

1.7. EL CUERPO AMPLIFICADO



1.7. EL CUERPO AMPLIFICADO.

1.7.1. TECNOLOGÍAS DE SUSTITUCIÓN SENSORIAL.

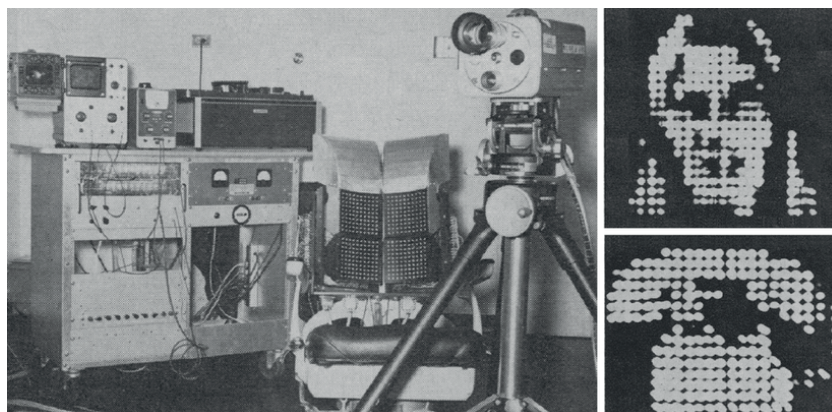
*"Si funciona, está obsoleto"*¹.



Experimento de sustitución sensorial de Paul Bach-y-Rita. Finales de la década de los 60

A finales de la década de 1960, el ingeniero y fisiólogo norteamericano **Paul Bach-y-Rita** ingenió un artefacto para que los ciegos pudieran ver. Bach-y-Rita enfocó su trabajo en el campo de la *"sustitución sensorial"*². Construyó una silla con cámara: las imágenes que captaba eran procesadas electrónicamente y convertidas en una representación de baja resolución que se transmitían a la piel del paciente a través de un mosaico de 20 por 20 pequeños estimuladores en el respaldo que golpeaban ligeramente su espalda. Conectó una cámara a una variedad de vibradores que colocó en el muslo o en el abdomen de los pacientes. La conexión era tal que la información visual que recibía la cámara producía un abanico de estímulos táctiles en la piel del paciente.

Bach-y-Rita demostró que cuando la cámara estaba montada en la cabeza o en el hombro de la persona³ la información visual que recibía la cámara, y que a la vez producía sensaciones táctiles en el cuerpo, permitía a la persona hacer juicios sobre el tamaño, la forma y el número de objetos colocados en el otro extremo de la habitación. Mediante el uso del sistema de sustitución, el ciego era capaz de agarrar objetos lejanos, e incluso de golpear una pelota con una pala de ping-pong. Sorprendentemente, con algo de práctica, los ciegos lograban ver imágenes a través de su piel. Un modelo portátil les permitió caminar y sortear obstáculos.



La "televisión táctil". Sistema de navegación para personas con discapacidad visual

El trabajo de Bach-y-Rita ha demostrado que el enfoque de la percepción sensomotora basado en habilidades era sólido, empíricamente hablando. En cualquier caso, su trabajo no pretendía ser una demostración de este tipo; más bien, lo que se buscaba era una forma de ayudar a los ciegos mediante

¹ McLuhan, Marshall. "The medium is the message", en *Understanding Media: The extensions of Man*. Cambridge/Londres: MIT Press, 1994. p. 12.

² Véase BACH-Y-RITA, Paul. *Brain mechanisms in sensory substitution*. Nueva York: Academic Press, 1972.

³ El muslo, el abdomen, la frente, la yema del dedo o la lengua también se emplearon con éxito.

el desarrollo de una interfaz cutánea con imágenes de video. Inicialmente, esto se llevó a cabo mediante la construcción de una serie de *tactores* que vibraban en la parte posterior⁴. Se descubrió que, bajo ciertas condiciones, los pacientes podían percibir las cosas grabadas por la cámara y localizarlas adecuadamente en el espacio.

Si bien este trabajo se describe con frecuencia como “*ver a través de la piel*”, sin embargo, lo que su autor pretendía era aumentar la percepción con la tecnología y crear el equivalente de nuevas modalidades sensoriales. Si consideramos la situación desde el punto de vista del sujeto ciego en los experimentos de Bach-y-Rita, podemos entender que se ha producido una forma completamente nueva de percibir. Bach-y-Rita abría, así, una amplia gama de posibilidades sobre nuevas maneras de percibir.

Lo cierto es que nuestro autor consiguió su propósito, pero, por una serie de razones, su artefacto ha sido considerado impracticable: es aparatoso y, en última instancia, no está listo para ser usado a diario. “*A pesar de ello*” señala el filósofo norteamericano Alva Noë, “*desde el punto de vista teórico resultó de gran interés. Partió de la idea de que los ojos son un canal que sirve para aportar información al sistema nervioso; por tanto, debería ser posible suministrar al cerebro la misma información visual por otro canal*”⁵.

- Estas ideas han guiado proyectos de investigación más recientes para diseñar y construir prototipos y dispositivos que tengan como objetivo la expansión de nuestras capacidades de percepción.

Siguiendo los pasos de Bach-y-Rita, en el Instituto Politécnico Rensselaer de Nueva York, **Ted Krueger** y su equipo están actualmente desarrollando dispositivos protésicos que permitan a los humanos una gama de experiencias que actualmente aún no están disponibles.

Para los prototipos iniciales Krueger y su equipo emplearon una interfaz cutánea haciendo uso del conocimiento existente en los sistemas de sustitución sensorial, y además con el objetivo de conseguir que las modalidades sensoriales permanezcan operativas en el momento que éstas no se encuentren activas, o sólo de forma intermitente, en la superficie de la piel. La interfaz cutánea permitía intensificar la capacidad sensitiva del portador en lugar de reemplazar los sentidos existentes. Otro objetivo era mantener los canales perceptuales existentes libres para corroborar las nuevas sensaciones captadas por el dispositivo. “*Se reconoce, a priori, que el objetivo de esta investigación no es tanto la producción de ‘sentidos protésicos’ como artefactos tecnológicos o como sensaciones aisladas, sino en la forma en que las nuevas percepciones aumentan y modifican la comprensión del mundo percibido por las modalidades sensoriales existentes*”⁶.



Ted Krueger & Ken Kaplan
The Renegade City. Storefront for Art and Architecture
1989

4 Véase LIVINGSTON, Robert B. *Sensory processing, perception and behavior*. Nueva York: Raven Press, 1978.

5 Resulta de gran interés cómo resume el trabajo de Bach-y-Rita en NOË, Alva. “No somos nuestro cerebro”, en *Fuera de la cabeza: por qué no somos el cerebro y otras lecciones de la biología de la consciencia*. Barcelona: Kairós, 2010.

6 KRUEGER, Ted. “Perceptual augmentation devices”, en *The sensuous intellect*. Melbourne: RMIT University Press, 2006. p. 23.

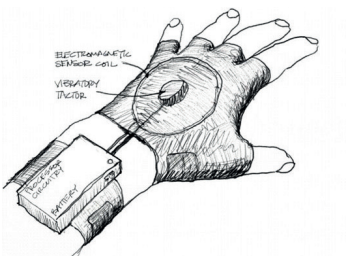
Aunque estos dispositivos iniciales siguen sometiéndose a diferentes pruebas en laboratorio, el primer dispositivo fue producido como demostración para un seminario. Éste consistía en un fotosensor montado en un par de lentes de lectura con salida a través de un pequeño vibrador montado en una éstas. Los resultados iniciales fueron pobres porque la interfaz de las gafas no admitía la tolerancia suficiente una vez pasadas las 10-15 horas de uso que generalmente se requiere para la externalización de la percepción. Este experimento, sin embargo, resultó de interés porque generó conciencia de que la experiencia específica de la interfaz podría reemplazar las nociones teóricas.



Ted Krueger
Cinturón de campo magnético inmersivo

El segundo dispositivo se basó en una tecnología de detección magnética digital utilizada en brújulas automotrices. El propósito del cinturón era interactuar con campos magnéticos inmersivos, aquellos que son sustancialmente grandes con respecto al cuerpo. La salida del sensor se asignó a ocho vibradores contenidos en una correa elástica. El norte magnético global se indicaba a través de la vibración en el cinturón. Las pruebas de campo iniciales tuvieron lugar en Melbourne; si bien el cinturón funcionaba generalmente como se esperaba, fue en un tren de cercanías eléctrico donde se pudieron sentir los campos magnéticos dinámicos a gran escala que rodeaban los motores y las líneas eléctricas.

Se desarrolló un tercer dispositivo específicamente para campos magnéticos más pequeños que son similares a los objetos cotidianos. Los movimientos que se requerían eran hápticos en lugar de locomotores. En este caso, la entrada del sensor magnético se tradujo a un *tactor* vibratorio ubicado en el esternón.



Ted Krueger
Guante de campo eléctrico fluctuante

El diseño más reciente desarrollado por el equipo está formado por un guante que contiene un sensor en la punta de los dedos que capta campos eléctricos fluctuantes por inducción. Estas señales se amplifican y se aplican a la parte posterior del dedo mediante un traductor *vibrotáctil* que es idéntico al anterior. Mientras que las vibraciones se aplican a la piel, que en la parte posterior de los dedos es relativamente insensible a la localización, las vibraciones son conducidas por el hueso que se encuentra inmediatamente debajo. Esto hace que la vibración sea difícil de localizar con precisión. De esta manera, el usuario experimenta un hormigueo en la punta de los dedos. Al igual que los auriculares con conducción ósea, donde el sonido se transmite por conducción ósea sin interferir con la audición normal, esta vibración no oculta las sensaciones táctiles de la punta del dedo.

Dicho guante estaba diseñado para proporcionar información táctil sobre la orientación, la fuerza y la frecuencia de los campos que explora la punta del dedo índice izquierdo. De esta manera, la experiencia de estos campos se integrará en el contexto del resto de sentidos, a través de actividades cotidianas. Krueger concluiría:

“El diseño e implementación de dispositivos de “detección protésica”, actualmente en desarrollo, es relativamente sencillo y se le ha dado una dirección clara por medio del trabajo previo en la sustitución sensorial. En lugar del desarrollo de hardware, el objetivo de la investigación es comprender la relación entre los sensores, los tipos de información que puede proporcionar y la forma en que esa información se aplica al cuerpo para dar lugar a una percepción que captura dimensiones de fenómenos destacables. Esto es fundamentalmente un problema de diseño iterativo.

*Con estos dispositivos específicos se pretende interactuar con el cuerpo humano con especial atención a los aspectos cualitativos de la experiencia*⁷.

1.7.2. STELARC: EL CUERPO YA NO ES SUFICIENTE.

- “El cuerpo está obsoleto”, proclamaba, parafraseando a McLuhan, el artista performativo **Stelarc**⁸.

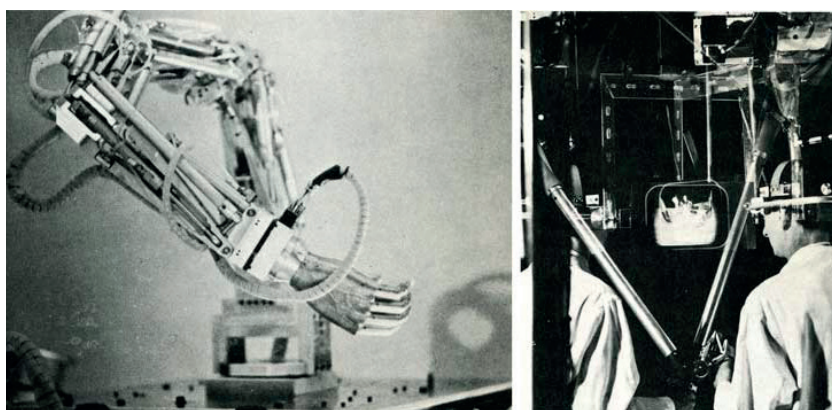
Este cuerpo⁹ obsoleto resulta ser, sin embargo, el objeto de su trabajo. Desde hace más de dos décadas, Stelarc ha estado trabajando con el cuerpo, y a la vez trabajando sobre su propio cuerpo. Mark Wigley y Beatriz Colomina han dicho al respecto: “el cuerpo mismo está diseñado. Se rehace profunda y diariamente, comenzando con su propia silueta”¹⁰.

Fascinado por el concepto de *cyborg* desarrollado por el científico Manfred Clynes - mitad humano, mitad máquina - **John McHale**, uno de los más importantes arquitectos futurólogos, vaticinaria ya en 1969 un futuro robótico que pudiera extender las capacidades del ser humano.

Esta especie de *superhombre*, convertido en “agente activo de su propio desarrollo y dominador de la tecnología como herramienta de evolución en el proceso natural genético, convertida en “extensiones del propio hombre”¹¹, sería bautizado por McHale en su célebre libro *The future of the future* como *Man Plus* (seguido muy de cerca, en sus primeras obras, por Stelarc).



Stelarc
Third Hand
1980



John McHale
Man Plus

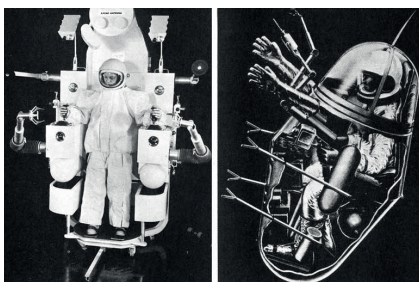
7 Ibid. p. 25.

8 Nacido Stelios Arcadiou en Limassol (Chipre, 1946) pero criado en Melbourne, Australia; cambió legalmente su nombre, en 1972, por el acrónimo Stelarc.

9 Cabe destacar cómo concibe nuestro autor el cuerpo: “Cuando hablo del cuerpo me refiero a esta entidad cerebral, fenomenológica, consciente y operativa inmersa en el mundo. No sólo no debemos dividir mente y cuerpo; no debemos separar al agente de su entorno”.

10 COLOMINA, Beatriz; WIGLEY, Mark. *Are we human? Notes on an archaeology of design*. Zürich: Lars Müller Publishers, 2016, p. 222.

11 RODRÍGUEZ CEDILLO, Carmelo. “Arqueología del futuro”. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2016. p. 70.



"Banco de trabajo espacial. Los exploradores astrales pronto podrán trabajar desde vehículos espaciales que se asemejan a esta plataforma autopropulsada de "dos puños".
John McHale
The future of the future (1969)

McHale estaba atraído por el añadido de extremidades artificiales, alegando que las prótesis podían amplificar y diversificar el organismo humano:

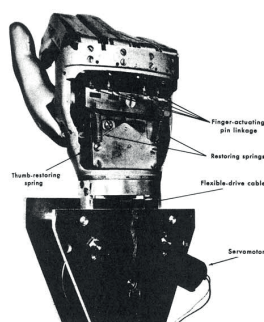
*"La modificación directa y el aumento del organismo humano se ha convertido en un fuerte foco de interés en los últimos años. Las aplicaciones actuales (y especificaciones) van desde la asistencia biomecánica relativamente simple o el reemplazo de funciones fisiológicas, hasta el trasplante de órganos e incluso sugerencias más radicales de inmortalidad prolongada mediante el mantenimiento del cerebro independientemente del cuerpo"*¹².

Obsesionado también por los riesgos éticos de este futuro robótico e incluso biónico, McHale nos advertía del desarrollo de esta tecnología a partir de las necesidades bélicas nacidas en la II Guerra Mundial e, incluso, del uso de psicofármacos como el LSD:

*"La expansión de la mente inducida por las drogas, una de las formas más antiguas de extender la experiencia humana, se ha convertido en un nuevo culto cuasi-religioso. Otras direcciones incluyen el refinamiento de manipuladores electromecánicos controlados remotamente, arneses corporales que brindan mayor fuerza y copias robóticas del hombre mismo para trabajar en condiciones demasiado extremas para la resistencia humana"*¹³.



John McHale
Man Plus



McHale teorizaría sobre la "extensión" protésica en varios sentidos: en uno de ellos, empleó el lenguaje para describir, por ejemplo, *"la forma en que drogas alucinógenas transforman el sistema nervioso y las artes transforman la psique"*¹⁴.

Ese afán por modificar el cuerpo, por expandirlo, aumentarlo, conectarlo, mejorarlo, procedía en el caso de Stelarc de un *"profundo desprecio para ese cuerpo incapaz de adaptarse a las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología"*. Un cuerpo obsoleto en un entorno digitalizado y tecnificado cada vez más descorpóreo. *"La corporeidad del cuerpo es lo que lo hace obsoleto, lo que Stelarc intenta reformar, mediante el diseño. El cuerpo, dice, se convierte en objeto, pero no objeto de deseo, sino objeto de diseño"*¹⁵. Él mismo define el origen de su interés en este campo de la siguiente manera:

*"Siempre me interesó el cuerpo como una estructura en lugar de un sitio para la psique o para la inscripción social, no como un objeto de deseo - sino un objeto que uno quisiera rediseñar, el cuerpo como un aparato biológico que determina fundamentalmente nuestra percepción del mundo"*¹⁶.

12 McHALE, John. "Man Plus", en *The future of the future*. Nueva York: Ed. George Braziller, 1969. p. 103.

13 Ibíd.

14 Citado en WIGLEY, Mark. "Man-Plus". *Fisuras de la cultura contemporánea*, no. 8 (2000). p. 20.

15 MANTZOU, Polyxeni. "Utilización de medios audiovisuales como modificadores del espacio arquitectónico". Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2000. p. 181.

16 Extraído de la entrevista entre Marquand Smith y Stelarc: "Animating bodies, mobilizing technologies: Stelarc in conversation", en *Stelarc: the monograph*. Cambridge: The MIT Press, 2007. p. 215.

Si rutinariamente reemplazamos partes en el interior de nuestro cuerpo, que no son experimentados como cambios sino que están completamente integrados en la idea del cuerpo “natural”, y la idea de agregar nuevas partes del cuerpo y eliminar otras se ha convertido en una rutina, parecería claro aceptar las técnicas del cuerpo artificial con una cierta normalidad. Para Stelarc, entonces, es necesario llevar este cuerpo más allá mediante el uso de la tecnología, que opera sobre él para transformarlo y mejorarlo. Sólo así, señala Stelarc, un cuerpo será capaz de responder a las nuevas demandas de los nuevos ambientes.

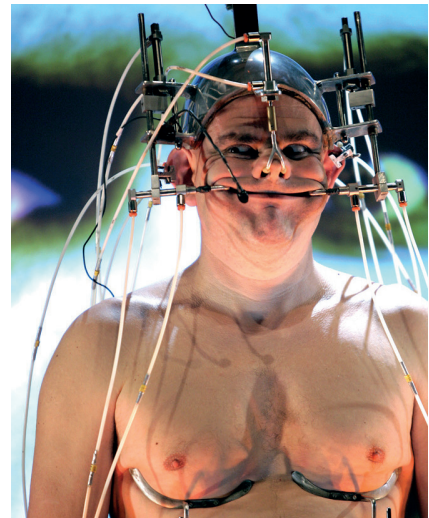
“El cuerpo como medio de experiencia y expresión”¹⁷, apunta Stelarc, entendiendo que la conciencia de nuestro mundo se modificaría por la extensión de nuestro cuerpo gracias a la tecnología. Reconfigurando, así, el cuerpo a través de la invasión de la tecnología en el interior de éste. *“Los nuevos medios en tanto que modifican el ambiente, suscitan percepciones sensoriales únicas; la prolongación de cualquier sentido modifica nuestra manera de actuar y pensar, modifica nuestra manera de percibir el mundo y de estar en el mundo, nos modifica a nosotros mismos”¹⁸*.

Mientras que el interior de nuestros cuerpos está cada vez más equipado con nuevas piezas mecánicas - componentes impresos en 3D a partir de biomaterial, o incluso cultivados a partir de las propias células madre del paciente en laboratorios -, las prótesis externas continúan expandiéndose: desde el reemplazo tradicional de manos, brazos y piernas con piezas de metal, madera y/o plástico, hasta dispositivos electromecánicos y neuroprotésicos que emplean señales eléctricas en los nervios, o incluso ondas cerebrales para activarlos. Estos reproducen los movimientos y la apariencia de las partes del cuerpo que sustituyen o agregan un conjunto completamente diferente de movimientos y habilidades que aumentan y/o aceleran el potencial de cuerpo.

