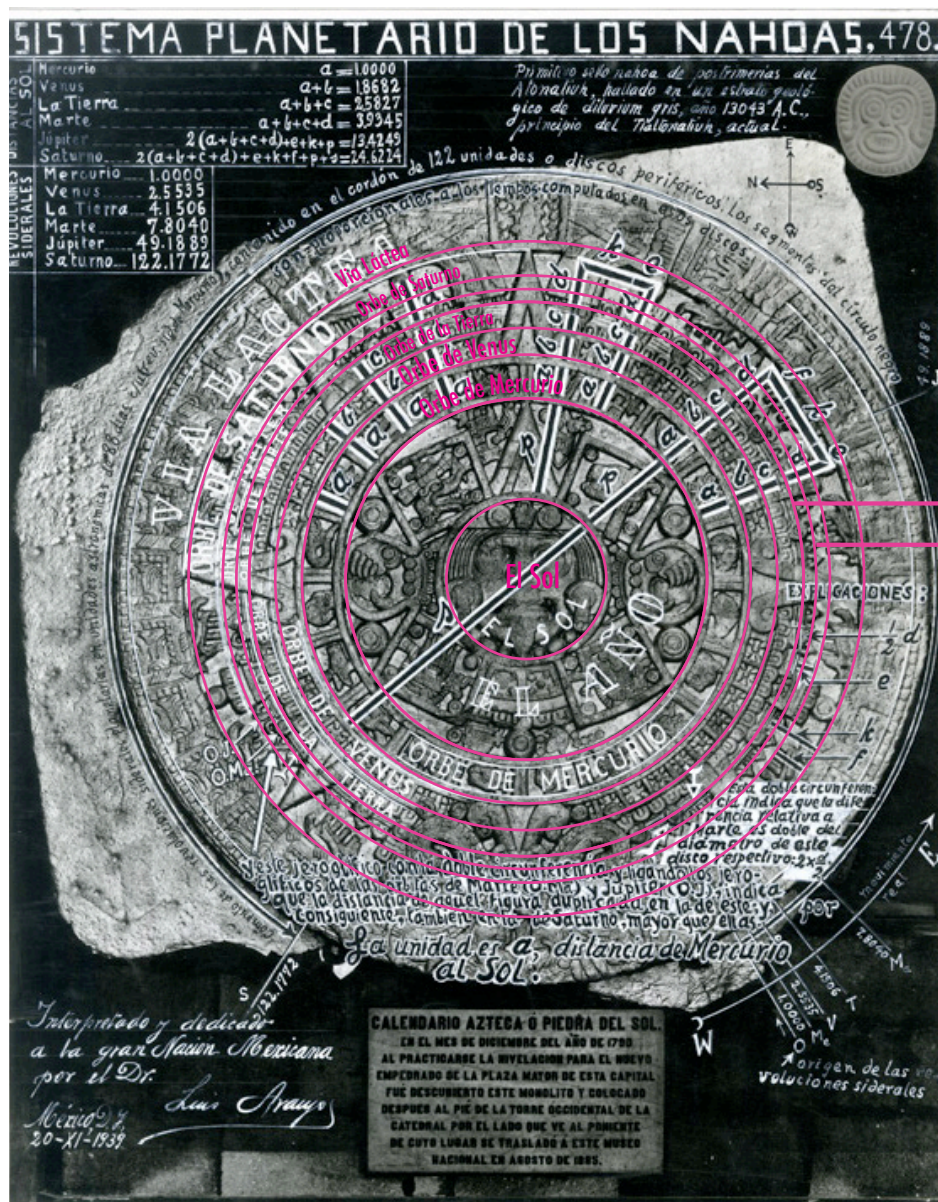
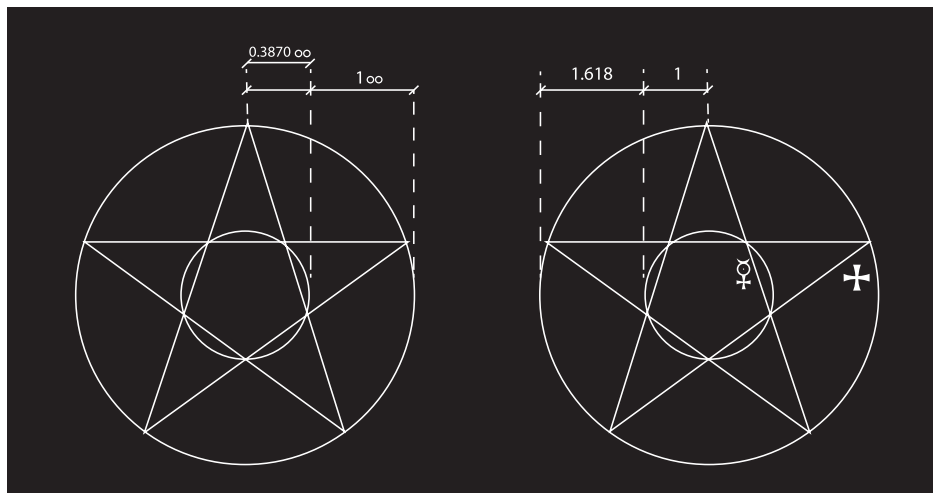


Figura 40. Trabajo interpretado por el Dr. Luis Araujos. “Sistema Planetario de los Nohoas.” La placa tiene la siguiente inscripción: “CALENDARIO AZTECA O PIEDRA DEL SOL. EN EL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DE 1790 AL PRACTICARSE LA NIVELACION PARA EL NUEVO EMPEDRADO DE LA PLAZA MAYOR DE ESTA CAPITAL FUE DESCUBIERTO ESTE MONILITO Y COLOCADO DESPUES AL PIE DE LA TORRE OCCIDENTAL DE LA CATEDRAL POR EL LADO QUE VE AL PONIENTE DE CUYO LUGAR SE TRASLADO ESTE MUSEO NACIONAL EN AGOSTO DE 1885.” Tomado de: <http://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A363283>

concuenda con un símbolo del monumento, asimismo la línea horizontal del numen solar coincide con la de la estrella (Fig. 42). La armonía de la Piedra del Sol con la figura compuesta por el pentágono y el pentagrama es muy evidente.



