

Una habitación pequeña

La alucinación visual en las prácticas artísticas

Martín Kaulen Luks



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Trabajo Final de Máster

Facultad de Bellas Artes

Máster de Producción e Investigación Artística

Especialidad: ATI - Arte y Tecnología de la Imagen

Tutor: Òscar Padilla

Curso: 2021-2022

Barcelona, junio de 2022

Agradezco a Almendra Benavente por su colaboración y apoyo incondicional; a Òscar Padilla por su guía y valioso aporte de referencias; a Fabrizio Contarino y Espai Souvenir por su interés en el proyecto y abrir su espacio de exposiciones; a Bárbara Guzmán por su apoyo en el registro audiovisual; a Christian Llach, Noel Cabrera, Renata Gelosi, Jordi Oms y Almendra por sus testimonios; y a todas las personas que pasaron por la exposición "Escuela del fosfeno" y compartieron su experiencia.

Índice

Introducción	4
Objetivos	6
Metodología.....	7
Marco teórico	11
Desarrollo conceptual	15
¿Qué son los fosfenos?.....	15
Dispositivos de estimulación fótica intermitente.....	26
La alucinación en el espectador: dispositivos de estimulación fótica en las prácticas artísticas	32
¿Por qué la alucinación visual en la prácticas artísticas?.....	44
Memoria del proyecto	51
Contextualización.....	51
Metodologías desplazadas: la experimentación científica en la práctica artística	53
Cronograma de actividades	55
La exposición como espacio de intercambio	56
Preguntas a los espectadores.....	62
Patrones recurrentes	62
Colores recurrentes	64
Dibujos de los espectadores	65
Archivo	66
Conceptualización de la obra	67
Discusión y conclusiones	73
Referencias	78
Anexos	82
Anexo I	82
Anexo II	85
Anexo III	92

Introducción

¿Qué sucede con la otra mitad de la percepción visual, cuando los párpados se encuentran cerrados? Así como John Cage sugiere que el silencio absoluto no existiría, al aislarse en una cámara anecoica pero oír finalmente los sonidos generados por su propio cuerpo, provenientes del sistema nervioso y de la circulación sanguínea, se podría intuir que la oscuridad absoluta corre una suerte parecida. "Cierra tus ojos y observa lo que ves" (Serra, s. f.). Al cerrar los ojos y enfrentarnos a la ausencia de contenidos visuales externos, lo que se ve dista de ser un lienzo negro e inerte. Una vez que la postimagen amaina, la actividad de las ondas cerebrales puede ser percibida por el sistema visual, en un fenómeno que la psicología describe como la visión de fosfenos. La oscuridad, así como el silencio, no sería posible experimentarlos en un estado absoluto, ya que el aparato sensorial percibe también su propia actividad.

En este proyecto se investiga, de manera teórica y práctica, las alucinaciones visuales que se pueden provocar en personas mediante la técnica conocida como estimulación fótica intermitente, la cual es estudiada por la ciencia moderna desde comienzos del siglo XIX y se filtra en las prácticas artísticas a partir de la década de 1960. Pero proponerse trabajar en torno a la alucinación visual de un conjunto de personas plantea un sinnúmero de dificultades. Tal vez la más evidente, es la incapacidad de percibir la experiencia en conjunto. Sin embargo, la posibilidad que ofrece el testimonio, tanto hablado, como escrito, así como el dibujo, permite comunicar lo que nos sucede. Estas técnicas utilizadas tanto en las prácticas artísticas como en la investigación científica, posibilitan la materialización de las derivas e imaginarios que surgen a partir de este territorio no racional de la psique humana.

Para posibilitar un alcance más amplio, y ya que se recurre a un conocimiento a priori científico en esta técnica artística, se plantea en el primer apartado del desarrollo conceptual una contextualización de la investigación científica para entender qué son los fosfenos y los procedimientos, tanto provocados como espontáneos, que posibilitan su percepción. En el segundo apartado, se hace un recorrido histórico a través de los

dispositivos de luz intermitente que se desarrollan, reconociendo los alcances de la experimentación y sus vínculo con la producción visual. En el tercer apartado, se comienza identificando la transmisión de conocimientos entre arte y ciencia que posibilitan el tránsito de dichos dispositivos desde el laboratorio al taller del artista, para continuar analizando su presencia en las prácticas artísticas. Por último, se propone un análisis de esta técnica a partir de la teoría del arte, la filosofía contemporánea y la visión de epistemes otras que las de Occidente que reconocen este aspecto expandido de la percepción visual.

Objetivos

Objetivos generales

- Comprender el desplazamiento histórico de los dispositivos de estimulación fónica intermitente, desde la investigación científica hacia la práctica artística.
- Problematizar la presencia de la alucinación visual de espectadores en proyectos artísticos.
- Identificar la presencia de la alucinación visual en la producción artística contemporánea.
- Poner en contexto las prácticas artísticas en que está presente la alucinación visual en relación con la filosofía contemporánea y la teoría crítica.
- Conceptualizar y desarrollar una obra a partir de la investigación interdisciplinaria en arte y ciencia.
- Producir conocimiento a partir de la experiencia subjetiva de las personas.

Objetivos específicos

- Conocer a partir de la experiencia de personas las características de una alucinación inducida mediante luz intermitente.
- Materializar la alucinación visual de cada espectador recogiendo testimonios mediante la narración y el dibujo que, organizados en un archivo, permiten visualizar el conjunto de experiencias.
- Examinar los puntos en común entre los fosfenos percibidos por distintas personas en condiciones experimentales dadas por la estimulación fónica.
- Transmitir la experiencia subjetiva y personal de una alucinación visual geométrica a partir de una obra en soporte audiovisual.
- Vincular la investigación científica y la artística en torno a los fosfenos.
- Vincular la investigación teórica con la experimentación artística.

Metodología

Para llevar a cabo esta investigación, se propone una metodología que combina la investigación teórica, la experimentación con espectadores, la constitución de un archivo y su interpretación.

En primer lugar, se revisan fuentes bibliográficas que dan cuenta de la investigación, primero científica y posteriormente artística, en torno a las alucinaciones visuales conocidas como fosfenos. A partir de la lectura e interpretación de autores, entre los cuales destacan los científicos Gerald Oster, Grey Walter y el escritor John Geiger, se explica el fenómeno estableciendo una contextualización de los hitos más importantes de su estudio durante los siglos diecinueve y veinte, analizando el tema linealmente a lo largo de la historia. Si bien al comienzo se trabaja de manera cronológica, en paralelo se establecen cruces, tales como entre la antropología y la neurofisiología, a partir de la investigación del antropólogo Gerardo Reichel-Dolmatoff sobre la cultura Tukano y su utilización de las alucinaciones visuales como lenguaje simbólico (1985, p. 295). A su vez, se compara lo propuesto por los investigadores Jean Clottes y David Lewis-Williams, respecto a los estadios de un estado de trance (2010, p. 18), con los resultados obtenidos de la experimentación, vinculando la teoría estudiada con la experimentación realizada.

Se enfatiza la utilización de los métodos de autoobservación y de observación participante en la investigación científica revisada, que en tanto que metodologías cualitativas posibilitan la inclusión de la dimensión subjetiva en la producción de conocimiento respecto al tema. Se contrastan casos de autoobservación, tales como los experimentos realizados por los científicos Jan Purkinje y David Brewster, con casos de observación participante, tales como la experimentación realizada por el filósofo Walter Benjamin, el psicólogo Heinrich Klüver y el investigador Max Knoll.

Se contextualiza la influencia de la ciencia en las prácticas artísticas a partir de la revisión de textos del teórico del arte Peter Weibel, la historiadora Linda Dalrymple y el pintor David Hockney. En seguida, se analiza cómo los dispositivos científicos de

estimulación lumínica, capaces de producir alucinaciones visuales en personas, influyen progresivamente la práctica artística hasta producir un cruce interdisciplinario que culmina en 1960 con la presentación de la obra "Dream Machine", de los británicos Brion Gysin y Ian Sommerville. Se revisa la producción cinematográfica de las películas parpadeantes, producidas en la década de 1960 y que utilizan de igual manera la estimulación fótica para producir fosfenos en espectadores, reconociendo posteriormente su paso hacia instalaciones multimedia. Por último, se identifica el fenómeno en el arte contemporáneo reciente, mediante el análisis de las instalaciones multimedia del artista japonés Ryoji Ikeda, quien recurre igualmente a la luz intermitente como recurso formal y conceptual.

En seguida, se vincula la transición de los dispositivos de estimulación fótica, en su paso de la ciencia al arte, a partir del análisis que hace el filósofo Giorgio Agamben respecto a los vínculos entre el saber y el poder que los posibilitan. Se reconoce de qué manera se produce conocimiento en el contexto científico, en el artístico y en el de otras culturas en torno a la alucinación visual, para plantear puntos de vista distintos respecto al fenómeno perceptual. Por último, se recurre a la corriente contemporánea del materialismo o realismo especulativo, en su vínculo con las artes que plantea la teórica del arte Federica Matelli, para entender nuevas formas de vinculación entre sujetos y objetos.

En segundo lugar, a partir del análisis e interpretación de los dispositivos de estimulación fótica estudiados, se desarrolla uno propio que es presentado en una exposición individual titulada "Escuela del fosfeno", realizada en febrero y marzo de 2022 en Espai Souvenir, Barcelona. Las visitas a la exposición son mediadas por el artista, quien en cada oportunidad asiste a las personas en la utilización del dispositivo, aprovechando la exposición como un espacio para la experimentación y la recolección de datos.

En tercer lugar, a partir de la experiencia de cada persona en la exposición, se propone la recolección de datos de tipo cuantitativo, proponiendo a los asistentes por un lado completar un cuestionario escrito en el cual, sobre un conjunto de imágenes

seleccionadas previamente¹, se les pregunta si su percepción visual se asemeja. Por otro lado, se pregunta acerca de los colores percibidos.

Se plantea a su vez la recolección de datos de tipo cualitativo, proponiendo a las personas dibujar una parte de su visión directamente sobre los muros de la galería. Se dispone de marcadores en una escala de grises, sin utilizar colores para poner el énfasis en las formas percibidas. Estos dibujos son posteriormente fotografiados de manera individual y en conjunto.

Asimismo, se registran en video los testimonios de ciertos espectadores al momento de utilizar el dispositivo, capturando en tiempo real sus apreciaciones. La metodología utilizada para el registro de estos testimonios toma como referencia el método de observación participante de los experimentos científicos citados, posibilitando la recopilación de datos cualitativos a partir de la formulación de preguntas. Si bien en los experimentos aludidos se recurre a la escritura como registro, en este caso el soporte audiovisual junto al apoyo de camarógrafos permite concentrarse de lleno en la conversación con el sujeto experimental. Las preguntas, elaboradas en base a los contenidos de la investigación teórica y la autoobservación propia del fenómeno, se vinculan con un método observacional controlado, pero son susceptibles a cambiar de acuerdo a la conversación que se desarrolla con cada participante, posibilitando la transición a un método observacional no controlado. Se plantea que desde la investigación artística, a diferencia de la científica, el método observacional empleado pueda adaptarse caso a caso, permitiendo con algunas personas conversar respecto a la experiencia más allá del marco teórico y experimental propuesto para la observación. Las interrogantes indagan acerca de la percepción visual (forma, color e imágenes figurativas), la sensación del cuerpo, el espacio percibido, la percepción del paso del tiempo y la respuesta emocional. Las personas seleccionadas provienen de distintos territorios de habla castellana y desempeñan actividades profesionales tales como psiquiatría, enfermería, escritura y edición de libros.

¹ Detalladas en el apartado Patrones recurrentes en Memoria del proyecto.

Toda la información recogida durante la exposición, que sintetiza el conjunto de vivencias individuales y subjetivas de cada espectador, posibilita la constitución de un archivo multimedia.

En cuarto y último lugar, se plantea la revisión, organización e interpretación de la información recopilada en el archivo. Por un lado, se organizan las fotografías de los aproximadamente setenta dibujos de fosfenos realizados por espectadores, tomando como referencia los tipos de constantes formales propuestas por los científicos Heinrich Klüver y Max Knoll, detalladas en el primer apartado del desarrollo conceptual, para crear una propia forma de organización. Los datos cuantitativos recogidos mediante el cuestionario escrito son analizados, interpretados y posteriormente expresados a partir de gráficos y diagramas, permitiendo deducir las formas y colores predominantes en las sesiones de experimentación realizadas. El diseño de los gráficos y diagramas se realiza a partir de los dibujos realizados por los asistentes y los propios, con el objetivo de aprovechar los recursos visuales aportados por la investigación para la diagramación. A su vez, se analizan y reorganizan los testimonios de espectadores en video a partir de los temas propuestos en las preguntas. Todos los datos recogidos, que son organizados en el archivo de acuerdo a lo aportado por la investigación teórica, permiten retroalimentar la misma y servir a modo de ejemplificación de sus contenidos.

Marco teórico

Este proyecto se centra en la investigación teórica y práctica de las alucinaciones visuales, también denominadas fosfenos o fenómenos entópticos, identificando su entrada en las prácticas artísticas. Se profundiza, por un lado, el estudio del fenómeno en distintas épocas y contextos abarcando principalmente desde siglo diecinueve al presente, así como los procedimientos, tanto espontáneos como provocados, mediante los cuales se puede constatar su percepción. Se contextualiza su investigación científica en relación a su influencia en la producción artística y cinematográfica a partir de la década de 1960.

En el contexto de la ciencia moderna, la investigación de los fosfenos comienza con un experimento que realiza en 1819 el científico bohemio Jan Purkinje, quien escribe que al batir sus manos dirigiendo la mirada hacia el sol con los ojos cerrados percibe hermosas formas regulares que al principio son difíciles de ver, pero que poco a poco se vuelven más definidas (Purkinje, 1819, citado en Brožek y Wade, 2008, p. 67). Su experimentación repercute lentamente en el ámbito científico europeo, produciendo la respuesta de sus pares que constatan igualmente el fenómeno de manera aislada. A partir del siglo XX, el fenómeno comienza a ser estudiado en su vinculación con enfermedades, tales como la epilepsia y la esquizofrenia, investigando los distintos procedimientos para provocarlas en personas sanas y sobre todo, explicar su origen. Al ser de carácter perceptual, la investigación se realiza a partir de la experimentación con personas, para lo cual científicos como Max Knoll, o el teórico Walter Benjamin, escriben protocolos de observación de los distintos estados que pueden constatar. Al ser de carácter individual, se pone de relieve la subjetividad de cada individuo como una forma de producción de conocimiento. Por un lado se profundiza en torno a los estados psicológicos de la experiencia, así como se producen repositorios de dibujos de visiones recurrentes, que concluyen en la determinación de constantes formales. En el encuentro de éstas con estudios antropológicos, por un lado Gerardo Reichel-Dolmatoff evidencia en la cultura Tukano cómo estos patrones constituyen una forma de lenguaje simbólico ancestral

(1985, p. 295), así como desde la perspectiva de Gerald Oster, se valora su posible vínculo con la producción material de distintas culturas (Oster, 1970, p. 83).

A partir del desarrollo de dispositivos de luz parpadeante que permiten la visión de fosfenos, al mismo tiempo que se desarrollan ciertos aparatos precursores del cine y con los que comparten algunos aspectos, se reconoce un contexto compartido al origen de ambos mecanismos, que sin embargo en el caso de los primeros tardaría algunas décadas más en salir del laboratorio. El teórico del arte Peter Weibel señala que en el arte se tardó varios siglos más que la ciencia en integrar los instrumentos y dispositivos como un recurso para la producción visual. Sin embargo, a partir del siglo XX, Linda Dalrymple reconoce que los artistas se comienzan a interesar en éstos, ya que la ciencia de finales del siglo XIX había reducido drásticamente el mundo visible como el enfoque apropiado para los artistas o los buscadores de una comprensión más verdadera de la naturaleza de la realidad (2019, p. 72). Esta influencia, que sucede gracias a la divulgación científica, es la que actúa como bisagra en la introducción de la técnica de la luz parpadeante en las prácticas artísticas.

El libro *The Living Brain* del neurólogo estadounidense Grey Walter, quien en 1953 presenta los resultados de su experimentación con centenares de personas mediante un estroboscopio electrónico, llega a manos del artista visual Brion Gysin y el matemático Ian Sommerville, quienes crean en conjunto la obra "Dream Machine" en 1960. Esta consiste en un dispositivo de estimulación fótica propuesto como una escultura cinética e interactiva, la primera para ser vista con los ojos cerrados (Geiger, 2003, p.3) según escribe Leila Hadley en un encuentro con el artista. Al comprender el principio físico que provoca las alucinaciones gracias al libro, desarrollan un aparato sencillo que produce complejos efectos visuales y psicológicos, marcando la entrada de la alucinación en las prácticas artísticas.

Por otro lado, en la década de 1960 se producen las denominadas *flicker films* o películas parpadeantes, las cuales aprovechan el principio intermitente del proyector de películas para alternar rápidamente fotogramas claros y oscuros, provocando

alucinaciones visuales en las personas. Cuando estas creaciones se presentan al público, los espectadores perciben la visión de fosfenos, tal como Tony Conrad constata tras la proyección de su película experimental "The Flicker" (1965): algunas personas vieron insectos y aves, letras o números, muchas personas vieron círculos concéntricos, el más común era el de las figuras, como mandalas de colores que se agitaban (Conrad, citado en Geiger, 2003, p. 75). Claramente ninguno de estos elementos era *reproducido*, sino que estaba siendo *producido* en el sistema visual de cada espectador. En paralelo, el artista visual Paul Sharits experimenta igualmente con la técnica, y reconoce querer abandonar la imitación, la ilusión y entrar directamente en el drama superior de la pantalla retiniana; el nervio óptico y las subjetividades psicofísicas individuales de la conciencia (Sharits, 1967, citado en Gidal, 1978, p. 90). Este cambio es producido gracias a una ampliación de las posibilidades de percepción visual, lo cual en el arte es reconocido como una técnica capaz de provocar derivas ya no a partir de lo conceptual, sino de lo sensorial en la producción de contenidos visuales espontáneos.

A partir de la entrada de este principio científico en la producción artística, la obra de arte desde el sentido tradicional es complementada por una condición de dispositivo: uno capaz de modificar la percepción de la obra misma, y en casos, inducir estados no ordinarios de conciencia. El filósofo italiano Giorgio Agamben plantea que "como tal, el dispositivo resulta del cruzamiento de relaciones de poder y de saber" (Agamben, 2011, p. 250). Al reconocer que este saber científico es desarrollado por las principales potencias del Atlántico norte, se puede deducir que se trata de una producción de conocimiento desde el paradigma racionalista que reproducen estos países, el cual rechaza la alucinación como parte de la existencia. Por otro lado, la escritora Jean Fisher señala que entre los legados paradójicos de la racionalidad ilustrada ha estado el fracaso de sus grandes relatos, el ordenamiento racionalista y pragmático del mundo que devaluó los "otros" conocimientos y experiencias (2000, p. 5), lo cual permite un posicionamiento crítico respecto a la validez de dichas experiencias en la actualidad. Según la teórica del arte Federica Matelli, la corriente filosófica contemporánea del materialismo o realismo especulativo "[...] contrasta con la visión dominante de los últimos cincuenta años, que afirma la indispensabilidad de la interpretación, del discurso,

de la *textualidad* y de la significación para la comprensión de la realidad [...]” (Matelli, 2016), posibilitando una nueva forma de comprensión en la cual se plantea la posibilidad de los objetos de afectarnos y definirnos, como sucede en el caso de la estimulación fónica.

Desarrollo conceptual

¿Qué son los fosfenos?

La visión de fosfenos es un fenómeno visual que se caracteriza por la percepción de luces a ojos cerrados, las cuales pueden llegar a manifestarse como intrincadas configuraciones geométricas. Estos patrones, a menudo multicolores, se han denominado fenómenos entópticos en oftalmología, fosfenos en psicología y alucinaciones en psiquiatría (Hofer et al., 1963, p. 201), lo que explica la variedad de nombres con que se refieren a éstos en la literatura científica. El término, acuñado en 1838 por el naturalista francés Lelorgne de Savigny, consiste en un neologismo formado por los componentes del griego antiguo *phōs* y *phainein*, que significan "luz" y "mostrarse"² respectivamente. Se trata de un tipo de alucinación visual de carácter principalmente geométrico, que puede surgir tanto en actividades de la vida cotidiana así como mediante procedimientos específicos. El historiador gallego José Manuel Vázquez Varela explica que:

Estas imágenes, llamadas fosfenos, se producen en el interior del ojo, sin necesidad de estímulo externo, provocados por la excitación del nervio óptico mediante agentes químicos o físicos, el dolor, la fatiga, el ayuno, la música, la danza, la concentración intensa, o bien accidentalmente por un estornudo, un golpe en un ojo, la bajada brusca de la tensión, una migraña, aunque también un estímulo externo como un intenso deslumbramiento puede lograr el mismo efecto (Vázquez Varela, 1993, p. 87).

Entre los agentes físicos que pueden llevar a una persona a experimentarlos, un golpe en la cabeza, que deja a una persona "viendo estrellas" o bien fosfenos (Oster, 1970, p. 83), se trata de un fenómeno ya conocido en la Grecia Antigua. En el siglo VI AEC, el filósofo pitagórico Alcmeón de Crotona comenta que el ojo obviamente tiene

² *Phainein* también puede significar "brillar" y "aparecer".

fuego en su interior porque cuando uno es golpeado este fuego centellea (Theophrastus, 1917, citado en Celesia, 2012, p. 417). Esta idea, por fantasiosa que parezca, se vincula con investigaciones recientes acerca de la causa del fenómeno, todavía sin una completa explicación, y su relación con ciertas partículas bioluminiscentes que son generadas por las células fotosensibles del ojo y que son percibidas por el mismo (Bókkon, 2008, p. 168).

Otra acción mecánica que provoca la visión de fosfenos consiste en la aplicación de presión con los dedos sobre los párpados cerrados. En los albores de la investigación de la física moderna, el alemán Christoph Scheiner sugiere en 1619 que las figuras son provocadas debido a que la presión en el ojo genera una luz interna que es reflejada desde el lente a la retina; el francés René Descartes plantea en 1637 que la presión ejercida sobre el nervio óptico provoca una excitación de las fibras similar a la de la luz; así como el británico Isaac Newton observa en 1717 que las figuras son intensamente coloridas y transitorias, a menos que se produzcan variaciones en la presión (Brožek y Wade, 2008, p. 41).

Por otro lado, los fosfenos pueden también surgir como una respuesta involuntaria del sistema visual ante la acción de la luz, la electricidad o el magnetismo al ser ejercidos mediante pulsos repetitivos. Uno de los mecanismos más conocidos es la luz parpadeante, que puede darse tanto de manera espontánea como ser producida mediante condiciones artificiales. Respecto al primer caso, el neurólogo estadounidense Grey Walter sugiere que no es en la ciudad, sino en las condiciones de la naturaleza, con la luz del sol brillando a través del bosque, donde corremos el mayor riesgo de exponernos a la luz intermitente (Walter, 1961, p. 92), debido a que la luz solar es entrecortada por las hojas de los árboles al moverse con el viento. En el segundo caso, la investigación científica ha realizado una serie de experimentos y dispositivos, los cuales son analizados en el desarrollo de este apartado y el siguiente.

Los colores percibidos por la acción de la luz intermitente suelen ser descritos como excepcionalmente vívidos. La poeta inglesa Margiad Evans, al ser expuesta a un dispositivo de estimulación fótica como parte de una evaluación médica en la década de

1950, los describe como colores puros y sobrenaturales, colores mentales (Evans, 1953, p. 104). Grey Walter, quien realiza numerosos experimentos, concluye que todos las personas perciben luces resplandecientes de un brillo sobrenatural (Walter, 1961, p. 94).

Respecto a las formas y patrones geométricos que se perciben habitualmente, a partir de la revisión de varios reportes de experimentos con personas el escritor estadounidense James L. Kent sugiere que los fosfenos producidos por luces estroboscópicas [...] tienden a ser más bien amorfos a bajas frecuencias (1-4 Hz), tienden a adoptar patrones de telaraña, espiral o en forma de trébol a frecuencias medias (4-9 Hz), y tienden a fijarse en patrones de retícula, panal o tablero de ajedrez a frecuencias más altas (9-16 Hz y más) (Kent, 2010, p. 82). A pesar de la rapidez y la variedad con que se presentan los fosfenos, las formas "están siempre conectadas, como una red, nada flota. Está todo unido. Todo es parte de un mismo dibujo al final. Como un gran espiral en el que se van formando estas imágenes y se deshacen [...]" (A. Benavente, comunicación personal, 22 de marzo de 2022), según explica una de las personas que participó en la experimentación con luz intermitente detallada en la memoria esta investigación.

Por el contrario, la ausencia de estímulos visuales puede igualmente provocar el fenómeno. El biofísico estadounidense Gerald Oster sugiere que los fosfenos pueden explicar las "iluminaciones", las visiones o la experiencia de "ver la luz" de la que hablan los místicos religiosos que meditan en la oscuridad; son el "cine de los prisioneros" que experimentan las personas que se encuentran en calabozos oscuros; pueden constituir el hecho detrás de testimonios sobre fantasmas y espectros (Oster, 1970, p. 83).

