

Laberintos de espejos y caleidoscopios habitables: paralelismos catóptricos entre la arquitectura temporal y las instalaciones

Mirror mazes and habitable kaleidoscopes: catoptric parallelisms between temporary architecture and installation art

Bernal Rivas, Gonzalo Enrique

Universidad de Guanajuato
ge.bernal@ugto.mx

Recibido: 01-03-2021

Aceptado: 20-09-2021



Citar como: Bernal Rivas, Gonzalo Enrique, (2021). Laberintos de espejos y caleidoscopios habitables: paralelismos catóptricos entre la arquitectura temporal y las instalaciones. ANIAV - Revista de Investigación en Artes Visuales, n. 9, p. 51-63, septiembre. 2021. ISSN 2530-9986. doi: <https://doi.org/10.4995/aniav.2021.15191>

PALABRAS CLAVE

Arquitectura temporal; instalaciones; espejos; laberinto; caleidoscopio

RESUMEN

Desde el siglo XIX, la arquitectura temporal y las instalaciones han transitado caminos que a veces coinciden en el uso de ciertos elementos, entre ellos, los espejos. Este texto, centrado en el estudio de dos casos particulares de espacios hechos con espejos, tiene como objetivo identificar vínculos entre algunas obras creadas desde ambas prácticas artísticas. Para conseguirlo, este artículo se divide en dos partes, la primera, dedicada a los laberintos de espejos y, la segunda, a los caleidoscopios habitables. Cada sección propone primero, un recorrido histórico a través de algunas de las obras más relevantes desde ambas prácticas artísticas, para después presentar un estudio comparativo en el que se señalan las similitudes y diferencias en la forma y en los objetivos de los trabajos, tanto al interior de cada práctica, como entre ambas prácticas. Esto nos permitirá vislumbrar el paralelismo que existe, especialmente entre determinadas obras de Gustav Castan y Olafur Eliasson, quienes desde ámbitos y épocas diferentes han desarrollado trabajos en los que destaca, entre otros rasgos, el uso de espejos.

KEY WORDS

Temporary architecture; installation art; mirrors; maze; kaleidoscope

ABSTRACT

Since the XIX century, temporary architecture and installations have transited ways that sometimes match in the use of certain elements, such as, mirrors. This text, centered in the study of two cases of spaces made with mirrors, has as objective to identify the links between some of the works created from both artistic practices. To do so, this paper is divided into two parts, the first one is devoted to mirror mazes, and the second one to habitable kaleidoscopes. Each section proposes first, a historic route through some of the most relevant works from both artistic practices, and later, a comparative study in which the works' similarities and differences in shape and objectives are pointed. This will allow us to glimpse the parallelism that exists, specially between specific works of Gustav Castan and Olafur Eliasson, who from different scopes and times have developed works in which, among other traits, the use of mirrors stands out.

INTRODUCCIÓN

El origen de la palabra espejo ha sido explicada por Azara (2000) en términos etimológicos. Puede vincularse, dice, con diferentes palabras en latín. Una de ellas es el sustantivo *species*, que puede significar apariencia, con lo cual se hace referencia al parecido de lo que se muestra con la realidad; o fantasma. No pocos relatos de ficción señalan al espejo como un objeto que nos permite ver lo sobrenatural. Otro término es el verbo *specio*, que quiere decir mirar y del que proceden palabras como espejo, espejismo o espectáculo, todas ellas relacionadas con la idea de la visión, comprendida como la percepción del mundo real; o con la idea de visiones, entendida como la ilusión de un mundo imaginario que es, por lo tanto, inaccesible y escurridizo.

Partiendo de todos estos significados asociados al término espejo, a lo largo de la historia reciente, particularmente, desde el siglo XIX, desde la arquitectura temporal y desde las instalaciones se han propuesto obras cuyo elemento central son los espejos. Dos de estos espacios son los laberintos de espejos y los caleidoscopios habitables, los cuales abordaremos en la parte I y II de este texto, respectivamente.

En la primera parte estudiaremos la historia de los laberintos de espejos hechos desde la arquitectura temporal, especialmente los desarrollados por Gustav Castan (1888), Gustav von Prittwitz Palm (1893) y Adrian Fisher (2011). También revisaremos el desarrollo de los laberintos de espejos como instalaciones, particularmente en obras de Dan Graham como *Interior Design for Space Showing Videos (1986)*, *Bisected two-mirror triangle (1998)*, *Cell (1998)* de Louis Bourgeois, y *Your invisible house (2005)* de Olafur Eliasson. Después compararemos las obras desarrolladas al interior de cada práctica artística y diferenciaremos los trabajos hechos desde ambas prácticas.