Figura 41. Marte y la proporción áurea. Los dos círculos representan las órbitas de Mercurio (círculo interior), y la Tierra, se visualiza que la proporción áurea esta implícita entre ellos. Trazos realizados por Diana Y. Fernández, basados en las ideas de Martineau tomadas del libro de Critchlow (2012, p. 77).

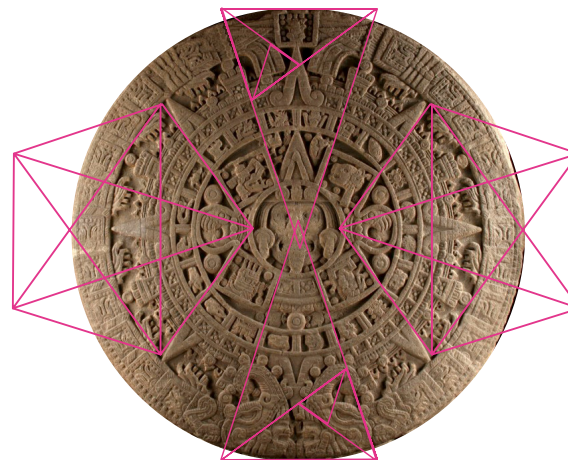
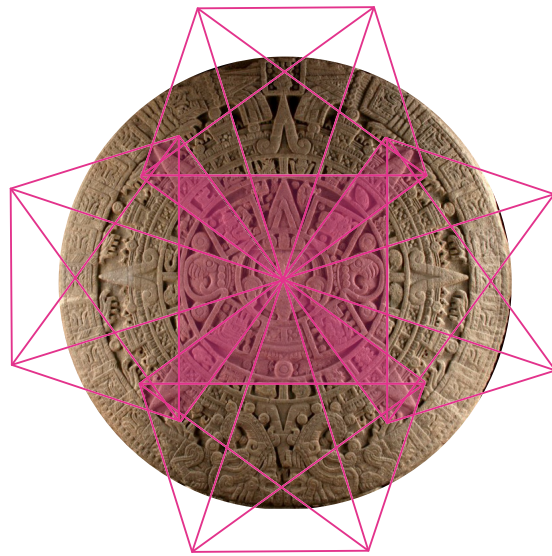
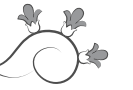


Además, retomando el ejemplo del *Códice Féjerváry-Mayer*, se sabe que éste también se relaciona con el calendario ritual, es decir con el planeta Venus, al igual que otros ejemplos que se presentaron anteriormente. De manera puntual Maganoli describe:

Esta imagen plana de la montaña estructurada puede ser realizada en tres dimensiones y se transforma en una estructura piramidal. Cuatro regiones cardinales, dotadas cada una de dioses, de un árbol y un ave; en el centro, como eje del tiempo, habita Xiuhtecuhtli, el dios viejo del fuego en su advocación joven. La estructura es espacio y es tiempo. Cada una de las regiones cardinales tiene una serie de 13 puntos que conforman las unidades básicas del calendario mesoamericano, las trecenas. Todas juntas suman 260 días, el número del *tonalpohualli* o calendario ritual. (pp. 29-33.)