También en Oriente se da cuenta de cómo la oscuridad puede influir en la percepción de alucinaciones visuales. El escritor japonés Junichiro Tanizaki, en el ensayo de 1933 titulado "El elogio de la sombra", se refiere al efecto de la penumbra en los interiores de la arquitectura tradicional japonesa:

Esas tinieblas sensibles a la vista producían la ilusión de una especie de bruma palpitante, provocaban fácilmente alucinaciones y en muchos casos

eran más terroríficas que las tinieblas exteriores. Las manifestaciones de espectros o de monstruos no eran en definitiva más que emanaciones de esas tinieblas. (2014, p. 77)

Pero dichas visiones emanarían más bien desde el interior del individuo, quien habituado a interpretar lo visto como parte del mundo exterior, las interpreta como si fueran ajenas. En algunos casos resulta difícil diferenciarlas, ya que tal como el neuropsiquiatra estadounidense John Smythies explica, las alucinaciones pueden ser prácticamente indistinguibles de la experiencia sensorial "real", ya que comparten muchas de sus características (Smythies, citado en Geiger, 2003, p. 27). Esto permite entender la habitual confusión del fenómeno con la visión de espectros en la oscuridad.

Las primeras investigaciones formales por parte de la ciencia moderna se remontan a 1819, cuando el científico bohemio Jan Purkinje realiza una serie de experimentos para provocarse a sí mismo la visión de fosfenos mediante estimulación lumínica, mecánica y eléctrica. Recurriendo a la autoobservación como método, explica un juego que solía realizar de niño que constituye posteriormente un experimento: me pongo de pie con los ojos cerrados de cara al sol. A continuación, muevo mis dedos extendidos, ligeramente separados, hacia arriba y hacia abajo delante de los ojos, de modo que éstos se iluminan y oscurecen alternadamente. Además del amarillo-rojo uniforme que uno espera ver con los ojos cerrados, aparecen hermosas formas regulares que al principio son difíciles de ver, pero que poco a poco se vuelven más definidas. Al seguir moviendo los dedos, las figuras se vuelven más complejas y llenan todo el campo visual. (Purkinje, 1819, citado en Brožek y Wade, 2008, p. 67).

Purkinje dibuja las imágenes percibidas en sus experimentos [Fig. 1], en que las figuras 1 a 4 corresponden a la estimulación con luz solar descrita, las figuras 5 a 14 corresponden a la aplicación de presión sobre los párpados y las restantes las percibe por medio de electrodos dispuestos en distintos lugares del cráneo, aplicando corrientes eléctricas débiles. Su contemporáneo, el científico escocés David Brewster, realiza una experiencia semejante con luz solar al correr junto a una hilera de postes uniformemente

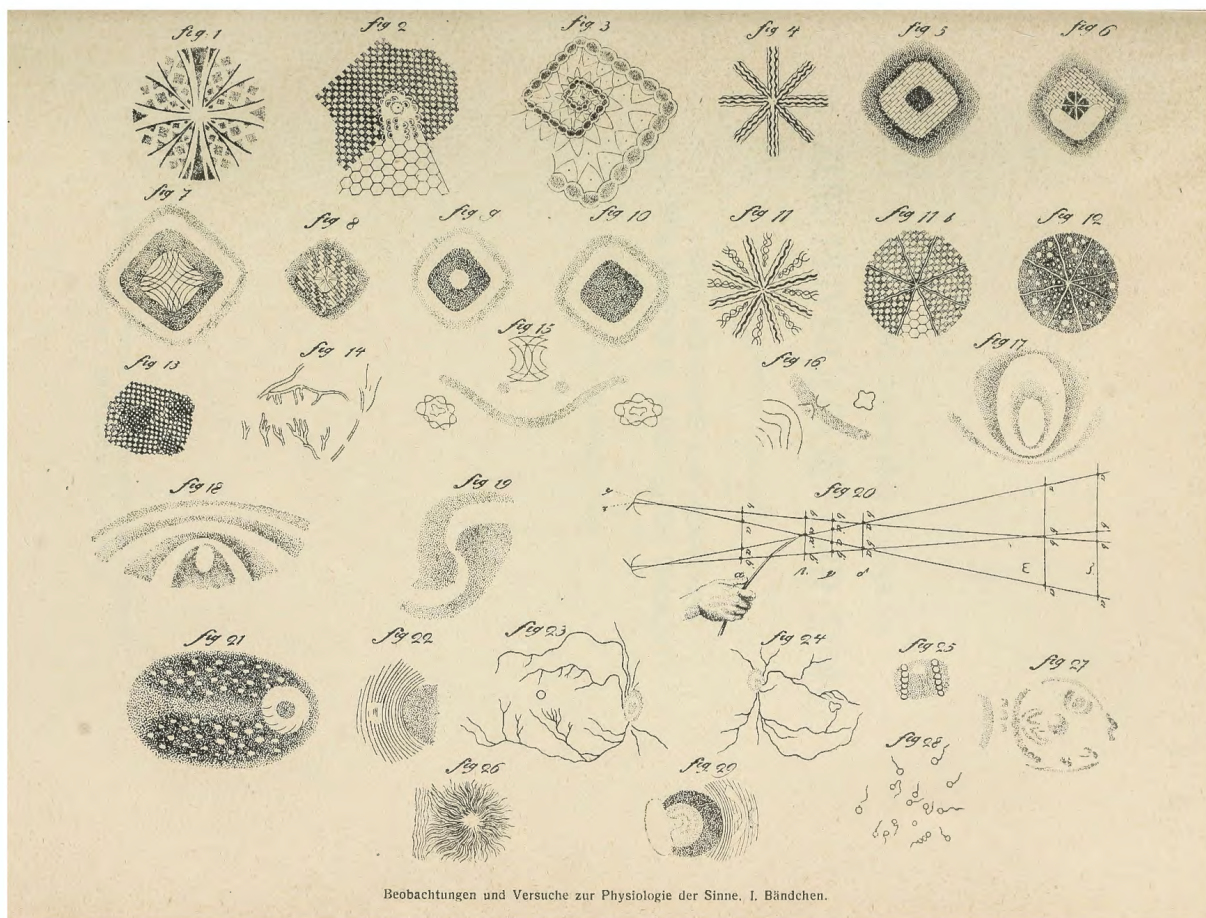


Figura 1. Dibujos de las percepciones visuales en los experimentos de Jan Purkinje.

espaciados, dirigiendo sus ojos hacia el sol detrás de éstos, obteniendo visiones que compara con un tablero de ajedrez que se expresa como el tartán más brillante (Jacobs et al., 2009, p. 316). El científico alemán Hermann von Helmholtz repite los experimentos de Jan Purkinje hacia 1867, denominando el fenómeno percibido como "figuras de sombras".

En 1845, el psiquiatra francés Jacques Moreau es uno de los primeros científicos en utilizar agentes químicos para investigar las alucinaciones, al sugerir que mediante el consumo de hachís se podrían inducir estados mentales similares a los que estudia en sus pacientes psiquiátricos (Abel, 2005, p. 458). A pesar de que este método no es del todo aceptado por algunos de sus colegas, ese mismo año funda el *Club des Hashischins* en París, en el que junto a pintores, escritores y científicos, realizan sesiones de experimentación con la droga ingerida por la vía digestiva, en las cuales Moreau se

dedica a observar y apuntar cuidadosamente sus reacciones y las de sus invitados. Entre los asistentes locales, el escritor Théophile Gautier describe la aparición de figuras grotescas (Gautier, citado en Kuntz, 2002), es decir, de motivos decorativos recargados y rellenando de forma profusa el campo visual, así como el escritor Honoré de Balzac dice haber visto pinturas divinas (Balzac, citado en Kuntz, 2002). Por su parte, el escritor Charles Baudelaire, quien también asiste regularmente a las sesiones del club, describe extensivamente los efectos de la droga en su libro de 1860 titulado "Los paraísos artificiales", escribiendo que "el ojo ebrio del hombre que ha tomado hachís verá formas extrañas; pero antes de ser extrañas o monstruosas, esas formas serán sencillas y naturales" (2017, p. 520). Incluye igualmente el testimonio de una mujer que participa de dichos experimentos: "debo confesar que el placer de contemplar aquellas formas y aquellos colores brillantes y de creermme en el centro de un drama fantástico, absorbía con frecuencia mis otros pensamientos" (p. 524). El *Club des Hashischins* sería uno de los primeros espacios de encuentro y experimentación para pintores, escritores y científicos en torno a los estados no ordinarios de conciencia alcanzados mediante agentes químicos, sentando un antecedente de prácticas interdisciplinarias realizadas durante el s. XIX.

Entre 1927 y 1931, el filósofo alemán Walter Benjamin desarrolla una serie de experimentos junto a colegas con quienes, al igual que Jacques Moreau, ingieren el hachís mediante el aparato digestivo para alcanzar estados alucinatorios que estudian en conjunto. Establecen como método de investigación un protocolo de observación participante, en el cual la persona que consume la droga actúa como objeto de estudio, mientras sus pares se dedican a tomar notas de todo lo que la persona pueda comunicarles. En la recopilación póstuma de los manuscritos de lo que sería un proyecto nunca acabado por Benjamin, se puede constatar en uno de sus pasajes un alcance entre los fosfenos percibidos por medios mecánicos y a través del consumo de sustancias:

Es sabido que si se cierra los ojos y se aprieta suavemente sobre ellos surgen figuras ornamentales sobre cuya forma no cabe influencia alguna. Originalmente están emparentadas con ellas las arquitecturas y las

constelaciones espaciales que uno ve ante sí en el *haschisch*. Por de pronto, resulta arbitrario cuándo aparecen y de qué guisa, ya que se presentan sin anunciarse y como de relámpago. Entonces, cuando ya están ahí, se hace más consciente la fantasía lúdica para tomarse con ellas determinadas libertades. (Benjamin, 1974, p. 54).

Al referirse a las visiones como “figuras ornamentales”, Benjamin vincula este fenómeno, que es inherente a la percepción visual, con el imaginario de lo decorativo, presente en la manifestación material de las distintas culturas del mundo. Si bien explica el fenómeno a partir de su relación con algo externo al cuerpo, vale la pena preguntarse si es posible transitar en el sentido inverso, es decir, entender lo dicho “ornamental” como la materialización de una percepción visual interna.

A partir de 1926, el psicólogo alemán Heinrich Klüver es el primero de una serie de investigadores en experimentar con la mescalina, componente activo de los cactus alucinógenos peyote y *achuma*³, consumiendo los brotes del primero en el laboratorio. El psicólogo actúa como sujeto experimental, narrando su experiencia a un colega que lleva un protocolo escrito de lo sucedido.⁴ En el primer informe escrito que redacta de dicha experimentación, hace referencia al médico británico Havelock Ellis, quien se pregunta si es posible encontrar constantes en el flujo de esta experiencia indescriptible (Ellis, 1898, citado en Klüver, 1942, p. 176). Klüver se aventura a esbozar un patrón general de las configuraciones geométricas más elementales y predominantes de la visión de fosfenos, nombrándolas “constantes formales” [Fig. 2] y dividiéndolas en cuatro categorías: (III) rejilla, celosía, greca, filigrana, panal o tablero de ajedrez; (IV) telaraña; (I) túnel, embudo, callejón, cono o recipiente; (II) espiral (p. 176).

Hacia 1957, el investigador alemán Max Knoll encabeza un experimento con más de mil voluntarios, combinando distintos métodos para inducir dichas alucinaciones. Al

³ Conocido popularmente como Cactus de San Pedro.

⁴ Este tipo de protocolo observacional, posible de identificar tanto en Walter Benjamin como en Heinrich Klüver, es detallado en el apartado “Metodologías desplazadas: la experimentación científica en la práctica artística” de la memoria.

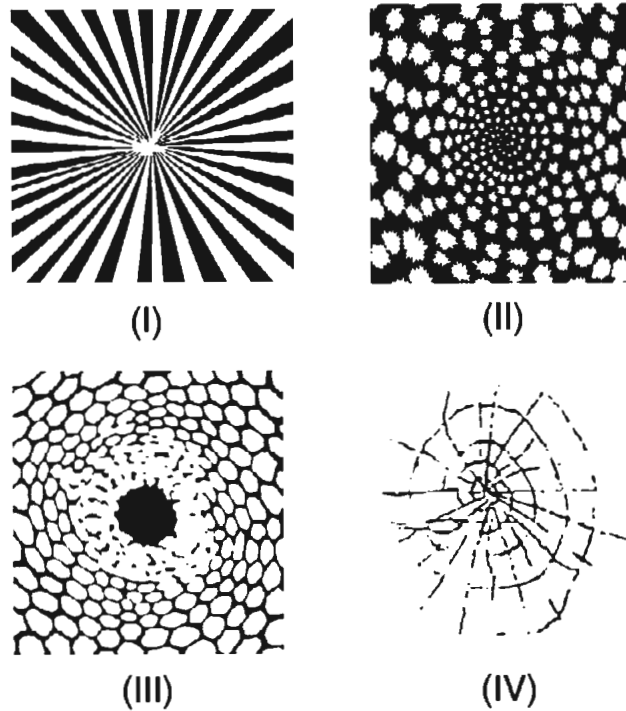


Figura 2. Constantes formales de Heinrich Klüver.

aplicar corrientes débiles con electrodos sobre sus cráneos en una habitación a oscuras, comprueba en la mitad de ellos la visión de fosfenos, mientras que la mitad restante consigue ver sólo luces intermitentes. Constata igualmente que al suministrar dosis bajas ácido lisérgico, molécula alucinógena sintetizada en 1938 por el químico suizo Albert Hofmann, surge la visión de patrones considerablemente más elaborados (Oster, 1970, p. 85). A partir de la experimentación y los dibujos de las personas, eleva la clasificación de constantes formales a 15 categorías, constituyendo un repositorio de imágenes que junto a las de Klüver, conforman las referencias principales de clasificación de los patrones geométricos que pueden adoptar de los fosfenos.

Al tratarse de un fenómeno de la percepción del ser humano, su estudio científico requiere de la participación de sujetos experimentales, como ha sido revisado en los experimentos citados. En una primera instancia, los realizados por Jan Purkinje, David Brewster y Hermann von Helmholtz, recurren a la autoobservación como método para capturar la vivencia personal. En una segunda instancia, los experimentos pseudo-científicos encabezados por Jacques Moreau y Walter Benjamin, así como los de corte

científico llevados a cabo por Heinrich Klüver y Max Knoll, recurren a la observación participante como método para conocer la experiencia de un sujeto experimental. El empleo de métodos cualitativos para la recolección de datos, tales como el protocolo de observación, en que hay narración y escritura, así como el dibujo, introducen la dimensión subjetiva de cada sujeto en la investigación científica en torno al fenómeno.

Por otro lado, en el encuentro entre la neurociencia y la antropología, algunos investigadores tales como Gerardo Reichel-Dolmatoff, han sugerido la similitud entre dibujos de alucinaciones realizados por personas del pueblo originario Tukano (1985, p. 295) y las constantes formales propuestas por Max Knoll [Fig. 3]. Los Tukano, así como otras culturas en Abya Yala tales como los Shipibo-Konibo o los Caduveo, tienen en común que practican el chamanismo y consumen plantas psicoactivas en sus prácticas rituales (González, 2016, p. 28). Los investigadores Jean Clottes y David Lewis-Williams plantean que un trance chamánico se compone principalmente de tres fases:

En el primer estadio del trance, el más ligero, se ven unas formas geométricas tales como puntos, zigzags, parrillas, conjuntos de líneas o de curvas paralelas entre sí y de meandros. Estas formas tienen unos colores vivos que centellean, se mueven, se alargan, se contraen y se entremezclan (2010, p. 18).

Las formas que se describen respecto a esta primera etapa coinciden con las constantes formales de los fosfenos citadas. Continúan observando que en un segundo estadio de trance, estas alucinaciones geométricas tienden a ser asociadas con "objetos cargados de significado religioso o emocional" (p. 18), los cuales son influenciados por la cultura del individuo. En los testimonios de la experimentación llevada a cabo, detallada en la memoria, un psiquiatra menciona acerca de su alucinación: "Hay muchos puntos, veo bacterias, microbios, microorganismos." (C. Llach, comunicación personal, 22 de marzo de 2022). En este caso, se puede apreciar cómo ciertas formas abstractas, tales como puntos dispersos en el campo visual, cobran sentido a partir del bagaje cultural del individuo.

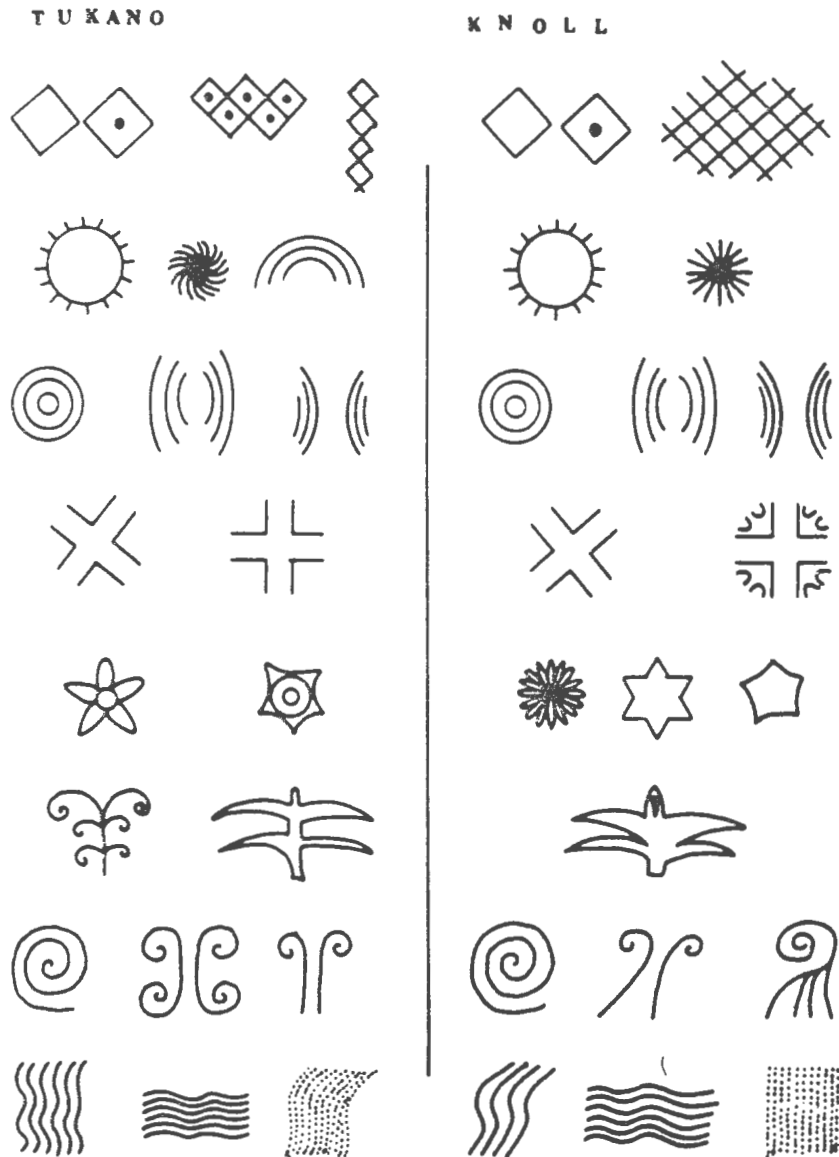


Figura 3. A la izquierda, los dibujos realizados por los Tukano; a la derecha, los dibujos de las constantes formales de Max Knoll.

Al comparar las visiones abstractas propias del primer estadio de trance con pinturas rupestres, varios investigadores han sugerido que se trata de pinturas dibujadas por chamanes en estado de trance y que los dibujos representan un imaginario visual que es consecuencia de un estado alterado de conciencia. En particular, los antropólogos establecen una analogía entre las formas icónicas del arte rupestre y los patrones reportados en las primeras etapas de la alucinación. (Ermentrout et al., 2003, p. 216)

La antropología se enfrenta usualmente brechas entre el tiempo arqueológico y el tiempo etnográfico, que al ser distantes, no permiten confirmar por completo este tipo de hipótesis ni decodificar los significados de las pinturas más antiguas. Sin embargo, según Reichel-Dolmatoff, cuando los Tukano decoran los objetos que manufacturan pintando formas que se corresponden con los fosfenos, éstos constituyen un importante mecanismo de codificación, por medio del cual los objetos de la cultura material se convierten en vehículos para la transmisión de un gran cúmulo de mensajes no verbales (1985, p. 295). Es importante señalar que se trata de una interpretación cultural que realizan de estas constantes formales, estableciendo significados estables que se refieren principalmente a comida y sexo, a aspectos generativos de procreación, fertilidad y crecimiento, al incesto y a la exogamia y a los detalles de las leyes de matrimonio (p. 295), constituyendo una forma de comunicación tanto entre sus coetáneos como con el tiempo arqueológico, ya que pueden ver el mismo tipo de imágenes representadas en los petroglifos de su territorio. (p. 297)

Gerald Oster plantea la transversalidad de este tipo de patrones geométricos, sugiriendo que figuras similares a fosfenos aparecen en dibujos rupestres prehistóricos, en obras de arte popular y otras más sofisticadas de muchas culturas y diferentes épocas. Plantea que los historiadores del arte podrían considerar los posibles efectos de los fosfenos como una fuente de inspiración "intrínseca" para las personas de muchas sociedades diferentes. (1970, p. 83).

El posible testimonio de los fosfenos, codificado visualmente en la producción material de las distintas culturas, permite vislumbrar que se trata de una parte de la experiencia humana que ha sido advertida en contextos y épocas muy distintas. Por esta razón, la investigación por la ciencia moderna a partir del siglo XIX, que surge del paradigma positivista del conocimiento, constituye tan sólo una parte de la interpretación más amplia del fenómeno, para el cual no hay una respuesta unívoca.

Dispositivos de estimulación fótica intermitente

Actualmente denominada en el ámbito científico estimulación fótica intermitente, del inglés *intermittent photic stimulation*, esta comienza a ser investigada por la ciencia moderna a comienzos del siglo XIX. Su precursor, el científico Jan Purkinje, quien desde 1819 estudia las alucinaciones visuales provocadas por la luz solar al ser entrecortada por sus manos, desplaza posteriormente este experimento hacia el interior del laboratorio, sustituyendo la luz solar por una lámpara de gas. Esto le permite obtener resultados similares y un mayor control de las variables al situarse en un espacio cerrado. El reemplazo de la fuente lumínica natural por una artificial marca el comienzo de la mediación de dispositivos, en este caso la lámpara de gas, inventada tan sólo unos años antes en 1807. Un procedimiento semejante se aprecia en otro experimento de Purkinje, en el cual intercambia la acción de sus manos por una rueda de radios girando para entrecortar la luz, pudiendo constatar que al observar un muro blanco a través de la rueda era posible percibir los mismos patrones geométricos de los experimentos anteriores (Purkinje, 1819, citado en Brožek y Wade, 2008, p. 12), demostrando que éstos también pueden ser percibidos con los ojos abiertos.

Hacia 1838, el físico alemán Gustav Fechner descubre que al hacer girar un disco blanco con una de sus mitades pintada de negro, que sería conocido posteriormente como disco de Benham, se pueden percibir figuras geométricas de colores claros sobre su superficie. Este mismo principio es utilizado por el físico británico Shelford Bidwell, quien en 1897 monta un disco de Benham sobre el eje de un motor eléctrico, pudiendo constatar fenómenos visuales curiosos que aparecen de manera simultánea (Bidwell, 1897, p. 370). El siglo diecinueve es igualmente testigo del desarrollo de dispositivos que reproducen imágenes en movimiento, los cuales se reconocen hoy en día como los precursores del cine. Entre estos, el estroboscopio del matemático austriaco Simon von Stampfer y el fenaquistocopio [Fig. 5] del físico belga Joseph Plateau, ambos inventados paralelamente en 1832, consisten en discos ranurados con secuencias de imágenes que al rotar crean la ilusión de movimiento. Su sucesor, el zootropo [Fig. 6], creado en 1834 por el matemático británico William Horner, provoca la misma ilusión óptica, pero esta vez

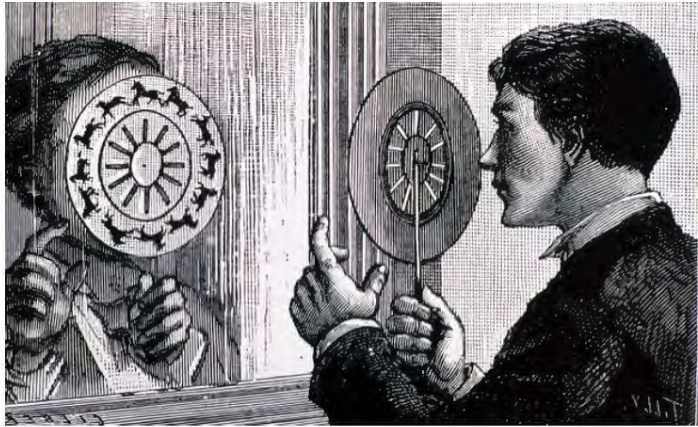


Figura 5. Ilustración de un fenaquistoscopio.

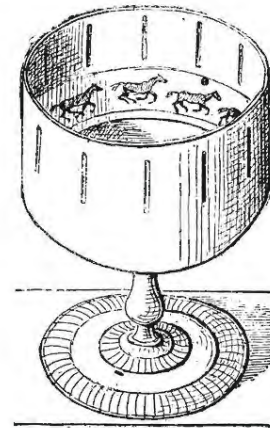


Figura 6. Ilustración de un zootropo.

permite ser vista por más personas en simultáneo al reemplazar el disco por un cilindro. Jan Purkinje igualmente desarrolla en 1840 una variación de los inventos de von Stampfer y Plateau, el *forolyt*, montando esta vez dos discos sobre un mismo eje: uno para la secuencia de imágenes y otro para las ranuras, pudiendo hacerlos girar de manera independiente. Discos y cilindros perforados, ruedas de radios, secuencias de imágenes, bombillas y motores eléctricos: todos conforman un conjunto de elementos compartidos en la investigación de la época en torno a la percepción visual. Hacia el final del s. XIX, estos artefactos posibilitan por un lado el desarrollo del cine, así como por otro el desarrollo de dispositivos de estimulación lumínica: los últimos capaces de inducir alucinaciones visuales -otro tipo de imagen en movimiento- en las personas. Mientras que el cine se populariza rápidamente, la investigación de la luz parpadeante continúa confinada a los laboratorios y hospitales.