En la segunda parte revisaremos la historia de los caleidoscopios habitables desde la arquitectura temporal, particularmente los creados por Gustav Castan (1888) y por Bruno Taut (1914). Además, examinaremos la instalación *Your spiral view* (2002) de Olafur Eliasson. Luego, distinguiremos los trabajos hechos al interior de cada práctica artística y contrastaremos las obras creadas desde ambas prácticas.

DESARROLLO

Manuel Ramos Lizana (2014) ha clasificado las exposiciones temporales en dos corrientes. La primera corriente incluye el circo, la feria, los museos de cera, y los parques temáticos, las exposiciones comerciales y las exposiciones universales. Estas últimas, desde su origen en el siglo XIX con la exposición universal de Londres (1851), fueron el símbolo del triunfo de la burguesía sobre la nobleza y fueron pensadas como ferias populares, cuyo objetivo principal era la recreación del público. La segunda corriente surgió a partir del gabinete aristocrático, continuó con las academias, luego con las vanguardias y siguió extendiéndose en el siglo XX, siempre dedicada a la minoría privilegiada. Estas dos corrientes se acercaron después de la Segunda Guerra Mundial, dando origen a un nuevo tipo de exposición que es académica y popular a la vez. Esta tercera clase de exposición y los dos tipos existentes originalmente coexisten en la actualidad.

Los laberintos de espejos, que frecuentemente han formado parte de las ferias y las exposiciones, son relevantes para el presente texto. El laberinto más antiguo que existe explica Saward (2008), es el que se creó en 1891 para la Exposición del Jubileo de Praga (figura 1). En 1893 fue reubicado a la colina de Petrin, Praga, donde se encuentra en la actualidad. Este dispositivo, caracterizado por su decoración sobria, fue proyectado por el arquitecto Antonin Wiehl y construido por el carpintero Matej Bilek.



Figura 1. "Maze at Petrin Hill" (Laberinto en la colina Petin), Carmelo Bayarcal, 2010.
(Fuente: Commons.wikimedia.org. 2021. Maze at Petrin Hill - Wikimedia Commons. [online]
Disponibile en: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Maze_at_Petrin_Hill.jpg#filehistory>
[Último acceso el 11 de mayo de 2021].)

Aunque el laberinto de Praga es antiguo, autores como Saward (2008) indican que los hermanos Gustav y Louis Castan crearon el primer laberinto de espejos de la historia. Este espacio fue montado en los locales de la cervecería Pschorr de Berlín, en 1888.

Gustav obtuvo la patente en Francia (1888) y en Estados Unidos (1895). Nielsen describe la experiencia de los espectadores en el laberinto de principio a fin. Explica que para poder entrar era necesario pagar y descubrirse. Una vez adentro, tenían la impresión de estar en una calle inmensa. Para conseguir este efecto, Castan propuso una trama de triángulos equiláteros trazados en planta. Sobre algunos lados de dichos triángulos colocó espejos, formando 60 grados o múltiplos de 60 grados. Después, las personas podían entrar a diferentes secciones que daban la impresión de estar en lugares como el patio de los leones de la Alhambra o en un jardín tropical. Al término del laberinto, los visitantes regresaban a la calle larga. Además, en esta parte del recorrido, se podía subir una escalera de caracol que llevaba a otro espacio en planta alta donde se tenía la sensación de estar rodeado por muchas personas, lo cual se lograba al hacer que los espectadores entraran a un caleidoscopio, en el que espejos forraban el techo y los muros sin revelar las uniones entre ellos. Al salir del caleidoscopio, los visitantes bajaban por una segunda escalera de caracol, entraban a una última sección y se dirigían a la salida.

La patente por el laberinto de espejos fue solicitada en Estados Unidos por Castan en 1891. Saward señala que mientras se le otorgó, en 1895, consiguió dos patentes en 1893. Su primera patente permitía que un objeto que había sido colocado en el laberinto una sola vez diera la impresión de aparecer en varias ocasiones a lo largo del recorrido. Su segunda patente puntualiza métodos de transporte y montaje, lo cual es relevante para este trabajo porque nos recuerda el carácter viajero de estas piezas de arquitectura temporal, raramente estudiadas desde esta óptica.