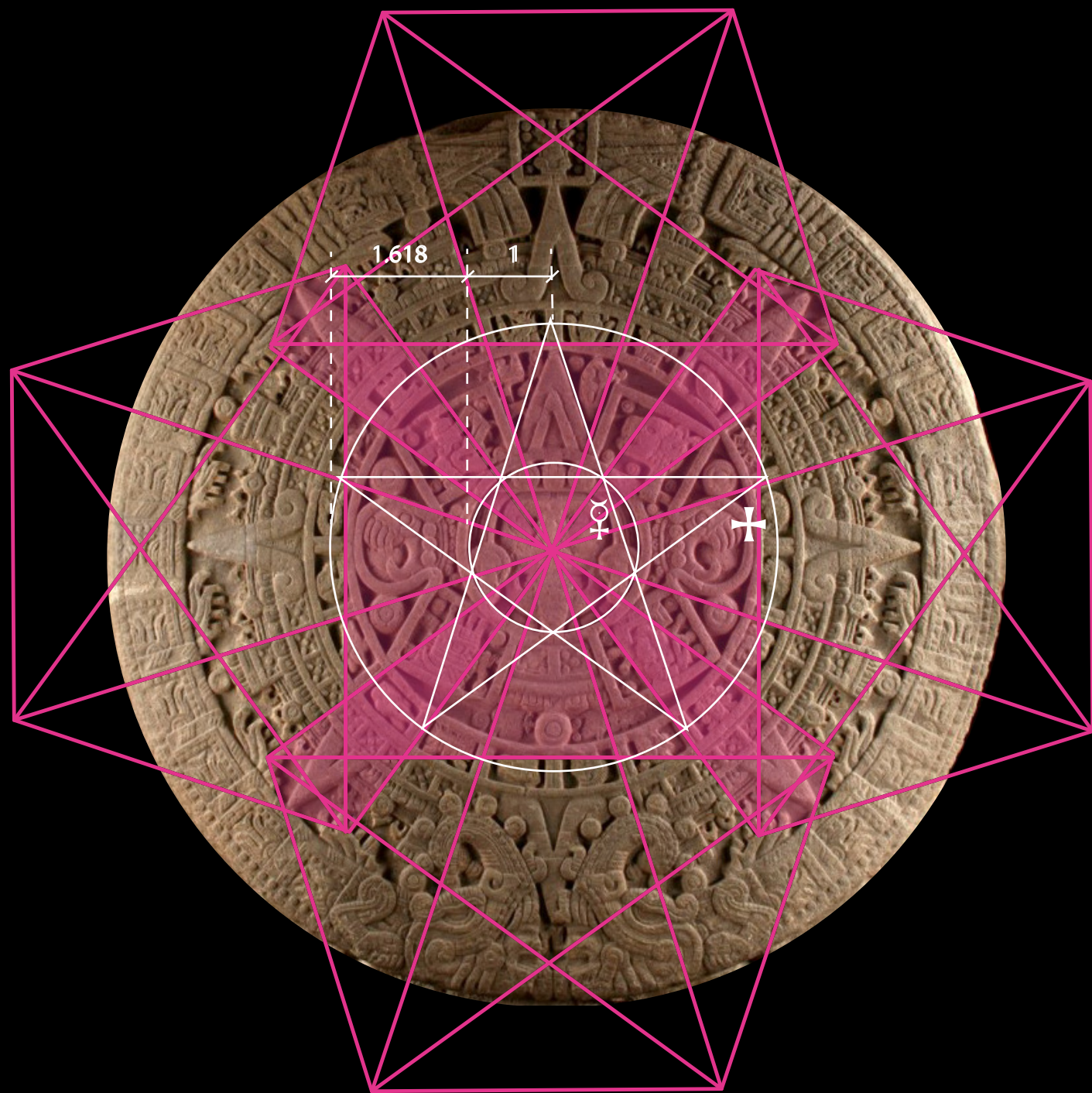
Figura 42. El pentágono y el pentagrama y sus coincidencias con la Piedra del Sol. Trazos por Diana Y. Fernández y fotografía tomada de: http://lugares.inah.gob.mx/zonas-arqueologicas/zonas/piezas/7431-7431-10-1123-piedra-del-sol.html?lugar_id=1699

Por lo anterior es posible que el motivo de la coincidencia entre ángulos y trazos de la figura geométrica compuesta y las reliquias sea una abstracción del cosmos a través de la representación de la interacción planetaria y es probable que estos estén implícitos también en la escultura del sueño florido de Xochipilli, así como el trazo del trayecto de varios planetas que eran tomados en cuenta para la organización social en la cultura mexicana.



En las imágenes se aprecian varias coincidencias de la Piedra del Sol con el pentágono y el pentagrama, en la primera imagen se visualizan una copia de los trazos de la relación entre la Tierra y Mercurio y se hace evidente que si se coloca el círculo más grande en la órbita del planeta Mercurio sobre calendario, la circunferencia pequeña concuerda con exactitud con el símbolo solar, es importante destacar que en la interpretación de Araujos hay un enunciado que dice: “La unidad es a distancia de Mercurio al Sol”.

En los demás ejemplos se ve que también hay coincidencias en trazos y ángulos semejantes a los ejemplos anteriores, destacan las figuras geométricas obtenidas del Códice Féjervary-Mayer. También en el último ejemplo se ve con claridad que el símbolo solar que se forma con trazos semejantes a una “equis” se delimita por ángulos y trazos que en los lados laterales coincide con la punta del pentagrama y los otros dos lados concuerdan con los ángulos y trazos de la punta del triángulo áureo.





Conclusiones

Para concluir, después de esta investigación se puede afirmar que sí hay relación entre Xochipilli con el pentagrama áureo y la estrella de cinco puntas, aunque el nexa más que en estas figuras se encuentra en cualidades simbólicas del “número”, en este caso el cinco está implícito de diversas maneras. Hay que recordar las ideas expresadas por Critchlow quien asevera que los números puros son aritmética, los números en el espacio son geometría, los números en el tiempo son música o armonía, y los números en el espacio y el tiempo son astronomía o cosmología. Los conceptos anteriores se ven reflejados en la escultura de la deidad de las flores a través de la mitología nahua, pues lleva implícitas representaciones espacio-temporales que agrupan de desde simples formas hasta sucesos de interacción planetaria y esto se logra apreciar gracias al número, a ello Cassirer apunta: “Como el tercer gran motivo formal que domina la estructura del mundo mitológico encontramos junto al espacio y al tiempo el motivo del número [...]” (2013. pp. 180-181) después explica las palabras de Filolao y dice que el número armoniza las cosas con la percepción sensible del alma y divide las cosas en limitadas o ilimitadas.