A comienzos del siglo XX, la estimulación fótica encuentra sus primeras aplicaciones médicas. En el Hospital de la Salpêtrière de París, el psicólogo francés Pierre Janet reporta que al hacer que sus pacientes miraran la luz parpadeante producida por una rueda de radios que giraba frente a una lámpara de queroseno, había una reducción en su depresión, tensión e histeria (Pieron, 1982, citado en Collura y Siever, 2009, p. 195). A partir de la descripción del dispositivo utilizado, llama la atención por un lado la similitud que este podría tener con el primer *readymade* del artista francés Marcel Duchamp, "Rueda de bicicleta" (1913), consistente una rueda de radios que al acoplarse

sobre un taburete queda a la altura de la vista, así como su cercanía temporal, ya que realiza la obra tres años después de la muerte del psicólogo. Duchamp comenta en una entrevista de 1964 que “ver que la rueda giraba fue muy relajante, muy reconfortante. [...] Disfrutaba mirándola, igual que disfrutaba mirando las llamas bailando en una chimenea. Fue como tener una chimenea en mi estudio” (Duchamp, 1964, citado en Banash, 2013, p. 64). Al leer entre líneas, pareciera que el artista está al tanto del efecto psicológico que puede provocar este tipo de dispositivo, que antes de clasificar como un ready-made en 1915, no lo concibe como una obra sino sólo una distracción (Cabanne, 1987, p. 47) en su estudio.

En 1934, los fisiólogos ingleses Edgar Adrian y Bryan Matthews son los primeros en comprobar empíricamente la influencia de la estimulación fótica en el sistema nervioso. Para esto, confeccionan un dispositivo lumínico en que el sujeto experimental se posiciona con sus ojos cerrados enfrentando el interior de un bol de vidrio opalino [Fig. 7], el cual es retroiluminado por un mecanismo compuesto por un faro de automóvil y una rueda de radios impulsada por el motor de un gramófono. Interesados por el trabajo del neurólogo alemán Hans Berger, quien en 1924 descubre la forma de medir las señales eléctricas del cerebro mediante su invento, el electroencefalógrafo, se vuelcan al estudio de las ondas Alfa, que Berger describe como una oscilación rítmica con una frecuencia en

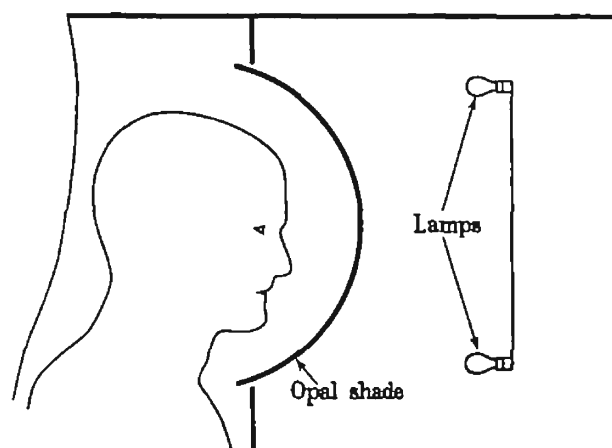


Figura 7. Ilustración de una parte del funcionamiento del dispositivo utilizado por Edgar Adrian y Bryan Matthews.

torno a 10 ciclos por segundo, que aparece cuando el sujeto está tranquilo con los ojos cerrados y desaparece si la atención está totalmente ocupada (Adrian y Matthews, 1934, p. 355). Los científicos comentan que les resulta difícil aceptar la posibilidad de que se produjera una actividad tan uniforme en todo el cerebro de un sujeto consciente, y como ésta parecía ser la conclusión de Berger, deciden repetir sus experimentos (p. 356). Al medir las ondas cerebrales de personas al ser estimuladas por su dispositivo lumínico, Adrian y Matthews corroboran la existencia de las ondas Alfa, así como que éstas pueden ser inducidas mediante estimulación fótica y que tienen la misma frecuencia que la de la luz parpadeante (p. 378). Esta correlación entre luz intermitente y ondas cerebrales les lleva a experimentar con frecuencias inferiores y superiores a la estudiada de 10 Hz, pero encuentran un límite en la velocidad de 25 Hz que les proporciona la rueda de radios girando antes de que los destellos de luz sean demasiado débiles. Por último, comentan que si la luz es demasiado brillante, el campo visual puede llenarse de patrones de colores (p. 378), lo que corresponde a la visión de fosfenos.

Mientras que el aspecto visual del fenómeno es enunciado en los resultados de la experimentación de Adrian y Matthews, sin una mayor profundización, éste sí tendría importancia para el neurólogo estadounidense Grey Walter, quien a partir de 1946 utiliza la estimulación fótica para ayudar al diagnóstico de la epilepsia fotosensible. Para esto, reemplaza los discos y ruedas giratorias utilizadas previamente por un estroboscopio electrónico: una bombilla capaz de emitir potentes descargas lumínicas de manera coordinada y precisa, pudiendo alcanzar velocidades de intermitencia más altas [Fig. 8]. Si bien Walter señala que con una rueda giratoria que genera el parpadeo, podría argumentarse que las visiones se deberían al rápido movimiento de la sombra que pasa por el ojo (Walter, 1961, p. 94), al utilizar una bombilla se pudo concluir que lo que veían se producía no en la luz, sino en el ojo o en el cerebro (p. 94). Por su parte, Walter describe lo que sus pares venían constatando hace más de un siglo: patrones de muchos colores, a veces fijos, a veces en movimiento, uno de los primeros es la espiral giratoria, que se repite con bastante frecuencia (p. 98). El año 1953, Grey Walter divulga los resultados de su experimentación al gran público en el libro *The Living Brain* (El cerebro viviente), en el cual dedica el capítulo *Revelation by Flicker* (Revelación por luz

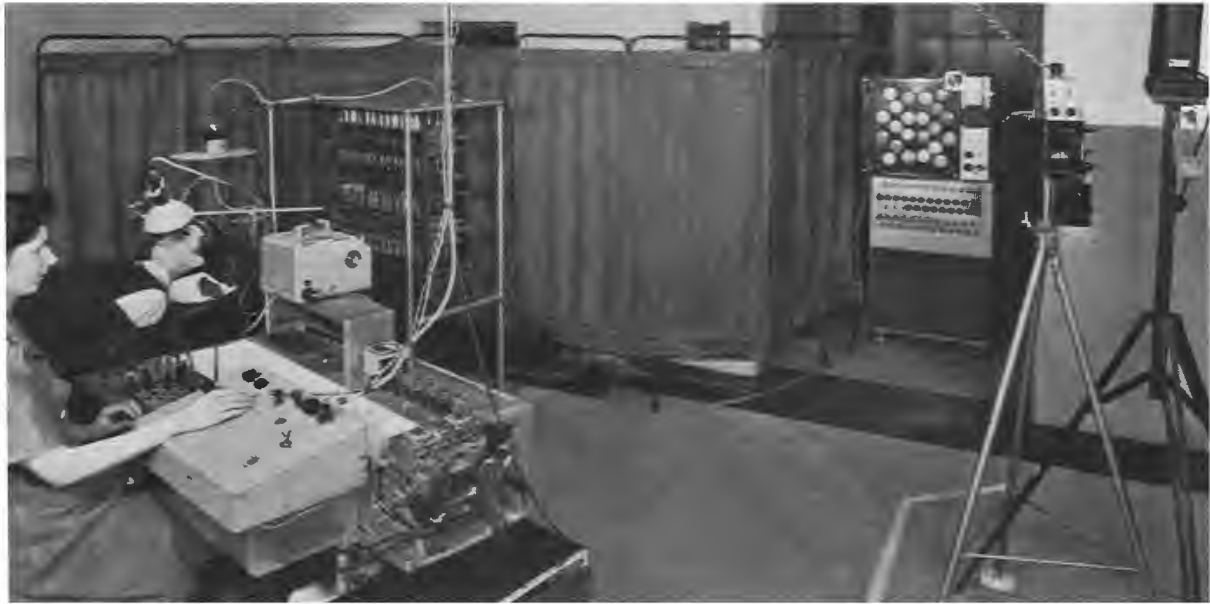


Figura 8. Persona durante la utilización de estroboscopio electrónico en el laboratorio de experimentación de Grey Walter en 1951, *The Toposcope Laboratory*, Burden Neurological Institute.

intermitente) a reflexionar en torno al potencial de la estimulación fótica en la investigación del cerebro. La importancia de su trabajo es que, junto con explicar lo relativo a la percepción visual, pone de relieve la dimensión emocional del fenómeno, ya que advierte que el estado mental de las personas influye en el tipo de visión percibida (p. 94). Se experimentan todo tipo de emociones: fatiga, confusión, miedo, rechazo, rabia, placer (p. 98). Jan Purkinje advierte ya en 1819 que todas y cada una de las modificaciones de un estado subjetivo en el ámbito de los sentidos se corresponden con un estado objetivo (Purkinje, 1819, citado en Brožek y Wade, 2008, p. 83). Si bien la tecnología disponible en la época de Purkinje no le permite comprobarlo, en la época de Walter las mediciones del electroencefalograma, sincronizadas con su dispositivo lumínico, le permiten confirmar dicha correspondencia, es decir, entre la respuesta emocional y lo que las provoca: las diferentes velocidades de las ondas cerebrales (Walter, 1961, p. 179). La poeta Margiad Evans, citada en el libro de Walter, describe en su prosa lírica este examen médico que trae consigo una particular experiencia sensorial:

I lay there [...] while things clicked and machinery came to life, and commands to gasp, to open and shut my eyes, reached me from across the unseen room, as though by wireless. Lights like comets dangled before me, slow at first and then gaining a fury of speed and change, whirling colour into colour, angle into angle. [Me quedé tumbada [...] mientras las piezas chasqueaban y la maquinaria cobraba vida, y las órdenes de jadear, de abrir y cerrar los ojos, me llegaban desde el otro lado de la habitación invisible, como si fueran inalámbricas. Luces como cometas oscilaban ante mí, al principio lentamente y luego incrementando furiosamente su velocidad y transformación, arremolinando color tras color, ángulo tras ángulo] (Evans, 1953, p. 104).

La estimulación fótica intermitente sigue siendo actualmente uno de los mecanismos principales en la detección de la epilepsia fotosensible, utilizando el mismo tipo de estroboscopio electrónico que Grey Walter. Al estimular el sistema visual con destellos, principalmente en la frecuencia de las ondas Alfa del cerebro (entre 8 y 13 Hz), el electroencefalograma acusa si existen descargas epileptiformes, las cuales permiten identificar la posibilidad de la enfermedad (Cuevas-Pinto et al., 2016, p. 33). Este procedimiento es el punto cúlmine de más de un siglo de experimentación con luz parpadeante, pero sin embargo, hasta la época de Grey Walter, esta seguía confinada a las investigaciones de laboratorio y exámenes médicos.

La alucinación en el espectador: dispositivos de estimulación fótica en las prácticas artísticas

En el transcurso del siglo XX, los artistas incorporan progresivamente técnicas tales como la fotografía, el cine, el video y la computación en la producción de obra. Sin embargo, la utilización de medios técnicos en reemplazo de lo manual es más bien tardía en el arte en comparación con la investigación científica. Según el teórico del arte Peter Weibel, tal como observa el teórico del arte austriaco Peter Weibel:

Technically produced images thus played a central role in science and research for close to three hundred years, and great progress in science and medicine can be attributed to their use. Refusing technical images, however, the "art system" centered on handmade images. [...] The art system limited itself to surfaces that could be perceived by the natural sensory organ of the eye. [Las imágenes producidas técnicamente desempeñaron un papel central en la ciencia y la investigación durante cerca de trescientos años, y a su uso pueden atribuirse grandes avances en la ciencia y la medicina. Sin embargo, al rechazar las imágenes técnicas, el "sistema del arte" se centró en las imágenes hechas a mano. [...] El sistema artístico se limitaba a las superficies que podían ser percibidas por el órgano sensorial natural del ojo] (2013, p. 53).

A partir del Renacimiento, instrumentos ópticos tales como la cámara oscura y la cámara clara (Hockney, 2001, p. 202), aparatos de perspectiva y posteriormente la cámara lúcida y el espejo de Claude, asisten a los artistas en la transferencia de lo observado hacia el plano bidimensional de la pintura. No obstante, estos artefactos son más bien un conocimiento reservado al trabajo de taller, el cual no se revela junto con las obras que se producen gracias a éstos. Por el contrario, en la producción de imágenes científicas, que se sirve de instrumentos ópticos tales como el microscopio o el telescopio, se pone de relieve el artefacto utilizado, aunando imagen y dispositivo. Esta diferencia entre arte y ciencia, que en el primer caso constituye obras artísticas y en el segundo ilustra un

conocimiento científico, podría ser uno de los antecedentes de la división que lleva a cada disciplina a evolucionar por caminos separados en la producción visual.

La historiadora del arte estadounidense Linda Dalrymple, analiza el momento histórico en el que los artistas comienzan a interesarse por la imagen científica, sugiriendo que con los descubrimientos de la década de 1890, como los rayos X, la radiactividad y el electrón, la ciencia de finales del siglo XIX había reducido drásticamente el mundo visible como el enfoque apropiado para los artistas o los buscadores de una comprensión más verdadera de la naturaleza de la realidad (2019, p. 72). El paradigma de Leonardo Da Vinci, de representar todas las cosas visibles como tarea y meta en el arte de la pintura (Weibel, 2013, p. 39) se ve en crisis cuando el dominio de la imagen se extendió mucho más allá del arte y sobre todo penetró en la superficie de las cosas (p. 48). Con esto, en el transcurso del siglo XX, los artistas integran diversos dispositivos en la producción visual y en menos de un siglo logran romper con el academicismo y la hegemonía de las técnicas clásicas.

Pero ¿cómo es posible un tránsito de conocimientos desde la ciencia hacia el arte, o viceversa? Para que resulte tal comunicación, cuando existe una distancia entre el quehacer artístico y el científico⁵, se requiere de elementos que establezcan una bisagra entre ambos: medios tales como las publicaciones escritas tienen un rol crucial en la transferencia de conocimientos en ambos sentidos. Si bien resulta más evidente cómo en el arte se pueden recoger elementos de la ciencia, al inspirarse de los avances científicos y tecnológicos, a primera vista no resulta obvio de qué manera la ciencia podría beneficiarse del arte. Un ejemplo de esto último es la tensegridad, concepto estructural aplicado por el escultor estadounidense Keneth Snelson en sus obras, la cual influyó en el descubrimiento del citoesqueleto celular. A partir de publicaciones en revistas de arte en que se enseñaba a autoconstruir este tipo de esculturas en versiones reducidas, los científicos Donald Ingber y Steven Heidemann las realizan para decorar sus habitaciones de estudiante. Ingber se dio cuenta de que las proteínas del interior de las células podían

⁵ Esta distancia se ve reducida en la actualidad en instancias de confluencia entre arte y ciencia, tales como las residencias artísticas en el CERN (Suiza) y en el observatorio ALMA (Chile), en que científicos y artistas comparten un mismo lugar de investigación, promoviendo el intercambio de conocimiento.

considerarse estructuras de tensegridad y esta idea condujo a la creación de un nuevo campo de estudio dentro de la biología celular (Root-Bernstein, 2013, p. 271).

En el caso de la estimulación fótica intermitente, el libro *The Living Brain* de Grey Walter es el primero en divulgar esta investigación científica al gran público. Su influencia en la producción artística puede ser detectada pocos años tras su publicación, tanto en las artes visuales como en el cine.

En 1958, el artista británico Brion Gysin experimenta la visión de fosfenos de manera espontánea, marcando el comienzo de una búsqueda por entender el origen de tal manifestación:

Had a transcendental storm of color visions today in the bus going to Marseilles. We ran through a long avenue of trees and I closed my eyes against the setting sun. An overwhelming flood of intensely bright patterns in supernatural colors exploded behind my eyelids: a multidimensional kaleidoscope whirling out through space. I was swept out of time. I was in a world of infinite number. The vision stopped abruptly as we left the trees... [Hoy he tenido una tormenta trascendental de visiones de color en el autobús que iba a Marsella. Atravesamos una larga avenida de árboles y cerré los ojos ante la puesta de sol. Una abrumadora oleada de patrones intensamente brillantes de colores sobrenaturales estalló detrás de mis párpados: un caleidoscopio multidimensional que se arremolinaba en el espacio. Fui arrastrado fuera del tiempo. Me encontraba en un mundo infinito. La visión se detuvo bruscamente cuando dejamos los árboles atrás...] (Gysin, 2012, p. 141).

La vivencia del artista recuerda al experimento del científico David Brewster para inducirse alucinaciones visuales, pero esta vez en vez de correr, la persona se desplaza sobre un automóvil. Cuando Gysin le cuenta lo vivido a su amigo y colega, el escritor estadounidense William Burroughs, éste reconoce el parecido de su experiencia con lo

descrito en el libro *The Living Brain*⁶. A partir de la lectura del libro y en colaboración con el matemático británico Ian Sommerville, entienden el principio neurofisiológico que provoca las alucinaciones experimentadas, procediendo a confeccionar un dispositivo mecánico ante la dificultad de conseguir estroboscopios electrónicos. El tránsito de dispositivos técnicos desde el laboratorio científico al taller del artista supone, en este caso, una revisión de artefactos anteriores y menos sofisticados, mencionados igualmente en el libro de Walter, los cuales al ser menos complejos y económicos son mayormente asequibles. Para solucionar la parte electromecánica, se recurre a un tocadiscos antiguo, sobre el cual se posa un cilindro de cartón con ranuras que recuerda al zootropo de William Horner. Titulada "Dream Machine" (1960) [Fig. 9], en inglés "máquina de los sueños", la obra consiste en un dispositivo de estimulación fótica intermitente, propuesto como una escultura cinética e interactiva. Al presentar la propuesta en el contexto artístico, Gysin se pregunta:

What is art? What is color? What is vision? These old questions demand new answers when, in the light of the Dream Machine, one sees all of ancient and modern abstract art with eyes closed. [¿Qué es el arte? ¿Qué es



Figura 9. Brion Gysin (izq.) y William Burroughs (der.) experimentando con la obra "Dream Machine" (1960)

⁶ En la página 91 del libro, citado en las referencias de este trabajo, Walter narra la experiencia similar de una persona que experimenta la visión de fosfenos al cerrar los ojos mientras se desplaza en un automóvil.

el color? ¿Qué es la visión? Estas viejas preguntas exigen nuevas respuestas cuando, a la luz de la *Dream Machine*, uno ve todo el arte abstracto antiguo y moderno con los ojos cerrados.] (Gysin, 1962, citado en Geiger, 2003, p. 62)

Gysin plantea que se trata de la primera obra para ser vista con los ojos cerrados (Geiger, 2003, p.3) según cuenta la escritora estadounidense Leila Hadley en un encuentro con el artista. La obra se expresa tanto en el plano físico, mediante el objeto, así como en el mental, a través de la visión de fosfenos. Esto posibilita la introducción de la alucinación visual en el planteamiento de una obra de arte moderna, la cual es provocada por un elemento formal, la luz en movimiento, capaz de decantar en una serie de visiones subjetivas que amplían la interpretación conceptual de la obra.

En el ámbito del cine, en la década de 1960 se producen las denominadas *flicker films* o películas parpadeantes, las cuales aprovechan el principio intermitente del proyector de películas para alternar rápidamente fotogramas claros y oscuros, provocando la estimulación fótica en espectadores. Estas forman parte del "cine estructural", término propuesto en 1974 por el crítico de cine estadounidense P. Adams Sitney para este tipo de cine que resalta su configuración formal y cualquier contenido narrativo que tenga es mínimo y subsidiario a su estructura (Sitney, 2002, p. 348). A partir del análisis que realiza, plantea que las cuatro características del cine estructural son: el plano fijo, el efecto de parpadeo, el bucle y el refilmado de la pantalla (p. 348).

Entre estas películas, una de las primeras es el cortometraje titulado "Arnulf Reiner" (1960) del cineasta austriaco Peter Kubelka, quien elimina la representación y la fotografía al utilizar fotogramas negros y blancos que se intercalan, creando secuencias rítmicas en coordinación con un ruido blanco intermitente. Creada a partir de una partitura gráfica, Kubelka dice realizar un tipo de "película métrica" (Kubelka, 1967, citado en Gidal, 1978, p. 102) en que la velocidad de intermitencia de cada sección se utiliza como si fuera una nota musical, enfatizando el aspecto formal y abstracto de la composición que se desarrolla en una sucesión de intermitencias y silencios. Sin

embargo, la película está construida de tal manera que no se mantienen los ritmos estroboscópicos en una secuencia lo suficientemente continua como para permitir que se vincule con los efectos ópticos (LeGrice, 1977, citado en Gidal, 1974, p. 135), provocando más bien una estimulación sutil. “Según Kubelka, «el cine está entre las imágenes», y su meticuloso y paciente trabajo como cineasta conlleva la depuración de los componentes del cine, a fin de eliminar la ilusión y manifestar la imagen como objeto [...]” (Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 2018). Al limitarse a la utilización de los componentes elementales del cine que son luz, oscuridad, sonido y tiempo, la ilusión y la representación preponderantes de la producción audiovisual de la época son relegadas y el cine se expone a sí mismo en una tautología que pone de relieve su aspecto material y objetual, vinculándose con las prácticas artísticas.

Cinco años más tarde, el medimetro “The Flicker” (1965) del artista visual estadounidense Tony Conrad, presenta media hora de fotogramas blancos y negros a intervalos rápidos, concebidos explícitamente para producir estimulación fótica. Conrad, quien asiste en 1959 a un curso de neurofisiología en la Universidad de Harvard en que se discute la investigación de Grey Walter, descubre en el proyector de películas un dispositivo a su alcance para producir el fenómeno. Tras la primera proyección de la película en el festival *New York Filmmakers Cinematheque* de 1966, el artista menciona que algunas personas vieron insectos y aves, letras o números, muchas personas vieron círculos concéntricos, el más común era el de las figuras, como mandalas de colores que se agitaban (Conrad, citado en Geiger, 2003, p. 75). Claramente ninguno de estos elementos era *reproducido*, sino que estaba siendo *producido* en el sistema visual de cada espectador. La alucinación visual es nuevamente provocada por un aspecto formal, como en el caso de “Dream Machine”, evocando contenidos subjetivos y personales que participan en la interpretación de la obra. Pero antes de ser contenidos inteligibles, son contenidos sensibles. ¿De qué se trata esta película entonces, sino de nosotros mismos? Grey Walter menciona otra característica desconcertante de las ilusiones de parpadeo: eran modificadas por el estado mental del sujeto (Walter, 1961, p. 94). A partir de esto, se puede inferir que el visionado de “The Flicker”, además de ser distinto entre un espectador y otro, puede variar en una misma persona en distintas ocasiones. En la

entrada de la sala donde se presenta, un cartel advierte sobre el posible riesgo para personas epilépticas, sugiriendo además que el estado semi-hipnótico o alucinatorio normal inducido durante la mitad de la película se retira lentamente hacia el final, sin dejar ningún efecto residual apreciable (Geiger, 2003, p. 75). Sin desconocer el riesgo que implica para algunas personas este tipo de estimulación sensorial, se permite un espacio de acción en el contexto cinematográfico más experimental, abriéndose lentamente el camino hacia el gran público.

En paralelo, el artista visual estadounidense Paul Sharits realiza "Ray Gun Virus" (1966) y "N:O:T:H:I:N:G" (1968), ambas películas parpadeantes que se limitan al uso de fotogramas de colores a distintas velocidades de intermitencia. Sharits comenta sobre la segunda:

I wish to abandon imitation and illusion and enter directly into the higher drama of: [...] the retinal screen; optic nerve and individual psycho-physical subjectivities of consciousness. In this cinematic drama, light is energy rather than a tool for the representation of non-filmic objects; light, as energy, is released to 'create' its own objects, shapes and textures. [Deseo abandonar la imitación y la ilusión y entrar directamente en el drama superior de: [...] la pantalla retiniana; el nervio óptico y las subjetividades psicofísicas individuales de la conciencia. En este drama cinematográfico, la luz es energía más que una herramienta para la representación de objetos no fílmicos; la luz, como energía, se libera para "crear" sus propios objetos, formas y texturas.] (Sharits, 1967, citado en Gidal, 1974, p. 90).

Sharits es consciente de que hay más de una pantalla -superficie sobre la que forma una imagen- en el visionado de sus películas: la pantalla de proyección y lo que denomina "la pantalla retiniana". La luz que se proyecta sobre la primera se refleja y difracta hacia el interior del ojo, y sobre la segunda, la luz (*phōs*) brilla (*phainein*) creando objetos, formas y texturas.

En los cortometrajes "Piece Mandala (End War)" (1966), "T,O,U,C,H,I,N,G" (1968) y el mediometraje "Razor Blades" (1968), Sharits combina las formas abstractas y los planos de color parpadeantes con palabras escritas e imágenes, las últimas mediante fotogramas estáticos de personas realizando acciones cotidianas. Al entremezclar todos estos elementos en un parpadeo persistente que no presenta una temporalidad narrativa, sino más bien un tiempo cíclico, al cabo de unos segundos pareciera surgir una animación: las bocas se abren, conjuntos de personas forman cuerpos imposibles, se percibe el movimiento aparente de las fotografías. Tal fenómeno ocurre en un espacio intermedio entre la pantalla física y la retiniana, como diría Peter Kubelka, "entre las imágenes", entremezclando la reproducción de imágenes con la producción de postimágenes y de fosfenos en el sistema visual, a una velocidad que dificulta la distinción entre unos y otros.