Estas neuroprótesis motoras se integran cada vez más en el interior de nuestro cuerpo¹⁹ mediante implantes retinianos, dispositivos que restauran la audición, estimuladores neuronales unidos a la columna vertebral, electro-estimuladores cerebrales para el control de la epilepsia y desarrollos del aprendizaje, electrodos para la estimulación muscular o, directamente, exoesqueletos que permiten caminar, agarrar, guiados por *inputs* eléctricos del cerebro.

Como señalan algunos autores²⁰, estos “*inertos*” no sólo sustituyen, a menudo, una parte deficiente en el organismo “*receptor*”, esto es, corrige una falta patológica, sino que al mismo tiempo crean un nuevo nivel de relación con el entorno y determinan un nuevo estado perceptivo aumentado y amplificado.

Podríamos decir que hay algo humano en ellos, incluso antes de que estén ensamblados: *“el cuerpo se transforma dramáticamente, pero el elemento agregado está completamente integrado en el sentido del yo”²¹*. Estas prótesis generan impulsos eléctricos que, implantados en el sistema nervioso, permiten incorporar sensaciones que provienen del tacto, la vista, el oído, etc.



Marcel-ii Antúnez
Epizoo
1994



La atleta Aimee Mullins

17 Ibid.

18 MANTZOU, Polyxeni. *Op. cit.* p. 183.

19 Para más información, véase el interesante capítulo al respecto en COLOMINA, Beatriz; WIGLEY, Mark. “The unstable body”. *Op. cit.*

20 Véase TEYSOT, Georges. “The mutant body of architecture”, en *Flesh: architectural probes*. Nueva York: Princeton architectural press, 2011.

21 COLOMINA, Beatriz; WIGLEY, Mark. *Op. cit.* p. 226.



Neil Harbisson
Eyeborg
2004

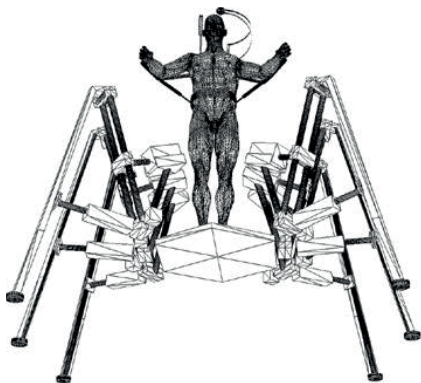
El cuerpo se abre, de esta manera, a los impulsos del ambiente y de los demás, para así recuperar la capacidad transformadora de la percepción y el espacio.

Stelarc aporta en estas obras su cuerpo, medio para la comunicación, para la interacción, para la experiencia, para la percepción...

*"Ver el cuerpo como una arquitectura evolutiva para la operación y la conciencia en el mundo significa no ver el cuerpo simplemente como un sitio para la psique o para la inscripción social, sino más bien como una estructura, una conectada a otras estructuras"*²².

• Así, cabría situar este trabajo en un contexto en el que es necesario comprender la relación entre un organismo y su entorno en relación con la percepción. Estas herramientas e instrumentos forman parte de lo que, en definitiva, forma nuestro entorno, y tienden a desaparecer de nuestra atención cuando se usa a diario (siempre y cuando no funcionen mal). De la misma manera, los órganos y apéndices de nuestro cuerpo, si gozan de buena salud, tienden a eludir nuestra atención explícita cuando se contempla y emprende una acción precisa. Fue **Maurice Merleau-Ponty** quien lo reflejó acertadamente con su analogía del bastón:

*"El bastón del ciego ha dejado de ser un objeto para él, ya no percibe por sí mismo, su extremidad se ha transformado en una zona sensible, aumenta la amplitud y el radio de acción del tacto, se ha convertido en lo análogo de una mirada"*²³.



Stelarc
Muscle Machine
2003

Para Merleau-Ponty, la realidad termina siendo una extensión del propio cuerpo. Así, encontramos que un *"hábitat perceptivo"*, como él lo define, modifica la silueta, la transforma, la conforma. Es decir, la cotidianeidad de estos elementos los convierte en una parte más de nuestro cuerpo:

*"Habitarse a un sombrero, a un coche o a un bastón, es instalarse en ellos o, inversamente, hacerlos participar en la voluminosidad del propio cuerpo"*²⁴.

Por lo tanto, existe una asimilación directa, la desaparición de cualquier distinción entre nuestros órganos sensoriomotores y las herramientas que poseemos cuando percibimos el mundo que nos rodea:

*"Cuando el bastón se vuelve un instrumento familiar, el mundo de los objetos táctiles retrocede, no empieza ya en la epidermis de la mano, sino en la punta del bastón"*²⁵.

El cuerpo se nos define aquí como posibilidad y no se restringe ya al perímetro de su contorno. Así pues, la estructura del espacio en el que el sujeto habita es continuamente alterada.

22 STELARC. *Op. cit.* p. 217.

23 MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Planeta-Agostini, 1993. p. 160.

24 *Ibíd.* p. 161.

25 *Ibíd.* p. 169.

- Comentaremos aquí varios ejemplos en los que Stelarc ha estado llevando a cabo estos planteamientos con su propio cuerpo:

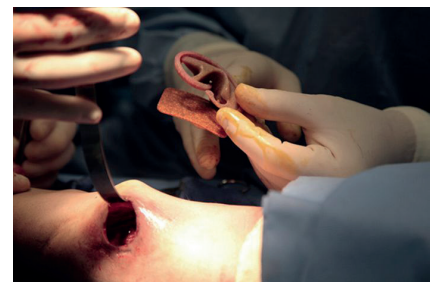
EXTRA EAR consistía en una prótesis blanda, construida con tejido blando y cartílago flexible. No se trataba de una simple prótesis portátil sino una construida con el propio cuerpo, como una adición permanente del mismo.

Extra Ear imitaría el oído real en forma y estructura y, además, podría tener diferentes funciones como, por ejemplo, un oído que no pudiera oír pero emitiera sonidos. Con un chip de sonido implantado y un sensor de proximidad, hablaría con cualquiera que se acercara a él (o si nadie se acercaba, de todos modos, susurraría cosas dulces al otro oído). *Extra Ear* debía convertirse en una especie de antena de Internet que ampliaba telemática y acústicamente uno de los sentidos del cuerpo.

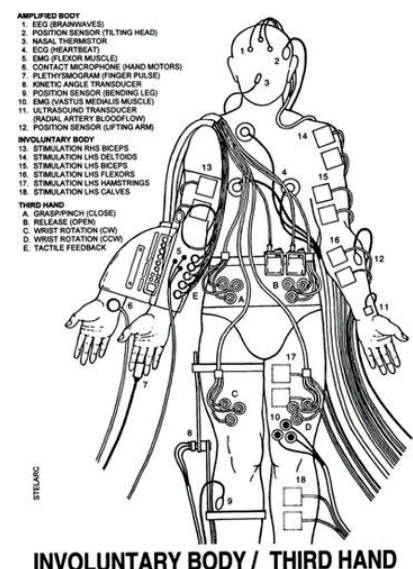
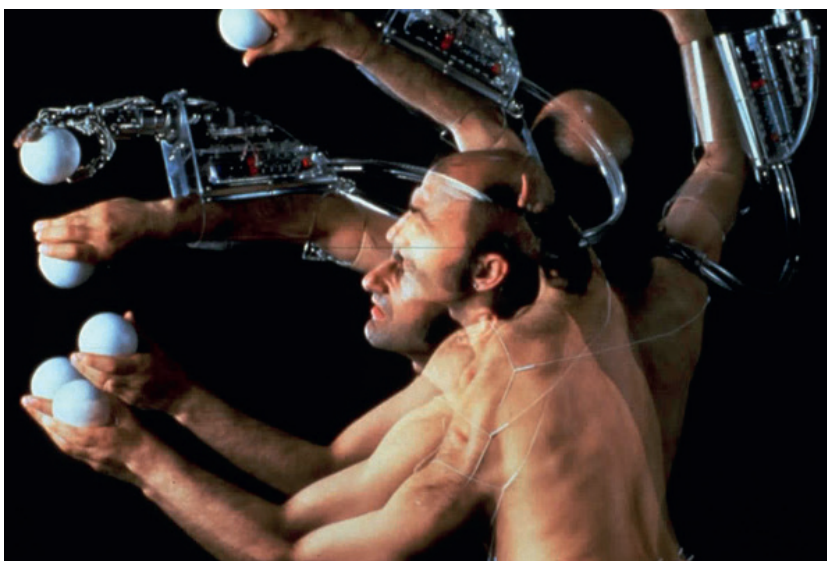
Pero estas posibilidades funcionales no son las que justificaban o validaban el proyecto: “Sería interesante incluso sin ningún uso utilitario. ¿Por qué construir una oreja? La oreja es una estructura hermosa y compleja. En acupuntura, el oído es el lugar de estimulación de los órganos del cuerpo. El oído no sólo escucha, sino que también es el órgano del equilibrio. Tener un oído extra apunta a algo más que un mero exceso visual y anatómico”²⁶, aseguraba el propio Stelarc.

La tercera mano, o **THIRD HAND**, ha sido utilizada en performances del artista entre 1980 y 1998 en Japón, Estados Unidos, Europa y Australia, y se ha convertido en el objeto escénico más conocido y utilizado por el artista. Su *Third Hand* exploraba la interfaz tecnológica de la prótesis, no como un reemplazo sino como una adición al cuerpo.

La mano se completó en 1980 en Yokohama, basada en un prototipo desarrollado en la Universidad de Waseda y construido con la ayuda de *Imasen* en Nagoya. Originalmente se diseñó como un accesorio semipermanente al cuerpo, pero debido a la irritación de la piel por el gel de electrodos y el peso de la mano, la estructura de soporte y el paquete de baterías²⁷, no se podía usar continuamente y por lo tanto se convirtió en un dispositivo de actuación especial.



Stelarc
Extra Ear
1999



INVOLUNTARY BODY / THIRD HAND
Stelarc
Third Hand
1980

²⁶ Extraído de STELARC: Extra Ear, en www.stelarc.org/?catID=20229.

²⁷ Con un peso, aproximado, de 2 kg.



Stelarc
Exoskeleton
1997

Las actuaciones que llevó a cabo Stelarc con su *tercera mano*²⁸, con señales y sonidos corporales amplificados, permitía pellizcar/soltar, agarrar/soltar, rotación de muñeca de 290 grados (en sentido horario y anti horario) y un sistema de retroalimentación háptica para el sentido del tacto.

EXOSKELETON. Aquí Stelarc construyó una máquina para caminar de seis patas que se accionaba de forma neumática con el cuerpo. El portador podía moverse libremente hacia adelante, hacia atrás, hacia los lados y rotar sobre sí mismo. También podía ponerse en cuclillas y levantar peso extendiendo o contrayendo las piernas. El cuerpo se colocaba sobre una mesa giratoria, lo que le permitía girar sobre su eje.

El brazo izquierdo consistía en un brazo extendido con un manipulador neumático que poseía 11 grados de libertad, y tenía una forma similar a la humana pero con funciones adicionales. Los dedos se abrían y cerraban, convirtiéndose en múltiples pinzas. El cuerpo accionaba la máquina para caminar moviendo sus brazos; de esta manera, los brazos del cuerpo guiaban la coreografía de los movimientos del portador y así componían una cacofonía de sonidos neumáticos y mecánicos modulados por sensores.



Stelarc
Exoskeleton
1997

Lo que caracteriza a los proyectos y actuaciones de Stelarc es la noción de prótesis. La prótesis vista no como un signo de carencia, sino como un síntoma de exceso: en lugar de reemplazar una parte del cuerpo que falta o que funciona mal, estas interfaces y dispositivos aumentaban o amplificaban la forma y las funciones del cuerpo.

El cuerpo, de esta manera, termina siendo una modificación que nosotros mismos creamos, un cuerpo imaginario que se adapta a lo que nosotros concebimos como mundo “real” y que es capaz de desarrollar funciones que le son necesarias. Hombre y máquina, cuerpo y tecnología, en opinión de McHale, abriendo un periodo de nueva simbiosis en favor de un mejor aprovechamiento de la naturaleza, y una mayor implicación perceptiva y sensorial con el mundo.

28 Siempre sobre su mano derecha.

Así, las nuevas tecnologías no deben entenderse en este capítulo sólo como un elemento sustitutorio del cuerpo humano, sino como extensiones y amplificadores que posibilitan la mejora de los seres humanos, “*que los convierten en más competentes*”, en palabras de los autores aquí desarrollados.

Por último, esta reconsideración del cuerpo extendido y cómo éste se implanta en el mundo nos llevaría a autoras contemporáneas que han tratado este campo en la actualidad. Así, podríamos citar desde Donna J. Haraway²⁹, apostando por el *cyborg* como remedio para la todos los males que enfrenta hoy el cuerpo humano, hasta Rosi Braidotti³⁰, que ha cuestionado qué se entiende por humano actualmente, pasando por Paul B. Preciado³¹, y su “*imposibilidad de trazar límites nitidos entre lo “natural” y lo “artificial”, entre el “cuerpo” y la “máquina*”, así como su caracterización de los suplementos prostéticos.

L

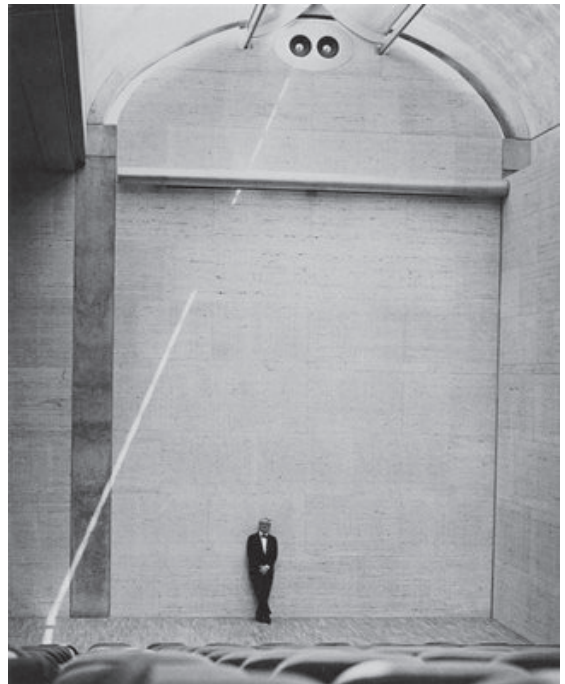
└

29 HARAWAY, Donna J. “Manifiesto para cyborgs: ciencia, tecnología y feminismo socialista a finales del siglo XX”, en *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra, 1991.

30 BRAIDOTTI, Rosi. *Lo posthumano*. Barcelona: Ed. Gedisa, 2015.

31 PRECIADO, Paul B. *Manifiesto contrasexual*. Barcelona: Anagrama, 2016.

1.8. CASE-STUDY #01.
**“COMO LAS ALAS DE LA MARIPOSA”.
HORMIGÓN HÁPTICO EN EL SALK
INSTITUTE DE KAHN (1959-1965)**



< PÁGINA ANTERIOR:
Louis I. Kahn en el Kimbell Art Museum
(1966-1972)

1.8. CASE-STUDY #01. “COMO LAS ALAS DE LA MARIPOSA”. HORMIGÓN HÁPTICO EN EL SALK INSTITUTE DE KAHN (1959-1965).



Le Corbusier
Saint Marie de la Tourette
1957-1960

- En diciembre de 1960, **Colin Rowe** visitó por primera vez el convento de La Tourette, que había sido recientemente finalizado por Le Corbusier, con el propósito de elaborar un artículo crítico para la revista *The Architectural Review*. Su visita, que se alargó por espacio de tres días, dio como resultado el texto que apareció publicado en el número del mes de junio de 1961, *Dominican Monastery of La Tourette, Eveux-sur-Arbresle, Lyons*. El carácter monográfico de este artículo representó, en su momento, uno de los primeros escritos fenomenológicos de la historia moderna de la arquitectura, describiendo no sólo de forma crítica y analítica la progresión espacial de La Tourette sino que destacó por su lúdica lectura de la experiencia arquitectónica:

“Si bien, además, dado que externamente el edificio tiene un centro de gravedad visual extremadamente alto, también debe notarse que la misma solidez, el mismo cierre óptico que surge de los escorzos laterales, se afirma aún más por los movimientos verticales del ojo. Aquí, nuevamente, a medida que el ojo se mueve hacia arriba y hacia abajo, existe una clara tendencia a que registre la densidad de las superficies inferiores para inferir la interrelación más cercana de las partes horizontales”.

“Una vez más, este elaborado divorcio entre la realidad física y la impresión óptica posiblemente no sea inventado; pero, en el grado en que sostiene imágenes de concentración e interioridad, y en la manera en que resalta el comportamiento de la fachada principal, es un fenómeno que ahora al menos puede comenzar a sugerir que estamos en presencia de la revelación más tímida”¹.



Colin Rowe
“Dominican Monastery of La Tourette, Eveux-sur-Arbresle, Lyons”. *Architectural Review*, nº 129. Junio de 1961

1 ROWE, Colin. “Dominican Monastery of La Tourette, Eveux-sur-Arbresle, Lyons”. *The Architectural Review*, no. 129 (1961). pp. 400-10.

Las experiencias arquitectónicas, como la vivida por Rowe en Lyon, argumentaba el arquitecto norteamericano **Louis I. Kahn**, nos permiten tomar consciencia de todos nuestros sentidos corporales, desde el sentido ocular hasta el sentido del tacto en una experiencia multisensorial y corporeizada.

Dentro de esta categoría, podríamos considerar su *Salk Institute for Biological Studies* (1959-1965) en la Jolla, California, como una referencia idónea.

Si, como se ha hablado hasta ahora, una buena obra de arquitectura genera un conjunto complejo e invisible de impresiones, o despiertan nuestros más íntimos sentimientos - a través de la experimentación del movimiento, peso, tensión, dinámica estructural, forma y ritmo -, entrar en el espacio pavimentado del patio del *Salk Institute* de Kahn podría entenderse como toda una experiencia. Un patio definido por dos hileras de edificios con el cielo como techo y el horizonte del océano Pacífico como un fondo de perspectiva hipnótico, en el que inmediatamente uno se sentía obligado a caminar hacia el muro de hormigón más próximo y sentir su temperatura: *"baste recordar toda una gama de percepciones sensoriales complementarias que son registradas por el cuerpo lábil: la intensidad de la luz, la oscuridad, el calor y el frío; la sensación de humedad; el aroma de los materiales; la presencia casi palpable de mampostería cuando el cuerpo percibe su propio confinamiento; el impulso de una marcha inducida y la relativa inercia del cuerpo cuando camina por el suelo; la resonancia de nuestras propias pisadas"*².

El espacio del *Salk Institute* creaba una atmósfera de libertad, independencia y apertura, sostenida por la vista en perspectiva del patio que llevaba a uno al cielo en lugar del mar. Quizás aquí se pudiera experimentar que el mar es en realidad un agua azul brillante que fluye extasiado en el centro del patio: una sugestiva e intensa impresión de ingravidez que otorgaba a sus visitantes la sensación de estar flotando.



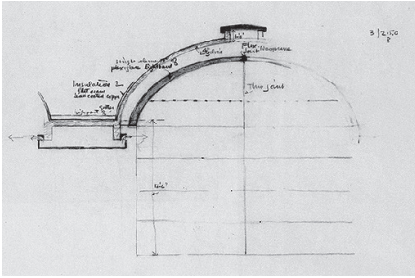
KunstLAB & Studio Roos Meerman
Tactile Orchestra
2017-2018



Louis I. Kahn
Salk Institute for biological studies
1959-1965

² FRAMPTON, Kenneth. "Towards a critical regionalism: six points for an architecture of resistance", en *The anti-aesthetic: essays on postmodern culture*. Foster, Hal (ed.). Seattle: Bay Press, 1983. p. 28.

MATERIALIDAD ACTIVADA.