Cabe mencionar que el “cinco” representado como número puro se encuentra desde el nombre de la deidad (ver tabla en el apartado “De Xochipilli a la aritmética”), su representación como número en el espacio, se aprecia en la *quinticidad*, manifestada en la idea de los cuatro rumbos y Xochipilli en el centro que sería el quinto, el que une a los otros cuatro, y también en las figuras plasmadas en la escultura (ver tabla en el apartado “De Xochipilli a la geometría”) (Tabla p.182). Finalmente, el cinco en el espacio y en el tiempo se aprecia en la relación que se le dio a la deidad de las flores con algunos eventos de orden cósmico, ejemplo de ello es el *patolli*, juego que servía como un oráculo y en su representación hay referencias del calendario ritual que tiene que ver con los ciclos de la Tierra y Venus (ver tabla en el apartado “De Xochipilli a la cosmología o astronomía”), recordemos que Macuilxóchitl, que era el nombre calendárico de Xochipilli, es patrono del juego. En todo lo anterior se encuentra la esencia del “cinco”.



Acerca de las flores psicoactivas de Xochipilli, fueron la pauta para buscar más enlaces entre en numen y el “cinco”, ya que en ellas se encontró la forma básica que permitió atisbar la *quinticidad* implícita en la escultura, pues era muy evidente que la abstracción geométrica resulta en un pentágono y el hecho de que son cinco especies plasmadas en la estatua fue otra señal para indagar más sobre el motivo de ese número en la efigie. Por otra parte, las *flores* en la cultura nahua eran una alusión al mundo psíquico, pues Xochipilli como deidad de *in xóchitl in cuícatl*, era considerado el patrono de la metáfora y el simbolismo, por lo tanto, de los que cultivan lo más elevado de la *toltecatoytl*. Respecto a lo anterior y al aspecto mitológico que une desde elementos naturales como las flores, hasta elementos cósmicos como la interacción sinódica de Venus y la Tierra en una deidad mexicana, Schelling menciona:

“En el proceso mitológico el hombre no tiene que tratar con cosas; lo que mueve el proceso son fuerzas que surgen en el interior de la conciencia [...] El proceso mitológico no tiene que ver nada con objetos de la naturaleza sino con las puras potencias creadoras cuyo producto original es la conciencia misma. (en Cassirer, 2013, p. 25)

Y Cassirer recalca: “[...] el cosmos sólo puede entenderse e interpretarse a través del espíritu y, por tanto, de la subjetividad, a la inversa también el contenido en apariencia meramente subjetivo del mito tiene un significado cósmico.” (2013, p. 26). Además, la mitología es una forma subjetiva de poder explicar lo que ocurre en el mundo objetivo, lo refirió Gregory (en Villoria, 2010). Esta se manifiesta por medio de símbolos, y particularmente las figuraciones implícitas en la representación de la escultura del dios de las flores sirven como indicadores de conceptos numéricos y geométricos que revelan la armonía conceptual y compositiva de la escultura.

Es más, cabe destacar que investigaciones recientes mencionan que para los mesoamericanos la imagen tuvo una intención de proyección holística, pues sugieren que las representaciones mesoamericanas dan pie a una visión holográfica del espacio, incluso algunos apuntan que en ciertos casos también el tiempo se reflejaba en las alegorías precolombinas. Cada vez son más los estudios que analizan la forma en que los antiguos pobladores plasmaban en sus piezas de simbolización micro elementos y macro elementos que conformaban su cosmovisión, integrando al ser humano como una pieza viviente de las construcciones monumentales



como también de los códices, los murales y las esculturas que daban forma a la mitología de aquel tiempo. Para respaldar lo anteriormente mencionado, Godoy puntualiza que algunas características que dan sustento a la visión holográfica son: el espacio plegado y desplegado, la constitución de holograma mediante la extensión de espacio y generación de tiempo (en Canal Toltekeyotl, 2014)

La efigie de Xochipilli es una obra de comunicación visual que fue hecha con la finalidad de plasmar “lo que está por encima de nosotros” mediante *in xóchitl in cuícatl*, pues según la ideología nahua, sus creadores alcanzaron la máxima forma de percepción y vislumbraron “lo verdadero”, lo que sólo puede ser expresado por medio de la metáfora y el simbolismo. La escultura de la deidad de las flores es una alegoría de que el ser humano es creador de un mundo alterno que se desarrolla a través del conocimiento el cual existe en un mundo ilusorio y simbólico que crea y cree, y ahí mismo nace y se desarrolla la dimensión que permite trascender lo perecedero mediante el conocimiento.

Como bien se sabe, en Mesoamérica las grandes obras arquitectónicas están construidas en función de los astros, los antiguos mexicanos forjaron ciudades que estaban perfectamente esquematizadas de acuerdo a los ciclos de los cuerpos celestes, para así rendirle culto a cada proceso del universo que afectaba su realidad. Por ello, cada piedra que forma parte de aquellas obras lleva implícita la interpretación el orden cósmico. Para los nahuas, los tlamatinime, quienes eran sacerdotes, astrólogos, médicos y artistas; eran los que realizaban la labor de construir un entorno cargado de alegorías mediante “la flor y el canto”, pues poseían un corazón endiosado, León-Portilla define a quienes tenían este don como visionarios que tenían la verdad y eran creadores que “divinizaban las cosas” (1966, p. 321). Ellos se encargaban de integrar desde una semilla diminuta hasta los movimientos cósmicos, armonizando la totalidad y encausándola a su mitología pues siendo los únicos que tenían “la verdad” eran capaces de realizar el quehacer de crear tomando en cuenta la relación hombre-entorno.