En los cortometrajes del realizador japonés Toshio Matsumoto, tales como "Connection" (1981), "Sway" (1985), las imágenes figurativas son tratadas en la postproducción de manera producir distintos tipos de intermitencia, ya sea mediante el cambio de encuadres, el tamaño o la temporalidad de la secuencia. En "Connection", la imagen parpadeante es acompañada por una música que recuerda el minimalismo musical, tal como la composición "A rainbow in curved air" (1967) del compositor estadounidense Terry Riley, que mediante la insistencia y la repetición ofrece, a quien lo desee, a acceder a un estado de trance. En el video "Engram" (1987), emplea la intermitencia, ya no sólo de planos de color o de fotogramas estáticos, sino de las imágenes en movimiento. Esta alternancia, producida directamente sobre la temporalidad de la secuencia, genera un estímulo que sería imposible para la percepción ordinaria. La descripción descrita por Sitney del cine estructural coincide también para estas películas de Matsumoto, producidas casi treinta años después, lo que permite inscribir algunas de sus obras en dicha corriente de cine experimental.

En la evolución de este tipo de películas, al combinar imágenes figurativas con la estimulación fótica, se podría sugerir que el cine *vuelve al encuentro con un antiguo pariente*, la luz parpadeante, surgidos de manera coetánea pero bifurcados en el transcurso del siglo XX. Esta simbiosis crea un *tercer medio* que reúne las características

de ambos: el primero representa y la segunda presenta. La percepción visual es estimulada en todo su espectro sensible, captando tanto la contenidos previstos por la película como los imprevistos y espontáneos de la pantalla retiniana.

En 1976, los doctorandos Edward Small y Joseph Anderson de la Universidad de Iowa, interesados por lo que producían las películas parpadeantes en las personas, fabrican la suya propia a partir de una película virgen en la que perforan uno de cada dos fotogramas con una forma circular, nombrándola *Alpha Mandala*. Interesados por el simbolismo del mandala, que según Carl Jung constituía una forma arquetípica que se manifiesta en las imágenes mentales (Anderson y Small, 1976, p. 31), presentan en la película un círculo parpadeante para reforzar este vínculo entre los fosfenos y la aparición de mandalas. Si bien al comienzo experimentan con estudiantes de artes visuales, luego se dan cuenta de que estudiantes de otras carreras podían dibujar igualmente bien su experiencia, llegando a recopilar más de 100 dibujos. Señalan que queda pendiente saber si la forma parpadeante es una forma cinematográfica viable o simplemente una anomalía en la historia de la expresión fílmica (p.34), lo cual deja en evidencia el carácter experimental y radical de este tipo de propuestas aún en 1976.

En el trabajo posterior de algunos de los artistas presentados, se puede identificar una deriva que va desde el cine experimental hacia la instalación multimedia, en las denominadas *film installations*⁷, tales como "Shutter Interface" (1975) [Fig. 10-11] y "Dream Displacement" (1976) de Paul Sharits. En la primera, el artista presenta cuatro proyectores de películas de 16 mm sobre pedestales, cada uno proyectando un bucle de fotogramas de colores parpadeantes que producen estimulación fótica y que al superponerse entre ellos crean mezclas ópticas sobre el muro. La presentación de los elementos materiales del cine en la sala de exposiciones apuesta por el desmantelamiento de la ilusión cinematográfica, que va en una dirección opuesta al "Invisible Cinema" (1970) de Peter Kubelka, en la cual busca hacer desaparecer visualmente todos los elementos de la sala de cine para concentrarse sólo en la

⁷ Ya que aún se utiliza la película como soporte y no el video, la técnica "videoinstalación" no resulta la más adecuada para nombrar este tipo de propuestas, por lo que se ha optado por usar el nombre en inglés.

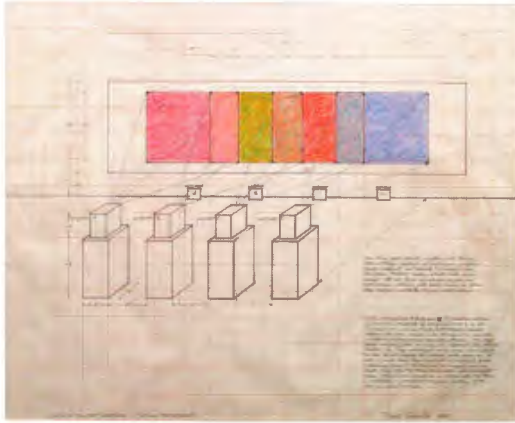


Figura 10. Boceto de "Shutter Interface" (1975) de Paul Sharits.

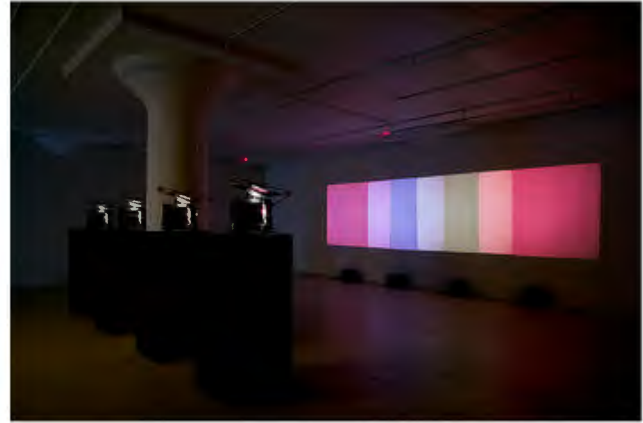


Figura 11. Vista de la instalación "Shutter Interface" (1975) de Paul Sharits.

percepción de imagen y sonido. Por el contrario, Sharits plantea un desplazamiento del lenguaje y los componentes del cine hacia el terreno de las artes visuales, pasando de la proyección sobre una pantalla a ocupar el espacio de exposición, permitiendo que la objetualidad propia de los dispositivos de imagen en movimiento sea visible en la propuesta. Si bien la presentación de estos aparatos "en su momento fue considerado como radical" (The Metropolitan Museum of Arts, s. f.), hoy en día constituye una práctica habitual en artes visuales.

Actualmente, uno de los principales exponentes en el uso de luz intermitente es el artista japonés Ryoji Ikeda. Entre sus propuestas más conocidas, están las de la serie titulada "Test pattern" [Fig. 12] comenzada en 2006, que consisten en instalaciones inmersivas, algunas de gran escala, en las que varias personas pueden entrar en simultáneo. En éstas, la imagen y el sonido son generados mediante lenguaje de programación, convirtiendo datos tales como texto, sonido, fotos y películas, en patrones de lenguaje binario de programación que se expresan como líneas, barras y planos de color blanco y negro parpadeantes. A partir del nombre de la obra, que se traduce como "patrones de prueba", Ikeda sugiere que se trata de una secuencia de pruebas para máquinas y humanos. La velocidad de las imágenes en movimiento es ultrarrápida, a veces a centenares de fotogramas por segundo, lo que supone una prueba de rendimiento para los dispositivos y una prueba de respuesta para la percepción de los visitantes (Ikeda, 2019).



Figura 12. "Test pattern [100m version]" (2013) de Ryoji Ikeda

A partir de un mismo estímulo audiovisual, busca poner a prueba tanto a los artefactos de los que se sirve como a las personas que experimentan su influencia. Por otro lado, evoca la omnipresencia y la saturación de datos en el presente así como elementos cotidianos vinculados a la computación, tales como los códigos de barras. La propuesta, que interpela máquina y humano, plantea una metáfora de la dimensión puramente material y mecánica de nuestro propio cuerpo, en la cual el *aparato sensorial* es igualmente uno que recibe, traduce y procesa datos. En aquel proceso, el estado mental que pueden producir los estímulos audiovisuales son constatados por algunos de los espectadores como una incesante pulsación que empuja al observador a un umbral de percepción y acomodación, pero que tras un reajuste, encuentra una extraña calidez en el parpadeo (Material Lab, 2017). Esta extraña calidez, ¿no es acaso la influencia de la luz parpadeante sobre el ritmo de las ondas cerebrales?

A partir de la utilización de luz intermitente, se puede reconocer un tipo de práctica artística que se interesa por la influencia de los aspectos formales y conceptuales de la propuesta sobre el estado psicológico de un espectador. En este sentido, son propuestas que se aventuran en la psicología de la conciencia, los estados mentales y el inconsciente (Hiller, 1987, citada en Geiger, 2003, p. 97), proponiendo un campo de

acción experimental que abre una puerta de la percepción hacia un territorio en que lo imprevisto, el azar y lo espontáneo tienen cabida. El curador estadounidense Robert Sobieszek, señala que las visiones provocadas por la luz intermitente en la obra "Dream Machine" son una metáfora adecuada para el tipo de mundo no sincronizado, no lineal y totalmente desmaterializado al que nos enfrentamos a finales del siglo XX (Sobieszek, 1996, citado en Geiger, 2003, p. 97). De esta manera, la entrada de esta técnica en la práctica artística pareciera responder al curso de la historia, en que las formas de vida actuales encuentran una correspondencia con los territorios no delimitados y menos racionales de la mente humana.

¿Por qué la alucinación visual en la prácticas artísticas?

A mayor complejidad, un dispositivo está mayormente subordinado a un saber técnico o científico. El filósofo italiano Giorgio Agamben plantea que "como tal, el dispositivo resulta del cruzamiento de relaciones de poder y de saber" (Agamben, 2011, p. 250). Resulta necesario entonces identificar de cuál poder y saber se trata en el caso de los dispositivos de estimulación fótica citados en el primer y segundo apartado del desarrollo conceptual. Por un lado, se puede reconocer que se trata de un saber que es producido en el contexto del paradigma positivista de los siglos XIX y XX, que promueve el conocimiento científico como la única forma de conocimiento legítima. Por otro, que su investigación proviene principalmente de universidades y de centros de estudios de países del Atlántico norte tales como el Reino Unido, Estados Unidos, Alemania y Francia, los cuales son potencias geopolíticas y económicas que reproducen dicho paradigma. Este último se caracteriza por comprender el mundo a partir de lo que se puede comprobar de manera empírica, universalizando el método científico, en un proceso que se acentúa a partir de la Ilustración pero que actualmente se presta a revisión y debate. La escritora británica Jean Fisher se refiere a la crisis de dicha episteme, explicando que:

Among the paradoxical legacies of the enlightenment rationality has been the failure of its grand narratives [...] The rationalist and pragmatic ordering of the world devalued "other" knowledge and experiences, including the status of phantasy - dream and reverie - and occult practices as a form of knowledge. Thus, for almost 300 years we have been conditioned to discard as "shameful" a significant part of what constitutes human experience... [Entre los legados paradójicos de la racionalidad ilustrada ha estado el fracaso de sus grandes relatos [...] El ordenamiento racionalista y pragmático del mundo devaluó los "otros" conocimientos y experiencias, incluyendo el estatus de la fantasía -sueño y ensueño- y las prácticas ocultas como forma de conocimiento. Así, durante casi 300 años hemos sido condicionados a descartar como "vergonzosa" una parte significativa de lo que constituye la experiencia humana...] (2000, p. 5).

Cuando dichos dispositivos son administrados por una relación de poder-saber, que como Jean Fisher evidencia, desacredita otras formas de conocimiento –como lo sería la alucinación visual– se monopoliza el acceso a la técnica y a la posibilidad de producir conocimiento mediante ésta. A partir del siglo XX, la investigación de las alucinaciones visuales se justifica en su potencial para entender los estados mentales que provocan enfermedades tales como la epilepsia (Walter, 1961, p. 87), así como comprender los episodios de psicosis de pacientes esquizofrénicos (Klüver, 1926, p. 513). El conocimiento producido en torno a las alucinaciones visuales se vincula principalmente con la enfermedad, recalcando el carácter negativo que conlleva percibirlas. Paradójicamente, en el chamanismo de culturas amazónicas tales como la Shipibo-Konibo, las alucinaciones visuales producidas por la planta *Banisteriopsis caapi* o ayahuasca, es utilizada como un instrumento en el diagnóstico de enfermedades, ya que “perciben la enfermedad como una mancha u obstrucción en el diseño que impide el flujo de energía. Durante la curación el chamán trata de alinear los diseños para fortalecer la energía vital” (Heath, 2002, citada en González, 2016, p. 43). El aspecto visual de la alucinación constituye una herramienta para el diagnóstico del paciente, a quien se le “reorganizan” sus patrones geométricos ya que en esta cultura se considera que “existe al nacer una suerte de “marcaje” invisible de las personas con patrones decorativos” (González, 2016, p. 42). Según el sociólogo argentino Nestor Perlongher, “en el mundo occidental [...] el estado modificado [de conciencia] es desvío, error, locura. Por eso el éxtasis tiende a verse como una transgresión de lo establecido” (Perlongher, 2004, p. 201). Como bien evidencia el autor, la asociación del estado no ordinario de conciencia con la locura, niega su posibilidad en personas sanas, estigmatizando este tipo de experiencias como un quebrantamiento del status quo.

Sin embargo, a menor complejidad, un dispositivo está menos subordinado a un saber científico, pudiendo ser producido y empleado de manera autónoma por las personas. Es importante señalar que son los artistas, y no los científicos, quienes producen el escape final de esta técnica desde el laboratorio hacia la cultura popular. Esto es posible, por un lado, gracias a la simplificación tecnológica, al visitar el

funcionamiento mecánico de dispositivos de las décadas anteriores, más sencillos e intuitivos. Por otro lado, la carencia de conocimientos técnicos en electrónica es suplida por la utilización de objetos preexistentes, tales como el tocadiscos en el caso de la obra "Dream Machine" y el proyector de películas en el mediodrama "The Flicker". En el primer caso, tras los intentos de Brion Gysin por divulgar su propuesta, primero como obra de arte y luego como objeto de arte para ser comercializado masivamente, ambos según él fallidos, decide en 1970 publicar sus planos para que las personas puedan autoconstruirla en su hogar. Con esto, su propuesta artística entra en una segunda fase, en la cual el aura de la obra original, en términos benjaminianos, esta vez no se pierde en la reproducción, sino más bien se expande a partir del sinnúmero de ejemplares realizados, cada uno manteniendo las propiedades esenciales de la obra. En este gesto se puede reconocer una actitud que bordea el activismo, al reivindicar el acceso a una técnica que había sido reservada para la ciencia moderna, emancipada a partir de la práctica artística. En el caso de "The Flicker", Tony Conrad reconoce en el proyector de películas su potencial como dispositivo de estimulación fótica, extendiendo esta misma posibilidad a quien pueda hacerse de uno. Ambas propuestas plantean a su manera una democratización de la técnica empleada, posibilitando la producción de conocimiento en torno a la alucinación visual, esta vez al margen del rigor y el pragmatismo científicos.

Un aspecto importante de la incorporación de la alucinación visual en la práctica artística a partir de la década de 1960, es que se plantea una expansión de lo que el sistema visual de una persona puede llegar a percibir en el contexto de una obra de arte. Este espectro expandido, que abarca la visión del exterior y ahora del interior del cuerpo humano, si bien es una capacidad en potencia en la mayoría de las personas, es regulada por la cultura, que determina la validez o la invalidez de dicha experiencia. En este sentido, el semiólogo argentino Walter D. Mignolo, una de las figuras principales del pensamiento decolonial latinoamericano, dice emplear "[...] la expresión "sensibilidad del mundo" en lugar de "visión del mundo" porque ésta, restringida y privilegiada por la epistemología occidental, bloqueó los afectos y los campos sensoriales que están más allá de la vista" (Mignolo, 2015, p. 180). El autor evidencia esta influencia de la cultura sobre algo tan elemental como es la percepción, lo cual no es negligible, ya que "los

filósofos sensualistas nos recordaron con lucidez que nada hay en el intelecto que no haya estado antes en los sentidos" (Arnheim, 1995, p. 15). Al bloquear una parte de lo que éstos pueden percibir, aquello que está *más allá de la vista*, el pensamiento se ve igualmente obstaculizado, ya que se le restringe una parte de la percepción mediante la cual elaborar otros contenidos conceptuales.

No resulta azaroso que sea también en la práctica artística donde se comience a valorar la alucinación visual como una forma de conocimiento. Ya en las vanguardias, el surrealismo planteaba abandonar el control racional, mediante el automatismo, apelando al uso del subconsciente y a los sueños para la creación de obras. También los dadaístas se oponían a la razón y la lógica enarboladas por el positivismo. Se puede reconocer en las artes un espacio de resistencia que se rehusa a adoptar lo racional para todos los aspectos de la vida humana. En la recuperación de estos territorios de la psique denostados por el pensamiento ilustrado, lo que sucede a partir de la década de 1960, al incorporar la posibilidad de influir sobre el estado de conciencia en un espectador, puede ser entendido en vínculo con las reivindicaciones de las vanguardias artísticas de la primera mitad del siglo XX.

Por otro lado, a partir de los planteamientos que se vinculan con la corriente filosófica contemporánea del realismo o materialismo especulativo, la teórica del arte italiana Federica Matelli analiza su influjo en la práctica artística. Esta influencia da cabida a un nuevo "régimen poético-especulativo", que se sucedería al "régimen estético" propuesto por el filósofo francés Jacques Rancière, señalando de antemano que este nuevo régimen:

Contrasta con la visión dominante de los últimos cincuenta años, que afirma la indispensabilidad de la interpretación, del discurso, de la *textualidad* y de la significación para la comprensión de la realidad [...] [la cual es] constituida o mediada por el sujeto cognitivo o el lenguaje, y que nada puede ser considerado existente y ser comprendido más allá de las

construcciones lingüísticas o del discurso construido socialmente [...]
(Matelli, 2016)

Este antecedente permite entender la preponderancia del lenguaje, tanto para la filosofía como para la práctica artística de las últimas décadas, el cual se supone indispensable para la comprensión de la realidad, considerando inexistente lo que está fuera del alcance de las palabras. Paul Cecil, quien edita el libro *Flickers of the Dreamachine* en honor al legado de Brion Gysin, escribe que en la "Dream Machine" dejó un dispositivo que elude el lenguaje (Cecil, 1996, citado en Geiger, 2003, p. 96), lo cual permite entender de mejor manera lo que sucede durante la alucinación visual que, al prescindir del lenguaje, requiere una postura filosófica diferente para comprender los contenidos que surgen de ésta. Este quiebre con el paradigma anterior, señalado por Matelli, puede verse reflejado ya en 1960 en esta propuesta artística, que atenuando el pensamiento racional y la representación, plantea la materialidad y la objetualidad del cuerpo humano, mediante su autopercepción, como una posible fuente y campo de acción para el conocimiento.

En la corriente del materialismo o realismo especulativo, si bien existen diferentes posturas entre sus exponentes, estos plantean en conjunto:

[...] la posibilidad de nuevas interacciones desde la perspectiva de un mundo que se conforma como una comunidad de humanos y no humanos, a la manera de Bruno Latour, y en el que las cosas materiales, los objetos, tienen la capacidad de influir en nosotros y definirnos, al tiempo que los humanos pueden intervenir y redefinir el mundo de los objetos, estableciendo, por medio de la praxis poética y especulativa sobre lo real presente, márgenes de cambio material y de transgresión del status quo.
(Matelli, 2016)

La posibilidad de los objetos de afectarnos y definirnos permite comprender de mejor manera lo que sucede ante la estimulación fótica intermitente, ya que se trata de

una interacción de no-humano a humano, de objeto a sujeto, mediada por la luz, que produce una respuesta espontánea, no-racional, producto de la materialidad propia del sujeto, esto es, de la estructura interna del sistema visual. Esta corriente, al poner de relieve lo material, promueve una transversalidad o “una visión comunitaria a partir del objeto” (Matelli, 2016) que busca contrarrestar el antropocentrismo de las corrientes filosóficas anteriores. En el caso de la luz parpadeante, esta posibilita una interacción entre los objetos que no utiliza el lenguaje. Esta interacción es puramente visual. Sobre su aspecto, que se caracteriza por comenzar con la visión de patrones geométricos, el neurofisiólogo estadounidense Steven Stwertka plantea una relación con las denominadas estructuras disipativas, las cuales son patrones espaciales y temporales de orden que surgen y se mantienen mediante la disipación de energía (Stwertka, 1993, p. 73). Esta visualidad, que es inherente a la materia, se hace perceptible a partir la energía que nos atraviesa, ante la cual los sujetos somos meros espectadores. El filósofo francés Quentin Meillassoux, quien forma parte del movimiento filosófico citado, explica mediante el principio de “facticidad a la ausencia de razón para cualquier realidad. En otras palabras, la imposibilidad de aportar una razón última a la existencia de cualquier ser” (Meillassoux, 2015, citado en Matelli, 2016). En este sentido, la realidad *alucinada* no necesitaría de una razón última para su existencia, sino que puede ser comprendida en su correspondencia con la materialidad del sujeto que la percibe. Al reconocer la autonomía de la materia, el realismo o materialismo especulativo plantea que el pensamiento puede existir independientemente del sujeto, en los objetos mismos, lo cual plantea una distancia con el planteamiento fenomenológico del filósofo francés Maurice Merleau-Ponty, quien señala que “el espacio no existe en sí mismo, sino en relación al sujeto y al campo fenomenal de la conciencia” (Dasilva, 2010, p. 99).

La alucinación como experiencia artística permite explorar una sensibilidad que no es exclusivamente mediada por las delimitaciones conceptuales del lenguaje. Como bien adelantan las prácticas artísticas poético-especulativas⁸, en Occidente se está produciendo un giro epistémico que pareciera tender hacia una visión más holística de la realidad, existente antes de la Ilustración, en la que no se niegan los aspectos menos

⁸ Descritas en profundidad el texto de Federica Matelli citado.

racionales de la experiencia humana. La importancia de la investigación artística en torno a la alucinación visual, está en la posibilidad de experimentar en torno a las derivas visuales y discursivas que no necesariamente presentan un pragmatismo más evidente, como sería en el caso de la investigación científica. En esta transición hacia la recuperación de aspectos culturalmente bloqueados de la psique humana, lo artístico pareciera ser una de las pocas instancias en que aún se permite transgredir los límites del status quo, que, como una alucinación, no es estable sino que se transforma en el tiempo y el espacio.

Por último, se debe considerar que la estimulación fótica intermitente es tan sólo uno de los numerosos mecanismos mediante los cuales se pueden percibir fosfenos, alucinaciones visuales, fenómenos entópticos o producir estados no ordinarios de conciencia, y en este respecto, para las "sensibilidades del mundo" de culturas tales como la Tukano o la Shipibo-Konibo, esto constituye una parte esencial de la experiencia humana y se proyecta en sus expresiones artísticas materiales y performativas. En este sentido, si bien la presente investigación se ha enfocado en un mecanismo de estimulación sensorial que es avalado por la ciencia moderna y que por lo tanto goza de una mayor aceptación social, habiendo podido infiltrarse en el contexto del arte, se busca en definitiva poner en valor la posibilidad de un espectro expandido de la percepción visual en las prácticas artísticas, y por lo tanto, también reivindicar el resto de procedimientos que la posibilitan.

Memoria del proyecto

Contextualización

Mi interés por los fosfenos surge durante una residencia realizada en 2014 en el ZKM (Centro de Arte y Medios) en colaboración con el KIT (Instituto de Tecnología de Karlsruhe) en Karlsruhe, Alemania. Me propuse investigar la relación visual entre ciertas estructuras moleculares, tales como la de cristales o ciertas partículas del cuerpo, con la geometría de los mosaicos islámicos, encontrando similitudes que me hacían pensar en una especie de *conocimiento intuitivo* de la materia por parte de las personas. Las mismas configuraciones que revelaba la ciencia mediante microscopios electrónicos, habían sido ya realizadas como “ornamentos” muchos siglos antes. Pensaba también en el científico August Kekulé, quien había llegado a descubrir la estructura de la molécula del benceno a partir de un sueño. Era un hexágono. Al proponer este proyecto de investigación artística, tuve la suerte de que me propusieran a la Dra. Ljiljana Fruk como tutora, quien es una experta en bionanotecnología e impulsora de proyectos de arte-ciencia, habiendo coeditado el libro *Molecular Aesthetics* junto a Peter Weibel, que recoge las discusiones de los simposios que organizaron ambos en 2011 en ZKM .

En una conversación con Ljiljana, comentando lo curioso que era que la visión de fosfenos ocurra igualmente en los mamíferos superiores (Siegal citado en Carr, 1995, p. 4), ella sugiere que tal vez tenían algo que ver con el instinto. Por otro lado, nos llamaba la atención que el hexágono, una forma tan utilizada en los mosaicos del norte África, fuera a su vez la forma de la molécula de agua en estado sólido. Parecía haber un vínculo entre los patrones geométricos en las distintas expresiones de la materia, tanto desde de la materialidad del cuerpo humano, las imágenes científicas y la producción cultural.

Al volver a Santiago, ese mismo año fabriqué una “Dream Machine” a partir de los planos publicados por Brion Gysin durante una residencia realizada en Laboratorio Eigengrau, cuyo registro es presentado igualmente en el video que presento en esta memoria. Tras comprobar que prácticamente todas las personas veían fosfenos al utilizar

la obra-dispositivo, y que además podían dibujarlos, hablar de ellos y sobre todo, disfrutar la experiencia, me pareció que se trataba de un aspecto muy valioso que posee la percepción y que del que se decía muy poco.