Louis I. Kahn
Kimbell Art Museum
1966-1972

- El crítico norteamericano **Kenneth Frampton** señalaría, en su conocido ensayo *Towards a critical regionalism*, de 1983, que *"la capacidad para despertar el impulso de tocar remite al arquitecto a la poética de la construcción y a la erección de obras en las que el valor tectónico de cada componente depende de la densidad de su objeto. La unión de lo táctil y lo tectónico tiene la capacidad de trascender el mero aspecto de lo técnico de modo muy parecido al potencial que tiene el lugar y la forma para resistir el ataque implacable de la modernización global"*³, en clara referencia a una larga generación de arquitectos interesados en las cualidades hápticas de la arquitectura.

En el *Salk Institute*, Kahn empleó básicamente cuatro materiales: hormigón, madera, mármol y agua. Kahn, como insistía Pallasmaa en la entrevista que mantuvimos, lograba combinar a la vez la gran inmensidad de sus emplazamientos con la intimidad táctil de la mano recorriendo sus muros: *"una obra arquitectónica bella genera de manera similar un complejo de impresiones, o sensaciones idealizadas, como experiencias de movimiento, peso, tensión, dinámica estructural, contrapeso formal y ritmo, que llega a ser la medida de lo real para nosotros. Cuando entré en el patio del Instituto Salk, un par de décadas atrás, me sentí inmediatamente impulsado a caminar al muro de hormigón más cercano y sentir su temperatura, la sensación de seda y piel viva"*⁴.

Este contraste entre transparencia y solidez se mostraba principalmente en la fachada del edificio. Kahn trataba de expresar aquí el paso del tiempo y su memoria combinando el hormigón y la madera.



Louis I. Kahn
Salk Institute for biological studies
1959-1965



El hormigón hablaba de la propia imaginación del arquitecto y *"de una refinada sensibilidad hacia el material que se adquiere con el tiempo. No es el hormigón generalizado, el hormigón de las anónimas aceras y losas de las ciudades, sino una expresión de las cualidades, propiedades y potencialidades de un material"*

3 [Ibíd. p. 29.](#)

4 [PALLASMAA, Juhani. "Tocando el Mundo—espacio vivencial, visión y hapticidad". \[AS\] Arquitecturas del Sur, no. 36 \(2009\). p. 90.](#)

específico con una tensión superficial específica, y de un gris particular”⁵. En el inicio de su carrera, Kahn explicó que su enfoque del dibujo implicaba encontrar una esencia vital más allá de la apariencia de las cosas, de ahí que no podamos extrañar su poca consideración por la cualidad insípida y sin vida del hormigón estándar.

A principios de la década de los 70, Kahn impartió una conferencia en la Universidad de Radford, al suroeste de Virginia. En un determinado momento, mientras hablaba de la búsqueda de una superficie con unas cualidades específicas para sus proyectos, comentó que deseaba una superficie que tuviera el color de... y, mientras vacilaba durante un periodo de tiempo, cerró los ojos (algunos de los asistentes pensaron que se había quedado dormido), alzó la cabeza y, tras una pausa inusualmente larga, dijo: “¡Las alas de una mariposa!”⁶.

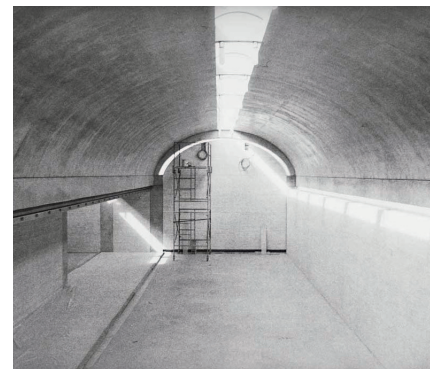
Así pues, para sus obras buscó una superficie lo más suave posible (las *alas de la mariposa*), lo que sugería no sólo un tono muy particular, sino una singular sensación de ligereza. Su deseo de lograr esta precisa calidad involucraba, entre otras cosas, agregar ceniza volcánica a la mezcla de cemento y buscar en las tierras de Texas y Louisiana un color determinado de arena⁷.

Este poder de intuición e imaginación del arquitecto se representó finalmente en la *forma* de su edificio, evocando un placer táctil de gran poder expresivo. A través de la luz que discurría por los corredores del edificio, el usuario podía experimentar una amplia sensación de profundidad, de lugar por explorar. La sombra aparecía como una fina lámina que se superponía sobre un hormigón muy denso. El movimiento de ésta, a medida que transcurría el tiempo, destacaba por su fuerte sensación de cambio en la atmósfera.

En otras obras de Kahn como el *Kimbell Art Museum* (1966-1972) en Forth Worth, Texas, Kahn exploró con similares estrategias; por ejemplo, cómo delgadas líneas abrasivas marcaban las juntas en el exterior allí donde la lechada de hormigón había resumado y petrificado entre espacios estrechos según el encofrado que había sido colocado con extremada precisión. Cerca de estas juntas, los huecos cilíndricos se cubrieron con plomo como huella del encofrado, haciendo *visible* el proceso de construcción⁸. Sorprendentemente, las superficies de hormigón, por dentro y por fuera, “se asemejan más a la esencia cerosa de las flores, la superficie moteada de una pintura, o la fluorescencia de la sílice, que al gris opaco de la grava”⁹.



Louis I. Kahn
Yale Center for British Arts
1969-1974



Louis I. Kahn
Kimbell Art Museum
1966-1972

5 POOLE, Scott. “Pumping Up: Digital Steroids and the Design Studio”, en *Material matters: architecture and material practice*. Lloyd Thomas, Katie (ed.). Londres/Nueva York: Routledge, 2007. pp. 104-5.

6 Citado en POOLE, Scott. *Ibid.*

7 Kahn, tratando de conseguir el hormigón del *Salk Institute*, rastreó todo el Este de los estados de Texas y Louisiana para encontrar la arena del color correcto, y finalmente tuvo que triturar piedra para completar el proyecto.

8 “En el Kimbell, al igual que en los laboratorios Salk, Kahn introdujo una cierta cantidad de ceniza volcánica o puzolana en la mezcla de hormigón para darle a éste una tonalidad pardusca cuando se moldeara y curara. Da la casualidad de que la puzolana tenía el efecto de reducir la expansión del hormigón en su vertido, aunque producía polvo y dificultaba la obtención de un acabado fino. Al igual que en Salk, los conos de unión para el encofrado en Kimbell se taparon con plomo una vez retirados los moldes, y en los huecos entre los paneles dejó pequeñas juntas alzadas en la superficie del hormigón terminado”. FRAMPTON, Kenneth. *Studies in tectonic culture: the poetics of construction in the nineteenth and twentieth century architecture*. Cambridge: The MIT Press, 1995, p. 242.

9 POOLE, Scott. *Op. cit.* p. 105.

Podríamos concluir, pues, que el *Salk Institute* de Kahn evocaba el silencio, el secreto o el drama con luces y sombras para crear tensión y misterio. Sus sombras ofrecían una singular textura fina en la superficie (*textura* entendida no como “*acabado superficial de la materia, sino vibración del material activado por la luz*”¹⁰), convirtiéndose en un elemento esencial para revelar la disposición y la forma de los volúmenes monolíticos de Kahn. Esta arquitectura habita en un lugar que no sólo complementaba el paisaje - abrazando el horizonte y uniendo interior y exterior - sino que creaba una fuerte sensación de flotación en el patio y, a través de sus diferentes gradaciones de temperatura a lo largo del día, brindaba al visitante diferentes atmósferas.

Obras como el *Salk Institute* de Kahn demostraron en su momento estar dirigidas especialmente a nuestro sentido táctil, que se conecta al mundo por medio de los receptores de nuestra piel, respondiendo al tacto, la textura, la presión, el peso, la vibración, la temperatura, la humedad, o el movimiento. Por ello, la experiencia háptica de un material como el hormigón se desvelaba aquí como un hecho relevante. Éste destacaba, en la obra de Kahn, por su capacidad de ampliar su gama de efectos en función de su mezcla, acabado, textura, color, temperatura; así como de asumir de forma natural el tiempo, el cual afectará inevitablemente a su acabado, en función de la humedad, la incidencia solar, etc. Permitiendo ser experimentado de nuevas maneras a través de su particular envejecimiento, y que “*la pátina del desgaste añade la enriquecedora experiencia del tiempo a la arquitectura*”¹¹.

Así, los muros de hormigón tan sobrios y austeros de Le Corbusier en La Tourette – y tan fenomenológicamente descritos por Rowe – junto con las superficies intencionadamente suaves de Kahn en el *Salk Institute* podrían ser, en definitiva, una clara manifestación de esta vocación:

*“Más topológicamente, ciertos ensamblajes de materiales pueden crear una especie de atmósfera que provoquen en nosotros una reacción casi fisiológica”*¹².

10 HERNÁNDEZ LEÓN, Juan Miguel. “Construir la sensación”, en *Museo de Arte Contemporáneo de Alicante*. Madrid: S-M.A.O, 2010. p. 14.

11 “*La arquitectura domestica el espacio ilimitado y nos permite habitarlo, pero éste debería asimismo domesticar el espacio infinito y permitirnos habitar el continuum del tiempo*”. PALLASMAA, Juhani. *Los ojos de la piel*. Barcelona: GG, 2008. p. 32.

12 CARUSO, Adam; ST. JOHN, Peter. *The feeling of things*. Barcelona: Ed. Polígrafa, 2009. p. 43.

lo sensorial

x.1. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y CAPÍTULO DE LIBROS

ADCOCK, Craig. *James Turrell. The art of light and space*. California: University of California Press, 1990.

BACH-Y-RITA, Paul. *Brain mechanisms in sensory substitution*. Nueva York: Academic Press, 1972.

BRAIDOTTI, Rosi. *Lo posthumano*. Barcelona: Ed. Gedisa, 2015.

BUTLER, Cornelia H.; PÉREZ-ORAMAS, Luis. *Lygia Clark: the Abandonment of Art, 1948-1988*. Nueva York: Museum of modern art, 2014.

CHAVARRÍA, Javier. *Artistas de lo inmaterial*. Hondarribia: Ed. Nerea, 2002.

COLOMINA, Beatriz; WIGLEY, Mark. *Are we human? Notes on an archaeology of design*. Zürich: Lars Müller Publishers, 2016.

DEWEY, John. *Art as experience*. Nueva York: Penguin Books, 2005.

EHRENZWEIG, Anton. *Psicoanálisis de la percepción artística*. Barcelona: GG, 1976.

FRAMPTON, Kenneth. "Towards a critical regionalism: six points for an architecture of resistance", en *The anti-aesthetic: essays on postmodern culture*. Foster, Hal (ed.). Seattle: Bay Press, 1983.

GIBSON, James J. *The senses considered as perceptual systems*. Londres: George Allen & Unwin, 1968.

GÁLVEZ PÉREZ, M^a Auxiliadora. *Espacio somático. Cuerpos múltiples*. Madrid: Ed. Asimétricas, 2019.

DILLER, Elizabeth; SCOFIDIO, Richard; TEYSOT, Georges. *Flesh: architectural probes*. Nueva York: Princeton architectural press, 2011.

JONES, Caroline A.; et al. *Sensorium: embodied experience, technology, and contemporary art*. Cambridge: MIT Press, 2006.

HARAWAY, Donna J. "Manifiesto para cyborgs: ciencia, tecnología y feminismo socialista a finales del siglo XX", en *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra, 1991.

HOLL, Steven. *Cuestiones de percepción, fenomenología de la arquitectura*. Barcelona: GG, 2011.

KRUEGER, Ted. "Perceptual augmentation devices", en *The sensuous intellect*. McLeod, Ross (ed.). Melbourne: RMIT University Press, 2006.

LEDER, Drew. *The absent body*. Chicago: University of Chicago Press, 2007.

LIPPS, Andrea; LUPTON, Ellen. *The senses: design beyond vision*. Nueva York: Copper Hewitt, Smithsonian Design Museum & Princeton Architectural Press, 2018.

LIVINGSTON, Robert B. *Sensory processing, perception and behavior*. Nueva York: Raven Press, 1978.

MALLGRAVE, Harry F. *The Architect's Brain. Neuroscience, creativity and architecture*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2010.

_____. *Architecture and embodiment*. Nueva York: Routledge, 2013.

_____. *From Object to Experience*. Londres: Bloomsbury, 2018.

McHALE, John. "Man Plus", en *The future of the future*. Nueva York: Ed. George Braziller, 1969.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Planeta-Agostini, 1993.

_____. *Lo visible y lo invisible: seguido de notas de trabajo*. Buenos Aires: Nueva Visión, 2010.

MONTAGU, Ashley. *El tacto: la importancia de la piel en las relaciones humanas*. Barcelona: Paidós, 2004.

NEUTRA, Richard. *Survival through design*. Nueva York: Oxford University Press, 1984.

NOË, Alva. *Fuera de la cabeza: por qué no somos el cerebro y otras lecciones de la biología de la consciencia*. Barcelona: Kairós, 2010.

NORBERG-SCHULZ, Christian. *Genius loci: towards a phenomenology of architecture*. Londres: Academy Editions, 1980.

PALLASMAA, Juhani. *Los ojos de la piel*. Barcelona: GG, 2008.

_____. *La mano que piensa: sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Barcelona: GG, 2012.

_____. *La imagen corpórea: imaginación e imaginario en la arquitectura*. Barcelona: GG, 2014.

_____. "In praise of vagueness: diffuse perception and uncertain thought", en *Encounters 2 – Juhani Pallasmaa*. MacKeith, Peter (ed.). Helsinki: Rakunnetieto Publishing, 2012.

POOLE, Scott. "Pumping Up: Digital Steroids and the Design Studio", en *Material matters: architecture and material practice*. Lloyd Thomas, Katie (ed.). Londres/ NY: Routledge, 2007.

STERNBERG, Esther M. *Healing spaces: the science of place and well-being*. Cambridge: The Belknap Press, 2009.

TEYSSOT, Georges. "The mutant body of architecture", en *Flesh: architectural probes*. Nueva York: The Princeton architectural press, 2011.

VV.AA. *A Report on the Art and Technology Program of the Los Angeles County Museum of Art, 1967–1971*. Tuchman, Maurice (ed.). Los Angeles: LACMA, 1971.

VV.AA. *Décosterd & Rahm: Physiologische Architektur / architettura fisiologica*. Basilea: Birkhäuser, 2002.

VV.AA. *Global Tools (1973-1975)*. Borgonuovo, Valerio; Franceschini, Silvia (eds.). Estambul: SALT, 2015.

VV.AA. *Haus-Rucker-Co – architekturutopie reloaded*. Colonia: Verlag der Buchhandlung Walther König, 2014.

VV.AA. *Mind in architecture*. Pallasmaa, Juhani; Robinson, Sarah (eds.). Cambridge: MIT Press, 2017.

VV.AA. *Occluded Front / James Turrell*. Brown, Julia (ed.). California: The Lapis Press, 1985.

VV.AA. *Phillippe Rahm architectes: Constructed Atmospheres*. Scuderi, Massimiliano (ed.). Milano: Postmedia books, 2014.

VV.AA. *Sensorium: embodied experience, technology, and contemporary art*. Jones, Caroline A. (ed.). Cambridge: The MIT Press, 2006.

VV.AA. *Sensory Deprivation: Fifteen Years of Research*. Zubek, John P. (ed.). Nueva York: Meredith Corporation, 1969.

VV.AA. *Spoiled Climate: R&Sie(n) architects*. Ruby, Andreas; Durandin, Benoit (eds.). Basilea: Birkhäuser, 2004.

VV.AA. *Stelarc: the monograph*. Smith, Marquand (ed.). Cambridge: The MIT Press, 2007.

ARTÍCULOS

FREEDBERG, David; GALLESE, Vittorio. "Motion, emotion, and empathy in esthetic experience". *Trends in cognitive sciences*, vol. 11 #5 (2007).

PALLASMAA, Juhani. "Lived Space. Embodied Experience and Sensory Thought". *OASE Journal*, no. 58 (2001).

_____. "Orchestrating architecture. Atmosphere on Frank Lloyd Wright's buildings". *OASE Journal*, no. 91 (2013).

PÉREZ-GÓMEZ, Alberto. "Phenomenology and virtual space. Alternative tactics for architectural practice". *OASE Journal*, no. 58 (2001).

SINGER, Tania; et al. "Empathy for pain involves the affective but not sensory components of pain". *Science*, vol. 33 #5661 (2004).

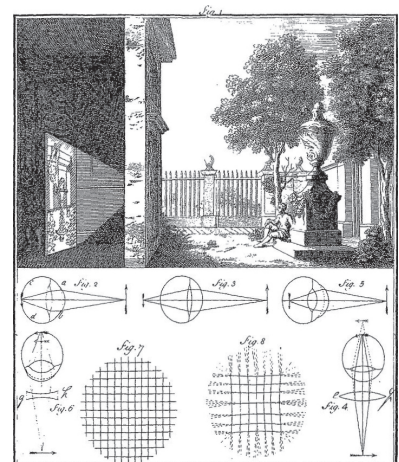
VESELY, Dalibor. "Space, simulation and disembodiment in contemporary architecture". *OASE Journal*, no. 58 (2001).

WIGLEY, Mark. "Man-Plus". *Fisuras de la cultura contemporánea*, no. 8 (2000).

capítulo 2

lo perceptivo

2.1. PERCEPCIÓN ACTIVA



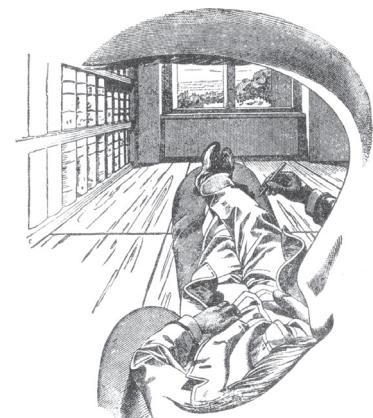
Si para el conocido biólogo y neurocientífico norteamericano **Joseph LeDoux** la emoción se define como *“el proceso por el cual el cerebro determina o evalúa el valor del estímulo”*³, parece claro que hoy se entiendan nuestras experiencias como un proceso multimodal o multisensorial a través del recorrido de determinados *“campos ambientales”*. Nos conectamos al mundo holísticamente y a todos los niveles sensoriales, argumentaba LeDoux. Propiamente hablando, el valor de la emoción condiciona, o puede condicionar, nuestra respuesta a hechos específicos o a campos sensoriales. En este sentido, la emoción es pre-cognitiva o pre-reflexiva porque su activación, según la mayoría de las definiciones, tiene lugar antes de que nos demos cuenta. Las emociones están incorporadas en nuestras percepciones, y más tarde reflexionamos sobre los sentimientos hacia un determinado estímulo.

Así, gracias a nuestra visión periférica, nuestro primer encuentro, o toma de contacto, es el más importante en las teorías de la percepción. Los juicios biológicos se realizan por acciones como el contacto con una puerta, la proporción de los peldaños de una escalera, la textura del suelo, la resonancia de un espacio, el olor de los materiales o la presencia de la luz natural. Estas respuestas biológicas ocurren antes incluso de que alguien retroceda y reflexione sobre la experiencia de forma global.

- Por su parte, **Juhani Pallasmaa** insiste en cómo *“la vaguedad dinámica y la ausencia de foco son las condiciones normales de nuestra percepción visual, aunque no solemos ser conscientes de ello”*⁴. Aunque la mayor parte de la gente con una visión normal tiende a creer que vemos enfocado el mundo que nos rodea, el hecho es que vemos una imagen borrosa y tan solo una pequeñísima parte de nuestro campo visual: *“alrededor de una milésima parte de nuestro campo visual se ve de un modo preciso en un momento dado. El campo que queda fuera de este diminuto centro de visión enfocado se vuelve progresivamente vago y confuso cuando nos acercamos a la periferia del campo visual”*⁵.