[...] como fundamento del propio ser, y como conocimiento de “lo que nos sobrepasa”, se despertará en sus corazones el afán de introducir en sí la firmeza y la luz del Ometéotl. Aprendiendo los cantares divinos, contemplando los cielos, y “el movimiento



ordenado de los astros”, admirando pinturas y esculturas evocaban en sí la inspiración creadora. Entonces en forma activa comenzaban a ver al mundo y al hombre a través de las flores y el canto. Llegaban a persuadirse de que “sólo esto aquieta y deleita a los hombres”. Lo verdadero, lo auténticamente enraizado, todo el pensamiento filosófico náhuatl giró alrededor de una concepción estética del universo y la vida. (León-Portilla, 1966, p. 321).

Por lo anterior, es factible que el monumento del Sueño Florido de Xochipilli, lleve implícito el manejo abstracto de los astros. De hecho, se sabe que para varias civilizaciones antiguas la geometría era la transportación de las medidas de las constelaciones celestes a la tierra, pruebe de ello son las construcciones donde hay coincidencias con el cosmos. En el caso de la efigie a tratar, los escultores como buenos observadores de los movimientos cósmicos representaron en la escultura de Xochipilli, la *quinticidad* pues la efigie estaba asociada de distintas formas con el número cinco.

La pieza es una manifestación de la magnificencia de la civilización que la concibió, la estatua, en cada parte y en su conjunto refleja la armonía que hay la naturaleza, unifica elementos naturales que comparten el mismo trazo que les da forma, se vislumbran las cualidades de la *quinticidad* en sus flores y en su relación con Venus. En la estructura del Sueño Florido de Xochipilli se atisba una capacidad de abstracción excepcional pues sus símbolos guardan la misma esencia en el lenguaje de la aritmética (número cinco), la geometría (pentágono), la armonía y la cosmología (flor cósmica que se forma con la danza de Venus con la Tierra). Particularmente en la estatua de Xochipilli, el número en el espacio se ve reflejado en las figuras, en el tiempo se ve representado en la armonía de la pieza, y en el tiempo-espacio se vislumbra en el vinculo de la deidad con el calendario ritual y las figuras que forman los trayectos planetarios relacionados a él.

El aporte al Diseño, se encuentra en la manera de analizar una escultura mexicana tomando en cuenta aspectos formales implícitos en la efigie, los cuales están ligados por similitudes visuales que comparten atributos conceptuales mediante el número. A partir de las flores y sus formas, fue posible dilucidar que ciertos símbolos que figuran en el monumento, están relacionados a la mitología nahua entre sí, hasta ahora no se ha


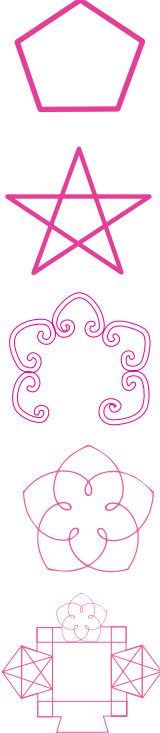
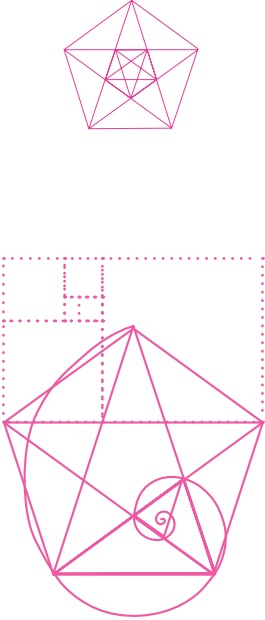
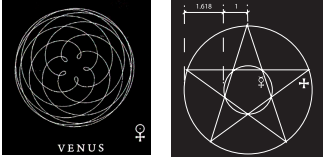
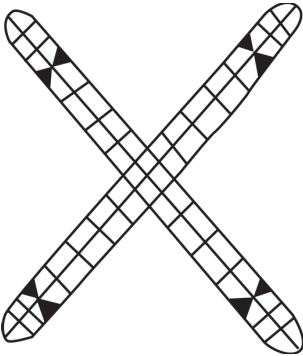


encontrado otro trabajo que los vincule de esta manera en la escultura de Xochipilli. La investigación es una aportación que propone una manera de estudiar la reliquia mesoamericana tomando en cuenta el aspecto visual de los elementos naturales y los aspectos conceptuales implícitos en la mitología. Para ello, el número convertido en forma ha sido la pieza clave que revela aspectos importantes de la composición del monumento así como de otras piezas nahuas, gracias a esto se pudo vislumbrar que los trayectos planetarios están representados en la simbolización de los cuatro rumbos míticos, esto se refleja en la disposición de líneas y ángulos que se forman en el cosmos y que fueron plasmados en dibujos nahuas para representar el espacio.

Además, en esta tesis hay aspectos que pueden ser retomados para futuras investigaciones, por ejemplo el hecho de que haya alegorías referentes a trayectos planetarios da la pauta para saber que es posible encontrar una función calendárica de la estatua, además la semejanza entre los ángulos y líneas de el simbolismo en la Piedra del Sol es un indicio para indagar si las representaciones relacionadas a algunos planetas se asemejan a sus trayectos cósmicos y ambos posiblemente están vinculados por la geometría, también puede ser útil tomar la importancia del número en la mitología y sus representaciones en el espacio y tiempo para tomarlo como herramienta de análisis visual en otras piezas.