He comenzado este máster en 2021 con la intención de investigar esto, por un lado en tanto que experiencia visual y por lo cual concierne a la práctica artística, y por otro lado, para especular en torno a distintas maneras de comprensión, tanto individuales como de las personas que participan de las experiencias que organizo. También para ampliar el entendimiento desde lo que plantea el arte, ciencia, la filosofía, al incluir el conocimiento de pueblos originarios de Abya Yala, territorio del que vengo y en el cual existen aún espacios de resistencia epistémica que reconocen la alucinación visual como parte de la experiencia humana. Ya que a partir de la investigación artística se puede producir un conocimiento, me pareció una instancia propicia para investigar por qué algunos artistas comenzaron a utilizar esta técnica, así como entender el contexto histórico en que esto llega a la cultura popular a mediados del siglo XX. Durante el primer curso del máster, comencé a trabajar en un dispositivo de estimulación fótica, que en vez de luz artificial como en el caso de la "Dream Machine", utiliza la solar para provocar la visión de fosfenos. Mi intuición era que si la luz artificial contiene sólo un fragmento del espectro lumínico completo, con la luz solar podrían suceder cosas diferentes. Si bien en esta memoria se presenta lo experimentado con luz artificial en el contexto de una galería de arte, esto constituye una etapa de un proyecto más amplio, el cual vengo desarrollando hace algunos años y continúa en evolución.

Metodologías desplazadas: la experimentación científica en la práctica artística

Al trazar una línea temporal que vincula la investigación científica con la artística en torno a la visión de fosfenos mediante luz parpadeante, pareciera que en la ciencia se concluyen los experimentos con personas hacia 1960 con miles de dibujos archivados. Lo que le sigue son estudios a nivel celular y molecular en los cuales las metodologías cualitativas, tales como los testimonios de las personas y sus dibujos, ya fueron utilizadas en reiteradas ocasiones, sin la posibilidad de explicar el fenómeno. Porque mientras que la ciencia busca explicar, a partir de la práctica artística se busca comprender. En la segunda, los dispositivos que producen el fenómeno están insertos en la propuesta, que ya sea mediante esculturas cinéticas, el cine o la programación, generan un contenido en la obra que termina de ser definido, de manera involuntaria, por el aparato sensorial de un espectador. Si bien se puede producir la estimulación fótica y la visión de fosfenos sin mayor complejidad desde el arte, los conocimientos que surgen desde la neurociencia, la antropología y los pueblos originarios, investigados en el desarrollo conceptual, permiten comprender y utilizar de mejor manera las variables que se presentan, así una valoración más amplia de los aspectos visuales que evoca.

Al revisar los métodos con que se investigaban los fosfenos durante primera mitad del siglo XX, me llamó la atención encontrarme con los protocolos escritos en los cuales científicos y teóricos, tales como Heinrich Klüver o Max Knoll, detallaban minuto a minuto los cambios en su percepción al transitar durante horas por estados no ordinarios de conciencia al ingerir mescalina, psilocibina o LSD y combinarlo con la luz parpadeante. También me parecían muy enigmáticos los dibujos que realizaban, ya que como sugiere Gerald Oster, se pueden vincular con la producción material de distintas culturas. Por otro lado, encontré los protocolos escritos de Walter Benjamin en una recopilación póstuma de sus manuscritos titulada *Haschisch*, que explica cómo con sus amigos escribían, en una prosa surrealista, las apreciaciones más espontáneas al experimentar con hachís ingerido, tal como se había hecho con fines recreativos y pseudocientíficos en el *Club des*

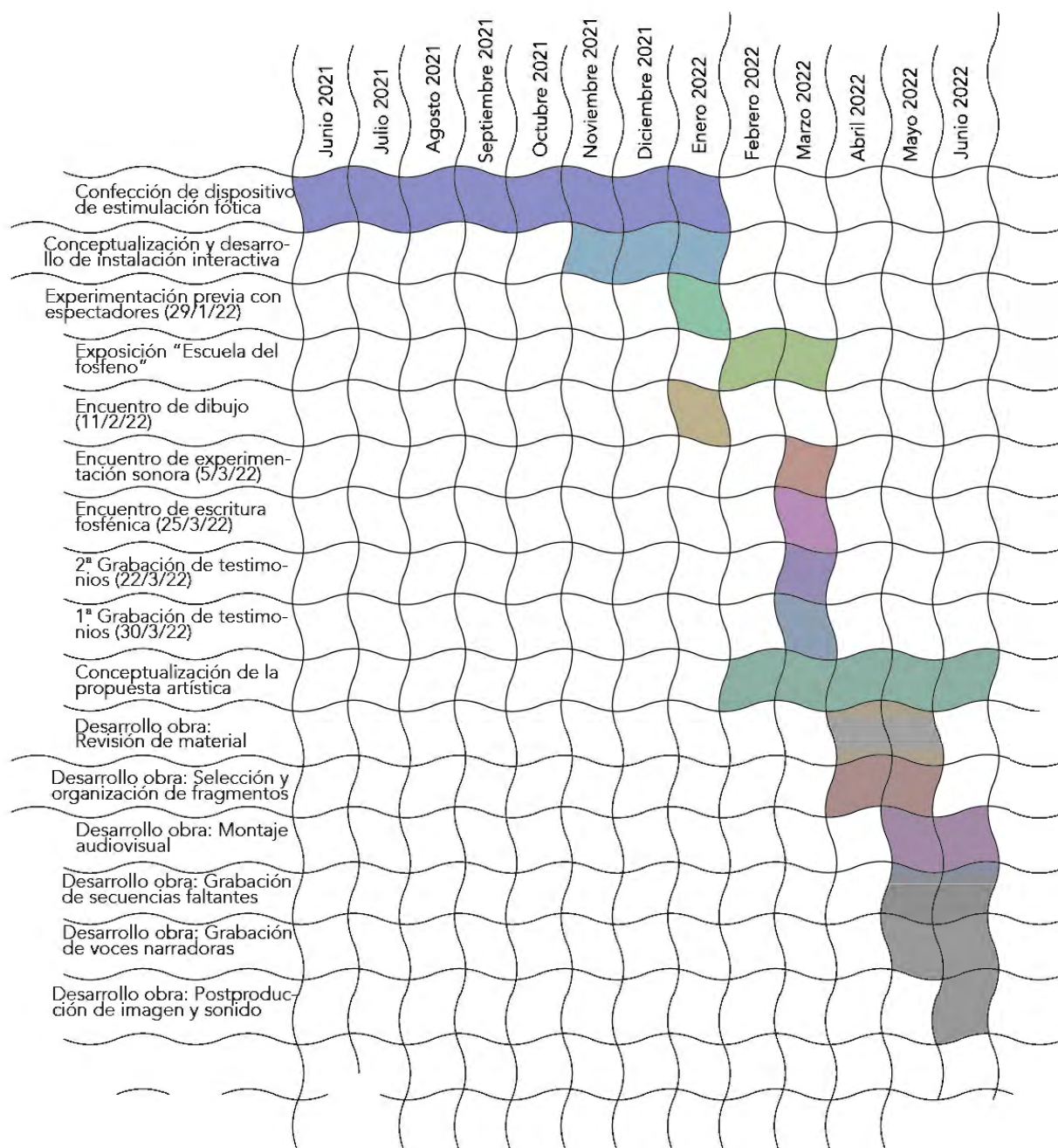
Hashischins parisino en 1845.⁹ Lo que se escribió mantiene aquella espontaneidad que tiene la oralidad, la cual tanto en la observación formal como en el lenguaje cotidiano, tiene un poder de evocación para la mente, que imagina lo narrado y se permite revivirlo. Me pareció que la observación narrada era una forma de conocimiento transversal y al alcance de todas las personas, y que por lo tanto, junto a los dispositivos, podía ser desplazada desde la práctica científica a la artística.

A partir de la grabación en video de personas experimentando la visión de fosfenos, se puede visitar la idea de protocolo científico de observación, pero esta vez capturando la espontaneidad de lo hablado mediante las técnicas audiovisuales. Por otro lado, la rigidez del protocolo científico se puede contrarrestar a partir de la referencia en los escritos de Benjamin, pasando a ser más bien ser uno casual que, a través de preguntas que realizo para guiar la conversación, son una excusa para derivas y especulaciones. Por último, el dibujo como observación de la experimentación permite comunicar, aunque sea sólo un parpadeo, la experiencia de cada persona. Cuando estos testimonios son organizados en conjunto, permiten el surgimiento de bloques de asociación tanto visual como narrativa que evocan y permiten comunicar esta experiencia subjetiva.

⁹ En el Anexo I de este trabajo se encuentra una selección de protocolos de observación científica de Max Knoll y pseudocientífica de Walter Benjamin.

Cronograma de actividades

El calendario del proyecto se remonta a junio de 2021, momento en que comienzo a confeccionar un dispositivo de estimulación fónica. A partir de la invitación a realizar la exposición en Espai Souvenir en esa misma fecha, comienzo a experimentar con el dispositivo de distintas maneras hasta tener en enero de 2022 el funcionamiento final con luz artificial. El siguiente cronograma ha sido realizado a partir de una de las alucinaciones visuales que he podido percibir al utilizarlo.



La exposición como espacio de intercambio



Figura 13. Espectadoras utilizando dispositivo de estimulación fótica de la instalación "Escuela del fosfeno" (2022).

Martín Kaulen
Escuela del fosfeno
2022
Instalación interactiva
Dimensiones variables

Escuela del fosfeno
Exposición individual
Espai Souvenir
Barcelona, España

Dispositivo (motor paso a paso, arduino, controlador de motor, madera, metal, cartón, lámpara, bombilla 400w, maleta, cable, soportes); instalación (lino reciclado, espuma, moqueta, madera, ladrillo, rotuladores, acetato); sonido (sintetizador analógico, amplificador, transductor de superficie, cable); esculturas (mármol de carrara, alabastro, luz led); taburete

A partir de la invitación a realizar una exposición individual en Espai Souvenir, desarrollo una instalación interactiva en la cual las personas pueden experimentar la visión de fosfenos mediante estimulación fótica intermitente. El dispositivo confeccionado, que tiene como referentes tanto de la obra "Dream Machine" (1960) de Brion Gysin e Ian Sommerville, como del estroboscopio creado en 1934 para los experimentos de los científicos Edgar Adrian y Bryan Matthews, permite proyectar una luz parpadeante a una velocidad de 10 destellos por segundo, provocando la irrupción de las ondas Alfa y percepción de las alucinaciones visuales estudiadas en el desarrollo conceptual. Si bien confecciono un disco perforado para poder utilizar la máquina con la luz solar, que pasa a través de este, reconozco luego en la investigación de Adrian y Matthews la utilización de éste principio, que mediante la rueda de radios, es un dispositivo que se remonta hasta las primeras experimentaciones de Jan Purkinje. Me encargo de realizar la mediación de todas las visitas a la exposición, a la que se asiste con cita previa y en encuentros de experimentación colectiva, guiando a las personas en la utilización del dispositivo y aprovechando la exposición como un espacio para la experimentación, la recolección de testimonios narrados, escritos y dibujados.

En la instalación, se dispone de un conjunto de cojines de lino (de pinturas recicladas de la Facultad de Bellas Artes de la UB) de gran formato sobre los que se recuestan los espectadores al momento de experimentar con el dispositivo. Surgen de la observación de las posturas que puede adoptar el cuerpo durante un estado de éxtasis, como las describe Rosalind Krauss: "para representar el éxtasis [...] basta con girar la cabeza 180 grados y desplazar el eje del cuerpo humano de orientación vertical [...] a una línea horizontal que, curiosamente, culmina en la boca" (1993, p. 167). Ya que durante la visión de fosfenos todos los sentidos influyen y como Grey Walter sugiere, "otra característica desconcertante de estas ilusiones de parpadeo: [es que] eran modificadas por el estado mental del sujeto" (Walter, 1961, p. 94), se propone que los espectadores se recuesten para provocar una mayor distensión corporal. Para potenciar la inducción de dicho estado de relajación, se produce una música de estilo *drone* mediante un sintetizador analógico, cuya altura tonal es la misma que el zumbido que genera el motor paso a paso del dispositivo. Cuando éste último se enciende, tarda un minuto en alcanzar



Figura 14. Personas dibujando y experimentando con el dispositivo de estimulación fótica de la instalación "Escuela del fosfeno" (2022).

su velocidad máxima, posibilitando por un lado una inducción de luz intermitente gradual en un espectador, así como un *glissando* musical hasta alcanzar la altura tonal de la música de la instalación, que proviene desde distintas fuentes sonoras generando un efecto envolvente.

Se presentan dos esculturas instaladas a piso, una en alabastro retroiluminado y otra en mármol de carrara, que son realizadas a partir de las alucinaciones propias con el dispositivo. La exuberancia de información geométrica de los fosfenos, en movimiento y transformación constante, dificulta detenerse en una sola imagen. Sin embargo, un fragmento de esta evanescencia busca ser capturada y sublimada en la piedra, transitando desde el extremo de la inmaterialidad propia de una alucinación visual, hacia un material perenne y sustancialmente antagónico. Los teselados, que remiten a

elementos ornamentales, se superponen a las texturas de la piedra en bruto, evocando posibles fragmentos de restos arqueológicos.

Tras la experimentación, por un lado se propone a las personas a dibujar sus visiones sobre los muros de la galería, componiendo colectivamente un dibujo durante los dos meses de apertura de la muestra. Al comienzo los visitantes dibujan de manera tímida desde los rincones y luego se van formando cúmulos de dibujos que van cubriendo lentamente el cubo blanco. He pensado en las cavernas con pinturas rupestres al conceptualizar esta propuesta, en las cuales se superponen distintas manos y épocas. Se enfatiza la colaboración del espectador en la propuesta, quien se involucra al dibujar junto a los demás asistentes dejando un fragmento de su visión para los que vienen. La instalación, debido a la activación y modificación de cada visitante, se encuentra en un estado permanente de no acabada. Un espacio que es igualmente no delimitado y que se presta al azar. Tanto al comienzo como al final de la exposición, la propuesta se encuentra abierta, poniendo el acento en el proceso: el encuentro, la experimentación sensorial y la expresión artística como testimonio de un estado no ordinario de conciencia.

Por otro lado, se invita a las personas a completar un cuestionario escrito que permite analizar las formas y colores predominantes de la visión, aportando al archivo del proyecto. Estos datos permiten dilucidar las tendencias cromáticas y los patrones geométricos recurrentes en los visitantes, los últimos consultados a partir de su similitud con una selección de dibujos provenientes de la investigación del desarrollo conceptual (constantes formales de Purkinje, Klüver y Knoll), imágenes científicas, pinturas rupestres y dibujos de las visiones de personas realizados el año 2014 al utilizar una Dream Machine.

Por último, se registran en video los testimonios de ciertos espectadores al momento de utilizar el dispositivo, capturando en tiempo real sus apreciaciones. A partir de la observación participante durante la estimulación fótica de un sujeto experimental, se plantea la recopilación de datos cualitativos a partir de la formulación de preguntas.

Estas son elaboradas en base a los contenidos de la investigación teórica y la autoobservación propia del fenómeno. Si bien se plantean desde un método observacional controlado, en la investigación artística se permite el paso a uno no controlado, permitiendo improvisar y derivar hacia espacios imprevistos en la discusión, más allá del marco teórico y experimental propuesto para la observación. Las interrogantes indagan acerca de la percepción visual (forma, color e imágenes figurativas), la sensación del cuerpo, el espacio percibido, la percepción del paso del tiempo y la respuesta emocional. Las personas seleccionadas provienen de distintos territorios de habla castellana y desempeñan actividades profesionales tales como psiquiatría, enfermería, escritura y edición de libros.

Durante los dos meses de exposición, se organizan encuentros a modo de talleres abiertos gratuitamente al público. Por un lado, se realizan sesiones de dibujo y de experimentación sonora guiadas por el artista, en las que se indagan mecanismos para compartir la experiencia individual con las demás personas. Por otro lado, se lleva a cabo una sesión de "escritura fosfénica" a partir de la experiencia con la máquina, guiada por la escritora Almendra Benavente, en la cual se escribe y luego se leen los textos en conjunto. También se explora el efecto de las ondas binaurales y del sonido coordinado a la velocidad de la luz parpadeante del dispositivo, en una experimentación realizada con el artista sonoro Mathias Klenner. Estos encuentros se realizan en torno a una superficie redonda, que funciona como una mesa a ras de piso, en la que está tanto el sintetizador y una selección de citas bibliográficas impresas sobre vinilo transparente que indagan en torno a la experiencia extática, la alucinación visual y el punto de vista desde distintas culturas.

El nombre de la exposición plantea la idea de una *escuela*, siendo los fosfenos los que *enseñan* una dimensión interior en cada uno de nosotros. La experiencia de dicho estado no ordinario de conciencia se plantea como un tipo de conocimiento, susceptible de ser aprehendido y transmitido, posibilitando la educación en torno a un estado mental que no se rige específicamente por la inteligencia racional, sino más bien por una visual-espacial y la interpretación simbólica. La exposición se plantea como un espacio de

experimentación e intercambio. Las personas que asisten experimentan la visión de fosfenos, así como yo recopilo y archivo sus dibujos, testimonios hablados y cuestionarios, utilizando las metodologías desplazadas desde la investigación científica estudiadas en el desarrollo conceptual. La propuesta está constantemente en proceso de realización mediante la colaboración de las personas, aportándole tanto a ésta como al contexto de investigación de este proyecto. Esto plantea una dinámica bidireccional, en la que se posibilita un enriquecimiento mutuo de las partes, generando a su vez un espacio de diálogo y aprendizaje a partir del encuentro interpersonal. En el mejor de los casos, se posibilita “decodificar colectivamente la visión” (Perlongher, 2020, p. 201), pudiendo tanto guiar como ser guiado por los espectadores.



Figura 15. Personas dibujando y experimentando con el dispositivo de estimulación fótica de la instalación “Escuela del fosfeno” (2022).



Figura 16. Dispositivo de estimulación fótica intermitente de la instalación “Escuela del fosfeno” (2022).

Preguntas a los espectadores

Patrones recurrentes

En la próxima página, se representa una selección de dibujos, entre los cuales se pueden encontrar los de: Jan Purkinje [Fig. 1], las constantes formales de Heinrich Klüver [Fig. 2] y Max Knoll [Fig. 3], otras imágenes científicas, pinturas rupestres (*cairn*¹⁰ de Gravinis, Francia), dibujos hechos por espectadores anteriores (Matías Santamaría, Tomas Dittborn, 2014) y míos (2014-2022). De un total de 23 personas consultadas, debajo de cada dibujo se señala el número de personas que pudieron constatarlo al utilizar la luz intermitente en la exposición.

Me parece interesante que a partir de la experimentación con espectadores, se haya podido detectar que al menos tres personas vieron el fragmento escogido del arte rupestre:



Figura 17. Ilustración de las lajas de piedra tallada del *cairn* de Gravinis, en Bretaña, Francia.

¹⁰ Un *cairn* es un túmulo de piedras neolítico.

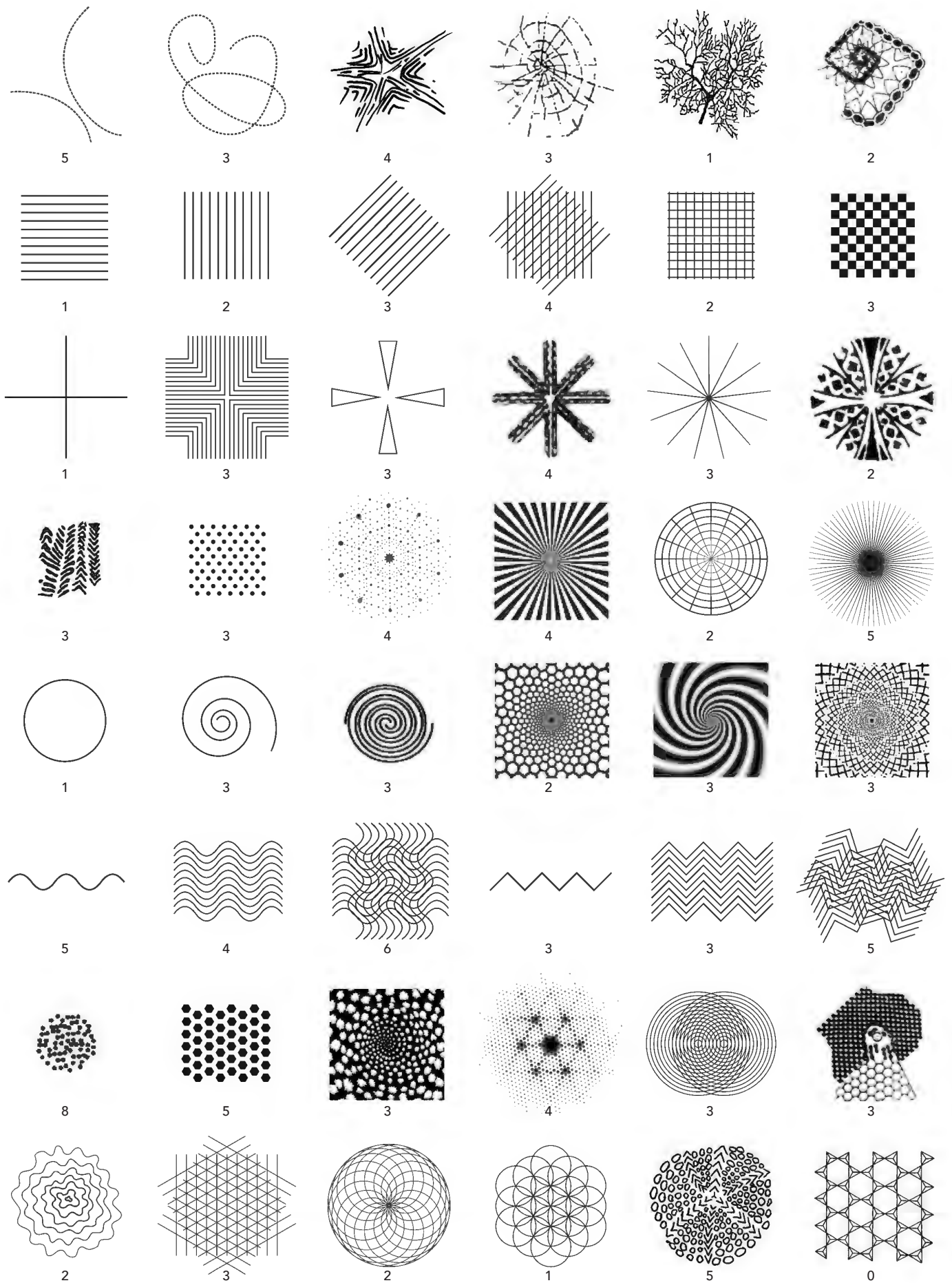


Figura 18. Patrones recurrentes. El número bajo cada imagen indica el número de personas que pudieron constatarlo al utilizar la luz intermitente en la exposición.

Colores recurrentes

De un total de 23 personas consultadas, la siguiente gráfica representa el porcentaje del total que percibió cada color. La gráfica está hecha a partir del dibujo de un espectador a la exposición. Los datos se expresan sin jerarquizarlos a partir de los valores obtenidos, sino en el orden planteado en el cuestionario.

Rojo	87 %
Naranja	53 %
Amarillo	47 %
Azul	67 %
Verde	47 %
Morado	33 %
Rosa	27 %
Blanco	40 %
Gris	7 %
Negro	27 %
Otros	7 %

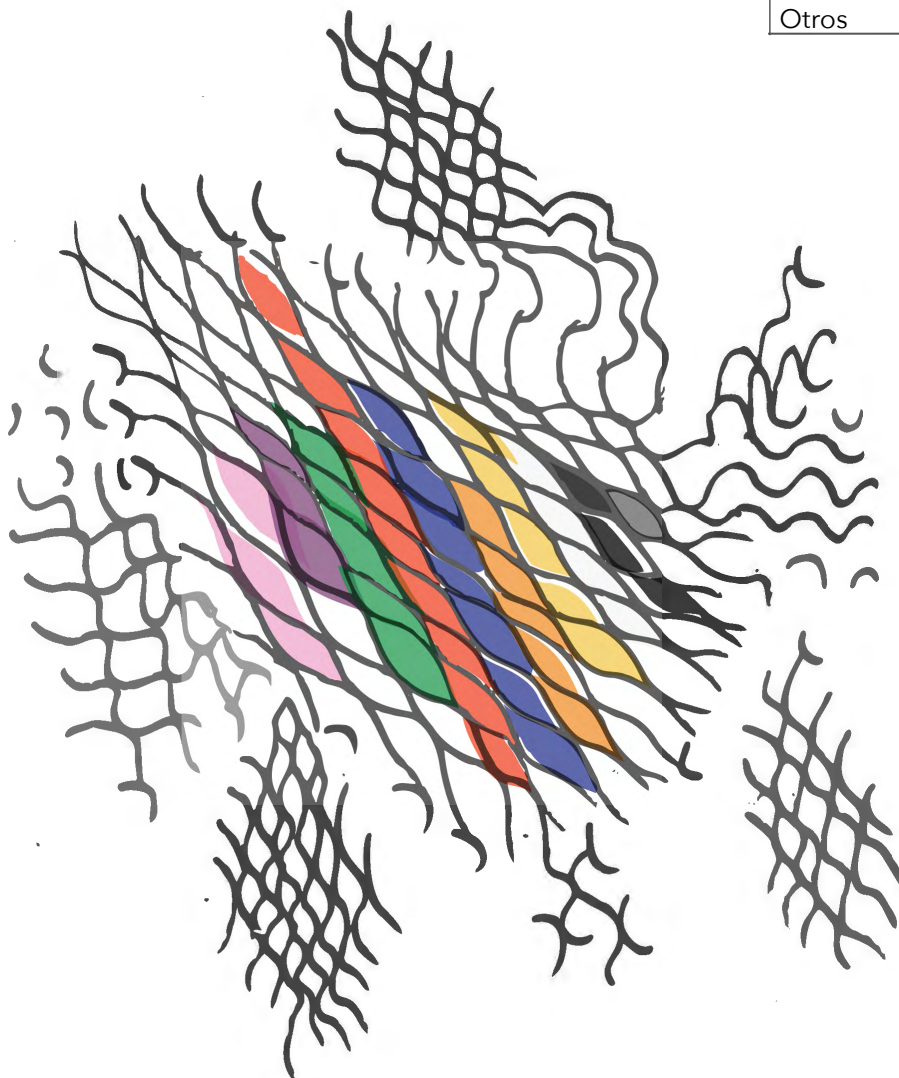


Figura 19. Colores recurrentes. Se representa el porcentaje del total de personas que percibió cada color.