También, según Saward, el término “laberinto de cristal” fue acuñado por Palm. Su primera obra fue instalada en abril de 1893 entre Broadway y la calle 38 en Nueva York, buscando llegar a un público más amplio que el de las grandes exposiciones. Un mes más tarde cuatro espejos fueron rotos en un acto de vandalismo, pero el laberinto estaba asegurado y pronto otros laberintos de Palm fueron abiertos en varias ciudades de Estados Unidos, Canadá y Gran Bretaña, como atestiguan postales de ferias y centros turísticos costeros de Estados Unidos, Canadá y Gran Bretaña, con frecuencia, al lado de montañas rusas, cascadas o cabinas de fotografía.

En el siglo XX, los espejos siguieron estando presentes. En 1917, Duchamp apareció en *Portrait multiple de Marcel Duchamp*, una fotografía en la que, usando un espejo plegable, se presenta al artista cinco veces, sentado alrededor de una mesa y sosteniendo una pipa. La Galería nacional de retratos del Smithsonian (2009) señala a la imagen como un autorretrato en el que es posible ver una representación de las diferentes identidades de Duchamp, así como anticipar sus alter egos, como Rose Sélavy, que haría su aparición en 1920. Esta no fue la primera vez en que un artista experimenta con la imagen reflejada múltiples veces en un espejo. Siglos atrás, explica Hermann (2000), Leonardo da Vinci diseñó una sala de espejos octagonal en la que el espectador podía ver todos los lados de su cuerpo reflejados infinitamente, aunque la tecnología para crear espejos de dimensiones grandes no existía todavía.

En 1986, Dan Graham usó cristales y espejos en su obra *Interior Design for Space Showing Videos*. Esta instalación está integrada por paneles, algunos de ellos de cristal

transparente y otros de espejo, que fueron dispuestos verticalmente, formando ángulos rectos entre sí, para crear seis zonas. En cada uno de estos espacios se ubicó una televisión y un par de cojines. El contenido que se presenta en cada monitor puede ser diferente. Lo anterior genera un laberinto visual, formado por las imágenes de los monitores, su reflejo en los cristales y espejos, la imagen del espectador y la imagen de los espectadores que se encuentran en otra celda o que circulan alrededor de esta pieza. El objetivo de esta mezcla de imágenes es explorar la relación que existe entre la obra y el espectador. Desde entonces, Dan Graham ha seguido abordando el mismo tema, trabajando con cristales y espejos en sus pabellones. En ellos, las propias piezas, el espectador y el contexto mezclan, modificando la percepción espacial y desorientando a los usuarios. Un ejemplo de estas construcciones es *Bisected two-mirror triangle*, de 1998.

En su instalación *Cell (twelve oval mirrors)* de 1998, Louis Bourgeois también usó una serie de espejos, aunque esta vez fueron doce lunas ovaladas que se colocaron en círculo. Frente a cada uno se ubicó una silla. Aunque el objetivo de esta pieza es diferente, facilitar que los espectadores puedan verse a sí mismos y entre ellos, está relacionada, señala Larrañaga (2006), con las experimentaciones hechas por Duchamp con el mismo material.

En su instalación *Your invisible house* (2005), Olafur Eliasson presenta un espacio formado por dos estructuras concéntricas montadas al aire libre, cuyas superficies están parcialmente recubiertas por cristal o espejos, generando un laberinto visual que mezcla dos tipos de vistas: las que permiten las secciones sin recubrimiento y las que proponen las secciones recubiertas con cristal. Esta pieza, reconocida como pabellón por su creador, nos propone una reflexión vinculada a conceptos como el espacio, el entorno y la desmaterialización.

Más recientemente, el británico Adrian Fisher, nacido en 1951, ha continuado la tradición de los laberintos de espejos, agregándoles las nuevas tecnologías. Su primer laberinto, llamado *Magical mirror maze*, fue instalado en Wookey Hole Caves, un parque natural y atracción turística ubicado en Somerset, Inglaterra. Durante el 2011, Fisher creó cuatro laberintos de espejo en México, aunque han perdido su cualidad como espacios temporales. *Coral Reef Mirror Maze*, por ejemplo, fue montado permanentemente en el centro comercial Gran Plaza en Guadalajara; mientras que *Candy Mirror Maze* se instaló definitivamente en una dulcería de Chetumal.

Desde la arquitectura temporal, hemos descrito las obras de Castan, Palm y Fisher. Desde las instalaciones hicimos referencia a Graham, Bourgeois y Eliasson. Contrastemos primero, las obras al interior de cada práctica, y después, diferenciamos las obras de una práctica frente a la otra.