Representaciones del cinco relacionadas con Xochipilli

Aritmética (puro)	Geometría (espacio)	Armonía (tiempo)	Cosmología (espacio y tiempo)
			 



Fuentes de consulta

- Aicher, O. (2001). Analógico y digital (Yves Zimmerman, trad.). Barcelona: Gustavo Gili, SA. (Obra original publicada en 1991)
- Aguilera, C. (Consultado en 2015). Xochipilli Dios solar. *Estudios de cultura náhuatl*, s.n., 69-74. Tomado de <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn35/706.pdf>
- Arnold, P. (1999). *Eating Landscape. Aztec and European occupation of Tlaloacan*, University Press of Colorado.
- Atala, (2010). *Algunas implicaciones del patolli*, UDLA, Puebla
- Barba, B., & Blanco, P. (coord.). (2009). *Iconografía mexicana IX Y X Flora y Fauna*. México, D. F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Barba, B. (2009). Iconografía del Dios-Planta del tabaco de Palenque, Chiapas. En: Barba, B., & Blanco, P. (coord.). (2009). *Iconografía Mexicana IX y X*, 547, 25-35.
- Barba, B. (2009). Las flores de la trecena ce xóchitl (uno flor), del Códice Borbónico. En: Barba, B., & Blanco, P. (coord.). *Iconografía Mexicana IX y X*, 547, 73-84.
- Bernays, E. (2008). *Propaganda* (Albert Fuentes, trad.). España: Melusina.
- Brailowsky, S. (2014). *Las sustancias de los sueños* (3a ed.) . México, D.F.: FCE/SEP/Conacyt.
- Calmecac Xochipilli. (27 de Noviembre de 2014). *In Xochitl In Cuicatl* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=hrX0hjIyb0M>



Canal Toltekeyotl. (02 de Junio de 2014). *CT Mesa 4 Dra. Yliana Godoy Patiño: Visión holográfica mesoamericana*. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=cUkubzwTnqk>

Caso, A. (1936). *La Religión de los Aztecas*. México D.F.: Imprenta mundial.

Caso, A. (1968). Representación de hongos en los códices. *Estudios de cultura náhuatl*, s.n., 27-38. Recuperado en 2013 de <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn04/040.pdf>

Cassirer, E. (2013). *Filosofía de las formas simbólicas II* (2ª ed.) (Armando Morones, trad.). México: FCE. (Obra original publicada en 1964)

Castaneda, C. (2006). *Las enseñanzas de Don Juan* (2ª ed.). México: FCE.

Castillo, N. (2009). Representaciones del maíz en el Códice Borgia. En: Barba, B., & Blanco, P. (coord.). *Iconografía Mexicana IX y X*, 547, 63-72.

Códice Borbónico. Recuperado de [http://oda-fec.org/ucm-chasqui/bo/download/1903/borbonico.html#Parte 1](http://oda-fec.org/ucm-chasqui/bo/download/1903/borbonico.html#Parte%201)

Códices matritenses de la Real Biblioteca. Recuperado de http://bdmx.mx/detalle/?id_cod=34

Códice Mendoza. Recuperado de http://codicemendoza.inah.gob.mx/index.php?lang=spanish&folio_number=8&type=r§ion=m

Critchlow, K. (2012). *The hidden geometry of flowers* (2ª ed.). Poland: Floris books.

Critchlow, K. (2000). *Order in space* (2ª ed.). United Kingdom : Thames & Hudson.



Cuderio, J. (2007). Viaje al universo neuronal. *El mundo a través de la visión*, 194-2014. En: Dierssen, M (coord).

De la Fuente, B. (1995). *La pintura mural prehispánica en México*. D.F.: UNAM. (pp. 133-150).

De la Garza, M. (1990). *Sueño y alucinación en el mundo náhuatl y maya*. México D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

De la Garza, M. (2012). *Sueño y éxtasis. Visión chamánica de los nahuas y los mayas*. México: UNAM/Fondo de Cultura Económica.

Delgadillo, M., Benitez, A., (2017). 53 años del traslado del “Sol” al museo de Antropología. *El Universal*, s.n. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/entrada-de-opinion/colaboracion/mochilazo-en-el-tiempo/nacion/sociedad/2017/06/9/53-anos-del>

Díaz, J. (1979). Ethnopharmacology and Taxonomy of Mexican Psychodysleptic Plants. *Journal of Psychedelic Drugs* , 11 (1-2), 71-101.

Díaz, J. (2003). *El ábaco, la lira y la rosa*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Díaz, J. (s.n.). Las plantas mágicas y la conciencia visionaria. *Arqueología mexicana*, 55, 17-25. Recuperado de <http://es.slideshare.net/etnobotania/lasplantasmagicasylaconcienciavisionaria>

Díaz, J. (2011). *Diapositivas del curso de Neurociencia Cognitiva*. Universidad Nacional Autónoma de México, Posgrado en Filosofía de la Ciencia. México

Díaz, J. (2015). *Diapositivas del curso de Neurociencia Cognitiva*. Universidad Nacional Autónoma de México, Posgrado en Filosofía de la Ciencia. México



Doczy, G. (2012). *El poder de los límites. Proporciones armónicas en la naturaleza, el arte y la arquitectura*. Buenos Aires: Troquel.