Dibujos de los espectadores

A partir de los dibujos realizados por las personas en la exposición, se interpretan sus patrones para proponer una forma propia de organización que toma como referencia las constantes formales estudiadas en el primer apartado del desarrollo conceptual. Se plantean 7 categorías, de las que se presentan algunos ejemplos:

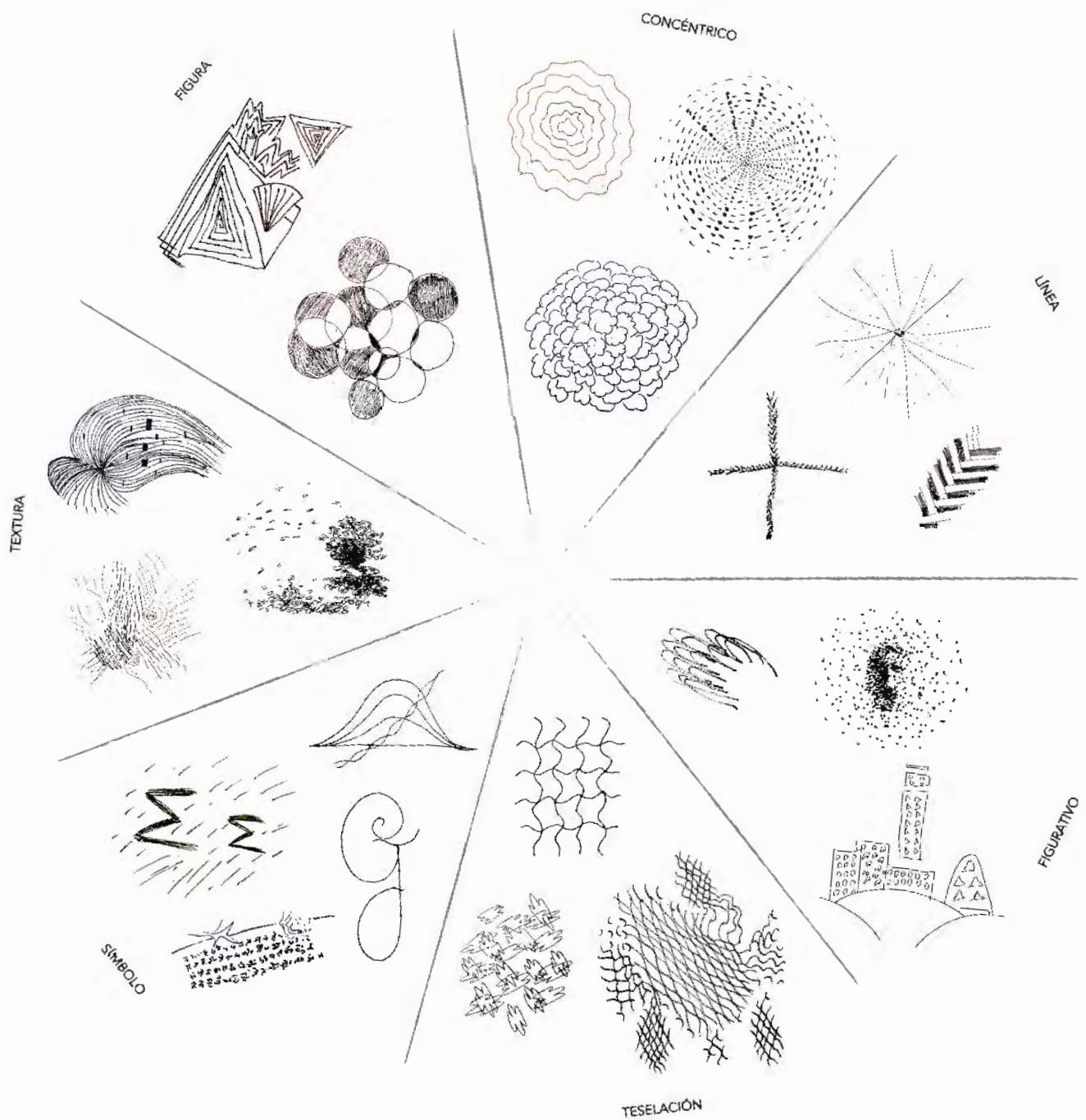


Figura 20. Organización de dibujos de espectadores a partir de las categorías propuestas.

Archivo

A partir de la experiencia de las y los asistentes a la exposición, se realiza un archivo que recoge sus experiencias a partir de la narración (texto y video), la escritura y el dibujo.

Testimonios narrados

Se recogen los testimonios de 5 espectadores, grabados en video, en sesiones de 15 a 20 minutos de experimentación con luz intermitente. La conversación es guiada a partir de las preguntas detalladas en el apartado "La exposición como espacio de intercambio". Este material es transcrito y presentado en el **Anexo II** de este trabajo. He optado por organizar los contenidos a partir de etiquetas que hacen referencia a las preguntas formuladas, ya que me permiten una mejor visualización y organización de los contenidos al realizar el montaje del video.

Testimonios escritos

Se recogen los textos realizados en el encuentro de "escritura fosfénica" realizado por Almendra Benavente. Los textos se presentan en el **Anexo III**.

Dibujos

Los dibujos que forman parte del archivo son interpretados en categorías detalladas en el apartado anterior.

Conceptualización de la obra



Figura 21. Selección de fotogramas del video "Una habitación pequeña".

Martín Kaulen
Una habitación pequeña
2022
Video monocanal
7' 20"

Realización y montaje: Martín Kaulen
Guión: Martín Kaulen, Almendra Benavente
Cámara: Bárbara Guzmán, Almendra Benavente, Martín Kaulen
Testimonios: Christian Llach, Noel Cabrera, Almendra Benavente, Renata Gelosi, Jordi Oms
Música: Matthias Klenner, Tomás Olivos, Karl Hutt, Camel Soler, Bárbara Guzmán, Martín Kaulen

No puedo evitar pensar en Gysin y Conrad como poseídos por un Prometeo moderno, que al ver el fuego de los científicos centelleando al alcance de sus manos, se lo llevan en un sólo gesto.

Se plantea un espacio de encuentro para las dos etapas principales de la investigación desarrollada, creando un entramado entre algunos de los contenidos expuestos en el desarrollo conceptual y la experimentación realizada en la exposición "Escuela del fosfeno". En el encuentro de estas dos etapas sobre el soporte del video, puedo dar a conocer una parte de la experimentación artística realizada durante la exposición, donde la participación y colaboración de las personas jugó un rol central tanto para la activación de la propuesta como para la producción de conocimiento en conjunto a través del diálogo y el testimonio textual y visual. A su vez, a partir del video se pueden poner en práctica algunas de las técnicas de las obras revisadas, tales como las películas parpadeantes del cine estructural, las que constituyen un referente para el desarrollo de esta propuesta. Estas películas sólo las conocí en el transcurso de la investigación e influyeron en la manera en que estaba pensando el montaje del video final. Mientras que éstas producen la estimulación fótica a partir de la postproducción, principalmente intercalando fotogramas claros y oscuros rápidamente, al registrar lo que sucede en la exposición era posible llevarla a la pantalla sólo mediante el registro. Sin embargo, esta técnica utilizada en las películas parpadeantes también es un referente central en la edición del conjunto de secuencias.

Durante la exposición surgieron conversaciones, algunas de ellas registradas y otras no, en las que se narraba lo visto y luego se especulaba acerca de la naturaleza de las visiones. A los pocos segundos de experimentación surge la visión de fosfenos, con lo que la mayoría de las personas pudo dibujarlos a muro. En cada dibujo se ve el punto de vista, o el *punto de sensibilidad* de cada persona, como si fuera "una suerte de "marcaje" invisible de las personas con patrones decorativos" (Heath, 2002, citada en González, 2016, p. 42). Las fotografías de los dibujos, se llevan al video intercalando rápidamente

unos con otros o haciendo efectos sencillos de animación cuadro a cuadro. A partir de esto, en el video se puede evocar visualmente un aspecto de la experiencia, veloz y sobrecargado de información visual.

El entretrejo de los testimonios deja al descubierto el potencial de la narración como recurso para aproximarse y comprender una realidad compleja, a partir de una multiplicidad de puntos de sensibilidad que interactúan a partir de sus diferencias y similitudes. Éstos capturan en tiempo real las apreciaciones más inmediatas de las personas, que van desde la percepción visual de formas, patrones, símbolos, imágenes figurativas, colores intensos y cambiantes, hasta la sensación del cuerpo, del espacio percibido, la percepción del paso del tiempo y la respuesta emocional. Este tipo de testimonios orales recogen una parte de la tradición científica del siglo XX en el estudio de los estados no ordinarios de conciencia, mediante autoobservación y observación participante expuestas en el desarrollo conceptual. En estas, el sujeto experimental narra las visiones que surgen en su campo visual, así como describe los estados psicológicos que atraviesa, mediante un oralidad que recurre intuitivamente a figuras como la metáfora, la comparación o la sinécdoque.

Las secuencias son organizadas, por un lado, teniendo como referencia el correlato objetivo, técnica literaria en la cual se evocan imágenes de modo sucesivo, no necesariamente vinculadas, para producir una sensación de análisis que tiene que ser completada por el lector. Por otro lado, se tiene en cuenta la técnica del *cut-up*, presente en algunos libros de William Burroughs, la cual según el autor comenta, fue sugerida por su amigo Brion Gysin, uno de los creadores de la "Dream Machine". (Burroughs y Gysin, 1978, p. 7). El *cut-up* se expresa en la organización de partes al azar que son puestas directamente sobre la línea de tiempo del video, manteniéndose tal como quedan. Por otro lado, se vinculan secuencias según sus contenidos a partir de lo que Burroughs explica como pensar en bloques de asociación, en lugar de con palabras (Burroughs, 2012, p. 140). A partir de esto, se buscan contenidos compartidos entre los distintos testimonios, para crear bloques de contenido visual, que es narrado y va evocando distintos paisajes mentales.

La constatación de que el tiempo se vive de una manera distinta durante la experimentación, como menciona un sujeto en el libro de Grey Walter al “ser empujado fuera del tiempo” (Walter, 1961, p. 98), es también un tema de conversación durante la exposición. Las personas a quienes la experiencia les resulta placentera, pueden pasar más de 10 minutos utilizando el dispositivo, lo cual voy constatando en que sentido de giro del disco cambia cada 8 minutos, y cuando les pregunto cuanto tiempo creen que ha pasado no llegan a una respuesta definitiva. Busco transmitir esta percepción temporal dislocada a partir del montaje de las distintas partes del video, que más que avanzar en línea recta, optan por lo cíclico como tiempo posible. Al preguntar a una de las personas acerca de la noción de espacio, dice que es “como un espacio pequeño, pero al mismo tiempo infinito” (N. Cabrera, comunicación personal, 22 de marzo de 2022), lo cual se usa como recurso poético para el título de la obra.

Se propone un voz narradora en el video, que en un comienzo es masculina y plantea un contexto, como se haría en un documental, pero que en el transcurso va siendo interrumpida, reubicándose en la voz que narra de una de las protagonistas, Almendra, quien en un momento dado toma la narración del video. A partir de esta voz, por un lado se propone guiar el entramado de testimonios de las distintas personas que fueron entrevistas durante la exposición. Por otro lado, se leen citas, algunas citadas en el desarrollo conceptual, para darle contexto y profundidad al tema desarrollado, así como plantear distintos enfoques. En el montaje del video, que comencé realizando de manera intuitiva y mediante la organización por bloques de asociación de los diferentes testimonios, me vi enfrentado en un momento a un aspecto excesivamente documental, que no permitía un espacio de acción más allá de la experimentación realizada, imposibilitando la integración de otros contenidos investigados en el desarrollo conceptual que permitieran el establecimiento de un contexto enriquecido por distintas áreas de conocimiento. A partir de la colaboración de Almendra Benavente, quien realizó igualmente el taller de “escritura fosfénica” durante la exposición, pudimos llegar a la elaboración de un guión en el que se introducía una voz narradora capaz de guiar a través de los distintos bloques de contenido. Si bien nuevamente se corría el riesgo de

entrar en el género del documental más clásico, la inestabilidad del narrador, que pasa de una voz a otra, diluyéndose incluso entre una de las protagonistas, logra que la guía pase a ser parte de lo guiado, permitiendo una reconstrucción desde las apreciaciones sugeridas por las personas.

Es importante reconocer el aspecto colaborativo en la propuesta, ya que es en suma una acumulación de experiencias individuales volcadas al registro narrado, escrito y dibujado. La colaboración se plantea en este caso como una forma de conocimiento en torno a una experiencia, al igual como en los experimentos científicos citado se recurrió a cientos de personas para dilucidar los patrones recurrentes de la experiencia alucinatoria. También me parece importante señalar que el énfasis está dado en el proceso como fin, ya que mi interés es la experiencia en sí. Esto sólo puede ser emulado o representado en el video, transmitiendo algunos aspectos de la experiencia vivida por las personas, dando sentido a la investigación y la propuesta realizada en el señalamiento y contextualización de esta posibilidad perceptual.

La idea planteada por Gerald Oster, quien sugiere que “figuras parecidas a fosfenos aparecen en dibujos rupestres prehistóricos y en obras de arte popular y otras más sofisticadas de muchas culturas y diferentes épocas” se evoca para producir un quiebre hacia el final del video, con el que se busca evocar la posibilidad de reconocer esta visualidad ya no sólo en la experimentación de la exposición, sino que también depositada en los objetos que nos rodean. A partir de este giro, se muestran elementos ornamentales tales como techos decorados, pisos de mosaico y muros estucados con diseños, para luego mediante el montaje, vincularlos con dibujos de fosfenos.

Tanto al comienzo como al final del video, se muestran imágenes vinculadas con el exterior, que subrayan la presencia del sol en vínculo con la experimentación. En un comienzo se reproduce el experimento de Jan Purkinje, que luego se vincula a los testimonios y el espacio interior. Al final, se vuelve a salir, para reconocer nuevamente en el exterior la posibilidad permanente de estimulación fótica. El neurólogo estadounidense Grey Walter sugiere que no es en la ciudad, sino en las condiciones de la

naturaleza, con la luz del sol brillando a través del bosque, donde corremos el mayor riesgo de exponernos a la luz intermitente (Walter, 1961, p. 92), debido a que la luz solar es entrecortada por las hojas de los árboles al moverse con el viento. En el video se busca evocar esto así como que la estimulación fótica es también parte de la vida cotidiana, sólo basta que sea reconocida. Por otro lado, se plantea la utilización de partes de la instalación, tales como cojines y el mismo dispositivo, en la grabación de secuencias posteriores a la exposición, permitiendo una cierta unidad visual y una continuidad.

Por último, "Una habitación pequeña" es aquel espacio virtual, descrito por los usuarios de la máquina, en el cual nos encontramos pero muchas veces no percibimos a diario. Se trata de la visión y conciencia de nuestro propio sistema visual, de un sistema nervioso que se percibe a sí mismo. Una tautología del organismo. Mientras que actualmente la ciencia busca explicar los fosfenos a partir del estudio de las señales eléctricas del cerebro, desde el arte se busca comprender mediante la observación atenta del fenómeno en conjunto con más personas.

Discusión y conclusiones

Al reconocer el desplazamiento de los dispositivos de estimulación fótica intermitente, originados en el ámbito científico e insertos en las prácticas artísticas a mediados del siglo XX, esto se puede comprender como parte de un proceso más amplio de descentralización del conocimiento. Si bien en ciencia estos se mantienen reservados a la investigación formal y son los artistas quienes, a partir de la realización de dispositivos propios, logran su emancipación del laboratorio, científicos tales como Grey Walter aportan rompiendo el sello hermético de estas investigaciones mediante la publicación de libros de divulgación científica. Al tener entre manos una técnica tan vasta y compleja, como es el alcance de la psique humana, el autor de *The Living Brain* pareciera reconocer la necesidad de producción de conocimiento desde otros ámbitos. Es en la gestación de la contracultura de la década de 1960, a manos de los protagonistas de la generación *beat* y de los resabios de los grupos surrealistas parisinos, que esta se fuga de conocimiento se produce. Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos y la ilusión de algunos artistas que recurren a esta técnica, esta no llega al conocimiento de tantas personas como lo hubiesen esperado, en una revolución de la imagen en movimiento permitida por un dispositivo otro que el cine. ¿Por qué, si se trata de una técnica que trae a la vigilia el material de los sueños? Probablemente porque como evidencian las corrientes filosóficas contemporáneas como el realismo especulativo, la herencia del pensamiento positivista no permite considerar como existente lo que está al margen del dominio lingüístico, o como señala Jean Fisher, estas constituyen para la racionalidad un aspecto vergonzoso de la experiencia humana, que en términos antropológicos clásicos, sería la "infancia de la humanidad".

Sin embargo, a partir de la realización de la propuesta detallada en la memoria, se plantea la reconsideración del lenguaje y del potencial evocador de la oralidad para transmitir, de boca en boca, ciertas apreciaciones subjetivas y otras contradictorias para la razón que surgen desde la alucinación visual como experiencia artística. En la experimentación realizada durante la exposición, una persona nos explica su percepción espacial a la cámara y a mí: "es un espacio como interior y pequeño. O sea, no tiene,

bueno tiene amplitud, es como amplio, infinito, pero al mismo tiempo es chico” (N. Cabrera, comunicación personal, 22 de marzo de 2022). En la tradición filosófica occidental, la lógica plantea que en una oposición no pueden existir ambos polos simultáneamente en la misma cosa y con el mismo sentido. No obstante, en un alucinación visual esto puede ser experimentado, con lo cual o bien se niega la alucinación o se rechaza la postura filosófica, que es lo que la corriente del realismo especulativo se encarga de reformular. Pero existen además otras sensibilidades del mundo que permiten la comprensión de estos aspectos ambivalentes de la experiencia humana. Para culturas de Abya Yala como la Aymara, “la lógica andina admite la coexistencia contradictoria de los opuestos. La unión de contrarios, o más bien la simultaneidad de ambos principios, es lo que se desprende de su cosmovisión” (Sierra, 1991, p. 110). ¿Es posible permitirse pensar fuera de la propia episteme?

La descentralización del conocimiento pasa igualmente por una deconstrucción de la hegemonía de los núcleos de saber-poder, que como se identifica en el desarrollo conceptual, son los que impiden la salida de los dispositivos de estimulación fónica del espacio reservado a la ciencia, así como en muchas ocasiones no reconocen como legítimo el conocimiento propio de cosmovisiones distintas a las de Occidente. En este sentido, a partir de un gesto relativamente sencillo, producido por una baja tecnología que constituye un filtro de luz parpadeante, se pueden desglosar distintas capas de sentido actúan en la experiencia perceptual de cada persona, que pueden llegar a poner en crisis los supuestos constructos psicológicos que se creen dominar de la mente. La propuesta pasa por señalar este potencial de la percepción y proponer un contexto de cambio a partir de la valoración del conocimiento obtenido en dicha experiencia.

Si las prácticas artísticas van actualmente al encuentro tanto de técnicas nuevas como de contextos sociales y políticos de la vida cotidiana antes ignorados, en los cuales se detecta la necesidad de proponer nuevas derivas e imaginarios, es consecuente que la psicología de la conciencia y los estados no ordinarios de conciencia hayan sido igualmente incluidos en este proceso. Esto no es nuevo; desde la aparición de la “Dream Machine” al día de hoy van 62 años, pero aún en contextos académicos e institucionales

parecieran existir ciertas rigideces que dificultan considerar la alucinación visual como un objeto de conocimiento, susceptible de participar en la vida cultural.

La realización de este trabajo final de máster, que forma parte de un proceso más amplio que he venido intentando dilucidar con los años y que me planteo continuar desarrollando, ahora con más herramientas y conocimientos, busca comprender estas experimentaciones artísticas más radicales, pocas veces enmarcadas en contextos académicos en artes visuales y prácticamente inexistentes en lengua castellana. Si bien en un momento dudé realizar este proyecto de investigación dentro del máster, ya que no sabía por donde comenzar a justificar desde una postura académica algo tan intangible y espontáneo como una alucinación visual, la lectura del *paper* de la filósofa catalana Marina Garcés titulado “La estandarización de la escritura. La asfixia del pensamiento filosófico en la academia actual”¹¹, me incentivó a asumir el desafío. En éste, Garcés plantea “no asumir el chantaje del dentro/fuera. Hemos visto cómo la universidad no funciona hoy desde la censura o la prohibición, sino desde la homologación y la estandarización de lo que admite como legítimo” (Garcés Mascareñas, 2013, p. 39). A su vez, me sentí interpelado por lo que comenta en seguida: “me mimetizo dentro, hago lo que me interesa fuera” (p. 39), ya que llevaba algunos años investigando “por fuera” este tema. Para traerlo a la investigación artística dentro del contexto académico, he recurrido inicialmente al conocimiento científico, ya que es un territorio donde la alucinación visual ha sido ampliamente investigada y donde posee, hasta cierto punto, un grado de validación. Los antecedentes investigados en los dos primeros apartados del desarrollo conceptual, me permitieron entender el proceso de extrapolación de estos conocimientos hacia la experimentación artística a partir de la década de 1960, pudiendo identificar su presencia en el arte moderno y contemporáneo, así como en el cine experimental.

La entrada de la alucinación en la práctica artística permite por un lado, una expansión del reino de lo visible como única explicación del mundo, dando paso a una sensibilidad del mundo en la que los aspectos menos visibles también participan. Esto

¹¹ Propuesto como lectura por Òscar Padilla en la asignatura Metodologías de Investigación II.

permite un sustento al momento de enfrentarse a la producción cultural de otras latitudes en la que la alucinación sí juega un rol importante en la vida individual y social, sentando una posible base para la comunicación intercultural y el entendimiento mutuo. Es a través de la práctica artística donde queda aún espacio para transgredir el estado normalizado de las cosas.

La elaboración de este proyecto, debo reconocer, ha sido una deriva permanente en la que, como en una alucinación, me he permitido estar abierto a la improvisación, rescatando su carácter positivo y constructivo -no saber qué es lo que viene-, a lo espontáneo, a lo no delimitado, al *cut-up* y la posibilidad de que emerjan relaciones inesperadas, al azar y la adivinación, la confianza en el oráculo, lo no racional; en suma, a la intuición más que a la razón. He querido permitirme la "desorientación lingüística" (Robin Mackay, 2010, citado en Matelli, 2016, p. 3) y pensar en otras sensibilidades del mundo, ya que es también una parte lo que me interesa poner de relieve mediante mi práctica artística.

Al reconocer este interés por lo experiencial en el contexto de una propuesta artística, en la exposición "Escuela del fosfeno" me propuse generar un espacio para el aprendizaje en colectivo en torno a este espectro de la percepción, a partir de la idea de guiar y ser guiado. Una vez terminada, me encontré con que William Burroughs ya había adelantado de alguna manera este tipo de propuesta, sugiriendo que deberían haber academias, en la cuales a la práctica del yoga, del karate y la meditación, se le sumaría la estimulación fótica intermitente (Burroughs, 2012, p. 144). Esto fue una coincidencia que me ayudó a entender mi inclinación por la instrucción de las personas sobre este aspecto de la experiencia humana, ya que la ciencia moderna niega la posibilidad de alucinación en personas sanas, al plantearla como una condición exclusiva de personas enfermas. Me era necesario encontrar otras alternativas mediante la experimentación, para lo cual el encuentro y la colaboración con las personas que asistieron fue crucial.

En desarrollo del proyecto, he reconocido la necesidad de volver a la materialidad propia del cuerpo humano como territorio de especulación de lo visual, ya que he

podido reconocer en este espectro de la percepción una visualidad que es profusa y cargada de contenidos susceptibles de ser signos y símbolos, que como Gerald Oster sugiere, podrían identificarse en la expresión material de distintas culturas (1970 p. 83). Igualmente, he podido constatar que la respuesta emocional que surge de este tipo de experiencias es algo que me interesa seguir investigado a futuro, así como las distintas situaciones de interacción social que se producen, las cuales tienden a generar una especie de intimidad y de complicidad entre las personas al momento de compartir sus apreciaciones más subjetivas.

Por último, poniendo en valor el conocimiento científico que se ha generado en torno a la alucinación visual, pero manteniendo una actitud crítica respecto al contexto territorial e histórico en el que surge, considero necesaria la descentralización este saber y que se posibilite, mediante las prácticas artísticas, así como otras expresiones de la sensibilidad y la creatividad, una complementariedad en la producción de sentido. La condición de fragilidad y la posibilidad de lo no racional en la experiencia humana puede responder igualmente a imaginarios que no son estables, ni lógicos, ni con una razón de ser, ni con una moral rígida en el tiempo. La alucinación visual no es estable; es nómada, es un campamento del conocimiento que no requiere de grandes estructuras que lo sustenten, porque en el fondo siempre está ahí, es una habitación pequeña dentro de la que nos encontramos pero sólo a veces nos damos cuenta. Entonces al cerrar los ojos la próxima vez, uno no se debe dejar persuadir de que está viendo un color negro, uniforme y absoluto. Por el contrario, es posible dejarse llevar por este aspecto de la percepción que nos determina como especie y aceptar que constituye una parte del conocimiento humano, aunque de momento, intuitivo.