Sin embargo, prosigue Pallasmaa: *“no somos conscientes de esta importante falta de precisión porque estamos constantemente escaneando el campo visual con movimientos de los ojos – que son mayoritariamente inconscientes y pasan desapercibidos – a fin de llevar sucesivamente fragmentos de la zona borrosa hacia el estrecho haz de visión que se transforma en un punto focal en la fovea”*. Algunos experimentos recientes han arrojado resultados sorprendentes en el sentido que *“los movimientos inconscientes del ojo no sólo ayudan a la claridad de la visión, sino que son un requisito básico de la visión misma. Cuando experimentalmente se fuerza la mirada de un sujeto a que se quede completamente fija en un objeto inmóvil, la imagen del objeto se desintegra y aparece y desaparece una y otra vez en forma de fragmentos y formas distorsionadas”*⁶.

El escritor y ensayista de origen húngaro **Arthur Koestler** afirmó que *“la visión estática no existe; no hay visión sin exploración”*, planteando una prudente analogía entre el escaneo visual y el mental, *“entre la visión periférica borrosa en el exterior del foco visual y las nebulosas nociones a medio formar que acompañan*



Ernst Mach
Perspectiva interior

3 LeDOUX, Joseph. *Synaptic self: how our brains become who we are*. Nueva York: Penguin Books, 2002. p. 206.

4 PALLASMAA, Juhani. “Las múltiples caras de la imagen”, en *La imagen corpórea: imaginación e imaginario en la arquitectura*. Barcelona: GG, 2014. p. 59.

5 Ibíd.

6 Ibíd.

el pensamiento en los bordes de la conciencia”⁷. Koestler distinguía entre una conciencia focal y otra periférica: “Si uno trata de asirse firmemente a un concepto o una imagen mental, mantenerlo inmóvil y aislado en el foco de la conciencia, se desintegrará como una imagen visual estática en la fovea [...], el pensamiento nunca es un proceso definido, nítido y lineal”⁸.



El escultor Henry Moore trabajando en su estudio a finales de los 70

- Podríamos decir, pues, que la percepción no es algo que nos sucede a nosotros, o en nosotros. Es algo que hacemos. Como una persona ciega tocando a su alrededor en un espacio totalmente abarrotado, percibiendo ese espacio a través el tacto, mediante sondeo y movimiento de las manos. Este es nuestro paradigma de lo que es, o debería ser, percibir, sostiene el filósofo norteamericano **Alva Noë**⁹.

El contenido de la experiencia táctil podría ser, de esta manera, el resultado de los movimientos exploratorios con la mano. La visión adquiere el contenido de la siguiente manera: no se nos es dado el mundo visual de una vez, sino que estamos en el mundo y a través de un hábil *examen* visual - lo que Merleau-Ponty llamó “*palpación con los ojos*”¹⁰ - discernimos su estructura y, en consecuencia, lo representamos. El tacto, al igual que la visión, es activo. Igual que obtenemos información al mirar a nuestro alrededor, adquirimos *contenido táctil* al mover nuestras manos. Activamos nuestro campo perceptivo a través de la actividad de “*mirar hábilmente*”.

El mundo se nos pone así a disposición a través del movimiento físico y la interacción. La experiencia perceptiva adquiere mayor confianza gracias a nuestra posesión de habilidades corporales. Lo que percibimos está determinado por lo que hacemos (o lo que sabemos hacer): “*está determinado por lo que estamos dispuestos a hacer*”, apunta Noë.

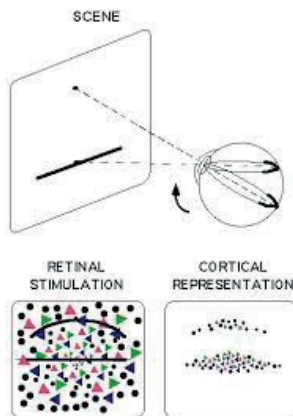


Ilustración del experimento mental sobre la percepción de una línea recta. Modificado según O'Regan y Noë, 2001.

Esta tarea es compleja y bien puede ser el resultado de una larga experiencia y adquisición de las habilidades necesarias. **J. Kevin O'Regan** y el propio Alva Noë consideran que la visión es una actividad basada en habilidades, en lugar de una pasiva dependencia de la información sensorial que nos llega. Definen el concepto “*dominio de las contingencias sensorimotoras*”¹¹ para describir una forma de entender que la acción es una actividad que involucra todo el cuerpo. Esta teoría de la percepción visual podría asimilarse a la percepción en general.

Así pues, la investigación contemporánea en el campo de la neurociencia ofrece cada vez más datos a los arquitectos sobre las extraordinarias interconexiones e interrelaciones entre las distintas áreas sensoriales del cerebro y del sistema neuronal, lo que confirma las hipótesis de Dewey sobre la interacción de los distintos dominios sensoriales. La inesperada flexibilidad de nuestro sistema sensorial se ha puesto particularmente de manifiesto en los estudios sobre las capacidades sensoriales de los ciegos. “*Al parecer, el mundo de los ciegos, de los cegados, puede ser particularmente rico en [...] estados intermedios – lo intersensorial, lo metamodal – para los que no disponemos de un lenguaje común*”, afirma **Oliver Sacks**. “*Y todos ellos [...] se funden en un único y fundamental sentido, un estado de profunda atención, una atención lenta y casi*

7 KOESTLER, Arthur. *The act of creation*. Londres: Hutchinson, 1964. p. 158.

8 Ibíd. p. 180.

9 Véase NOË, Alva. *Action in perception*. Cambridge: The MIT Press, 2004.

10 Citado en NOË, Alva. *Op. cit.* p. 73.

11 O'REGAN, J. Kevin; NOË, Alva. “A sensorimotor account of vision and visual consciousness”. *Behavioral and brain sciences*. 24 (2001).

prensil, un íntimo y sensual ser uno con un mundo del que la vista, con la rapidez y el parpadeo de sus fáciles cualidades, constantemente nos distrae”¹².

Todo esto es posible gracias a la neuroplasticidad: la capacidad del cerebro de formar nuevas conexiones entre neuronas, o fortalecer las ya existentes. Para Noë, “el cerebro completa lo que el mundo deja fuera”, argumentando que “de alguna manera, partiendo de dos imágenes retinianas diminutas, discrepantes, distorsionadas, saltonas, invertidas, agujereadas, desiguales, sólo parcialmente sensibles al color y de efectos retardados, logramos ver una escena unificada y estable, de objetos y propiedades esparcidos a nuestro alrededor, a todo color y a todo volumen, en un espacio tridimensional”¹³. De este modo, parece evidenciarse que la mayor tarea de la ciencia de la visión, como ha venido haciéndose desde los tiempos de Kepler, es explicar los mecanismos mediante los cuales el cerebro permite ver mucho más de lo que está presente en la imagen que se forma en nuestra retina, lo cual ofrecerá, como veremos, un nuevo reto para los arquitectos.



Oliver Sacks
The mind's eye

En resumen, podríamos decir que la neurociencia - y las teorías corporales en las que se basa - están revolucionando el conocimiento arquitectónico. Varios de los autores vistos, que han basado su trabajo teórico en este campo, han insistido en reforzar el rol principal que el ambiente – construido y natural – juega en nuestra evolución mental, física, cultural y social.

El trabajo de filósofos contemporáneos como Noë nos ha permitido entender cómo la visión tradicional de la percepción (recogida de la fenomenología y presente en la psicología pre-moderna) como sinestesia ha sido reivindicado por el reciente entendimiento de los sentidos como “modalidades” que van más allá de sus determinaciones: por ejemplo, la reconocida capacidad de tener percepciones visuales a través del tacto, que es posible en individuos ciegos con la ayuda de un dispositivo que traduce la imagen digital en impulsos en la piel¹⁴.

12 SACKS, Oliver. “The mind's eye. What the blind see”, en *Empire of the senses*. HOWES, David (ed.). Oxford: Berg publishers, 2005. p. 33.

13 NOË, Alva. *Fuera de la cabeza: por qué no somos el cerebro y otras lecciones de la biología de la consciencia*. Barcelona: Kairós, 2010. p. 171.

14 Véase capítulo 1.7. El cuerpo amplificado.

Así pues, si la percepción es algo que hacemos, y no algo que nos pasa, es evidente que nuestras destrezas intelectuales y motrices son fundamentales en la cognición, en la experiencia del mundo, así como en el descubrimiento de la arquitectura.

Y es que, como arguye Noë, no representamos toda la escena de una vez. Las experiencias visuales no presentan la escena como lo hace un fotógrafo; de hecho, “*ver es mucho más como tocar que como es representado*” por la vista¹⁵.

└

└

15 NOË, Alva. *Op. cit.* (2004).

2.2. EL NUEVO PARADIGMA PERCEPTIVO



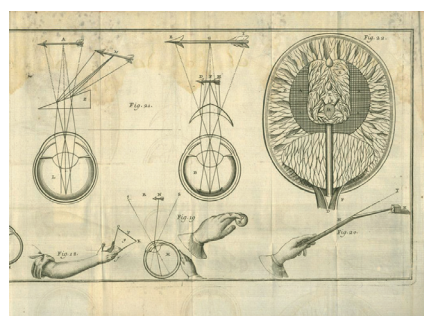
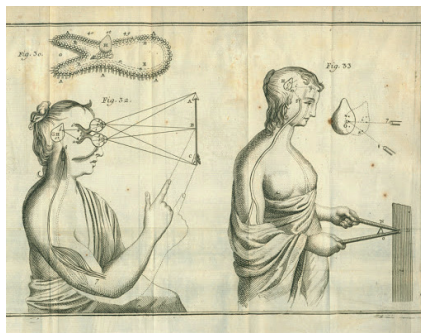
< PÁGINA ANTERIOR:

Eleanor J. Gibson y Richard D. Walk (1960) investigaron la capacidad de los animales recién nacidos y los bebés para detectar la profundidad.

Gibson y Walk estudiaron si los niños se arrastrarían por un hueco aparente tapado con una lámina de vidrio; si los recién nacidos lo hacían, se podría suponer que la capacidad de percibir la profundidad no es innata. Si no lo hacían, esto apoyaría una visión nativista: que las habilidades perceptivas son innatas.

2.2. EL NUEVO PARADIGMA PERCEPTIVO.

2.2.1. EL NUEVO PARADIGMA PERCEPTIVO.



René Descartes
Glándula pineal. Ilustración de Gerard van Gutschoven
1644

- Numerosos estudios actuales, recopilados al albor del creciente interés por la relación entre arquitectura y neurociencia, han apuntado cómo el estado del conocimiento ha cambiado, al igual que nuestra visión de nosotros mismos. Nos centraremos aquí en el ingente trabajo teórico realizado por el estudioso y profesor norteamericano **Harry F. Mallgrave** que, durante más de dos décadas, ha analizado y estudiado los nuevos modelos científicos que actualmente están siendo desarrollados por las ciencias y humanidades vinculadas al estudio de nuestra naturaleza corporal, con especial atención a sus implicaciones arquitectónicas:

“La imagen de quiénes somos es mucho más dinámica, por no decir desafiante. Porque estamos comenzando a ver hasta qué punto nosotros, como organismos biológicos evolucionados, estamos continuamente reconstituyéndonos dentro de los campos ambientales de estímulos que esculpen y re-construyen nuestros sistemas biológicos a velocidades cada vez mayores y con múltiples capas de profundidad y complejidad. Y el hecho de que gran parte de esta actividad eléctrica y química, como ahora empezamos a conocer, responda a estímulos ambientales en una multiplicidad de niveles tiene en sí mismo numerosas implicaciones para las artes”¹.

Tal vez lo primero que debemos señalar es, tal y como han apuntado los autores que veremos a continuación, la naturaleza obsoleta de los antiguos modelos que pretendían dividir el estado de las cosas en categorías como la mente, el cuerpo y el mundo. La famosa distinción cartesiana entre materia (*res extensa*) y pensamiento (*res cogitans*) apuntada por **Descartes** y que reinó sobre la ciencia y la filosofía durante más de tres siglos ha mutado en la actualidad a una realidad en que cuerpo y emociones no pueden desvincularse de una mente insustancial y racional, como se presumía que ésta operaba en nuestras acciones corporales o sensoriales: *“No somos las criaturas puramente pensantes que una vez nos consideramos ser”².*

- Aunque este sistema dualista *descartiano* de mente y cuerpo siempre haya podido tener sus disidentes, fue el filósofo alemán **Martin Heidegger** quien dio un paso más allá al objeto de alejarse de este modelo definiendo nuestra condición esencial no como un sujeto de pensamiento pasivo que se enfrenta simplemente a las cosas que existen, sino en un sentido más simbólico, como un *“ser-en-el-mundo”³*. Heidegger enfatizó el hecho de que somos seres formando parte de campos ontológicos de estados de ánimo y emociones dados, pero también seres que poseen habilidades particulares mediante las cuales entendemos y manejamos las cosas. Captamos las cosas en el mundo

1 [MALLGRAVE, Harry F. *Architecture and embodiment*. Nueva York: Routledge, 2013. p. 8.](#)

2 [Ibíd.](#)

3 [HEIDEGGER, Martin. *Ser y tiempo*. Madrid: Trotta. 2018. p. 110.](#)

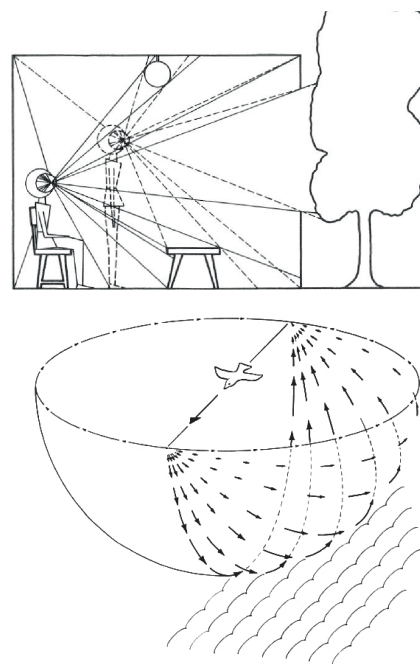
no como entidades que conocemos a través de etiquetas o palabras, sino como “herramienta”⁴, definida por su “manipulabilidad”⁵, o manejabilidad.

Maurice Merleau-Ponty abordó este tema desde una perspectiva diferente, pero igualmente rechazó “los prejuicios seculares que ponen el cuerpo en el mundo y el vidente en el cuerpo, o, inversamente, el mundo y el cuerpo en el vidente, como en una caja”⁶. Bautizó lo que consideraba nuestra condición corporeizada inmersa en el medio con su bien conocida expresión de la “carne en el mundo”. Y con esta metáfora no sólo despachó este concepto, sino que también desmontó la barrera ontológica que se suponía existía entre el yo encarnado y el mundo perceptible que recibimos. Nuestras mentes encarnadas, corporeizadas, señaló Merleau-Ponty, nutren y dan forma a nuestra visión del mundo gracias al hecho de que “habitan el mundo a través de nuestro cuerpo”⁷.

Sin embargo, aunque la fenomenología tradicional de Husserl y Merleau-Ponty nos dio la primera pista al respecto, pronto la ciencia empezaría a tomar nota de la estrecha conexión del individuo con el medio circundante. La psicología perceptiva del norteamericano **James J. Gibson** resulta de absoluta relevancia, tal y como nos ofrece en *El enfoque ecológico de la percepción visual*, editado originalmente en 1979. En su célebre obra replanteaba el concepto heideggeriano de “herramienta” o instrumento por el, más amplio, “posibilidades”⁸; es decir, utensilios, objetos, interfaces que el medio nos brinda o pone a nuestra disposición en relación con el espacio. También aquí redefinió la percepción visual como la incorporación del organismo a un campo ambiental a través del movimiento espacial. Bajo esta óptica, el organismo y el entorno se entendían como dos elementos complementarios y recíprocos en su conexión, y la percepción como la participación activa del primero sobre el segundo. Así pues, Gibson realizó una propuesta basada en el realismo corporeizado, aquel en el que el entorno cultural no podía ya separarse del entorno natural, “como si existiera un mundo de las cosas mentales distinto del mundo de las cosas materiales”⁹.

- Mallgrave sitúa estos posicionamientos filosóficos en la antesala de lo que ocurriría en las dos últimas décadas del siglo XX cuando salió a la luz el trabajo revolucionario en microbiología y neurología que agravaba más, si cabe, el problema de construir un mejor modelo y teoría de nuestra corporeidad. Desde el descubrimiento de la secuenciación del genoma humano hasta las tecnologías de resonancia magnética funcional (IRMf), que permitieron mirar por primera vez dentro del cerebro en funcionamiento, se hace cada vez más necesario repensar críticamente muchas de las premisas más consolidadas de nuestro comportamiento¹⁰.

De esta forma, nuestra mayor comprensión de la plasticidad neuronal o la capacidad del cerebro para alterar su propia conexión neuronal, en respuesta a las condiciones ambientales, ha supuesto, a través de las nuevas tecnologías, un auténtico desafío para las visiones tradicionales de la ciencia. Si hasta hace poco



James J. Gibson
El enfoque ecológico de la percepción visual
(1979)

4 Por su original, en alemán, “Das Zeug”.

5 Por su original, en alemán, “Handlichkeit”.

6 MERLEAU-PONTY, Maurice. *Lo visible y lo invisible: seguido de notas de trabajo*. Buenos Aires: Nueva Visión, 2010. p. 125.

7 Ibíd. p. 37.

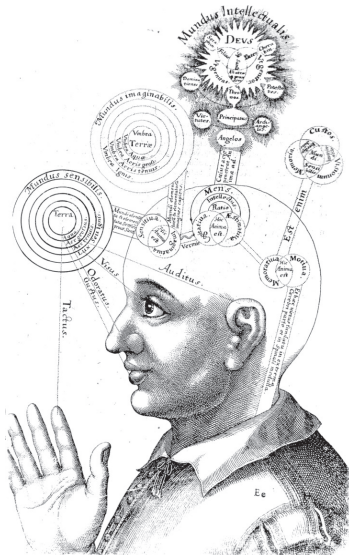
8 Por su original, en inglés, “affordances”.

9 GIBSON, James J. “The theory of affordances”, en *The ecological approach to visual perception*. Nueva York: Psychology Press, 2015. p. 130.

10 Véase, por ejemplo, LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. *Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to western thought*. Nueva York: Basic Books, 1999.

asumíamos que el crecimiento del cerebro se detenía en la madurez física, ahora se está demostrando que los artefactos tecnológicos presentes en nuestros campos ambientales, a través de su impacto en nuestras estructuras cognitivas, pueden cambiar radicalmente la forma en que percibimos, o incluso pensamos sobre las cosas.

En este sentido, Mallgrave señala dos descubrimientos que pueden ser particularmente pertinentes:



Representación de la conciencia en el S.XVII

El primero se basa en nuestra mayor y mejor comprensión de la emoción: *“Emoción entendida en un sentido biológico que la define como un sistema de valores (valencia) evolucionado a través del cual los humanos, como todos los animales, la toman y evalúan las condiciones del entorno. Las emociones son eventos somáticos, viscerales, eléctricos y químicos (sensaciones viscerales) cuyas huellas neurológicas se pueden capturar con las tecnologías de neuroimagen”*¹¹. Según la mayoría de las definiciones, preceden nuestra comprensión de los sentimientos, es decir, informan pre-cognitivamente nuestra respuesta a las cosas: *“De hecho, los circuitos emocionales no son más que una parte de los mismos mapas neuronales por los cuales opera ese factor inhibitor de la razón”*¹². Así pues, respondemos al entorno a través de los múltiples sentidos corporales - neurológicamente interconectados - con lo que estas emociones están profundamente enraizadas con cada experiencia arquitectónica desde el principio. Éstas codifican si un ambiente es agradable o no, independientemente de si se presenta bajo un *aderezo* tradicional o de vanguardia.