Dudet, P. & Hinostroza, L. (2010). *Chamanismo. Medicina y religión de los pueblos americanos de alta cultura (Maya, Mexihka-Azteca e Inca)*. México: IMTAAMPAC.

Durán, D. (1867-1880). *Historia de las Indias de Nueva España y islas de Tierra Firme, Vol. II*. México: J.M. Andrade y F. Escalante. (pp. 234-241). Recuperado de <https://archive.org/details/historiadelasind02dur>

Eliade, M. (2013). *El Chamanismo y las técnicas arcaicas del éxtasis*. (Ernestina de Champourcín, trad.) (2ª ed.). México D. F.: FCE.

Fernández, J. (1959). Una aproximación a Xochipilli. *Estudios de la cultura náhuatl*, UNAM. 1, 31-47. Recuperado de <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn01/004.pdf>

Freud, S. (2012). *El porvenir de una ilusión/El malestar en la cultura* (Roberto Mares, trad.). México, D.F.: Grupo Editorial Tomo, S.A de C.V.

Furst, P. (1976). *Hallucinogens and Culture*. San Francisco: Chandler and Sharp.

Furst, P. (1980). *Los alucinógenos y la cultura*. México: Fondo de Cultura Económica.

Garagalza, L. (2014). *Hermenéutica del símbolo y el mito*. Curso llevado a cabo en México: UNAM

Goodman, J. (2005). *Tobacco in History and Culture*. Farmington Hills: Thomson Gale.



Harner, M. J. (1973). *Hallucinogens and Shamanism*, United States of America, Oxford University Press, Inc.

Hays-Glipin, K. (Spring, 1999). The Flower World in Material Culture: An Iconographic Complex in the Southwest and Mesoamerica. *Journal of Anthropological Research*, University of New Mexico Vol. 55, No. 1, 1-37

Hays- Glipin, K. & Hill, J. H. (Summer, 1992). The Flower World of Old Uto-Aztecan Source: *Journal of Anthropological Research*, University of New Mexico Vol. 48, No. 2, 117-144

Hernández, F.. (1888). *Cuatro libris de la naturaleza y virtudes medicinales de las plantas de la Nueva España*. Morelia: Escuela de Artes.

Heyden, D. (1983). *Mitología y simbolismo de la flora en el México prehispánico*. México D.F., UNAM

Heyden, D. (1998). *México, orígenes de un símbolo*. México: INAH.

Huxley, A. (2014). *Las puertas de la percepción* (2a ed.) (Miguel Hernani, trad) . México: Debolsillo.

Kant, I. (2011). *Crítica de la razón pura* (Manuel García Morenete, trad.). Madrid: Tecnos.

La Barre, Weston. (1979). Shamanic Origins of Religion and Medicine. *Journal of Psychedelic Drugs*, Duke University, Durham, North Carolina Vol. 11 (1-2)

León-Portilla, M. (1966). *La filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes* (3^a ed.). México: UNAM

León-Portilla. (2012). La riqueza semántica de los códices mesoamericanos. *Estudios de cultura náhuatl*, UNAM, 43, 139-



160. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ecn/article/viewFile/30516/28317>

Leví-Strauss, C. (1964). *El Pensamiento Salvaje* (F. González, Trad.). México: FCE (Trabajo original publicado en 1962).

Lewis-Williams, D. (2005). *La mente en la caverna. La conciencia y los orígenes del arte* (Enrique Herrando Pérez, trad.). España: Akal.

López, A. (2016). La residencia familiar en Mesoamérica. *Arqueología mexicana*, 70, 38-56. Recuperado de <http://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/la-residencia-familiar-en-mesoamerica>

López, A. (1967). Cuarenta clases de magos del mundo Náhuatl. *Estudios de la Cultura Náhuatl*, UNAM, México D.F.. VII, 87-117. Recuperado de <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn07/090.pdf>

Lozoya, X. (s.a.). Sobre la investigación de las plantas psicotrópicas en las antiguas culturas de México. *Estudios de la cultura náhuatl*, s.n., 193-206. Recuperado de <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn16/251.pdf>

Magaloni, D. (2003). Imágenes de la conquista de México en los códices del siglo XVI. Una lectura de su contenido simbólico. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, XXV (82). Recuperado de <http://www.analesiie.unam.mx/index.php/analesiie/article/view/2142/2857>

Magaloni, D. (Consultado en 2017). La creación del tiempo. *Arqueología Mexicana*, 107, 29-33. Recuperado de <http://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/la-creacion-del-tiempo>

Marmolejo, E. & Treviño, M. (2009). Las flores: puente de comunicación con los dioses. En: Barba, B., & Blanco, P. (coord.). *Iconografía Mexicana IX y X*, 547, 37-48.