Castan y Palm pertenecen al mismo período histórico. De hecho, Saward (2008) menciona que es posible que haya existido rivalidad entre ellos. Mientras que Fisher es un creador de laberintos de espejos de nuestro tiempo. Estas diferencias en el tiempo son relevantes porque la tecnología que cada uno de ellos combinó con el espacio creado estaba sujeta a su época. Una similitud que podemos encontrar entre Castan y Palm es que su obra estuvo inscrita en la arquitectura temporal, mientras que las obras

mencionadas de Fisher, de reciente construcción en México, han sido montadas permanentemente, escapando a los alcances de la arquitectura temporal.

Formalmente, el diseño de Palm difería del de Castan, según explica Saward (2008), en el ángulo en el que los espejos fueron acomodados por el primero, a 45, 60 o 120 grados, para conseguir con este acomodo ciertas ilusiones ópticas como poder ver reflejados a los demás, pero no a sí mismo.

En lo referente a los objetivos de estos dos creadores, aunque incluso cada obra suya perseguía metas particulares, se puede afirmar, de manera general que coincidían, en el marco de la arquitectura temporal popular, en su finalidad de divertir al espectador.

Abordemos ahora las instalaciones. En lo que toca a la forma, las instalaciones de Graham (*Design for space showing videos*) y Bourgeois, está ubicada en el centro del espacio donde es montada y los espectadores se mueven alrededor, aunque en la segunda no es posible aproximarse al centro. En las instalaciones de Graham (*Bisected two-mirror triangle*) y Eliason, se envuelve a los espectadores. Por otra parte, la importancia del entorno en *Your invisible house* y su carácter laberíntico vincula a esta pieza con los pabellones de Dan Graham, en los que el conjunto pieza-espectador-entorno no tiene sentido si uno de estos tres elementos no está presente.

En cuanto a objetivos, cada una de las instalaciones revisadas comparten el interés por ciertos conceptos generales como los reflejos y la multiplicidad de la imagen, pero cada una parte de ellos para abordar temas diferente. Dan Graham analiza los lazos que unen a la obra con el espectador en *Design for space showing videos* y examina la relación instalación-espectador-entorno en *Bisected two-mirror triangle*; Bourgeois reflexiona sobre la relación del espectador consigo mismo y con los otros; y Eliasson estudia el vínculo de la instalación con el contexto.

Si confrontamos formalmente las obras revisadas desde las dos prácticas artísticas, todas las obras realizadas desde la arquitectura temporal tienen especificaciones técnicas más exactas en términos matemáticos, consiguiendo por lo tanto efectos visuales más específicos, que son presentados al espectador de una manera más estructurada y lineal, con un recorrido prestablecido y con limitadas posibilidades de experimentación libre. En cambio, las instalaciones como *Bisected two-mirror triangle* y *Your invisible house* no tienen un recorrido fijo, permitiendo el libre tránsito de los espectadores y una experiencia autónoma. Aún obras como *Design for Space Showing Videos* y *Cell*, en las que el espectador se encuentra sentado facilitan la experimentación por el usuario, quien puede cambiar de lugar en el momento que lo desee.

En lo que se refiere a objetivos, las obras revisadas de Castan, Palm y Fisher, al estar emparentadas con las ferias y por lo tanto con las exposiciones temporales, tienen como único objetivo la recreación. Mientras tanto, en las instalaciones estudiadas de Bourgeois, Graham y Eliasson, cada creador tiene la intención de contribuir a generar en el espectador una reflexión más profunda y que se aleja del simple entretenimiento. Aun con estas escasas similitudes en objetivos, han existido momentos en los que las artes visuales y la arquitectura temporal se han encontrado en una sola pieza, como ocurrió cuando, como señala La Galería nacional de retratos

del Smithsonian, *Portrait multiple de Marcel Duchamp* se convirtió en una postal que se volvió popular en varios parques de diversiones a finales del siglo XIX.

Centrándonos ahora en el estudio del caleidoscopio habitable como una creación desde la arquitectura temporal y las instalaciones. Comencemos nuestro recorrido histórico por con la creación del caleidoscopio, cuyo nombre, de origen griego, significa ver formas hermosas. Este aparato fue inventado en 1816 por el científico escocés David Brewster, quien además señaló que las imágenes que generaba podían ser proyectadas en su obra *The Kaleidoscope: Its History, Theory, and Construction* de 1858.