El segundo descubrimiento, subraya Mallgrave - y la explicación de por qué las emociones funcionan con una inmediatez tan infalible - es el de las *“neuronas espejo”*. Al parecer, nacemos con (o desarrollamos rápidamente) mecanismos de acción neuronales en algunas áreas específicas del cerebro que se activan en respuesta a estímulos perceptivos. Esta activación sistémica de neuronas especializadas significa que mentalmente simulamos o incorporamos la mayor parte de lo que captamos a través de los sentidos, independientemente de que seamos conscientes de ello o no. Como vimos anteriormente, si contemplamos a alguien tocando el piano, las neuronas de mi corteza pre-motora (que controlan los movimientos de la mano y el brazo) se dispararán como si uno mismo estuviera tocando el piano, aunque mis dedos y brazos permanezcan inmóviles. A través de la activación de estas neuronas espejo - una actividad que algunos científicos han denominado como *“simulación corporeizada”* - empatizamos directamente con el sufrimiento o la felicidad ajena, leemos los estados emocionales de otra persona desde el gesto más pequeño, simulamos sus acciones físicas (así como las intenciones detrás de estas acciones) y, lo más importante aquí, *animamos* el entorno físico inanimado con el que entramos en contacto.

Esta *“simulación corporeizada”*, que nos recuerda inevitablemente al *Einfühlung*¹³, nos conecta con nuestro entorno o, más bien, nos proporciona los medios por los cuales captamos y formamos una relación empática con nuestro entorno físico. Esta *simulación* interna de los aspectos multisensoriales y emocionales de la experiencia arquitectónica se produce, en gran medida, de manera pre-reflexiva, lo que nuevamente es un punto crucial de la nueva perspectiva. A pesar de que los circuitos emocionales y las, cada vez más crecientes, investigaciones de neurociencia nunca podrán explicar todas las dimensiones en que se desarrolla

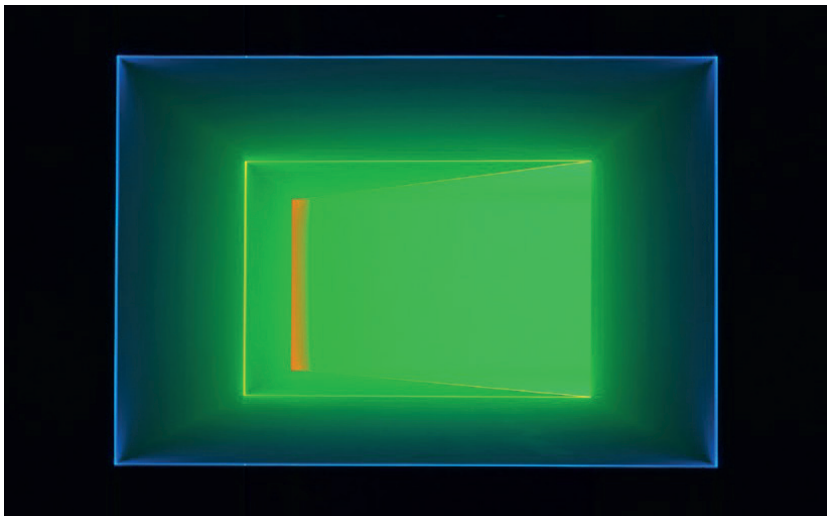
11 MALLGRAVE, Harry F. *Op. cit.* p. 13.

12 *Ibíd.*

13 Véase capítulo 0.2.2. *Einfühlung*. 1873-1893.

la experiencia arquitectónica, sí nos pueden proporcionar información importante sobre cómo nos enfrentamos y respondemos a ciertos materiales, espacios, formas, escalas o condiciones de iluminación.

Por lo tanto, no es casualidad que los mejores artistas de cada generación hayan tomado nota tradicionalmente de los descubrimientos y los nuevos modelos presentes en nuestros campos ambientales. Ya cuando los artistas James Turrell y Robert Irwin entraron a finales de la década de 1960 en su cámara anecoica para experimentar con la luz en condiciones extremas de privación sensorial en las instalaciones aeroespaciales financiadas por la NASA, intentaban comprender estos paradigmas perceptivos. Alianzas cruzadas similares entre artistas y científicos que, como veremos, se han ido replicando en diferentes campos artísticos.



James Turrell
Key Lime
1994

Si, como hemos venido apuntando durante estos capítulos, diferentes periodos de la historia de la arquitectura han orientado y dirigido sus intereses con un sesgo predominantemente ocular y con un enfoque casi exclusivo de la forma, es decir, por medio de la objetivación de un edificio como una composición estructurada de elementos formales, varias son las preguntas que a partir de aquí pudieran plantearse en clave arquitectónica: ¿En qué niveles se desarrolla esta nueva experiencia arquitectónica? ¿Cuáles pueden ser las implicaciones de las nuevas tecnologías en la forma de percibir y concebir hoy nuestro entorno construido? ¿Cómo puede el individuo, provisto con las herramientas tecnológicas que nos rodean actualmente, intensificar y ampliar la experiencia asociada al arte y a la arquitectura en particular? ¿Podemos entender una nueva arquitectura a través de estos artefactos tecnológicos? ¿Cómo podemos vincular la materialidad, la luz, la temperatura o la humedad en nuestros estudios perceptivos sobre la arquitectura? Al respecto de estas cuestiones, Mallgrave sostiene que *“estamos empezando a comprender no sólo la complejidad biológica de nuestra naturaleza corporeizada sino también nuestra profunda implicación con el entorno físico en general”*¹⁴.

Y es que los arquitectos han empezado a desarrollar un mayor interés por comprender y estudiar cómo se desarrolla la experiencia multisensorial del entorno construido; algo

14 [Ibíd. p. 16.](#)

que, aunque no pueda limitarse a una condición inmóvil en el interior de un laboratorio, puede dar pie a nuevos estudios perceptivos de materiales, colores, texturas y formas, con una relevancia evidente para el diseño.

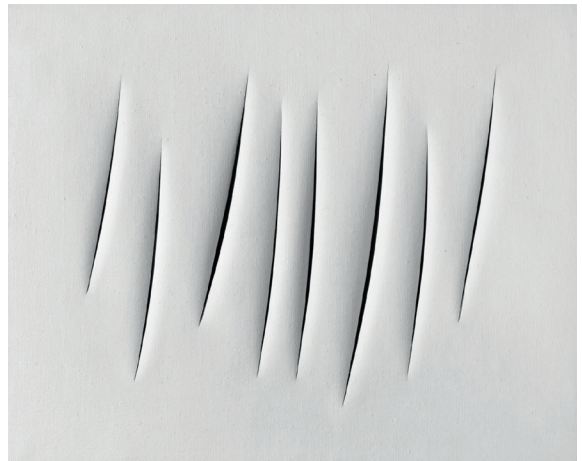
La era digital, por supuesto, ha puesto de relieve este problema, y la arquitectura ha experimentado su propia revolución informática con la vanguardia digital nacida a partir de la década de 1990 y la más reciente consolidación de los programas de modelado y simulación arquitectónica.

Parece claro que esto es sólo el principio de un nuevo paradigma perceptivo en el que la arquitectura tiene mucho que decir.

L

└

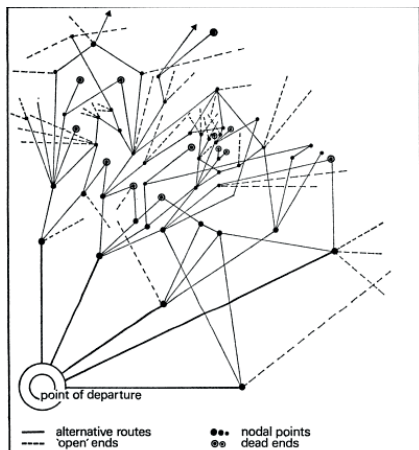
2.3. NUEVOS MODELOS PERCEPTIVOS



Lucio Fontana
Concetto spaziale, Attesa
1964

2.3. NUEVOS MODELOS PERCEPTIVOS.

2.3.1. EL PROCESO INCONSCIENTE DE LA PERCEPCIÓN.



Anton Ehrenzweig
Diagrama del proceso creativo. El orden oculto del arte (1967)

“El espectador, especialmente al ver algo nuevo, despierta y al mismo tiempo construye activamente la experiencia en lo que equivale a un acto de “rendición” perceptiva, la pérdida y el restablecimiento del equilibrio con el entorno. ACCIÓN, SENTIMIENTO Y SIGNIFICADO SON UNO”¹.

En su primer libro *The psycho-analysis of artistic vision and hearing*, el teórico británico y especialista en arte **Anton Ehrenzweig** nos invitaba, en el prólogo, a reflexionar con la siguiente afirmación: *“la subestructura del arte está formada por procesos profundamente inconscientes y puede presentar una organización compleja, superior a la estructura lógica del pensamiento consciente”²*. Ehrenzweig insistía así que *“para tomar conciencia de las formas inarticuladas (expresiones artísticas que se filtran en el trabajo más allá de la intencionalidad y el control conscientes), hemos de adoptar una actitud mental no diferente a la que el psicoanalista debe adoptar cuando trata con material inconsciente, a saber, algún tipo de atención difusa”³*.

El autor ahondaba en la importancia de esta estratificación, y señalaba que requiere de un modo específico de atención: *“toda estructura artística es esencialmente polifónica: no evoluciona en una sola línea de pensamiento, sino en varias líneas superpuestas a la vez. Por tanto, la creatividad requiere un tipo de atención difusa y dispersa que contradice nuestros hábitos lógicos de pensamiento”⁴*.

Por otro lado, en su estudio fundamental sobre el impacto creativo y artístico, *The hidden order of art*, **Anton Ehrenzweig** distinguía dos tipos de atención⁵: por un lado, la atención consciente que sigue intenciones y pensamientos conscientes y los principios sobre la percepción revelados por la psicología de la *Gestalt*; por otro, una atención inconsciente *“multidimensional”*, *“polifónica”* y dispersa que es capaz de captar entidades complejas y en conflicto⁶. Sugirió también la existencia de procesos inconscientes de escaneo visual y auditivo que consiguen comprender complejos campos de imágenes mediante la percepción desenfocada de los ojos y los oídos. Según Ehrenzweig, estos procesos de visión y audición inconsciente dominan por momentos el proceso creativo.

1 MALLGRAVE, Harry F. *From Object to Experience*. Londres: Bloomsbury, 2018. p. 90.

2 Véase EHRENZWEIG, Anton. *The psycho-analysis of artistic vision and hearing: an introduction to a theory of unconscious perception*. Londres: Routledge, 2014.

3 Citado en PALLASMAA, Juhani. “Vaguedad e incertidumbre. Visión periférica, exploración mental y pensamiento difuso”, en *Tocando el mundo*. Madrid: Ed. Asimétricas, 2019. p. 57.

4 Ibíd.

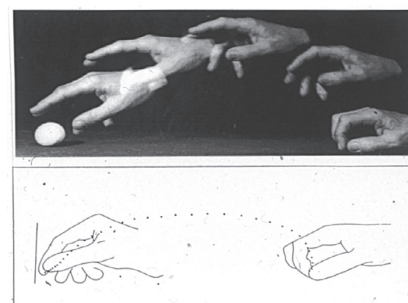
5 Consultada la edición española: EHRENZWEIG, Anton. *El orden oculto del arte*. Barcelona: Ed. Labor, 1973.

6 Que también ha sido señalada por artistas como Paul Klee, especialmente en *The Thinking Eye*.

Mientras que Ehrenzweig distinguió entre la visión superficial y la visión inconsciente⁷, hoy podemos comprender cómo la eficacia de la visión inconsciente al escanear el campo total ha sido confirmada por experimentos de “visión subliminal”; esto es, *“nuestra capacidad de percibir exposiciones taquistoscópicas de imágenes subliminales conscientemente invisibles en fracciones de segundo. Esta capacidad se despliega astutamente hoy en día en métodos de publicidad subconsciente y otras formas de condicionamiento mental”*⁸.

Defendiendo la importancia de una “visión sin Gestalt” - modos de visión que escapan de los postulados *gestálticos* -, Ehrenzweig asumía que la capacidad de la percepción superpuesta de imágenes simultáneas y yuxtapuestas implicaba que la percepción normal enfocada debía suprimirse. Ehrenzweig concluyó, finalmente, argumentando que *“toda percepción artística posee un elemento sin Gestalt”*, y que esta *“visión difusa sin Gestalt [...] es la forma artística de ver el mundo”*⁹.

• Por su parte, otros investigadores han hecho suyas estas ideas ahondando en la idea de la percepción a través de la idea de la acción. Es el caso, como hemos visto anteriormente, del investigador y filósofo norteamericano **Alva Noë** que sostiene que *“la percepción no es algo que nos sucede a nosotros, o en nosotros. Es algo que hacemos”*¹⁰. Es una habilidad corporal que está determinada por nuestras experiencias o por lo que estamos listos o preparados para hacer: *“adoptamos nuestra experiencia perceptiva; actuamos como tal”*. Por su parte, **Evan Thompson** ha llamado nuestra atención sobre la conocida noción perceptiva de Edmund Husserl de “*presencia*”¹¹: si camino por una casa, por ejemplo, veo mucho más que la fachada en mi retina, percibo la casa como un todo y con sus cuatro lados, debido a mi experiencia previa y los recuerdos de una casa. Para la arquitecta y profesora **Andrea Jelic**, junto con sus colegas de la Universidad de Roma, estos perfiles ocultos significan que *“la forma en que percibimos, experimentamos y nos relacionamos con la arquitectura depende del tipo particular de cuerpo que poseemos y de las posibilidades de interacción entre el cuerpo y el entorno que se registren en términos del conocimiento motor o hábil como potencial de acción”*¹².



Marc Jeannerod & Jean Biguer
Preshaping while reaching to grasp
1982

Debido a que la percepción estética es selectiva, en lo que respecta al bombardeo sensorial de estímulos, es un acto intrínsecamente relevante y cargado de significado. Las percepciones no sólo están estrechamente relacionadas con la acción y los significados, sino también con los circuitos emocionales a través de los cuales se expresan. De esta manera, la percepción ya es en sí misma un acto de cognición, y la división que plagó gran parte de la filosofía durante muchos

7 *“Mientras que la visión superficial es disyuntiva, la visión de bajo nivel (nivel primario inconsciente) es conjuntiva y serial”*. EHRENZWEIG, Anton. *Op. cit.* (1973). p. 46.

8 *“El ámbito de la percepción preconsciente que se experimenta fuera de la esfera de la visión enfocada es existencialmente tan importante como la imagen enfocada. En realidad, vemos dos veces; el primer impulso trasciende nuestra conciencia y alimenta el sistema inconsciente, y sólo somos conscientes de la segunda ola de estímulos que entra treinta milisegundos más tarde. De hecho, existen datos médicos que demuestran que la visión periférica tiene prioridad en nuestro sistema perceptivo y mental”*. PALLASMAA, Juhani. *Op. cit.* p. 61.

9 EHRENZWEIG, Anton. *Op. cit.* (2014). p. 36.

10 NOË, Alva. *Action in perception*. Cambridge: The MIT Press, 2004. p. 1.

11 Véase THOMPSON, Evan. *Mind in life*. Cambridge: Harvard University Press, 2007. p. 383.

12 JELIC, Andrea et al. “The enactive approach to architectural experience: a neurophysiological perspective on embodiment, motivation, and affordances”. *Frontiers in psychology* (2016).

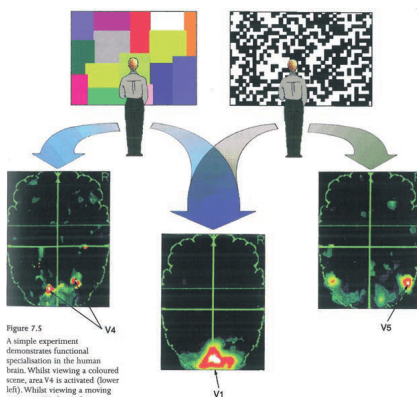
siglos entre el pensamiento y el sentimiento se ha reformulado hoy de manera evidente: percepción, emoción y cognición no pueden considerarse separadas unas de otras.

La conexión de la percepción con la emoción debe resaltarse, como ya se ha visto anteriormente, en *Art as experience*¹³, donde **John Dewey** señaló que la experiencia artística se comprende de muchas maneras, siendo la comprensión de la biología humana muy similar a los modelos contemporáneos. Presagiando a Merleau-Ponty y los fenomenólogos más recientes, Dewey colocó la percepción al frente del proceso cognitivo, subrayando tanto la primacía de la percepción como la actividad significativa en sí misma (sin recurrir a los símbolos) y nuestra vida como un flujo dinámico de actividades intencionales. Se refirió a la emoción como una “*fuerza de movimiento y cohesión*” que aporta unidad a nuestras experiencias perceptivas. Para Dewey, la experiencia artística es una interacción corporal con un entorno en el que la energía se acumula y se libera, los ritmos corporales fluctúan, y todo ello le conduce a una “*vitalidad elevada*” que “*se logra por medio de una satisfacción que alcanza las profundidades de nuestro ser, como un ajuste de todo él con las condiciones de la existencia*”¹⁴. Tal lectura invierte las teorías filosóficas del siglo XVIII porque, como insistía Dewey, la percepción y la emoción no se procesan a través de los sentidos, sino que están presentes en el gasto inicial de energía.

2.3.2. SENTIR LA FORMA.

- El hecho fundamental en el que han incidido estos autores es realmente doble. Nos relacionamos empáticamente con las obras de arte y la arquitectura, primero simulando el movimiento, las intenciones y los valores incorporados a la obra; y segundo, a nivel emocional, al involucrarnos directamente con las cualidades atmosféricas, los detalles y los materiales empleados.

Esta empatía, que podríamos calificar como formal, fue objeto de estudio de **Semir Zeki**, el afamado neurobiólogo, uno de los primeros autores en dar un paso al frente planteando la cuestión de si realmente existen “*aspectos universales de la forma, entidades a través de las cuales uno puede definir todas las formas, o aquellas que, cuando se juntan, pueden constituir cualquier forma*”¹⁵. Zeki estableció toda una neurofisiología en torno a las formas en el arte partiendo de la idea de que dependiendo de la distancia y el ángulo desde el que percibiera se podría activar una célula o más simultáneamente: “*esto sucede debido a un fenómeno conocido como preferencia “frecuencial de horizontales y verticales”*¹⁶ de una célula, un término altisonante que se refiere a la preferencia de longitud. Algunas células prefieren líneas muy cortas mientras que otras las prefieren más largas”¹⁷.



Semir Zeki

Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain (1998)

¹³ Consultada edición española: DEWEY, John. *El arte como experiencia*. Barcelona: Paidós, 2008.

¹⁴ *Ibíd.* p. 19.

¹⁵ ZEKI, Semir. *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*. Oxford: Oxford University Press, 1999. p. 99.

¹⁶ Por su original, en inglés, *frequency grating preference*.

¹⁷ ZEKI, Semir. *Op. cit.* p. 116.

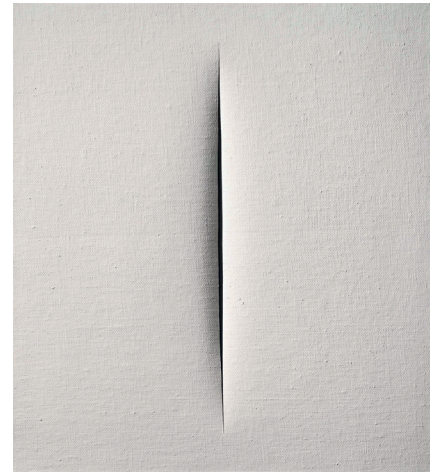
Por su parte, el arquitecto **Christopher Alexander** ha sido uno de los pocos teóricos de la arquitectura en los últimos años que ha enfatizado estos aspectos del diseño. Gracias a su formación previa como matemático, fue iniciándose en las metodologías de diseño hacia un *"lenguaje de patrones"* que, en sus últimos años, fue el punto de partida de sus estudios cognitivos, un interés que vio la luz en un extenso ensayo compuesto por varios volúmenes, *The Nature of Order*¹⁸, donde los problemas de escala, centros de gravedad, formas, gradientes, o la conectividad organizada se convierten en su principal foco de interés. Así pues, podríamos decir que el modelo antropológico que propuso se transformó en gran medida en uno biológico, uno basado en las dimensiones perceptivas o neurológicas de la experiencia arquitectónica.