- Martí, S. (Consultado en 2015). Simbolismo de los colores, deidades y números. *Estudios de cultura náhuatl*, s.n., 93-127. Recuperado de <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn02/019.pdf>
- Matos, E. (consultado en 2016). La Piedra del Sol. *Arqueología Mexicana*, 134, 22-23. Recuperado de <http://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/la-piedra-del-sol>
- Matos, E. (Consultado en 2016). Pirámides como el centro del universo. *Arqueología Mexicana*, 101, 31-39. Recuperado de <http://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/piramides-como-centro-del-universo>
- Mendoza, V. (Consultado en 2015). EL PLANO O MUNDO INFERIOR MICTLAN, XIBALBÁ, NITH y HEL. *Estudios de cultura náhuatl*, s.n., 75-79. Recuperado de <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn03/032.pdf>
- Metzner, R. (2005). *Sacred mushroom of visions: Teonanacatl*. Rochester: Park Street Press.
- Molina, A. F. de (1571). *Vocabulario en lengua castellana y mexicana*. México: En casa de Antonio de Spinosa. Recuperado de <https://archive.org/details/vocabularioenlen00moli>
- Murillo, O. R. & Arreola, D. (2013). Calendarios y astronomía en el antiguo Xochimilco. *Revista Digital Universitaria*, 15 (5), 1-18. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num5/art04/art4.pdf>
- Ortiz, B. R. (2003). *Medicina, salud y nutrición aztecas* (5a ed.). México: Siglo XXI. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=g29n4T9zZ08C&pg=PA199&lpg=PA199&dq=>



Ott, J. (1993). *Pharmactheon: Entheogenic Drugs, Their Plant Sources and History*. Kennewick, Wash.: Natural Products Company.

Porro, J. M. (1996). *El simbolismo de los Aztecas: su visión cosmogónica y pensamiento religioso*. Valladolid: Sever-Cuesta.

Powell, S. G. (2003). *Sacred Ground: Psilocybin Mushrooms and the Rebirth of Nature*. London, U.K.: Privately published

Raby, D. (1999). Xochiquetzal en el cuacalli. Cantos de amor y voces femeninas entre los antiguos nahuas. *Estudios de la cultura náhuatl*, UNAM , 30, 203-229. Recuperado de <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn30/592.pdf>

Ruiz de Alarcón, H. (1892). *Tratado de las supersticiones de la Nueva España*. México: Imprenta del Museo Nacional. Recuperado de <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/anales/article/view/6630/7473>

Safford, W. E. (Mayo, 1912). *Sacred flowers of the aztecs*. Library of Congress Online Catalog, XIV (2), 2-16. Recuperado de <https://archive.org/stream/sacredflowersofa00saff#page/n1/mode/2up>

Sahagún, B. (1558-1585). *Códices matritenses de la Real Biblioteca, II-3280*. América: México, Hidalgo, Tlatelolco; España: Madrid.. Recuperado de http://bdmx.mx/detalle_documento/?id_cod=34

Sahagún, B. (1956). *Historia general de la Nueva España*. Anotaciones y apéndices Ángel maría Garibay K. México D.F.: Ed. Porrúa S. A.

Sahagún, B. (1990). *Breve compendio de los ritos idolátricos que los indios de esta nueva España usaban en tiempo de su infidelidad*. (2ª ed.), notas por María Guadalupe Bosch Souza. México D.F.: Lince

Sahagún, B. (1994). *Ritos y Costumbres aztecas*. (Dirigida por D. Ciriaco



- Pérez Bustamante, nota preliminar Juan de Salia.) Madrid: Atlas
- Scott, R. (1978). *Los fundamentos del diseño* (Marta del Castillo de Molina y Vedia, trad). Nueva York: Mc Graw-Hill Company, Inc.
- Schultes, R. E. & Hofmann, A. (1992). *Plants of the Gods: Their Sacred, Healing and Hallucinogenic Powers*. Rochester, Healing Arts Press.
- Schultes, R. E., & Hofmann, A. (2012). *Plantas de los Dioses. Orígenes de los usos de los alucinógenos* (2ª ed.) (Alberto Blanco, Gastón Guzmán, Salvador Acosta, trad.). México: FCE
- Soustelle, J. (1982). *Universo de los Aztecas*. México D.F.: FCE
- Stross, B. (2013). *Lenguage & communication lecture*. University of Texas, Austin. Texas
- Torres, G. (1927). *Fiestas y costumbres aztecas*. México: Herrero hermanos sucesores
- Torres, V. (2005). *Ciudades estelares. Cosmología y simbolismo de las pirámides*. México, D.F.: Random House Mondadori, S.A. de C.V.
- Turner, V. (1967). *The forest of symbols*. London : Cornell University.
- Uriarte, M. (Marzo-Abril 2006). Flores en la cultura mural prehispánica. *Arqueología Mexicana*, 78, 36-41.
- Villoria, A. (productor). (2010) *Redes*. [programa de televisión]. Barcelona, España: RTVE y Grupo Punset Producciones, S.A.
- Villoria, A. (productor). (9 de Septiembre de 2012) *Redes*. [programa de televisión]. Barcelona, España: RTVE y Grupo Punset Producciones, S.A.



Wagensberg, G. (2003). Las palabras del conocimiento. *El país*. Recuperado de https://elpais.com/diario/2003/05/14/futuro/1052863208_850215.html.

Wasson, R. G. (1980). *The wondrous mushroom: mycolatry in Mesoamerica*. New York: McGraw-Hill.

Wasson, G. (1982). Xochipilli, “Príncipe de las flores.” Una nueva interpretación. *Revista de la universidad*, UNAM , 37 (11), 10-18. Recuperado de http://www.revistadelauniversidad.unam.mx/ojs_rum/files/journals/1/articles/11440/public/11440-16838-1-PB.pdf

Wasson, G. (1983) *El hongo maravilloso Teonanacatl, micolatría en Mesoamerica*. México: FCE

Wasson, R. G. (1986). *Persephone's Quest: Entheogens and the Origin of Religion*. New Haven, Conn.: Yale University Press

Wasson, V. P. & Wasson R. G. (2005). *Mushrooms Russia and History II*. New York: Pantheon Books.