Como mencionamos antes, de acuerdo con la descripción de Nielsen (2015), el laberinto de Castan incluía hacia el final del recorrido, un caleidoscopio, cuya principal característica es que era habitable. Además, es importante señalar que era un caleidoscopio elevado, ya que no se encontraba en planta baja, sino que para entrar a él era necesario subir unas escaleras de caracol, y después, al salir de él se debía descender por otras escaleras. Este, el primer caleidoscopio habitable de la historia tuvo su origen en la arquitectura temporal, explica Elcott (2014), pero su relación teórica con la arquitectura comenzaría hasta 1912, cuando Scheerbart acuñó el término “arquitectura-caleidoscopio” en su texto *Auf der Glasausstellung in Peking*.

Dos años más tarde, en 1914, se realizó la Exposición de la *Deutscher Werkbund*¹, realizada en Colonia. En ella, Bruno Taut proyectó y construyó el pabellón de cristal conocido como *Glashaus* (figura 2). Este edificio se caracterizó, entre otras cosas, porque tenía grabadas afirmaciones extraídas del pensamiento de Paul Scheerbart, cuyo libro *Glasarchitektur* (1914), integrado por 111 capítulos muy breves, fue dedicado a Taut. La visión de Scheerbart sobre cómo el cristal elevaría la cultura puede apreciarse claramente en el primer apartado de su texto, llamado “Ambiente y su influencia en el desarrollo de la cultura”:

*Vivimos en su mayor parte en habitaciones cerradas. Estas forman el ambiente desde el cual nuestra cultura crece. Nuestra cultura es hasta cierto punto el producto de nuestra arquitectura. Si queremos que nuestra cultura se eleve a un nivel más alto, estamos obligados, para bien o para mal, a cambiar nuestra arquitectura. Y esto solamente se vuelve posible si quitamos el carácter cerrado de las habitaciones en las que vivimos. Podemos hacer eso solamente presentando la arquitectura de cristal, la cual permite que entre la luz del sol, la luna, y las estrellas, no meramente a través de unas pocas ventanas, sino a través de cada muro posible, los cuales estarán hechos completamente de cristal – de cristal coloreado. El nuevo ambiente, que así creamos, debe traernos una nueva cultura.*²

¹ La Deutscher Werkbund o Federación Alemana del Trabajo, fue creada en Múnich el 9 de octubre de 1907 por el arquitecto Hermann Muthesius, el teórico Friedrich Naumann y Karl Schmidt. Su objetivo era mejorar la educación artesanal y crear un centro para promover principios como aquel defendido por Naumann, según el cual los productos hechos a máquina eran la clave para que el diseño alemán destacara.

² *We live for the most part in closed rooms. These form the environment from which our culture grows. Our culture is to a certain extent the product of our architecture. If we want our culture to rise to a higher level, we are obliged, for better or for worse, to change our architecture. And this only becomes*

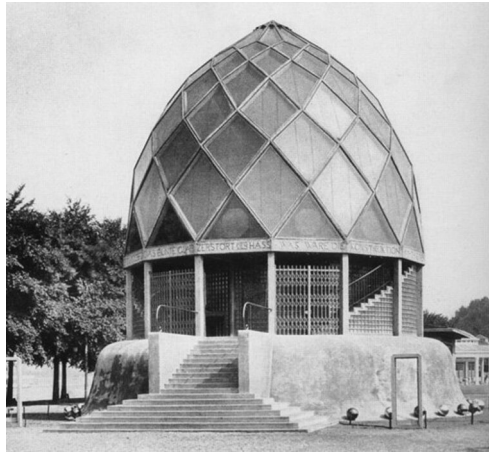


Figura 2. "Taut Glass Pavilion exterior 1914"

(Exterior del pabellón de cristal de Taut 1914), autor desconocido, 1914.

(Fuente: Commons.wikimedia.org. 2021. Taut Glass Pavilion exterior 1914 - Wikimedia Commons. [online]

Disponible en: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taut_Glass_Pavilion_exterior_1914.jpg>

[Último acceso el 11 de mayo de 2021].)

Si bien, la historia oficial de la arquitectura representada por autores como Frampton (2009) han inscrito al pabellón de cristal de Taut en el expresionismo, existen otras fuentes alternativas, como Nielsen (2010 y 2015), que han buscado cuál fue la inspiración del arquitecto más allá de los límites de un movimiento artístico. Según él, además de Scheebart y Taut, hubo una tercera persona asociada a este edificio, Adolf Behne, cuyo rol consistió en ser su historiador oficial, en vincular a la arquitectura con el expresionismo a través el pabellón de cristal, pero además, rastreó antecedentes de la Glashaus en obras como el laberinto de Castan, haciendo énfasis en su caleidoscopio.