Referencias

- Abel, E. (2005). Images in Psychiatry. Jacques Joseph Moreau (1804-1884). *American Journal of Psychiatry*, 162(3), 458.
- Adrian, E. D. y Matthews, B. H. (1934). The Berger Rhythm, Potential changes from the occipital lobes in man. *Brain*, 4(57), 355-383.
- Agamben, G. (2011). ¿Qué es un dispositivo? *Sociológica*, 73, 249-264.
- Anderson, J. y Small, E. (1976). What's in a flicker film?. *Communication Monographs*, 43(1), 29-34. <https://doi.org/10.1080/03637757609375912>
- Arnheim, R. (1995). *El pensamiento visual*. Paidós Estética.
- Banash, D. (2013). *Collage Culture: Readymades, Meaning, and the Age of Consumption*. Rodopi.
- Baudelaire, C. (2017). *Las flores del mal. El Spleen de París. Los paraísos artificiales*. Penguin Random House. Recuperado de <https://www.penguinlibros.com/es/poesia/26041-ebook-las-flores-del-mal-el-spleen-de-paris-los-paraisos-artificiales-los-mejores-clasicos>
- Benjamin, W. (1974). *Haschisch*. (Jesús Aguirre, trad.). Taurus.
- Bidwell, S. (1897). On Subjective Colour Phenomena Attending Sudden Changes of Illumination. *Proceedings of the Royal Society of London*, 60, 368-377. <https://www.doi.org/10.1098/rspl.1896.0056>
- Bókkon, I. (2008). Phosphene phenomenon: A new concept. *BioSystems*, 92, 168-174.
- Brožek, J. y Wade, N. J. (2008). *Purkinje's Vision: The Dawning of Neuroscience*. Londres, Reino Unido: Lawrence Erlbaum Associates.
- Burroughs, W. (2012). *The Job*. Penguin Random House. <https://www.penguin.co.uk/books/57611/the-job/9780141903583.html>
- Burroughs, W. y Gysin, B. (1978). *The Third Mind*. The Viking Press.
- Cabanne, P. (1987). *Dialogues with Marcel Duchamp*. Da Capo Press.
- Carr, S. (1995). *Exquisitely Simple or Incredibly Complex: The Theory of Entoptic Phenomena. 1995 MA Dissertation*. <http://www.oubliette.org.uk/>

Celesia, G. (2012). Alcmaeon of Croton's Observations on Health, Brain, Mind, and Soul. *Journal of the History of the Neurosciences: Basic and Clinical Perspectives*, 21(4), 409-426. <https://doi.org/10.1080/0964704X.2011.626265>

Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. (10 de abril de 2018). *Peter Kubelka. Cineasta experimental*. <https://www.cccb.org/es/participantes/ficha/peter-kubelka/10089>

Clottes, J. y Lewis-Williams, D. (2010). *Los chamanes de la prehistoria*. Ariel Historia.

Collura, T. y Siever, D. (2009). Audio-Visual Entrainment in Relation to Mental Health and EEG. En T. Budzynski, H. Kogan Budzynski, J. Evans, A. Abarbanel (Eds.). *Introduction to Quantitative EEG and Neurofeedback*. (pp. 195-224). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374534-7.00008-3>

Cuevas-Pinto, E., Donoso-Berríos, J., Herrera-Curín, I., Opazo-Basaur, V., Rifo-Allende, C., Triviño-Urzúa, D. y Valenzuela-Menchaca, B. (2016). Serie de Casos: Fotoestimulación en pacientes pediátricos ambulatorios. *Revista Chilena de Epilepsia*, 16(3), 32-42.

Dalrymple, L. (2019). Painting the invisible. En A. K. Almqvist y L. Belfrage (Eds.), *Hilma af Klint: Visionary*. (pp. 71-92). Stolpe.

Dasilva, F. (2010). El pensamiento de Merleau Ponty: la importancia de la percepción. *Miríada*, 6, 93-118.

Ermentrout, B., Gutkin, B. y Pinto, D. (2003). Mathematical neuroscience: from neurons to circuits to systems. *Journal of Physiology-Paris*, 97, 209-219. <https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2003.09.005>

Evans, M. (1953). *A ray of darkness*. Roy Publishers.

Garcés Mascareñas, M. (2013). La estandarización de la escritura. La asfixia del pensamiento filosófico en la academia actual. *Athenea Digital*, 13(1), 29-41. <https://doi.org/10.5565/rev/athenead/v13n1.1039>

Geiger, J. (2003). *Chapel of Extreme Experience. A Short History of Stroboscopic Light and the Dream Machine*. Soft Skull Press.

Gidal, P. (1978). *Structural Film Anthology*. British Film Institute.

González, P. (2016). La tradición de arte chamánico Shipibo-Conibo (amazonía peruana) y su relación con la cultura Diaguita chilena. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 21(1), 27-47. <https://doi.org/10.4067/S0718-68942016000100003>

Gysin, B. (2012). Entrada del diario del día 21 de diciembre de 1958. En Gysin, B. y Wilson, T. (Eds.). *Brion Gysin: Here to Go* (141). Solar Books.

Fisher, J. (2000). Truth's Shadows. En Susan Hiller (Ed.). *Dream Machines* (pp. 3-19). Hayward Gallery.

Hockney, D. (2001). *El conocimiento secreto*. Destino.

Hofer, O., Klugler, J., Knoll, M. y Lawder, S. D. (1963) Effects of Chemical Stimulation of Electrically-Induced Phosphenes on their Bandwidth, Shape, Number and Intensity, *Confinia Neurologica*, 23(3), 201-226. <https://doi.org/10.1159/000104299>

Ikeda, R. (2019). *Test Pattern*. <https://www.ryojiikeda.com/project/testpattern/>

Jacobs, B. C., Ter Meulen, B. C. y Tavya, D. (2009). From Stroboscope to Dream Machine: A History of Flicker-Induced Hallucinations. *European Neurology*, 62, 316-320. <https://www.doi.org/10.1159/000235945>

Kent, J. (2010). *Psychedelic Information Theory: Shamanism in the Age of Reason*. PIT Press/Supermassive.

Klüver, H. (1926). Mescal Visions and Eidetic Vision. *The American Journal of Psychology*, 37(4), 502-515. <https://www.jstor.org/stable/pdf/1414910.pdf>

Klüver, H. (1942). Mechanisms of Hallucination. En Terman, L. y Merrill M. A. (Eds.), *Studies in Personality* (pp. 175-207). Mc-Graw-Hill.

Krauss, R. (1993). *El inconsciente óptico*. Tecnos.

Kuntz, M. (2002). La muse au corps à corps. *Le Portique*, 10, 1-10. <https://doi.org/10.4000/leportique.144>

Matelli, F. (2016). *Les teories del realisme/materialisme especulatiu en l'àmbit de l'art i de l'objecte artístic. Aspectes teòrics. Manifestacions artístiques. Incidència en treballs teòrics i artístics a Catalunya. Recursos bibliogràfics*. Murcicrític. <http://murcritic.org/arxiu2.html>

Material Lab. (17 de noviembre de 2017). *Ryoji Ikeda. Test Pattern*. Material Lab. <https://www.material-lab.co.uk/blog/ryoji-ikeda-test-pattern/>

Mignolo, W. (2015). *Habitar la frontera: sentir y pensar la descolonialidad (Antología, 1999-2014)*. CIDOB.

Oster, G. (1970). Phosphenes. *Scientific American*, 222(2), 82-87. <https://www.doi.org/10.1038/scientificamerican0270-82>

- Perlongher, N. (2004). Antropología del éxtasis. *Sociedad*, 23, 191-209.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1985). Aspectos chamanísticos y neurofisiológicos del arte indígena. En C. Aldunate, J. Berenguer y R. Victoria (Eds.), *Estudios en arte rupestre* (pp. 291-307). Museo Chileno de Arte Precolombino.
- Root-Bernstein, R. (2013). Aesthetics, Media, Sciences, and Technologies: An Integral Tetrahedron. En L. Fruk y P. Weibel (Eds.), *Molecular Aesthetics* (pp. 265-291). The MIT Press.
- Serra, T. (s. f.) *Home*. <http://www.al-barzaj.org/>
- Sierra, M. (1991). *Donde todo es altar. Aymaras. Los hijos del sol*. Editorial Persona.
- Sitney, P. A. (2002). *Visionary Film: The American Avant-Garde, 1943-2000*. Oxford University Press.
- Stwertka, S. (1993). The Stroboscopic Patterns as Dissipative Structures. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 17, 69-78. [https://doi.org/10.1016/S0149-7634\(05\)80231-3](https://doi.org/10.1016/S0149-7634(05)80231-3)
- Tanizaki, J. (2014). *El elogio de la sombra*. Siruela.
- The Metropolitan Museum of Arts. (s. f.). *The Collection. Modern and Contemporary Art. Paul Sharits. Shutter Interface*. <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/623288>
- Vázquez Varela, J. M. (1993). Alucinaciones y arte prehistórico: teoría y realidad en el noreste de la península ibérica. *Pyrenae*, 2, 87-91.
- Velandia Jagua, C. A. (2011). *Iconografía funeraria en la cultura arqueológica de San Agustín - Colombia*. Sello Editorial Universidad de Tolima.
- Walter, G. (1961). *The Living Brain*. Pelican Press.
- Weibel, P. (2013). Molecular Aesthetics. An Introduction. En L. Fruk y P. Weibel (Eds.), *Molecular Aesthetics* (pp. 37-78). The MIT Press.

Anexo I

a) Extracto de los protocolos de observación científica del grupo de investigación de Max Knoll en torno a las alucinaciones visuales. Referencia: Hofer, O., Klugler, J., Knoll, M. y Lawder, S. D. (1963) Effects of Chemical Stimulation of Electrically-Induced Phosphenes on their Bandwidth, Shape, Number and Intensity, *Confinia Neurologica*, 23(3), 201-226. <https://doi.org/10.1159/000104299>

Electrically-Induced Phosphenes on their Bandwidth, Shape, Number... 203

a period of 6 months (1961 [27]; see also Fig. 20 and the discussion below).

The main subjects of observation were the shape, bandwidth, number, and intensity of the patterns. The time at which EEG and ECG recordings were made is indicated in the experimental series described below. But no significant results have been found in these recordings or in the TAT (Thematic Aperception Test according to Henry Murray) applied during the mescaline and psilocybin experiments.

The percentual bandwidth of each pattern was defined as half the difference between the highest and the lowest excitation frequency where the patterns disappeared divided by the average pattern excitation frequency times 100. All remarks of the subject and of the experimenter were tape-recorded, providing an accurate time record.

II. Experimental Series No. 1 (mescaline) (June 30, 1961)

- (a) Preparation: Synthetic (Merck); dose 220 mg; 14.35 hrs.: subcutaneous injection.
- (b) 14.20-14.40 hrs.: EEG and ECG.
- (c) 14.55-15.10 hrs.: First electrical stimulation: "control" patterns (Figs. 1 and 2); bandwidth unchanged as compared to earlier controls.
- 15.00 hrs.: Appearance of 4 new patterns (Figs. 3-6); all 5 patterns disappear when the stimulation current is switched off.
- 15.10-15.17 hrs.: Drawing of patterns.
- (d) 15.17-15.44 hrs.: Increasing intensity and distinct visibility of Figs. 2, 3 and 4; bandwidth for patterns Figs. 2, 3 and 4 not increased ($\pm 13\%$).
- From 15.20 hrs. on: Second electrical stimulation: Fig. 1 disappears. Figs. 2 and 3 are equally visible within the whole stimulation frequency range (1-130 c/sec). Appearance of one new 10%-bandwidth pattern (Fig. 8; mean frequency 28 c/sec) and many intense fast-changing new (mescaline-induced) patterns independent of stimulation frequency. Such brilliant fast-changing patterns are also visible without electrical stimulation but with much lower intensity⁶: "Glorification effect" of external objects begins (see below).

⁴ About the EEG technique, see Klugler, J. 1963 [31].

⁶ Some of subject's remarks (with closed eyes): "Various bright pictures in

Electrically-Induced Phosphenes on their Bandwidth, Shape, Number... 205

- (c) 14.52-15.44 hrs.: First electrical stimulation.
- From the very beginning of the experiment, the effect of psilocybin is so pronounced that the influence of the stimulation frequency can hardly be noticed. Fig. 2, which had been seen before with electrical stimulation, could now be observed without stimulation during dark adaptation with open eyes. At 7 c/sec "spiral movements" appeared (Fig. 11) for a short time. Within the whole frequency range the subject observed fast-changing pictures.⁷ At about 15.00 hrs. the intensity of the pictures depended on the particular position of the eyes and on the mental concentration of the subject. At that time the first spatial perception appears: "Mirror Hall at Versailles". Otherwise the subject reports on "abstract forms".
- 15.08 hrs.: All perceptions have more depth and perspective than with mescaline.
- 15.09 hrs.: Fig. 1 appears and is superimposed by psilocybin-induced pictures.
- 15.10 hrs.: First appearance of identical objects in great numbers: "Thousands of blue asparagus".
- 15.20 hrs.: "Japanese landscape".
- 15.32 hrs.: First appearance of living beings: lions (30 c/sec), followed by "thousands of dark-blue bells and the view of a city like Moscow with many bulbous towers"⁸. All patterns disappear when the current is switched off.
- (d) 15.50 hrs.: When asked about his general feeling, the subject answered: "I feel funny, I am not here".
- (e) 15.57-16.20 hrs.: EEG and ECG.
- (f) 16.20-17.10 hrs.: TAT.
- (g) 17.10-17.15 hrs.: Subject notices a difference between pictures observed with closed eyes and those with open eyes during dark adaptation. "Artificial" (man-made) landscapes are often seen during this period in both cases. Pressure on the eyeballs produces intense colors persisting even after the pressure is released.
- (h) 17.15-17.37 hrs.: Second electrical stimulation. Maximum of psilocybin-induced patterns. Data on optimum stimulation fre-

⁷ Subject's remarks: "Wallpaper, folded paper, eerie colors, red, green, blue, orange; tiny black dots, glass paintings, colored wheels, plastic oranges".

⁸ Subject's remarks: "The rhythmical electrical stimulation enables me to make my own pictures" (that is, to produce them at will). Dark adaption with open eyes; when switching off the current, all patterns disappear.

204 Knoll, Klugler, Hofer, Lawder, Effects of Chemical Stimulation of

- (e) 15.45-16.00 hrs.: EEG and ECG.
- (f) 16.00-16.30 hrs.: TAT test.
- (g) 16.30-16.47 hrs.: Third electrical stimulation.
- Maximum of mescaline effect. Very high intensity of fast-changing patterns shaped differently than shown in Figs. 1-6 seen with closed eyes and dark adaptation. One significant symmetrical pattern is shown in Fig. 7. In this pattern continuous movement was reported from the center towards the periphery along the dotted arrows as shown in Fig. 7a. Such patterns have been observed with 4, 5, 6 and 8 sectors.
- With open eyes, certain objects of bright color and intricate pattern such as the keys of a typewriter in sunlight or cut frosted opal glass, are seen as "self-luminous" and are seemingly charged with a "transcendental significance". This effect of "glorification" of external objects has been described by Beringer and Huxley [7, 21]. At this point, no effect of electrical stimulation could be observed because of the very high intensity of the mescaline-induced pictures.
- (b) 16.47-18.06 hrs.: EEG.
- 18.06-18.25 hrs.: Forth electrical stimulation. Figs. 1 and 2 not yet re-appearing. Fast-changing, very intense patterns (similar to Figs. 3-7) still dominant within the whole frequency range⁵. Their intensity decreased considerably, however, when electrical stimulation was interrupted.
- 18.30-18.40 hrs.: EEG.

III. Experimental Series No. 2 (July 21, 1961)

- (a) 14.20 hrs.: Subcutaneous injection of 6 mg psilocybin (Indocybin, Sandoz).
- (b) 14.25-14.52 hrs.: EEG and ECG.⁵

various colors and forms; they play with light; different lines like fountains with colors; many light spots; fireworks; rectangles coming from above and below in colors like oil on water. Drawing is difficult because of the continual change of patterns.⁶

⁵ Some of subject's remarks: "Spirals; red and blue spots like firework; lights turning, dancing and moving, stripes and circles; moving water; parts of machines (this time no patterns); beautiful wheels; a crossbed between machine and animal; movement of light, now more substantial than before; fire from above, green stripes and flowers; yellow and white stripes."

206 Knoll, Klugler, Hofer, Lawder, Effects of Chemical Stimulation of

quences and bandwidth cannot be given because the contents of the pictures changed constantly⁹. At this stage the electrical stimulation has two effects:

- (1) it brightens the pictures and
- (2) an optical modulation frequency becomes visible which is identical to the stimulation frequency applied. Neither "control" patterns (Figs. 1 and 2) nor patterns Figs. 3-7 are observed.

(i) 17.36-18.02 hrs.: EEG and ECG.

(k) 18.02-18.30: Relaxation period.

(l) 18.30-19.11: Third electrical stimulation.

The effect of the drug is fading. The intensity of the pictures decreases and the two "control patterns" (Figs. 1 and 2) become more pronounced (and their bandwidth becomes smaller). Color phenomena and psilocybin-induced pictures appear now only during electrical stimulation and are, like the "control" patterns, dependent on stimulation frequency¹⁰. Fig. 2 becomes very distinct and detailed (Fig. 9).

IV. Experimental Series No. 3 (Lysergic acid-diethylamide) (August 4, 1961)

- (a) 14.00-14.15 hrs.: EEG and ECG.
- (b) 14.15 hrs.: Subcutaneous injection of 0.01 mg LSD.
- (c) 14.25-14.57 hrs.: First electrical stimulation:
- Besides the two "control" patterns (Figs. 1 and 2) new patterns are observed (Figs. 3, 4, 5 and 12) which are known from former electrical excitation. Their excitation frequencies are within the electro-encephalographic frequency range¹¹. The bandwidth of

⁹ Subject's remarks: "Woman with green hair; ceiling of bananas with many small windows; funny garden pipe in green and blue; fireworks; church and many arcades; machine parts moving around - I am sitting in a machine."

¹⁰ Subject's remarks: 8 c/sec: "Three rays of light shining through a basement window"; 9 c/sec: "Firework with stars and green and white stripes"; 22 c/sec: "Dark, artificial landscape with lake and lamps"; 20 c/sec: "Graveyard with thousands of gravestones. Suddenly the picture is turned by 90°"; 4 c/sec: "Fireworks"; 5 c/sec: "Many small stars". (In general, the bandwidth could not be ascertained here because the pictures changed suddenly; the pictures were reproducible but not at the same frequency).

¹¹ Fig. 3: 8 c/sec; Fig. 4: 6 c/sec; Fig. 12: 10 c/sec. The mean frequency of all patterns excited is 14 c/sec.

the patterns Figs. 1, 2, 3, 4, 5, 12 (noticed between 14.25-14.39 hrs.) ranges from $\pm 5\%$ to $\pm 27\%$ of their mean excitation frequency, similar to the values of former experiments with electrical excitation¹². During the following 13 minutes, the bandwidth, which could be ascertained as belonging to a certain pattern, rose to a maximum of $\pm 55\%$. The mean bandwidth of all patterns excited from 14.25-14.57 was $\pm 14.3\%$.

During that time the physical condition and optical perception of the subject remained unchanged. Neither with open nor with closed eyes (light or dark adaptation) could distinct phosphenes be observed without electrical excitation. The amplitude of the current applied was 0.2 mA.

- (d) 14.57-15.03 hrs.: Subject draws the patterns observed (Figs. 1, 2, 3, 4, 5 and 12).
- (e) 15.03-15.09 hrs.: Second electrical stimulation. No specific phenomena were noticed as compared to experiment No. 3c except that Figs. 3, 4 and 5, 12 were missing. The current applied was only 50% of the current used in experiment 3c (0.1 mA amplitude). This was the minimum current at which patterns could be observed. Besides the "control" patterns (Figs. 1 and 2) only Fig. 5 was observed¹³.
- (f) 15.12-15.25 hrs.: EEG.
- (g) 15.27 hrs.: Subcutaneous injection of a second dose of 0.01 mg LSD.
- (h) 15.33-15.58 hrs.: Third electrical stimulation. The patterns observed varied not very much from those in experiments 3c and 3e. The mean excitation frequency was 14.7 c/sec and thus nearly the same as in experiment 3c but the mean bandwidth had increased from $\pm 14\%$ to $\pm 36.6\%$ (only those values being considered - about 10% - which could be exactly ascertained). For at least 3 patterns a bandwidth of $\pm 100\%$ had to be assumed. (This is a considerable increase of the bandwidth of electrically-induced patterns as a result of additional chemical excitation). All patterns were described to be "brighter and moving faster" than in experiment 3c and d. Even at this large

¹²The data of the bandwidth express only those cases where the bandwidth could be ascertained with sufficient accuracy.

¹³The excitation frequencies were 5.6 c/sec, 7 c/sec and 10 c/sec. The mean excitation frequency, the mean bandwidth were nearly the same as in experiment 3c ($\pm 14\%$).

bandwidth pictures like those induced by mescaline and psilocybin were not observed but only patterns known from former electrical stimulations.

- (i) 16.01 hrs.: Subcutaneous injection of a third dose of 0.02 mg LSD.
- (k) 16.08-16.47 hrs.: Fourth electrical stimulation. The standard patterns are now completely superimposed by constantly varying drug-induced pictures which are mainly abstract. As with mescaline and psilocybin, it is now the intensity and not the frequency of the excitation current which determines the shape of the patterns¹⁴. However, the "glorification" of external objects, as produced by mescaline, was not noticed. Some pictures, mainly "wallpaper" and "landscape" type, are similar to those produced by psilocybin¹⁵.
- (l) 16.48-17.13 hrs.: EEG.
- (m) 17.14-17.18 hrs.: REST period.
- (n) 18.00-18.27 hrs.: EEG.
- (o) 18.28-19.01 hrs.: Fifth electrical stimulation.

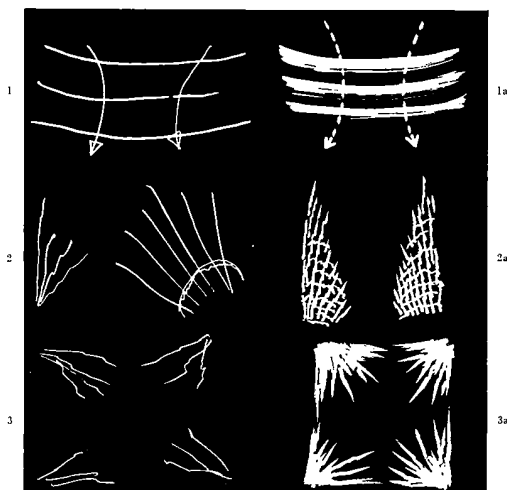
Now the effect of the drug is at least as strong as at the end of the fourth stimulation period (experiment 3k). Some patterns are also observed with the current switched off. Their intensity (always) increases with the intensity of the current which also changes the shape of the patterns. There is no influence of excitation frequency. Although the "control" patterns are still present, they are mostly superimposed by drug-induced pictures or appear alone for a few moments only (also with a bandwidth of 100%).

V. Difference between Pattern Drawings during and after the Experiment

In almost all cases, the electrically- and chemically-induced pictures (except for the very intense drug-induced pictures) were of white or faintly colored light against a dark background. Figs. 1-17 are negative photographs with dark background of the subject's

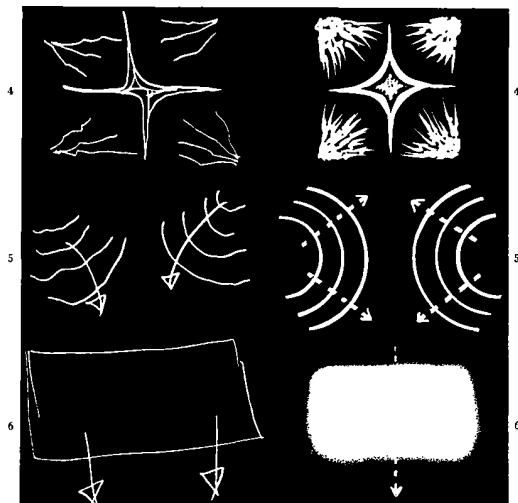
¹⁴Remarks of subject: Pictures become "colored and are similar to those produced by mescaline; yet they are not so distinct."

¹⁵Remarks of subject: "Wheel of a roulette; blue landscape; rows of cylinders; carpet in a staircase; turning squares; about 20 small spatial spirals, firework (Fig. 13); firework like a flower (Fig. 14); black and white stripes (Fig. 15); spots and semicircles at the ceiling (Fig. 16); spots of light like a fountain (Fig. 17)."



Figs. 1-3. Original sketches of phosphenes drawn during experiment.
Figs. 1a-3a. Sketches drawn 3 weeks after experiment.
Figs. 1 (1a) and 2 (2a). Control patterns.
Figs. 3 (3a). Additional stimulation with mescaline or LSD.

pencil sketches on white background drawn during the experiment. Figs. 1a-11c show negative photographs of the subject's drawings which are based on the pencil sketches made during the experiments, but which were made at least 5 days and not later than 26 days after the corresponding experiments. Figs. 18 and 19 were made five



Figs. 4-6. Original sketches of phosphenes drawn during experiment.
Figs. 4a-6a. Sketches drawn 3 weeks after experiment.
Figs. 4 (4a) and 5 (5a). Additional stimulation with mescaline or LSD.
Figs. 6 (6a). Add. stimulation with mescaline.

months after the experiments, but the subject considers them to represent clearly two general types of common patterns ("wallpaper" and "fireworks" patterns) rather than specific pictures. These two patterns, as well as Figs. 7 and 8 appeared under the influence of all three drugs.

b) Extracto de los protocolos de observación pseudo-científica de Walter Benjamin en torno a las alucinaciones visuales. Referencia: Benjamin, W. (2006) *On Hashish*. The Belknap Press of Harvard University Press.