Dos estudios de seguimiento de electroencefalografía (por sus siglas, EEG) nos permitirán entender estos razonamientos. En el primero, los participantes observaron tres pinturas de **Lucio Fontana**, obras en las que el pintor rasgó el lienzo con un objeto afilado. Las respuestas se midieron frente a una versión modificada por ordenador de las mismas pinturas, algo suavizada y sin la *violencia* que mostraban las originales. Las grabaciones mostraron claramente la actividad del sistema motor en la visualización de imágenes abstractas estáticas sin ningún signo explícito de movimiento - aunque la intensidad de la respuesta fuera mayor en los originales - en los que la fuerza de la cuchilla era evidente. Esto ocurrió tanto con aquellos que estaban familiarizados con las pinturas de Fontana como con quien no lo estaba.

En un segundo estudio, los participantes contemplaron tres pinturas en blanco y negro de **Franz Kline**, nuevamente frente a otras tantas versiones modificadas por ordenador. En estas pinturas, Kline ejecutó, con movimientos rápidos y el uso intensivo de un pincel grueso, diferentes líneas o formas geométricas. De nuevo, los autores encontraron actividad pre-motora y motora en áreas corticales, así como actividad relacionada con la corteza orbitofrontal, además de las áreas cognitivas de la corteza pre-frontal relacionadas con la categorización. El resumen de sus hallazgos resulta interesante: *"La activación sensoriomotora cortical es una demostración neurofisiológica fundamental de la participación directa del sistema motor cortical en la percepción de imágenes estáticas sin sentido que pertenecen al arte abstracto"*, y los resultados *"apoyan el papel de la simulación incorporada de los gestos de los artistas en la percepción de las obras de arte"*¹⁹.

La pregunta que podríamos hacernos en ambas experiencias, y que puede resultar de utilidad aquí, es: si respondemos con cierta actividad sensoriomotora en nuestro cerebro a una rasgadura en un lienzo bidimensional o a determinados trazos ejecutados sobre un lienzo, ¿no es muy probable que leamos las fuerzas lineales y materiales de nuestro entorno arquitectónico circundante de una manera similar?

- Otros estudios han demostrado que los objetos con bordes afilados o puntiagudos, incluidos los muebles de las habitaciones, llaman la atención sobre nuestra percepción y nos alertan para que seamos cautelosos. Cualquier diseñador podría pensar que una silla puntiaguda o un edificio en ángulo son completamente novedosos y, por lo tanto, atractivo por su forma genuina, pero algunas investigaciones han sugerido que podemos estar predispuestos neurológicamente en contra de determinadas formas. En esta línea, el profesor



Lucio Fontana
Concetto spaziale, Attesa
1964



Franz Kline
Chief
1950

18 ALEXANDER, Christopher. *The nature of order*. Londres: Taylor & Francis, 2004.

19 SBRISCIA-FIORETTI, Beatrice et al. "ERP Modulation during Observation of Abstract Paintings by Franz Kline". *PlosOne Journal* (2013).

e investigador **Oshin Vartanian** y un equipo de científicos emplearon técnicas de neuroimagen para realizar un estudio exploratorio acerca del entorno arquitectónico: hicieron que los participantes vieran una serie de salas curvilíneas y rectilíneas con alturas de techo variables. Los sujetos percibieron los espacios curvilíneos como más “hermosos” que los rectilíneos; así, sólo los espacios curvos activaron el córtex cingulado anterior, el cual está implicado con el circuito de placer y responde a la preferencia emocional de los objetos. En un estudio de seguimiento de IRMf que evaluaba las respuestas de las personas al techo y al recinto de la habitación percibida, los investigadores encontraron que las habitaciones con techos más altos o con mayor apertura tenían más probabilidades de ser percibidas como hermosas. Además, las habitaciones cerradas con pocos medios de salida probablemente provocaban la necesidad de salir, lo que sugiere que *“una reducción en la percepción visual y permeabilidad locomotora característica de los espacios cerrados podría provocar una reacción emocional que acompañara a las decisiones de salida”*²⁰.



Franz Kline
Formas blancas
1955

Un segundo estudio se basó en experimentos anteriores del arquitecto e investigador **Arthur Stamps**, quien había demostrado que respondemos directamente a la “permeabilidad” del espacio (el grado de movimiento que permite) tanto visual como propioceptivamente. Stamps partía de que nuestra seguridad dentro de un entorno, condicionado por nuestro pasado evolutivo, depende de nuestra capacidad de ver y movernos a través de un espacio, y de escapar cuando éste se torna peligroso. A través de una serie de experimentos en los que las habitaciones tenían diferentes niveles de permeabilidad visual y opciones de salida, descubrió que las personas generalmente se sienten atraídas por los espacios más permeables y mejor iluminados, y se alejan de aquellos con menos posibilidades de salir.

Así pues, la iluminación de un entorno diseñado, o las diferentes posibilidades de movimiento que tiene el usuario en el interior de un edificio pueden ser determinantes para el apego o rechazo de un espacio y su forma. El neurocientífico Vartanian concluyó de la siguiente manera: *“Dada nuestra creciente propensión a pasar tiempo en interiores, nuestros resultados sugieren que una evaluación sistemática de cómo las características físicas de los entornos construidos afectan el comportamiento humano, las emociones y su función cerebral son altamente oportunos. No sólo existe la posibilidad de que esta investigación interdisciplinar pueda llevar al diseño de espacios de trabajo y de vida más agradables, sino que también podría arrojar luz sobre una pregunta fundamental: por qué hemos llegado a preferir determinados lugares”*²¹.

Vartanian ha tratado de demostrar ampliamente que el cuerpo humano, o cualquier otro cuerpo vivo, no se mueve pasivamente dentro de un espacio, el cuerpo es una “fuente de acción” y está condicionado tanto por la forma en que percibimos el mundo como por la forma en que mantenemos nuestra orientación dentro de él.

En este sentido, algunos autores han defendido la idea de que la arquitectura se pueda considerar como una *extensión protésica*, es decir, *“imaginamos el edificio y nuestro entorno espacial como una segunda piel, una extensión o proyección*

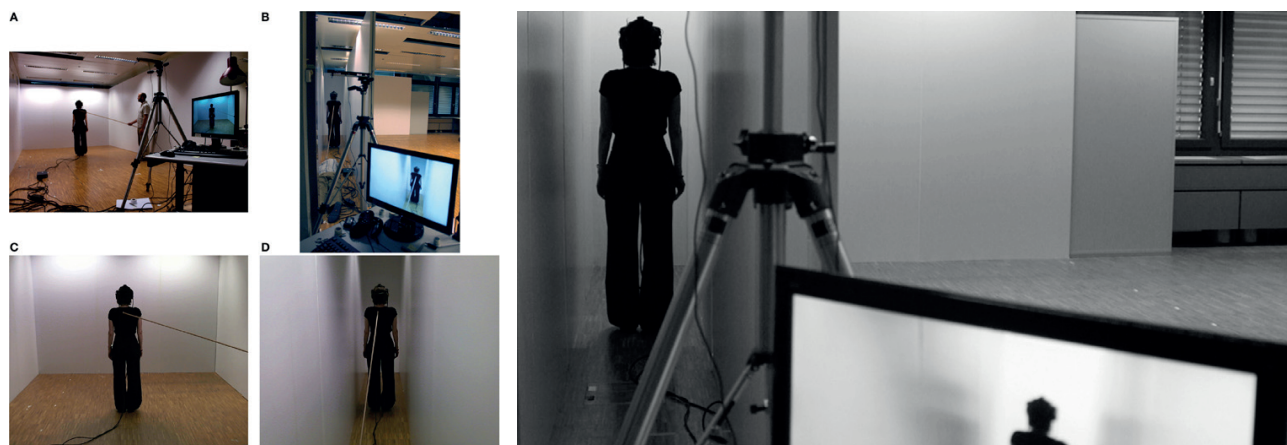
20 VARTANIAN, Oshin et al. “Architectural design and the brain: Effects of ceiling height and perceived enclosure on beauty judgments and approach-avoidance decisions”. *Journal of environmental psychology*, no. 41 (2015).

21 VARTANIAN, Oshin et al. “Impact of contour on aesthetic judgments and approach-avoidance decisions in architecture”. *PNAS*, no. 110, supplement 2 (2013).

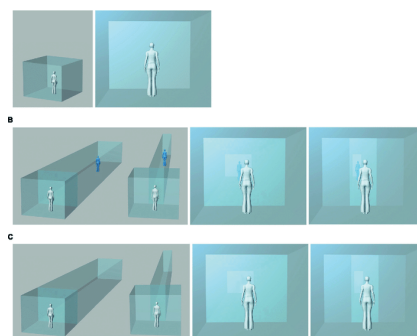
de nuestro cuerpo y nuestra psicología; usamos espacios y su morfología como ropa o una membrana, una interfaz o prótesis, física y psíquicamente y, de hecho, social y colectivamente”²².

- La arquitecta **Isabella Pasqualini**, con el neurocientífico **Olaf Blanke** y demás colaboradores, investigaron cómo la experiencia de una habitación que se va estrechando aumenta la sensación somatosensorial de verticalidad, incrementando la estabilidad corporal y, a la inversa, cómo un efecto desestabilizador de una señal no vista en el espacio peripersonal puede provocar un movimiento ilusorio hacia atrás. El objetivo de sus investigaciones quedaba patente de la siguiente manera:

“El entorno da forma a nuestra experiencia del espacio en constante interacción con el cuerpo. Los interiores arquitectónicos amplifican nuestra percepción del espacio a través de los sentidos corporales; un efecto también conocido como corporeización. La interacción de los sentidos corporales con el espacio que rodea el cuerpo puede probarse experimentalmente a través de la manipulación de la estimulación multisensorial y medirse a través de una variedad de comportamientos relacionados con la autoconsciencia corporal”²³.



En este estudio, los investigadores situaron a sus participantes frente a una pared frontal a cierta distancia y entre dos paredes laterales que, en diferentes experimentos, se colocaban más alejadas o más cercanas. Sobre sus cabezas portaban un equipo de realidad virtual (VR) en el que se proyectaban las imágenes de la parte trasera de sus propios cuerpos al ser acariciados con un *stick* (filmado desde atrás), de forma síncrona y asíncrona. En ambas situaciones, los participantes experimentaron la misma sensación de distancia y ubicación que si lo hubieran experimentado directamente. Sin embargo, en el experimento con las paredes laterales estrechadas, los trazos sincrónicos llevaron a los sujetos a percibir que las paredes estaban más cerca de ellos y algunos incluso describieron la sensación de ser tocados por las paredes. La condición asíncrona de las *caricias* no alteró su percepción espacial. Pasqualini, como co-autora de la investigación, explicó los resultados de esta manera: “*Los participantes experimentaron diferencias en el toque imaginario y la retracción de la estancia dependiendo de su tamaño, condicionados a una leve auto identificación no sólo*



Configuración experimental empleada para probar las implicaciones arquitectónicas a través de entornos de realidad virtual. Los participantes estaban de pie en dos interiores con la misma profundidad (6 m), uno más amplio (4 m) y otro más estrecho (0.8 m)

²² Véase GOODBURN, John. “The architecture of the extended mind: towards a critical urban ecology”. Tesis doctoral, Universidad de Westminster, 2011.

²³ PASQUALINI, Isabella et al. “The architectonic experience of body and space in augmented interiors”. *Frontiers in psychology* (2018).

con su cuerpo virtual sino también con las paredes a través de su involucración con mecanismos somatosensoriales, compatible con los supuestos de Wölfflin y Schmarsow²⁴.

De esta manera, podría constatarse una nueva evolución que demuestra que nuestra percepción de la arquitectura se manifiesta como una experiencia corporeizada y emocional, probablemente en movimiento con nuestro sistema sensoriomotor y la actividad del circuito neurológico. Así, el cuerpo y sus circuitos se ven directamente afectados por la experiencia arquitectónica antes de cualquier acto reflexivo o interpretación simbólica.

2.3.3. SENTIR EL ESPACIO.



Los investigadores Eduardo Macagno y Jurgen Schulze dentro de la simulación de realidad virtual de una clínica hospitalaria, en la CAVE de la Universidad de California en San Diego

- Desde la perspectiva de la simulación corporeizada, Harry F. Mallgrave recalca cómo nuestros cuerpos responden directamente a las condiciones espaciales que experimentamos. Mallgrave apunta que los espacios estrechos nos hacen movernos agachados o encorvados, las alturas predominantes en los espacios abiertos pueden hacernos sentir mareados e incómodos, los espacios interiores lujosos o grandiosos, por el contrario, pueden alentarnos a estar de pie, expandir nuestros cuerpos, respirar más profundo y sentirnos relajados: *“¿Cómo es que el cuerpo responde tan directamente a nuestra situación espacial? La respuesta parece ser compleja e involucra la interacción de múltiples sentidos que la neurociencia apenas ha comenzado a explorar en profundidad”*²⁵.

Tal comprensión corporeizada del espacio arquitectónico remite de forma clara a los planteamientos que desde mediados del siglo XX han realizado pensadores fenomenológicos tales como **Martin Heidegger**, **Maurice Merleau-Ponty**, **Otto Friedrich Bollnow** o **Gaston Bachelard**.

Pero si acudimos a las investigaciones científicas más recientes sobre el tema del espacio, existen al menos dos vías prometedoras de investigación que pueden arrojar luz para una mejor comprensión espacial. La primera de ellas ha investigado la relación entre cómo navegamos y percibimos el espacio, mientras que la segunda considera, más concretamente, cómo nos movemos dentro del espacio, apoyada directamente por el descubrimiento de las citadas neuronas espejo para demostrar la experiencia espacial.

Recientemente, un equipo de investigadores asociados a la Universidad de California en San Diego y la Academia de Neurociencias para la Arquitectura²⁶,

24 *“A lo largo de los siglos, la teoría arquitectónica desarrolló varias nociones de corporeidad, proponiendo en los siglos XIX y XX que la experiencia arquitectónica está relacionada con las respuestas fisiológicas del observador. Los avances recientes en la neurociencia cognitiva de la corporeidad (o autoconciencia corporal) permiten estudios empíricos de corporeidad arquitectónica”*. PASQUALINI, Isabella; LLOBERA, Joan; BLANKE, Olaf. *“Seeing and feeling architecture: how bodily self-consciousness alters architectonic experience and affects the perception of interiors”*. *Frontiers in psychology* (2013).

25 MALLGRAVE, Harry F. *“Experiencing architecture”*, en *Architecture and embodiment*. Nueva York: Routledge, 2013. p. 144.

26 www.anfarch.org

liderados por los investigadores **Eduardo Macagno** y **Eve A. Edelstein**²⁷, iniciaron una investigación innovadora sobre el “*descubrimiento del recorrido*” espacial mediante el uso de un *StarCAVE*: un entorno virtual 3D inmersivo de 360 grados en el que los sujetos se mueven a una escala humana absolutamente realista. Mediante el uso de *electroneurografía* y *electroculografía*, fueron registrando los patrones neurológicos y los movimientos oculares de los sujetos tanto en entornos familiares como en los que no. Muchas de estas herramientas podrían aplicarse a tantos otros aspectos del entorno arquitectónico percibido.

Otra propuesta se dirigió hacia cómo experimentamos el espacio a través de nuestros movimientos corporales. Tal investigación aún no se ha concretado en ejemplos puramente arquitectónicos; sin embargo, actualmente está siendo dirigida a la *propiocepción*²⁸ y, en particular, a cómo este sentido altamente especializado funciona estéticamente en artes como la danza.

Como se ha desarrollado aquí, las personas experimentan todos los espacios de manera motora, es decir, a través de los movimientos, o movimientos simulados de sus cuerpos. Un espacio poco iluminado o pobre puede menoscabar la capacidad motora de la persona que lo experimenta; a la inversa, uno podría pensar que la razón de la popularidad que los grandes espacios, como los museos, han experimentado en los últimos años se debe no tanto a un verdadero renacimiento de las artes que al hecho de que las experiencias espaciales de dichos entornos, generalmente, ofrecen al visitante un sentimiento de escala poco común, y por lo tanto, la posibilidad de experimentar un momento de expansión emocional.

En definitiva, y lo que resulta de mayor relevancia para el diseño de la arquitectura, es entender, a raíz de las nuevas y prometedoras investigaciones en ciernes, la manera en que estamos más o menos predispuestos neurológicamente a determinadas formas y espacios. Lo que podemos extraer, de esta manera, es de qué manera experimentamos fisiológicamente el espacio en el que nos movemos o cómo percibimos las formas que nos rodean.

En efecto, muchos de los artistas y arquitectos que veremos a continuación lo han entendido así²⁹.

27 EDELSTEIN, Eve A.; MACAGNO, Eduardo. “Form follows function: bridging neuroscience and architecture”, en *Sustainable environmental design in architecture: impacts on health*. Rassia, Stamatina Th.; Pardalos, Panos M. (eds.). vol. 56. Springer science & business media, 2012.

28 Frente a la *exterocepción* (por la cual percibimos el mundo exterior) y la *interocepción* (por la cual somos conscientes de nuestros órganos internos), la *propiocepción* forma un tercer medio sensorial por el cual el cuerpo nos informa de la posición de nuestras extremidades cuando nos movemos a través del espacio.

29 Frank Gehry, por citar un ejemplo, reconoció y explotó este hecho en muchos de sus diseños: “*Gehry nos hace experimentar las cualidades emocionales del espacio, sentir el espacio a través de nuestros cuerpos con esa combinación particular de tacto y visión que fascinó a los teóricos del Einfühlung. Estas experiencias parecen ir más allá de las especificidades de las culturas nacionales y apelan a una experiencia psicológica común como un vínculo para una cultura globalizadora*”. HUBERT, Christian. “Inside/Out”. Conferencia en la escuela de arquitectura de la Universidad de Toronto.

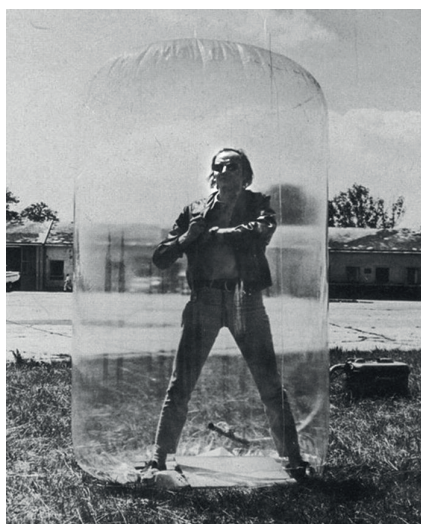
2.4. ESTADOS PERCEPTIVOS ALTERADOS



< PÁGINA ANTERIOR:
Contribución de Hans Hollein para el stand
austriaco de la XIV Triennale di Milano de
1968

2.4. ESTADOS PERCEPTIVOS ALTERADOS.

2.4.1. PERCEPCIÓN AMPLIADA.



Hans Hollein
Mobiles Büro - Mobile office
1969

- Son varios los autores, como el escritor y crítico británico **Reyner Banham**, que a partir de la segunda mitad del siglo XX sostuvieron que la comprensión de la arquitectura y de su estética necesitaba reformularse radicalmente como consecuencia de los avances propuestos por una tecnología cada vez más refinada y eficaz, y de una apuesta por la ligereza e *invisibilidad* que iba en aumento¹.

El ambiente utópico de la década de 1960 constituyó el contexto propicio para llevar a cabo estos avances. Esta década supuso un auténtico arsenal de experimentos con el cuerpo y los protocolos de conducta; así, mientras que las construcciones hinchables o los equipos de confort personalizados acondicionaban un determinado volumen de aire para convertirlo en una suerte de arquitectura sensorial - como hemos visto anteriormente -, las experiencias farmacológicas lo hacían con nuestra mente. En ambos casos lo que se buscaba era distorsionar la percepción, producir un determinado *estado sensorial*, independientemente de que los medios empleados no fueran rigurosamente arquitectónicos.

Investigadores como **Hans Hollein** se interesaron por la arquitectura como una experiencia mental ampliada, con efectos similares a los causados por las sustancias psicotrópicas. En sus planteamientos, los ritos tribales, la ingesta de fármacos, o los orgasmos eran vías válidas para recrear un nuevo medio provocado artificialmente.