También Nielsen (2010), describe un recorrido por la Glashaus, que consistía en subir unas escaleras ubicadas en la base del inmueble, luego se avanzaba por unas escaleras semicirculares hasta llegar al área del domo que estaba muy bien iluminada, después se descendía por otras escaleras hasta la habitación de la cascada que era más oscura y siguiendo su trayectoria se bajaba al sótano donde se encontraba el caleidoscopio y finalmente dejaban el pabellón.

possible if we take away the closed character from the rooms in which we live. We can only do that by introducing glass architecture, which lets in the light of the sun, the moon, and the stars, not merely through a few windows, but through every possible wall, which will be made entirely of glass - of coloured glass. The new environment, which we thus create, must bring us a new culture.

(La traducción es propia). Scheerbart, Paul. (1914) *Glass Architecture*. Traducido del alemán al inglés por James Palmes, en McElheny, Josiah; Burgin, Christine.(2001). *In Glass! Love!Perpetual motion!!! A Paul Scheerbart Reader*. Chicago: University of Chicago Press, p. 26

El caleidoscopio mecánico de la Glaushaus fue hecho, indica Nielsen (2015) por la compañía Eduard Liesegang Fabrik Optischer Apparate. Un motor hacía que el caleidoscopio girara mientras proyectaba imágenes sobre una mampara de cristal esmerilado de 1.2 metros de ancho, un material que estaba siendo promovido como pantalla de proyección, para sustituir otros materiales como los lienzos pintados. Dichas imágenes eran creadas por un caleidoscopio en cuyo interior había cuentas de vidrio seleccionadas por artistas como Franz Mutzenbecher y Adolf Hölzel. El movimiento del caleidoscopio creaba imágenes en permanente cambio, en el que el trabajo de cada artista y el azar colaboraban.

Elcott (2014) centró su estudio de la Glaushaus en el caleidoscopio y destaca dos rasgos que conviene mencionar aquí. Primero, explica que resulta contradictorio que el recorrido por la Glaushaus terminara en un espacio oscuro en el que se usaron cortinas para impedir que la luz que entrara por los prismas de cristal, permitiendo que la imagen proyectada por el caleidoscopio destacara. El segundo rasgo, es la posición del caleidoscopio en la parte posterior de la pantalla, que es la diferencia más significativa que este autor pudo encontrar al comparar la Glaushaus con la exposición ficticia descrita en el texto de Scheerbart (1912). Además, dice Elcott, las características de este espacio caleidoscópico creado por Tate, como las gradas de la zona de la cascada, la obscuridad, la pantalla y las imágenes en movimiento, eran análogos a aquellas de las salas de cine que estaban surgiendo en ese momento histórico.

Ya en nuestro siglo, Eliasson, a quien nos hemos referido en la primera parte de este trabajo, ha creado varias piezas caleidoscópicas en las que el uso de los espejos es fundamental como recurso visual. Entre ellas debemos destacar *Your spiral view* (2002) cuyos precedentes podrían encontrarse en los caleidoscopios habitables de Castan y Taut y que, sin embargo, no han sido señalados como tales por el artista. Una influencia señalada por el propio Eliasson para la creación de esta pieza es el arquitecto islandés Einar Thorsteinn (1942-2015), conocido por su interés en las estructuras geométricas. De hecho, Eliasson y Thorsteinn trabajaron juntos en varios proyectos, tales como en la creación de las celdas que fueron usadas en la sala de conciertos Harpa de Reykjavik, inaugurada en 2011.

Your spiral view (figura 3) tiene aproximadamente dos metros y medio de longitud y está formada por dos espirales que se desarrollan en direcciones contrarias, incrustados entre sí. Las caras que integran el interior del caleidoscopio está recubierto de espejos, reflejando el espacio que se está dejando al entrar y el espacio al que se entrará al abandonar el caleidoscopio. A través de esta instalación, el artista se aproxima a los reflejos múltiples, la infinitud y el tránsito. El hecho de que esta instalación se haya planteado como un espacio transitorio, ha sido aprovechado para ubicarla en puntos clave en diferentes espacios expositivos, por ejemplo, en el acceso al *Kunstmuseum Wolfsburg*, lo cual es relevante para este trabajo.



*Figura 3. "Your spiral view" (Tu vista de espiral), Aurelien Guichard, 2020.
(Fuente: Flickr. 2021. Your spiral view. [online]
Disponble en: <https://www.flickr.com/photos/aguichard/49334898647>
[Última consulta el 12 de mayo de 2021].)*

Cotejemos ahora los caleidoscopios habitables que hemos examinado, dos de ellos creados desde la arquitectura temporal y separados históricamente, tan solo por 26 años, el de Castán (1888) y el de Taut (1914); y un tercero, el de Eliasson (2002), una instalación creada en nuestro siglo.