CHAPTER I

Main Features of My First Impression of Hashish

Written December 18, [1927], at 3:30 A.M.



1. Spirits hover (vignette style) over my right shoulder. Coldness in that shoulder. In connection with this: "I have the feeling there are four others in the room besides me." (By-passing the necessity of including myself in the count.)
2. Elucidation of the Potemkin anecdote with the explanation or rather suggestion: show someone the mask (the mask of one's own face, that is, the displayer's face).¹
3. Convoluted utterance on an ether mask, which (it goes without saying) would also have mouth, nose, and so on.
4. The two coordinates in the apartment: cellar—floor / the horizontal. Great horizontal extension of the apartment. Suite of rooms, from which music is coming. But perhaps also dread of the corridor.
5. Boundless goodwill. Falling away of neurotic-obsessive anxiety complexes. The sphere of "character" opens up. All those present take on hues of the comic. At the same time, one steps oneself in their aura.
6. The comic is elicited not just from faces but from incidents. One *seeks* occasions for laughter. And perhaps it is only for

19

1: December 18, 1927

13. Oven turns into cat. The word "ginger" is uttered and suddenly in place of the desk there is a fruit stand, in which I immediately recognize the desk. The *Thousand and One Nights* came to mind.
14. Reluctant (and slow) to follow the thoughts of others.
15. One's hold on the place one occupies in the room is not so firm as at other times. It can suddenly appear—to me it appeared so quite fleetingly—that the room is full of people.
16. The people I'm with (in particular, Joël and Fränkel)² are very much disposed to transform themselves in some degree. They do not, I would say, become strange, nor do they remain familiar; rather, they simulate strangers.
17. For me, it was like this: pronounced antipathy to conversing about matters of practical life, the future, dates, politics. You are fixated on the intellectual sphere as a man possessed may be fixated on the sexual: under its spell, sucked into it.
18. Afterward, in the café with Hessel, a brief farewell to the spirit world.⁴ Signaling.
19. Mistrust of food. A particular and highly accentuated instance of the feeling one has about many things: "You can't really mean to look that way!"
20. F's [Fränkel's; or H's (Hessel's)? *manuscript unclear*] desk is transformed for a second—while he's talking about "ginger"—into a fruit stand.
21. I would draw a connection between the laughter and the extraordinary mental vacillation. Stated more precisely: the laughter is connected with, among other things, the great detachment. Moreover, this irresolution—which contains a

21

Protocols of Drug Experiments

- this reason that so much of what one sees presents itself as "arranged," as "experiment"—so that one can laugh about it.
7. Poetic evidence in the phonetic: at one point I maintain that, in answering a question a little earlier, I had used the expression "for a long time" purely as a result (so to speak) of my perception of a long time in the sounding of the words of the question and answer. I experience this as poetic evidence.
 8. Connection; distinction. In smiling, one feels oneself growing small wings. Smiling and fluttering are related. You feel distinguished because, among other things, it seems to you that fundamentally you enter into nothing too deeply: that, no matter how deeply you penetrate, you are always moving on the threshold. A sort of toe dance of reason.
 9. One is very much struck by how long one's sentences are. This, too, connected with horizontal extension and (probably) with laughter. The arcade is also a phenomenon of long horizontal extension, perhaps combined with vistas receding into distant, fleeting, tiny perspectives. The element of the diminutive would serve to link the idea of the arcade to laughter. (Compare the Trauerspiel book: miniaturizing power of reflection.)²
 10. There arises, quite fleetingly, in a moment of introversion, something like an inclination [*words illegible*] to stylize oneself, to stylize one's body.
 11. Aversion to information. Rudiments of a state of rapture. Great sensitivity to open doors, loud talk, music.
 12. Feeling of understanding Poe much better now. The gates to a world of grotesquerie seem to be opening. Only, I don't wish to enter.

20

Protocols of Drug Experiments

- potential for affectation—is, to a certain extent, an external projection of the sensation of internal ticklishness.
22. It is remarkable that one speaks freely and rather impulsively—without strong resistance—about sources of inhibition that lie in superstition and other such things, sources that as a rule are not readily named. An elegy by Schiller contains the phrase: "the hesitant wing of the butterfly."⁵ This in regard to the coexistence of wingedness with the feeling of indecision.
 23. You follow the same paths of thought as before. Only, they appear strewn with roses.

22

Anexo II

Transcripción de los testimonios grabados en video de 5 espectadores a la exposición.

Christian Llach (C0008.MP4)

[Figurativo]

Bueno he visto una cara al principio, que curiosamente cuando me tomé las setas también es de lo primero que vi. ¿No? Bueno, supongo que es común ¿no? Asumo que es algo frecuente que debéis encontrar. Pero vi en la copa de un árbol, algo que cogía una forma, una cara de un orangután, creo que Noel también la vio ¿no?

[Figurativo]

Y esto es lo primero que he visto. Ahora también veo como un ojo. Veo puntos, una vez coge una forma de un ojo, una pupila un poco curiosa, como de reptil o serpiente. Hay muchos puntos, veo bacterias, microbios, microorganismos que van bailando, van danzando.

[Color]

Y mucho color. Curiosamente. [¿Podrías nombrar algunos de los colores que ves?] Violeta, azul claro, verde, amarillo. Es decir, por orden veo franjas, bueno como arcoíris. Por abajo por ejemplo ahora estoy viendo azul celeste, verde, marrón, violeta negro. Y ahora mismo se está entrecruzando otro, la secuencia es más o menos la misma. Sí, muy brillantes. Es curioso como de un color monocromático yo estoy viendo de todo aquí.

[Formas]

Bueno, son como haces de color, que se aplastan, los colores se aplastan entre ellos. Se van comprimiendo y expandiendo no, es como un arcoíris pero como va girando van relacionándose.

[Figurativo]

Antes he visto unas ruedas ¿no? me pareció ver como unas ruedas de una bicicleta.

[Espacio]

Es curioso porque es todo como, bueno, mucho color pero a la vez es negro. Me da la sensación como de estar en el espacio, pero, alguna vez veo algo que me parece que es como nítido, muy instantáneamente. Pero no llego a saber qué es. Es como un espacio. Como una foto que sale en un momento, una décima de segundo, que es como un espacio con un suelo, y alguna vez lo veo por las esquinas. No sé, es muy difícil de saber.

[Figurativo]

Bueno entonces me sale como una llamarada de fuego. Una llamarada de fuego.

[Se propone apretar los párpados con fuerza]

[Figurativo]

Ojos. Algunos ojos. Todo negro y algunos ojos. Y cuando relajo pues poco a poco va subiendo la intensidad, la frecuencia.

[Figurativo]

Vale, bueno veo el arcoíris que está en fiesta, super revolucionado. Es curioso porque es un arcoíris pero que veo como que sale del sol, de un astro, de una estrella. Que fuera una, como se llama esta, una columna de fuego ¿no?

Noel Cabrera (C0012.MP4, C0013.MP4)

[Color]

En un principio veo una espiral, una espiral negra con unos bordes rojos. O sea, lo más parecido que recuerdo a ver algo así es el agujero negro interestelar. Y luego posteriormente como de esa ecuación se empiezan a unir y a fundir, del rojo sale el azul, el verde, el violeta y empiezan a girar. Es más, noto como si viera mi propia pupila negra y sobre la pupila giraran esos colores. Y luego si desplazo un poco los ojos, se funde y entra el blanco. Y desaparecen los demás.

[Espacio]

Lo noto, o sea, y a mí mismo me noto como pequeño. O sea, como una sensación de que soy mucho más pequeño de lo que es la extensión de mi cuerpo. Y densidad, no sabría darle densidad. Pero es un espacio como interior y pequeño. O sea, no tiene, bueno tiene amplitud, es como amplio, infinito, pero al mismo tiempo es chico.

[Formas]

[Las formas] o sea están proyectadas, pero no están como en un entorno físico para mí. Y ahora es como si viera un, o sea, ese halo de colores girar y girar pero sobre una especie de esfera, como si fuera el anillo de Saturno, girando y girando. Super rápido, de colores, rojo, amarillo, verde, azul.

[Figurativo]

También cuando se mete el blanco es una especie de aleteo. Como si fueran las alas de una mariposa pero en espejo. O sea no es una mariposa entera. Es como si cogiera el ala izquierda de una mariposa, el ala izquierda y el ala derecha y estuvieran aleteando. En blanco.

[Figurativo]

Es abstracto. O sea no le doy, no le encuentro un sentido. Lo más nítido es esto, la especie de aleteo de mariposa, pero sin cuerpo. Sólo las alas.

[Color] [Sensación]

Y ahora rojo. No sé qué luz me está proyectando pero sólo veo rojo. Y como constante, pum, pum, pum. Qué curiosa esta sensación. Como si fuera, se va apagando, apagando, en rojo, en rojo... Y es relajante esta parte. Y ahora en negro como si vieras una televisión apagada con un poco de blanco, como las películas antiguas, o sea, las televisiones antiguas.

[Formas]

Guau, espera, esta parte me gusta. Ahora sí, figuras geométricas, o sea es un rojo con triángulos como tum, tum, latiendo, latiendo, latiendo.

[Sensación]

Es placentera. O sea, la sensación es placentera.

[Formas] [Color]

Y ahora se ha metido el azul. Ondas de azul. Como aleteando. T, t, t, t, t. Pero sólo por un lado.

[Sensación]

No. Es espontáneo y está, vamos, está fuera de mi control.

[Formas]

Es curioso porque sale en el centro, o sea donde, lo situaría como delante de mi nariz.

[Se propone apretar los párpados con fuerza]

[Figurativo]

Oh, ahí lo veo más. Se va. No, lo veo, guau. Como una especie de ojo, como que se te acerca. Ya, como una mirada de terror, un ojo ahí.

[Color]

Y según lo que apriete es rojo o azul. Ahora se juntan un poco los dos colores, chocan aquí el rojo y el azul.

[Formas]

Sí, o sea como patrones he visto más círculos y unas especie de triángulos como que se ampliaban y salía otro más, o sea. Se hacía grande y cuando crecía salía otro, proyectándose, pum, pum. Y las formas de las alas de las mariposas.

[Sensación]

Sí, porque justo cuando empieza, o sea cuando se para y vuelve a iniciar, ese momento me ha parecido, sí, placentero, muy relajante, como iba subiendo la intensidad poco a poco, te iba metiendo, metiendo, metiendo, metiendo. Y luego ya estabas de lleno.

Sí, es raro, sí, sí. Como que tienes que resistir un poco lo que te está pasando.

[Emoción]

Pero sí, es curioso. Es muy parecido a una experiencia psicodélica.

Almendra Benavente (C0043.MP4, C0044.MP4)

[Forma] [Color]

Ahora estoy viendo una luz roja muy intensa, con dos círculos a cada lado, que se unen y se separan. Después en el centro se forma una estrella como de colores más iridiscentes, como un arcoíris. Y después se deshacen y se vuelven a formar círculos.

[Color]

Como que si me concentro en un punto puedo fijar como un color, como si hay un verde y lo miro más como que vuelve a aparecer. Y todo el rato veo estos como arcoíris que se forman en el centro y donde se juntan los dos círculos.

[Figurativo] [Forma]

Ahora se está poniendo como más verde, más azul. También se forman espirales. Y si ya empiezo como a enfocar pero a mirar de lejos puedo ver como una especie de paisaje que se forma. Como

unas puertas. Unas chimeneas. Como si fuera un patio de interior. Pero es abstracto. Creo que lo relaciono a eso.

[Color]

Y ahora que está bajando la intensidad todo se puso rojo y no sé, es como que estuviera dentro de una pieza. Como que hiciera calor y todo sigue de rojo y hay unas figuras que se armaron con los destellos anteriores, unos puntos que se unen como si fueran unas estrellas.

[Forma]

Y ahora estoy viendo verde sobre azul. Se parecen a, como esos triangulitos que vi dibujados hace poco, que se forman en el centro como un mandala. Y alrededor están esos destellos. Que parecen, como si fueran, se parecen como a esos dibujos como de la India. [Los triángulos] van hacia el centro. Se unen en el centro y se agrandan hacia las puntas, como un túnel.

[Formas] [Figurativo]

Y ahora es más celeste. Celeste y rojo. Y de repente hay una parte que es blanco y negro. Pero no está siempre. Hay unos círculos grandes que se forman, como unos ojos, y unas tuercas. Unas tuercas, unas tuercas grandes. Y de nuevo los arcoíris en el centro. Un ojo que gira.

[Formas]

Sí, están siempre conectadas, como una red, nada como que flota. Está todo unido. Todo es parte de un mismo dibujo al final. Como un gran espiral en el que se van formando estas imágenes y se deshacen, así como si fuera el agua, algo así, como un remolino. Y siempre se está moviendo. Después azul. Como un remolino.

[Espacio]

Como que si dejo de mirar lo inmediato, intento como ver atrás, hay un, como si fueran unos muros, oh, si miro hacia arriba se pone todo amarillo. Así como si hubieran unos muros blancos y una especie de tejado. Como si fuera Atacama o algo así, no sé, me hace pensar como en un paisaje seco, como en el norte, algo así.

[Espacio]

Depende como de la intensidad de la imagen, como de la máquina, no sé. Ahora está más azul. Se ve como más acuoso. Parece como el fondo de un pozo. De nuevo un paisaje, mar quizás, cielo, algo abierto, como cuando se mira el mar desde arriba de una montaña.

[Formas]

Es como que fuera una enorme mancha de aceite en la que se están haciendo muchos dibujos al mismo tiempo, que se conectan se deshacen, se vuelven a formar, ninguna parte se pierde, todo forma parte de otro dibujo. Y tampoco nada estático, si hay una imagen luego desaparece, se vuelve a ver arriba. Una continuidad.

[Se propone apretar los párpados con fuerza]

[Figurativo]

Ahí se parece mucho más a una experiencia psicodélica. Como tomar DMT. Porque como que se intensifica mucho la imagen pero a la vez es abstracta, es como una cara.

[Figurativo]

Lo asocio. Pero es una primera asociación, como que no busco más. Es la primera idea que se me viene, y cuando lo pienso lo veo también.

[Se propone ver un círculo]

[Forma]

Podría verlo, pero es que más que un círculo, es como un óvalo.

[Forma]

Veo un triángulo, como una pirámide, arco iris, se siente como cálido.

[Sensación]

Sí, al principio, una pequeña resistencia, porque es impresionante pasar de la nada a estas imágenes, tan rápido, como que siento que uno no está preparado, o yo al menos no estoy preparada. Y después de que paso esa etapa como que viene un relajo y me acostumbro a ver las imágenes, más, entonces puedo disfrutarlo más y ver mas figuras quizás. Hay una, como un reflejo, como decirlo como... que no puedo controlar de querer asociarlo a algo, como da una seguridad, quizás pensar como, esto es triángulo, esto es un círculo. Todo el rato lo estoy haciendo y lo que me gusta es que no estoy pensando en mi cabeza sino que estoy siempre pensando en lo que veo, entonces de alguna forma me desconecta de mis pensamientos y me relaja. Como que me relaja el cerebro.

[Tiempo]

No tengo idea cuánto tiempo ha pasado. A veces lento porque es intenso y a veces siento que puede haber pasado mucho tiempo y no me doy cuenta.

[Sensación] [Reflexión personal]

Es como una resistencia a la imagen. Una aceptación de la alucinación. Y después como una entrega a otra capa de la realidad.

[Sensación]

Que es como un masaje cerebral, que me gusta. Como, igual libera, un poco la cabeza, los ojos, el cuerpo, una posición que, uno, no sé, yo no acostumbro al menos estar así entonces es agradable. Es como un viaje.

[Sensación]

Es como un masaje mental, también de los ojos, del cuerpo, es un viaje. Pero sin moverse. Un viaje estático.

[Sensación]

Relajado pero igual alerta, algo está pasando. Relajarse pero igual atento, a lo que viene. No me podría quedar dormida por ejemplo. Estoy alerta. Pero disfrutando.

Jordi Oms (00023.MTS)

[Sentado de cara al dispositivo]

[Forma]

Una estrella, como si se hubiese hecho con compás, dividiendo un círculo. Y de estas estrellas hay varias y van haciendo una rotación. Luego hay un cuadrado con un lateral que está totalmente intermitente, todo el rato, y va haciendo como de negro a blanco, y todo lo demás es como, los colores son muy fuertes. Todo el rato una constante de rojo, azul, amarillo. Son muy fuertes las formas de línea y las formas de manchas negras.

Sí, es que, es que veo mucho más, es que las formas están como más definidas. Y lo que me parece muy interesante es que todas estas formas en las puntas, hay como unos puntitos. Es como si fuesen los vértices, no, como un punto de union y tal, donde de alguna manera se construyera la forma. En cada punta, o sea, hay un punto. En cada punto del polígono. Pero claro hay muchos, es como que van, de alguna manera, girando con las formas y claro, hay como estas formas más claras y estos que están ahí.

[Color]

Pero claro, lo que es *heavy* es la intensidad del color, o sea hay mucho más color. [¿Más saturados?]

Sí, mucho más saturados. Veo amarillos fuertes, rojos fuertes, azul, tirando a cian. O sea antes cuando estaba más lejos me parecía todo como más, como más una constelación, o sea, un estar en el espacio, colores más mielosos, azules marinos, negros, y de vez en cuando, pues estas, explosiones de luz. Pero como muy, como si lo hubiera hecho con spray ¿no? Como puntos muy pequeños. En cambio ahora todo es como más impactante. O sea, más psicodélico. En cuanto color y las formas se mueven más rápido. O sea se van torciendo más, hay como más, esta cosa de escalera de caracol. Como una forma que de alguna manera se diagrama, ¿no? Hay un desplazamiento.

[Se le propone acercarse más]

O sea ahora veo más como, es que ahora, así, creo que me cuesta un poco más, es como muy fuerte la luz.

Renata Gelosi (00024.MTS)

[Sentada de cara al dispositivo]

[Sensación]

Para mí tiene que ver con que empezás a relajarte y como que ya dejás de ver eso, porque estás entrando en otra experiencia que es más física.

[Forma]

Guau, este momento de la trama dios, es super angulosa, y aparte es este sonido, de cuando pasa la voz a través, oigo un movimiento, no sé si lo perciben, porque estoy acá muy cerquita, como cuando hablas frente al ventilador.

[Forma]

Estuve viendo esa frecuencia super angulosa y ahora se colgó.

[Color]

Como una trama muy típica, sí, el resto es más rojo. Pero de repente algo hace como verde.

[Espacio]

También como empiezan a pasar cosas acá como en otro plano, digamos, como si acá, estuvieran estas visiones y acá hay, no sé , como otra cosa, otra dimensión.

[Color]

Gua, esto ya parece un rojo y un magenta pero, fa. No, no no, es un rojo re *fluo*, es increíble. ¿Esto veías? ¿Veían? Es como ¡qué! No, no, no, es increíble.

[Color] [Forma]

Y ahora está pasando, como si fuese un amarillo *fluo* pero que... son como unas formitas que no se definir las que, los bordes son azules y adentro son amarillas. Y se replican.

[Forma]

Ah sí, se re ve la figura del mandala también, eh, apareció.

[Color]

Y con rojo y también estoy viendo un magenta que es medio violeta, así como un color nuevo.

[Sensación]

Creo que también acá al ser más nítido, es como si existiera una especie de concentración, como con querer ver más. Esta idea que decíamos la otra vez. De estar viendo con los ojos cerrados.

[Sensación]

Y es como, es increíble. Es como si tuviera la visión y como si estuviese, como si fuese el reflejo. Como si estuviera viendo el reflejo de la visión.

[Sensación]

Si me da la sensación también esta como cuando estas acostada y ves los árboles que se mueven y a atrás está el cielo, parece un poco eso.

[Forma]

Y sobre todo la trama angulosa esta cuando subo acá.

Y este es un momento re-mandálico.

Anexo III

Selección de textos escritos en el taller de "escritura fosfénica" realizado por Almendra Benavente.

Matías Tolchinsky

Cierro los ojos. ¿Se abre o cierra, en verdad, un ojo? Empiezo por recibir ráfagas rapidísimas de vientos solares, como argollas en expansión, pero también diagonales, transversales. Y el fondo, la imagen que descubro, es el interior de un templo, una pared, con relieves, con grabados, con cuñas. La imagen, aparte de estar velada por estas corrientes oscuras (¿quizás la piel de mis párpados?) aparece encandilada, casi incendiada por una luz blanca, como la de las lupas con que quemaba hojitas de eucaliptos, y este blanco-amarillo que entra y que entiendo como la filtración de luz sobre mis ojos, que me tengo que esforzar por mantener cerrados, y este esfuerzo me genera una molestia, como un vértigo, porque estoy privado de luz, pero también un extraño goce.

Entonces me incorporo y cierro más fuerte los ojos, me trago esta luz y ahora subo hacia el techo y empiezo a ascender hacia el blanco, y siento esta exploración de formas-luces que recibo como un regalo. ¿Qué sabiduría, qué artefacto en mí está echando a andar? ¿Hay cosas, prácticas, de las que participo y lo ignoro? ¿Puede ser que nuestros ojos no sean para lo que creemos que son? ¿Por qué esta inclinación a la luz?

Ruleta ruleta rayo diagonal diagonal
hormigón piedra hiedra templo pirámide
carpa de circo remolino remolino
cara de dios moai piedra
cielo nubes blanco
bosque de luces
bosque de ojos
bosque bosque bosque

Jordi Oms

En un inicio vi colisiones frenéticas sin parar de formas simples a línea abstractas pero que se sostenían como un todo, un estampado inconexo. Poco a poco todo se va armando con colores más intensos y formas planas. Luego aparece una visión más de tubo, con explosiones de luz al final, como una energía desbordante, una fuente de luz y calor.

Almendra Benavente

La última vez que usé la máquina, y después de nombrar todas las formas geométricas que pude, volví a llegar a ese lugar. Hay dos muros continuos, ventanas, techos y un cielo. Con nubes y también una chimenea. Tal vez porque es ocre pienso en el norte. Pero yo soy del sur. Del sur del sur. Del sur dentro del sur (¿o fuera?). El único recuerdo que tengo del norte es pasar la noche en un camión, cerca de la línea del tren. El que manejaba el camión se llamaba El Pirata. Y despertar en el desierto y después ver esas casas. Puede haber sido un sueño. ¿Estuve en el norte? ¿Vi esos muros continuos, ventanas, techos, un cielo con nubes y chimeneas?

Testimonio de Jordi Oms escrito por Renata Gelosi

Lucha de formas
hechas por líneas
curvadas
ahora manchas
un espiral
hecho con formas negras.
Cuadrados que van rotando
espirales geométricos
todo está entrelazado.
La sensación de muy plano
muy cerca.
A veces hay unos puntos más pequeños,
algo diluido
van y vienen.
Ahora los colores son muy intensos
primarios.
Mundo abstracto.
formas que chocan mucho
colisiones.
Un túnel, una profundidad
una explosión.
Una onda rápida que va y viene.
Circuitos
cosas que van muy rápido.
Entrar en una habitación.
Blanco negro intermitente.
Al principio no era así
era más geométrico,
eso ya no lo he vuelto a ver
cada vez más relajado.
Una especie de canales, caminos
con ruido, muy difícil de describir.

Es bonito.

Martín Kaulen

Cada vez que vengo aquí todo sigue igual. La primera vez que volví me costó darme cuenta de que todo estaba bien. Había un cierto rechazo, que no sé si era mi cuerpo o mi pensamiento, pero sentí rápidamente la sensación de haber estado antes aquí.

En un punto me ha empezado a interesar más qué es lo que siento de lo que veo, porque el tiempo deja de aferrarse a la materia y se siente bien.

Ariana Barreiro

Doble exposición

No lo entiendo, intentando definir a lo que estoy expuesta porque sólo puedo imaginar lo que ya conozco y ahí está el límite de toda existencia.

Cálido envolvente rojo se abre, me dispongo al viaje. Igual lo veo y lo edito, igual lo sigo pero me limito, vaya ansiedad del cuerpo, ¿será que en unos años haremos terapia de fosfenos?

Uno dice siempre que la experiencia llega con el tiempo, por eso pienso en mi cuerpo inmóvil e indago el ojo interno. Qué lento el cuerpo, qué lento el espacio, típico del tiempo. Ojo interno, neurótico y muscular avanza. Un carmín intenso, lo dejo lo quiero, es un enredo.

Pierdo el control del cuerpo. Cuerpo ocular, fragmento de visión, cono de luz, miembro perfecto. ¿Dónde miro cuando no veo?

Adentro es placentero, un alba cálida todo lo inunda. Lluve una alucinación. Necesaria de la que no quiero volver. Diluvia la geometría intensa. ¿Por qué volver?

Karen Vila

El ojo es un corazón que late

Flores abriéndose repetitivamente
adentrarse en un río en movimiento
y en su cauce moverse viéndolo todo
las piedras y el roce de las aguas
los troncos flotando y sus sombras
las semillas que bailan en el fondo
salir y ser lluvia
de a poquitos
luego de a muchos
volverse hoja y luego ser agujereada
por los latidos del ojo
de los flashes que ahora
son rombos violetas
amapolas que se cierran y se abren

un cielo que parpadea en su azul

Finalmente un momento se detiene
y una se adentra en el rojo palpito.