Es en 1968 cuando Hollein lanzaría su conocido alegato *Alles ist architektur* en la conocida revista BAU, editada en Viena a cargo de la asociación de arquitectos austriacos. Una secuencia de imágenes presentaba un auténtico arsenal tecnológico al servicio del hombre por simple yuxtaposición. Si, como predicaba, la arquitectura es una extensión del cuerpo y mente, ésta abre un nuevo camino a la experimentación, situándose próxima a varios proyectos que experimentaban acerca de la influencia de la mente en la generación de espacios arquitectónicos:

"El hombre crea condiciones artificiales; eso es la arquitectura. El hombre repite, transforma y expande física y psíquicamente sus esferas físicas y psíquicas; crea 'entornos' en su sentido más amplio.

*Utiliza los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades y alcanzar sus sueños; expande el cuerpo y su mente: se comunica"*².

¹ Véase BANHAM, Reyner. "A home is not a house". *Art in America*. Volume 2. (1965).

² HOLLEIN, Hans. "Alles ist architektur". *BAU*, no. 1/2 (1968).

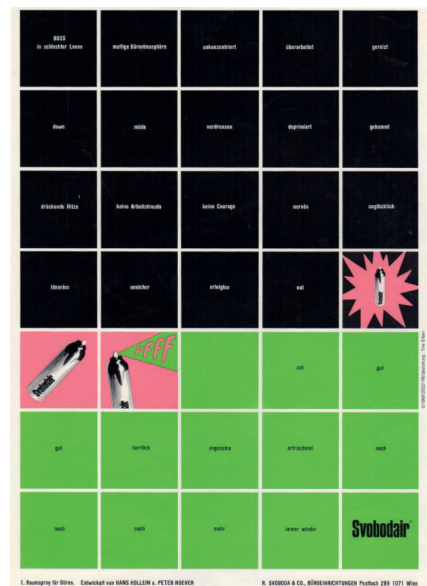
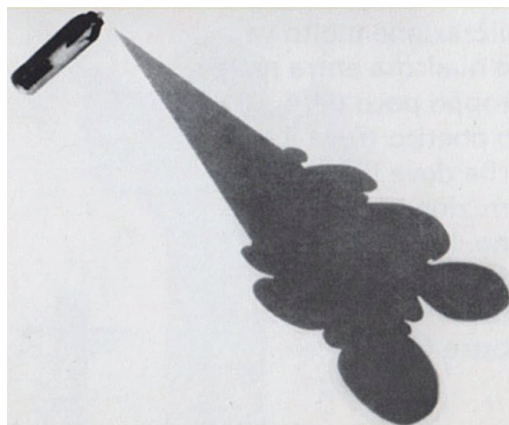
Sus proyectos hacían énfasis en la distorsión de nuestra percepción, en la interposición de un elemento capaz de mediar, de manipular y alterar nuestra visión:

“El hombre posee un cerebro; los sentidos son la base para la percepción del medio que le rodea. Los recursos para la definición y la creación del [todavía ansiado] mundo se basan en la expansión de los sentidos”³.

Hollein proponía una completa re-categorización de la disciplina cuyo primer paso fuera la eliminación de las limitaciones en su definición. De este modo, Hollein recuperaba la antigua idea de una arquitectura diluida en el día a día como ampliación subjetiva del espacio psíquico y mental del hombre. En 1967, Hans Hollein, como apoyo al diseño de su stand para la pabellón austríaco de la XIV Triennale de Milán de 1968, desarrolló una píldora y un spray que se convertirían en generadores de una especie de nueva arquitectura entendida como proceso mental, tal y como defendía en su famoso alegato.

El **SVOBODAIR** era un spray arquitectónico, un contenedor de atmósferas portátiles, aire dotado con cualidades ambientales, listo para ser rociado donde fuera necesario, pudiendo ser empleado a voluntad en cualquier momento y en cualquier lugar:

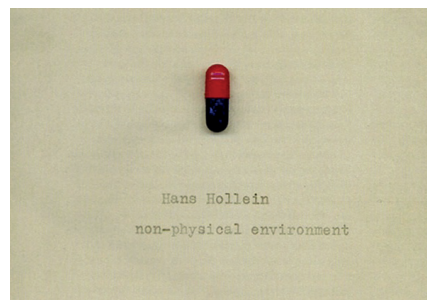
“¿Deprimido? ¿Sin ideas? ¿Tu trabajo es aburrido? ¿Agotado? ¿Con problemas? ¿Tu jefe está de mal humor? ¿El índice de la bolsa ha bajado? Sólo tienes que apretar... Pfffff, y el espacio que te rodea cambia”⁴.



Hans Hollein
Svobodair
1968

Este producto se ofrecía, de forma irónica, como el remedio de Hollein a todos los males que azotan la humanidad, y que se resolvía pulverizando estímulos en el aire.

La **ARCHITEKTURPILLE** se presentaba como una *píldora arquitectónica*, descrita por su autor como un “kit de control del medio no físico”, radicalizando la idea de la arquitectura como un espacio para la creación de efectos fisiológicos y



Hans Hollein
Architekturpille
1967

3 Ibid.

4 Por su original, en inglés: “no drive? SVOBODAIR. boss in bad mood? SVOBODAIR. down? SVOBODAIR. no ideas? SVOBODAIR. boring work? SVOBODAIR. exhausted? SVOBODAIR. troubles? SVOBODAIR. feeling blue? SVOBODAIR. Dow-Jones down? SVOBODAIR. dingy office? SVOBODAIR. irritated by chain smokers? well, shoot ‘em down with SVOBODAIR”, alegato que acompañaba al reclamo publicitario del Svobodair.

Alles ist Architektur



Hans Hollein
Alles ist architektur (1968)

psicológicos. Aquí lo que se empleaba no era un dispositivo a modo de casco o máscara, como en anteriores ocasiones, sino una píldora que activaría la esfera más íntima del propio usuario.

Una arquitectura, pues, carente de toda geometría, forma, estructura, huella de materialidad y límite, pasaría a desarrollarse libremente en un formato mínimo de alta eficacia, donde primarían los efectos emanados de ella. Si *“todos somos arquitectos”* y *“todo es arquitectura”*, podemos pensar en ella como la herramienta por antonomasia para el control de temperatura corporal, como la mera caracterización espacial del entorno y la encargada de definir la condición de nuestro estado psico-fisiológico.

Dentro de esta estética *pop* y psicodélica, aparecieron otros acercamientos al concepto de pastilla o *sustancia* química para inducir nuevos estados perceptivos como era la **ENVIRO-PILL** de Ron Herron, presentada en mayo de 1969 con un suculento lema: *“It’s My Choice”*.

2.4.2. EL CUERPO, NUEVO CAMPO DE EXPERIMENTACIÓN PERCEPTIVA.

- Hollein, dentro de la influencia radical vienesa sustentada por tantos otros colectivos, propuso una nueva arquitectura de creación y control de condiciones ambientales que contuviera *“efectos de información”* y que ofreciera al individuo *“una respuesta directa a las necesidades emocionales”*⁵. La arquitectura debería tratarse, en su opinión, como una extensión del propio cuerpo y mente:

*“El desarrollo de estas posibilidades físicas incita a pensar en posibilidades psíquicas de definición de ambientes. Una vez superada la necesidad de protección física es posible sentir un nuevo tipo de libertad: el hombre podrá ser finalmente el centro de la creación de un entorno individualizado”*⁶.



Hans Hollein
Alles ist architektur (1968)

Así pues, podríamos decir que *“si la arquitectura es un medio, la arquitectura también es un efecto”*⁷. Y es que los programas de expansión mental⁸, los aerosoles con afrodisíacos y la píldora arquitectónica serían para Hollein el lugar sobre el que debería construirse una nueva arquitectura. Una arquitectura liberada de su corsé físico y capaz de apropiarse de sus condiciones fenomenológicas externas e internas:

“Se ha experimentado poco el uso de medios inmateriales [luz, olor o temperatura] para caracterizar un entorno, un espacio. De igual modo que los métodos existentes tienen vastos campos de aplicación, el uso del láser [la holografía] podría conducir a nuevas experiencias y creaciones. Finalmente, el empleo de fármacos y sustancias químicas para controlar la temperatura y las funciones corporales y para crear

5 HOLLEIN, Hans. *Op. cit.*

6 *Ibíd.*

7 ELVIRA, Juan. *“Arquitectura fantasma. Espacio y producción de efectos ambientales”*. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2014. p. 357.

8 Véase capítulo 1.6. Distorsionadores autónomos de la experiencia.

entornos artificiales apenas ha comenzado. Los arquitectos debemos dejar de pensar exclusivamente en términos de materialidad”⁹.

La píldora resultaba, para su propósito, “el condensador extremo de experiencias, la “potencia concentrada en un espacio finito”¹⁰. Si la arquitectura con frecuencia ha provocado y estimulado todo tipo de estímulos en el usuario, ahora una cápsula plástica es capaz de contener todo su efecto en un formato mínimo cargado de sustancias psicoactivas:

“Liberada de los condicionantes técnicos del pasado, la arquitectura funcionará más intensamente con cualidades espaciales y psicológicas. El proceso de ‘erección’ adquirirá un nuevo significado y los espacios tendrán propiedades hápticas, ópticas y acústicas, y contendrán efectos informativos a la vez que expresarán necesidades emocionales.

Una verdadera arquitectura de nuestro tiempo deberá redefinirse y expandir sus recursos. Muchos campos fuera de la construcción tradicional serán incorporados al dominio de la arquitectura, del mismo modo que la arquitectura entrará a formar parte de otros ámbitos”¹¹.

De esta manera, una simple píldora puede ser arquitectura en el momento es capaz de construir un entorno artificial desencadenando reacciones fisiológicas nuevas en nuestro cuerpo, ligadas a la percepción de nuestro entorno más inmediato.

- Estos planteamientos no quedarán aquí. Más allá de utopías simbólicas y representaciones mentales, artistas contemporáneos han planteado caminos de investigación tangenciales: estímulos que se ingieren, cápsulas que se interiorizan; en definitiva, los efectos condensados en su mínima expresión.

El artista **Martí Guixé** propuso en **PHARMA_FOOD**¹² (presentado en 1999 en el Palau de la Virreina de Barcelona), un sistema de alimentación a través de la respiración. Su proyecto consistía en una sala de nutrición en la que el aire estaba impregnado de sustancias nutritivas de rápida ingestión.

La idea detrás de los alimentos de *Pharma* era convertir el simple acto de la respiración (en el que estamos acostumbrados a aspirar partículas contaminantes tanto en áreas urbanas como en el interior de nuestros hogares), en una nueva forma de alimentación. El nuevo alimento farmacéutico estaba compuesto por una serie de partículas que se ingerían al respirar y que poseían efectos beneficiosos sobre el organismo. Estas partículas incluían vitaminas, aminoácidos, minerales o micronutrientes en general.

Para que las partículas llegaran al estómago y evitaran entrar en los pulmones, Guixé diseñó un elemento llamado “activador de saliva”, activando las glándulas salivales para que las partículas inhaladas se adhirieran a este líquido y fueran conducidas al estómago, donde pudieran ser asimiladas por el sistema digestivo.



Martí Guixé
Pharma Food
1999

9 HOLLEIN, Hans. *Op. cit.*

10 ELVIRA, Juan. *Op. cit.* p. 358.

11 HOLLEIN, Hans. *Op. cit.*

12 www.guixe.com/exhibitions/1999_pharma_food/index.html

Resultaba curioso descubrir las reacciones de los visitantes, que se sentían con el estómago realmente lleno sin haber probado bocado.

- Si Hollein recuperaba su idea de una arquitectura formateada en una píldora, diluida y descompuesta en un estado mental, en los últimos años el suizo Philippe Rahm ha llegado más allá llevando estos supuestos hasta un determinismo fisiológico y hormonal. Apoyado en los trabajos del biólogo **Jean-Didier Vincent**, Rahm ha propuesto una reformulación del concepto de espacio que revele su dimensión más oculta, fisiológica y metabólica. El libro *Biologie des Passions*¹³ de Vincent ha ofrecido a Rahm una nueva “*taxonomía del espacio en la que diferencia el espacio corporal (espacio gobernado por las neuronas y hormonas), relacionado a través de la piel, del espacio extracorporal que es el ámbito en el que el individuo actúa*”¹⁴.



Décosterd & Rahm
Placebo Paint
2001-2004

En un siguiente nivel, los arquitectos **Philippe Rahm** y **Jean-Gilles Décosterd**, junto con el psiquiatra Dr. Patrick Lemoine, reproducían en **PLACEBO PAINT** (2001-2004) el tipo de estimulación característica de un placebo.

Atendiendo al creciente interés de los últimos tiempos en la llamada medicina natural - como complemento irracional a los increíbles desarrollos científicos que han tenido lugar en la ingeniería genética y terapia química - y sus modalidades entre las que se incluyen la aromaterapia, la homeopatía y los remedios a base de flores (sin mencionar los perfumes antiestrés, los depurativos de jugo de abedul o la crema de masaje relajante de tilo y el aceite tónico hidratante con mate verde y jengibre)¹⁵, sus autores incorporaron una cantidad infinitesimal de jengibre o azahar sobre una pintura blanca industrial, con el propósito de dotar del efecto previsto a una habitación, lejos de toda representación visual o plástica.

La *Placebo Paint* no emitía ningún olor que no fuera el olor industrial del producto base. Tampoco se distinguía por un color particular. “*Inodora e invisible, la Pintura Placebo actúa solamente a través del efecto placebo, asignando un atributo psicológico al espacio*”¹⁶.

Según verificaron Décosterd y Rahm mediante mediciones directas e indirectas sobre el cuerpo humano, el efecto placebo estaba acompañado por la secreción de dopamina (un agente neuroestable implicado en la satisfacción del deseo y la génesis del placer), principalmente en los sistemas de motivación y de estabilización y equilibrio del sistema neurológico (mesencéfalo, hipotálamo, estriación ventral y supraorbital).

Si bien la noción científica de placebo sigue siendo hoy esquivada y compleja, Décosterd y Rahm han demostrado que ciertos mecanismos neurobiológicos y endocrinos funcionan bajo este tipo de terapias. Un placebo estimula la

13 Véase VINCENT, Jean-Didier. *The biology of emotions*. Oxford: Blackwell, 1990.

14 GALÁN CONDE, José María. “La producción de presencia arquitectónica”. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla, 2017. p. 234.

15 “Dado que su acción es totalmente dependiente de la psicología del individuo, el placebo parece ser una clave humanística de la naturaleza del hombre, y como tal, es una expresión del libre albedrío. Dada la desconcertante simplicidad y la terrible eficacia de la genética, así como su efectiva reducción de la naturaleza humana al nivel orgánico, en el contexto científico, los elementos de libertad y humanismo que parecen haber sido marginados en los últimos años”. DÉCOSTERD, Jean-Gilles; RAHM, Philippe. “Arquitectura fisiológica”. *Oeste: Revista del arquitectura y urbanismo del Colegio Oficial de arquitectos de Extremadura*, no.17. (2004). p. 33.

16 *Ibíd.*

producción de sustancias endógenas; por eso, y dado que su acción depende completamente de la composición psicológica del individuo, el placebo parece tener un comportamiento específico dentro de la naturaleza orgánica del cuerpo humano. Es científicamente concebible, defienden sus autores, que una habitación pintada con un placebo soporífero - una infusión que contenga una dosis homeopática, por ejemplo - fomente el descanso en una persona consciente o inconscientemente, convencida de estar segregando un endohipnótico. Del mismo modo, una habitación decorada con un placebo afrodisíaco mejoraría el rendimiento sexual al aumentar la liberación de endorfinas, que son precisamente las sustancias naturales del éxtasis.

Su propósito, pues, era actuar a nivel pre-sensorial, crear una especie de arquitectura "infrafuncionalista"¹⁷ que moldeara su forma dentro del espacio neurológico y endocrino del cuerpo. De esta manera, un suelo de azahar será relajante; el suelo de jengibre podrá incentivar el erotismo.

Prosiguiendo en esta línea de investigación, Décosterd y Rahm presentaron en 2004 su instalación **IL BUON ODORE DI CRISTO** en la *Fondazione Bevilacqua La Masa* de la ciudad de Venecia.

Décosterd y Rahm trataron aquí de explorar lo trascendental y lo sagrado a través de la percepción. Para ello diseñaron el espacio de exhibición con una tecnología ultrasónica que vaporizaba el agua e inundaba el espacio con una nube dotada como una fragancia cuyo olor resultaba de una compleja investigación interdisciplinaria realizada en colaboración con un historiador y consultores químicos para la reproducción de lo que podría ser el olor del cuerpo de Cristo. El espacio aquí estaba saturado por vapores perfumados de modo que todas las apariencias se concebían en forma de interpretaciones sensoriales. Las luces de neón se utilizaban como un material que producía un desfase temporal en el que los contornos del espacio no eran visibles sino que se presentaban en forma de fluctuaciones de luz, con diferentes intensidades, todo ello aderezado con diferentes niveles de humedad en el espacio.

Décosterd y Rahm encontraron en el sentido del olfato el efecto perfecto para ello. Los recuerdos olfativos, entendían, son más poderosos que cualquier otro recuerdo: ayudaba a la meditación, a la inmersión en un mundo nuevo, sin representación.

El espacio permitía ser transformado a través de la percepción, a través de la experiencia, el aire se convertía en el contexto y el soporte de la estructura. Aquí, el aroma se convertía en la arquitectura. Para sus autores, cada persona interpretaría el olor de manera diferente, entendiendo que no todos tenemos la misma base, el mismo cuerpo, pero tenemos una historia compartida.

Entre 2003 y 2006, de nuevo volvieron sobre sus pasos con **PARADISE NOW!** en la *Fondation Cartier*, el *Istituto Svizzero di Roma* y *The International* en la ciudad de Manchester. Basándose en textos religiosos, crearon una instalación con una yuxtaposición de fragancias entre las que el visitante podía oler una



Décosterd & Rahm
Il buon odore di Cristo
2003



Décosterd & Rahm
Paradise Now
2003-2006

17 Extraído del texto original de los autores para su exposición.

mezcla de almizcle, aloe, leche, miel y varios perfumes¹⁸. Con esta idea querían reproducir los olores del *Paraíso* mezclando todas las sensaciones descritas por las diferentes religiones.

Décosterd & Rahm
Paradise Now
2003-2006



Lo nuclear en *Il buen odore di Cristo* o *Paradise Now!* no era tanto la pieza en sí ni los límites del espacio, sino la reacción en nuestro cerebro y en nuestro sistema nervioso. Una reacción mucho más profunda e intensa que la provocada por la percepción exclusivamente visual.

Finalmente, estos planteamientos nos ponen en la ruta de artistas como el alemán **Sigmar Polke**, quien hace unos años cubrió las paredes del mismo Museo de Arte Moderno de Nueva York con un color químicamente dañino a base de una pintura tóxica, el verde *Schweinfurt* (llamada así por la ciudad alemana en la que se fabricaba esta mortal pintura a base de arsénico) o por **Fabrice Hybert** quien a partir de 1986 presentó sus *Peintures homéopathiques* dando a conocer desde entonces el uso que hace regularmente del verde llamado *verde Hybert*, un color que para Philippe Rahm y Jean-Gilles Décosterd presenta una longitud de onda que puede no estar muy lejos de la excitación máxima, dentro del espectro de luz, para generar optimismo e incluso deseo sexual, estimulando la producción de hormonas a través del sentido de la vista.

Siguiendo estos planteamientos, lo que aquí se buscaba por parte de sus autores era introducir al individuo en una experiencia totalmente extrema al objeto de cuestionar sus hábitos perceptuales y su relación con el entorno construido.

Desde las propuestas de Hollein que se nutrían de los planteamientos utópicos de la época - el cual sostenía que todo aquel que se lo propusiera podía ser el creador de intensas experiencias sensoriales - hasta las propuestas contemporáneas que han investigado con los aspectos invisibles de la experiencia y el espacio, la arquitectura se ha utilizado aquí como un instrumento amplificador de las percepciones, que intensifica las relaciones de nuestro propio cuerpo con la naturaleza, con lo que está ahí fuera:

“Si además pudiéramos trabajar con ella no sólo como un mero amplificador, sino como un mecanismo que hace variar nuestra percepción, podríamos hablar de máquinas de producción de estados físicos alterados.”