Contrastando formalmente los caleidoscopios habitables hechos desde la arquitectura temporal a los que nos hemos referido debemos destacar que las obras de Castan y Taut son similares porque ambos forman parte de un espacio mayor, es decir, no existieron independientemente. Además, ambos se ubicaron hacia el final de un recorrido prefijado.

Otra similitud entre el caleidoscopio de Castan y el de Taut es que para entrar a ambos el usuario debía pasar por unas escaleras. En el caso de Castan, era necesario subir, mientras que en la obra de Taut era necesario bajar. Por otra parte, al salir del caleidoscopio de Castan era necesario bajar unas escaleras, mientras que al dejar del caleidoscopio de Taut el usuario se encontraba en el mismo nivel en el que estaba antes de entrar al edificio. Las escaleras, sin embargo, eran diferentes, las del caleidoscopio de Castan eran en espiral, y las escaleras del caleidoscopio de Taut eran rectas.

Una diferencia que podemos señalar entre estos dos caleidoscopios es que el de Castan era estático y el de Taut tenía movimiento. Además, en el caleidoscopio de Castan no había cristales en movimiento que en combinación con luz generaran una serie de imágenes en movimiento, lo cual sí ocurría en la obra de Taut. Es decir, los reflejos producidos por el caleidoscopio de Castan dependían de la luz y del movimiento de los espectadores a través del tubo.

Otra discrepancia entre las piezas de Castan y Taut es la posición del espectador respecto al caleidoscopio. Elcott (2014) destaca que el mérito de Taut radicó en construir un caleidoscopio en el que el espectador podía entrar y no tanto en ampliar y proyectar las imágenes producidas por un caleidoscopio sobre una pantalla, lo cual ya había sido hecho antes y descrito por Brewster (1858). Sin embargo, en realidad, el espectador nunca entraba en el tubo del caleidoscopio, sino que solamente podía ver de cerca las imágenes ampliadas que estaban siendo producidas. En el caso de Castan, los espectadores pasaban a través del tubo.

En lo que se refiere a los objetivos de los caleidoscopios de Castan y Taut, ambas obras tenían como función entretener a los visitantes, como es natural, considerando que son espacios derivados de la arquitectura temporal. La divergencia que puede encontrarse en cuanto a la finalidad, es solamente la manera de intentar conseguirla, multiplicando las imágenes reflejadas en el caso de Castan y presentando una serie de imágenes en movimiento ajenas al entorno visible en el caso de Taut.

Comparemos ahora formalmente los caleidoscopios habitables propuestos desde la arquitectura temporal por Castan y Taut, con aquel creado desde las instalaciones por Eliasson.

El caleidoscopio de Eliasson es muy parecido al de Castan. Ambos son estáticos. Los espectadores circulan a través del tubo de cada uno. Ambos son espacios de transición, aunque este rasgo es central en la obra de Eliasson. De hecho, como mencionamos antes, el caleidoscopio de este último se ha colocado intencionalmente en puntos de los espacios expositivos donde lleve a cabo su función como espacio de paso. Además, ambos son caleidoscopios elevados. Aunque para entrar y salir de la obra de Eliasson es necesario subir solo un par de escalones rectos, sigue siendo un rasgo que lo acerca a la obra de Castan, con sus escaleras en espiral de acceso y salida de varios escalones.

Si comparamos formalmente, los caleidoscopios de Taut y Eliasson encontraremos tantas diferencias como lo hicimos al contrastar las obras de Castan con la de Taut. La inmovilidad de la obra de Eliasson difiere del dinamismo de la de Taut; la ausencia de cristales que produzcan imágenes en movimiento en la obra de Eliasson; la posición del espectador, quien se mantiene fuera del tubo en el trabajo de Taut y atraviesa el tubo en el de Eliasson.

En cuanto a objetivos, los caleidoscopios originados desde la arquitectura temporal por Castan y Taut esperaban simplemente entretener al espectador, aunque subrayamos que un objetivo secundario de Castan era proponer un espacio que sirviera como una transición que comunicara un espacio con otro. Por su parte, el trabajo de Eliasson está totalmente centrado, en forma y objetivo, en ser un espacio de transición en torno al cual se realice una reflexión más profunda.

CONCLUSIONES

Entre las obras que hemos estudiado y comparado destaca el paralelismo de Castan y Eliasson. Ambos crearon laberintos de espejos y caleidoscopios habitables desde la arquitectura temporal y desde las instalaciones, respectivamente. Cada uno en su

época, el siglo XIX y en el XXI. El interés de cada uno por los espejos, y especialmente su uso para crear espacios los conectan, aun cuando Eliasson no ha reconocido a Castan como un referente de su obra.

Formalmente, el laberinto de Castan (1888) y *Your invisible house* (2005) de Olafur Eliasson coinciden, por supuesto en el uso de espejos. El hecho que Eliasson reconozca a esta pieza como un pabellón, acerca su trabajo a la arquitectura temporal, aproximándose aún más al trabajo de Castan. La diferencia más importante que podemos encontrar entre estas dos obras es que mientras el trabajo de Castan tenía secciones, la pieza de Eliasson no las tiene. Otra diferencia es que el laberinto de Castan estaba pensado para un espacio interior, mientras que *Your invisible house* se ha instalado en espacios exteriores solamente.

En cuanto a objetivos, los laberintos de Castan y Eliasson tienen como objetivo central desorientar al espectador, aunque con intenciones diferentes. Castan esperaba divertir a los espectadores, mientras que Eliasson espera que *Your invisible house* contribuya a que el espectador reflexione sobre la relación que existe entre el espectador y su entorno. En este sentido, el espacio propuesto por Castan nos aleja de la realidad, mientras que el planteado por Eliasson pretende acercarnos más a ella.

Por otra parte, el caleidoscopio habitable de Castan (1888) y *Your spiral view* (2002) de Eliasson, son casi idénticos formalmente. Su falta de movimiento, el ser espacios de transición y el ser elevados son características que comparten. Las diferencias que pueden señalarse son básicamente la estructura del túnel; la forma de las escaleras, que son en espiral en el caso de Castan y rectas en el caso de Eliasson; y la cantidad de escalones que es mucho mayor en el caso de Castan.

En lo referente a sus objetivos, la intención de Castan era entretener al espectador, mientras que la de Eliasson está centrada en lograr que el espectador reflexione sobre los espacios de transición. Aún con esta diferencia, debe señalarse que en el caleidoscopio de Castan también estaba presente la idea de la transición.

FUENTES REFERENCIALES

Azara, Pedro. (2000). *Arquitectos a escena: escenografías y montajes de exposición en los 90*. Barcelona: Gustavo Gili.

Elcot, Noam M. (2010). "Kaleidoscope-architecture": Scheerbar, Taut, and the Glass House en McElheny, Josiah; Burgin, Christine. (2001). *In Glass! Love! Perpetual motion!!! A Paul Scheerbar Reader*. Chicago: University of Chicago Press, p. 111-117.

Eliasson, Olafur. *Your insivible house, 2005*. Recuperado: 28 de febrero de 2021, de <https://olafureliasson.net/archive/artwork/WEK100728/your-invisible-house>

Eliasson, Olafur. *Your spiral view, 2002*. Recuperado: 28 de febrero de 2021, de <https://olafureliasson.net/archive/artwork/WEK101093/your-spiral-view>

Frampton, Keneth. (2009). *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili.

- Kern, Hermann. (2000). *Through the Labyrinth*. Nueva York y Londres: Prestel.
- McManus, James. *Portrait multiple de Marcel Duchamp*. Recuperado: 28 de febrero de 2021, de <https://npg.si.edu/exhibit/duchamp/pop-ups/01-02a.html>
- Nielsen, David. (2010). Victoria regia's bequest to modern architecture en *Design and Nature V. Comparing Design in Nature with Science and Engineering*. Pisa: WIT Transactions on Ecology and the Environment. <https://doi.org/10.2495/DN100071>
- Nielsen, David. (2015). *Bruno Taut's design inspiration for the Glashaus*. Londres: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315714035>
- Ramos Lizana, Manuel. (2001). *El fenómeno social de las exposiciones temporales*. Almería: Dialnet. <https://doi.org/10.33349/2001.34.1144>
- Saward, Jeff. (2008). *The origin of mirror & wooden panel mazes en Caerdroia, the journal of mazes & labyrinths*. No. 37. Thindersley: Laberynthos.
- Scheerbart, Paul. (1914). *Glass Architecture*. Traducido del alemán al inglés por James Palmes, en McElheny, Josiah; Burgin, Christine.(2001). *In Glass! Love!Perpetual motion!!! A Paul Scheerbart Reader*. Chicago: University of Chicago Press, p.20-91.