¹⁸ El imán El-Rifal Mouwaffak y el profesor Jean-Pierre Albert ayudaron a Rahm a describir el olor y encontrar la fragancia idónea. Para ello se apoyaron en textos religiosos (y no sólo cristianos): el cielo se representó físicamente como un espacio invisible, y no como un jardín.

Un simulacro físico que activa y altera nuestros sentidos, como las drogas lo hacen con nuestro cerebro. FX, ligados ahora a un sentido de la percepción ampliado”¹⁹.

Y es que, quizás, *“en la vida diaria el hábito habría conseguido adormecernos y privarnos de una imaginación más despierta y crítica. Es a partir de este acto emancipatorio de sumergirse en una experiencia radical que el individuo podría mirar a la realidad con más intensidad y criterio y pasar a percibirla en toda su variabilidad”²⁰.*

Por último, casi medio siglo después, esa arquitectura desmaterializada y farmacológica de Hollein resuena en la actualidad con planteamientos como los de Paul B. Preciado:

“A partir de los años cincuenta y los sesenta, entramos en una producción espacial doméstica y farmacopornográfica. Creo que la arquitectura contemporánea tiene más que ver con la píldora que con el muro, y que, para entender la arquitectura, hay que pensar más en la bioquímica que en la tectónica.

A partir de los cincuenta, precisamente por esta desmaterialización relacionada con las nuevas tecnologías, la arquitectura como edificio tradicional deja de tener relevancia y nos encontramos tecnologías de producción de subjetividad que la superan”²¹.

19 DÍAZ MORENO, Cristina; GARCÍA GRINDA, Efrén. “Estados perceptivos alterados”. Oeste: Revista del arquitectura y urbanismo del Colegio Oficial de arquitectos de Extremadura, no. 17 (2004). pp. 50-1.

20 GÁLVEZ PÉREZ, M^a Auxiliadora. Espacio somático. Cuerpos múltiples. Madrid: Ed. Asimétricas, 2019. p. 79.

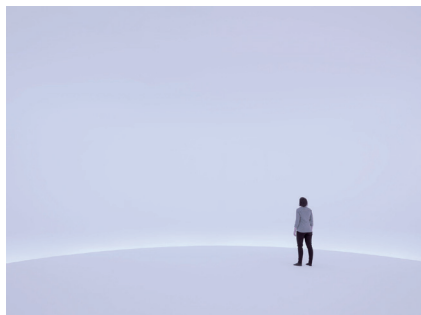
21 PRECIADO, Paul B. “Paul B. Preciado & Andrés Jaque. 03.10.2014”. Revista Arquitectura, no. 371 (2015). p. 58.

**2.5. DE LOS ARTISTAS DE LA LUZ:
TURRELL Y EL *LIGHT & SPACE*.
1969-1976.**



2.5. DE LOS ARTISTAS DE LA LUZ: TURRELL Y EL *LIGHT & SPACE*. 1969-1976.

2.5.1. LA “COSIDAD” DE LA LUZ.



Doug Wheeler
Environmental light
1969

- Como se ha visto anteriormente, una generación de artistas, localizados en su gran mayoría al sur de California, se encontraban trabajando lejos de la *objetualidad* de la obra para trasladarse a un nuevo ámbito dominado por la *desmaterialización* de la obra de arte. Esta desmaterialización no se entendía tanto por la desaparición de la materia como por una tendencia hacia la evanescencia, o la pérdida del énfasis sobre los aspectos materiales de la obra, tal y como explicó **Lucy Lippard** en su prefacio a *Seis Años: La Desmaterialización del Objeto Artístico, del 1966 a 1972*¹.

Podríamos organizar a estos artistas en cuatro grandes grupos:

Robert Irwin, María Nordman, Eric Orr, James Turrell y Douglas Wheeler, cuyo trabajo consistía en la creación de inmersiones ambientales totales en el espacio arquitectónico. **Michael Asher**, quien sólo empleaba la luz de manera escueta. **Bruce Nauman**, que hizo una introspección en el mismo campo pero incluyendo la *performance* y utilizando al espectador en la obra. Y finalmente otro gran grupo que empleó la nueva y creciente industria de los materiales, entre los que destacaba el vidrio, y cuyas figuras más representativas podemos encontrar a **Larry Bell y Mary Corse**.

Durante estas décadas, unos de los artistas más destacados ha sido indudablemente **James Turrell**, quien ha estado creando obras que han permitido al espectador capturar su obra no sólo a través de una exploración científica de la mecánica de la vista, sino a través de la incursión en espacios en los que el concepto de la vista se ha visto expandido y, a menudo, sublimado. “*Mi trabajo es sobre el espacio y la luz que lo habita. Se trata de cómo confrontas ese espacio y lo sientes. Se trata de tu visión*”². El tema y el material de estas obras son uno y lo mismo a la vez: luz y espacio. Cuando Turrell hablaba de la luz, sencillamente la trataba a través de sus características físicas y psicológicas:

“La luz es una sustancia poderosa. Tenemos una conexión personal con ella. Pero para algo tan poderoso, las situaciones en que se siente su presencia son frágiles. La formo tanto como el material lo permite. Me gusta trabajar con ella para que la sientas físicamente, para que sientas la presencia de la luz que habita en un espacio. Me gusta la calidad del sentimiento que se siente no sólo con los ojos.”

¹ El uso del término “*desmaterialización*” era problemático en sí mismo, pues era casi imposible discutir la no materialidad de una fotografía o de un papel escrito, elementos característicos de ciertas obras artísticas. Véase LIPPARD, Lucy R. *Seis años: la desmaterialización del objeto artístico de 1966 a 1972*. Madrid: Akal, 2004.

² Extraído de la entrevista entre James Turrell y Julia Brown, en BROWN, Julia. “Interview with James Turrell”, en *James Turrell: Occluded front*. California: The Lapis Press, 1985. p. 25.

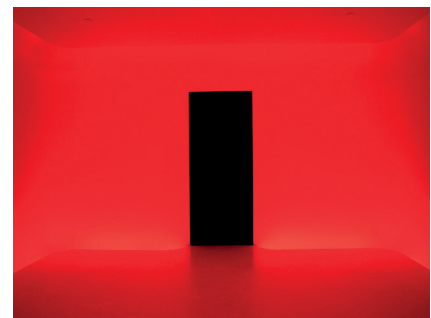
*Siempre es un poco sospechoso ver algo realmente hermoso, como una experiencia en la naturaleza, y querer convertirlo en arte. Mi deseo es crear una situación a la que te lleve y te deje ver. Se convierte en tu experiencia*³.

Así, Turrell se refirió en repetidas ocasiones a “la cosidad de la luz”: “Básicamente hago espacios que capturan la luz y la guardan para que puedas sentirla físicamente [...] Hay que darse cuenta de que los ojos tocan y sienten. Y cuando los ojos están abiertos y admites esta sensación, el tacto sale de los ojos como si estuvieras tocando”⁴. En su opinión, los niveles de iluminación habituales hoy día son tan altos que la pupila se contrae; así pues, no estamos hechos para captar tanta luz, más bien al contrario, para el crepúsculo. Sólo en condiciones de baja intensidad lumínica nuestra pupila se dilata. Una vez dilatada es cuando comenzamos a sentir la luz realmente, casi como si la pudiéramos tocar.

Técnicamente, Turrell lo ha logrado a través de la aplicación de principios científicos y estéticos destinados a llevar al espectador a un estado de total apertura y expectativa, despojado de convenciones, artefactos, dogmas y cualquier otra forma de respuesta condicionada o esperada por nuestra experiencia. Es un estado en el que se permite al espectador confrontar y responder a las percepciones nuevas e intensas de la realidad de acuerdo con su naturaleza, aptitudes, aspiraciones e ideales:

“Mi trabajo tiene que ver con la percepción: cómo vemos y cómo percibimos. Aunque uso la información y necesito la ayuda de personas en las ciencias para calcular las posiciones de los eventos celestes y para resolver los problemas de refracción causados por los cambios en la presión atmosférica y la temperatura, por ejemplo, mi trabajo no empuja los límites de la ciencia. Creo que los artistas tienen mucho más que ver con la investigación de los límites de la percepción que la ciencia en este momento”⁵.

“Estoy más interesado en plantear preguntas que en responderlas. También creo que los artistas son más prácticos que los científicos ya que cuando encuentran algo que funciona y es útil, están muy dispuestos a usarlo sin saber necesariamente por qué o cómo funciona”⁶.



James Turrell
Big red
2002

Igualmente, Turrell puso especial énfasis en alertar a los espectadores sobre las ambigüedades perceptivas para inducir elevados niveles de conciencia. “Su trabajo puede interpretarse de varias maneras: como estéticamente motivado, como una demostración cuidadosamente calculada de ciertas leyes que se aplican a la percepción humana y la cognición, como un proceso de desmitificación que conduce a una comprensión más clara de la relación de trabajo del hombre con su entorno, como instigador de estados mentales sutilmente trascendentales o metafísicos”⁷. O quizás, podríamos concluir, como una combinación de todo lo anterior.

3 Ibid. p. 22.

4 Citado en POOLE, Scott. *James Turrell: The thingness of life*. Blacksburg: Architecture Editions, 2000. pp. 1-2.

5 BROWN, Julia. *Op. cit.* p. 46.

6 Ibid.

7 WOLFF, Theodore F. “Introduction”. Ibid. p. 9.

En 1961, Turrell ingresó en el *Pomona College*, donde compaginó los estudios en matemáticas y psicología experimental con los de historia del arte. Las clases de Graham Bell introdujeron a Turrell en los discursos de Maurice Merleau-Ponty sobre fenomenología y los estudios de James J. Gibson sobre la psicología de la percepción; John Mason, cuyos monumentales relieves experimentales con cerámica destacaron por su plasticidad extrema, se convirtió en uno de sus mentores más inspiradores; y las conferencias de James Demetrian en historia del arte generaron tanto un aprecio por Mark Rothko y Georges Seurat, como una fascinación por el haz de luz que proyectaba imágenes de sus pinturas en las paredes del aula. Fuera del ámbito académico, Turrell exploró las inconformistas exposiciones patrocinadas por el *Pasadena Art Museum* (PAM), entonces bajo el liderazgo carismático de Walter Hopps, quien llevó a Marcel Duchamp a California en 1963. Los conciertos de John Cage, las conferencias impartidas por Ad Reinhardt o la oportunidad para estudiar los lienzos de Rothko, Reinhardt y Barnett Newman en Pasadena y en el recién inaugurado Museo de Arte del Condado de Los Ángeles (LACMA), se encuentran entre los eventos más reseñables de los años estudiantiles de Turrell.



James Turrell
Amrta
2011

Interesado en la luz invisible, *“la luz perceptible solo en la mente”* - una luz que parece no verse afectada por la entrada de los sentidos - Turrell quiso abordar la luz que vemos en los sueños y crear espacios que parecieran provenir de esos sueños y que fueran familiares para quienes habitan esos lugares. *“El trabajo de Turrell con la arquitectura existente que encuentra en sus obras explora la ambivalencia de los límites y el significado de los objetos, utilizando la luz como un medio para reforzar los márgenes y los bordes de los cuerpos arquitectónicos y, por lo tanto, rompiendo su orden estructural y toda dimensionalidad”*⁸, explicaba el comisario y diseñador austriaco Peter Noever.

Pero no era siempre luz natural lo que se empleaba, más al contrario, Turrell se hizo servir en numerosas ocasiones de fuentes artificiales que, manipuladas de forma conveniente, *“construyen una espacialidad casi onírica en la que todos nuestros presupuestos perceptivos, nuestras ideas preconcebidas sobre el espacio, se ponen en cuestión, incluso se desvanecen”*⁹.

Sus fenómenos de luz han mostrado un nuevo espectro de efectos atmosféricos: desde estados de ánimo vinculados con el clima y las estaciones (por ejemplo, la iluminación otoñal o el crepúsculo) hasta efectos sinestéticos (como iluminación fría o radiante), e incluso sus puestas en escena que llegaban a infundir a su vez un determinado carácter social. La visibilidad del estado de ánimo de la luz o, más bien, de nuestro estado emocionalmente afectado por la luz, conecta todo este espectro de fenómenos de luz. Ésta, atmosféricamente percibida, dota a las cosas y escenas o entornos con unas cualidades emotivas y espaciales que son las que aquí se estudiarán.

Para pensadores como Noë¹⁰, el estudio de tales obras de arte puede servir como modelo para comprender en qué términos se produce la experiencia y también cómo este arte no sólo está preocupado por la fabricación de objetos

⁸ NOEVER, Peter. *James Turrell: The other horizon*. Ostfildern: Hatje Cantz, 1999. p. 195.

⁹ PRIETO GONZÁLEZ, Eduardo A. *“Máquinas o atmósferas: La estética de la energía en la arquitectura, 1750-2000”*. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2014. p. 498.

¹⁰ Véase NOË, Alva. *“Experience and experiment in art”*. *Journal of Consciousness Studies*, no. 7 (8-9). 2000.

sino más significativamente con la investigación de la conciencia perceptiva. Para el filósofo norteamericano, ha habido y siguen habiendo muchos otros artistas cuyos proyectos son experimentales (desde Serra y Smithson, hasta Irwin y Turrell), los cuales nos atrapan en el acto de percibir y pueden ayudarnos a entender el hecho de que la experiencia no es un estado interior pasivo sino un compromiso activo con el mundo:

“Un estudio fenomenológico de la experiencia no es un ejercicio de introspección, es un acto de atención a lo que uno hace al explorar el mundo. Para reflexionar sobre el carácter de la experiencia, uno debe dirigir su atención a la temporalmente extendida, completamente encarnada y contextualmente situada actividad de exploración del medio. El arte experiencial nos permite hacer esto”¹¹.

2.5.2. EL ESPECTADOR ACTIVADO.

- Durante la segunda mitad del siglo XX se constata un cambio de tendencia en la manera en que el espectador es considerado dentro de estas disciplinas artísticas, pasando de ser un mero contemplador a ser protagonista y modificar la propia obra. De esta manera, las fronteras de la obra se irán desdibujando para dar paso a un público con un rol mucho más activo.

Es a partir de la década de 1960 donde observamos las principales propuestas que colocan de forma clara al espectador en el centro de la obra, como eje que articula y da sentido a la obra, involucrando realmente al espectador. Es en presencia de éste que la obra adquiere su verdadero sentido.

Un espectador frente a la obra que se introduce en ella, no sólo la observa. Por ello debe deshacerse de códigos aprendidos y posturas impuestas para descubrir las posibilidades reales del mundo que se nos ofrece, y que generalmente pasan totalmente inadvertidas: *“Nosotros presentamos con nuestra actitud postural un cuerpo que creamos desde el interior de nuestra mente, un cuerpo que necesitamos para “habitar el espectáculo”, de la misma manera que los demás generan un cuerpo para nosotros desde la percepción que inventan de nuestra persona”¹².*

La forma más poderosa que encontramos de cómo el espectador se involucra por completo la encontramos, como se ha señalado anteriormente, a través de la luz. Turrell lo ilustra perfectamente cuando, de forma metafórica, expresó: *“Como seres humanos absorbemos realmente la luz en forma de vitamina D a través de la piel, de forma que somos literalmente comedores de luz, nos orientamos hacia ella y tenemos problemas si nos falta – tanto psicológicos como físicos”¹³.* Aquí Turrell situaba al espectador al frente de la obra, si estaba dispuesto a entregarse a ella debía ser receptivo y generoso, liberándose de todo prejuicio.



Doug Wheeler
PSAD Synthetic Desert III
1971

¹¹ Ibíd. p. 134.

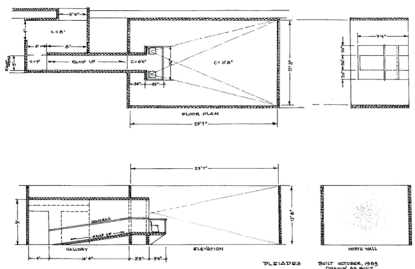
¹² CHAVARRÍA, Javier. *Artistas de lo inmaterial*. Hondarribia: Ed. Nerea, 2002. p. 64.

¹³ Extraído de la entrevista de Elena Vozmediano a James Turrell en la que añadiría: *“Los arquitectos deberían estudiar en profundidad las formas de iluminación. Ocurrirá. Tenemos una conexión fortísima con la luz. Somos fotosintéticos: absorbemos la luz a través de la piel y la transformamos en vitamina D. Su ausencia provoca depresión. En vez de tomar Prozac habría que tomar el sol”*. En: www.elcultural.com/James-Turrell.

Situando al espectador como ocupante mismo del propio objeto artístico, estos autores dieron un paso decisivo a la hora de delimitar cuál era la función del espectador y qué importancia tenía en el proceso de constitución de la obra. Artistas como Nauman o Irwin permitían al espectador entrar en el espacio provisto para la pieza artística, otorgaban la última palabra a éste, porque la percepción, como construcción del mundo, se planteaba aquí como un trabajo personal que le correspondía a cada espectador.

Sus obras cuestionarían la realidad misma del objeto artístico. El espectador se vería inmerso, pues, en una duda continua, tanto de la realidad física de la obra (en su materialidad y en su consistencia) como de la propia experiencia, así como acerca de la propia naturaleza física que lo posibilita.

Ya no es posible diferenciar entre luz y sujeto, pues éste se nutre de ella, y no sólo a través de los ojos. Aquí el espacio se respira, se *come*.



James Turrell
Blind Sight
1992

Un ejemplo sería los conocidos *Dark Spaces* de Turrell a principios de la década de los 90. En **SELENE** (1984) o **BLIND SIGHT** (1992), por ejemplo, el estímulo de luz se había reducido al mínimo, de manera que el visitante podía pasear, sentarse en una de las sillas colocadas al efecto, frente a una sala vacía y oscura mientras se proyectaba sobre la pared frontal a muy baja potencia una luz de tungsteno.

Turrell recomendaba una duración mínima de veinte minutos, con el objetivo de poder aclimatarse a esta nueva situación. Conforme avanzaban los minutos, el espectador iba perdiendo las referencias lumínicas más inmediatas y comenzaba a percibir la débil presencia del tungsteno en la pared frontal. Entonces arrancaba el espectáculo: en medio del más absoluto silencio, las impresiones visuales del espectador conformaban en él un *maremágnum* de formas difusas en movimiento, con cientos de matices de colores en constante cambio.

La experiencia propuesta por el artista nos hacía cuestionarnos incluso la propia validez y autenticidad de la percepción visual. Así, la serie de estímulos ideados por el autor no constituían propiamente la obra, sino la experiencia que el espectador obtenía frente a la propuesta que el artista realizaba.

Al final, la decisión del paso del mundo real al mundo virtual era tan sólo una actitud por parte del espectador. Si somos "*comedores de luz*" es porque somos los auténticos artífices de la obra.

2.5.3. LIGHT ART: LOS ARTISTAS DE LO (IN)MATERIAL.



Walter de Maria
The lightning field
1977

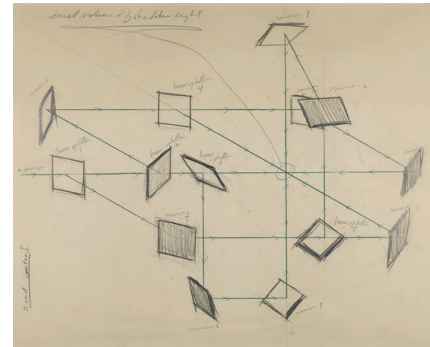
- Siguiendo estas premisas, muchos artistas comenzarían a preguntarse sobre los parámetros que rigen la realidad y la percepción de la obra, colocando al sujeto en un lugar privilegiado que ya no estaba confinado *per se*; investigando en las raíces más profundas de la psicología y el comportamiento humano, así como indagando en una nueva redefinición del objeto, y de su (in)materialidad en particular.

Estos autores plantearían sus obras como un ejercicio de interacción entre el ambiente propuesto y el público. Trabajos sencillos y directos que conectaban inmediatamente con el espectador, porque su realidad, precisamente, dependía de éste.

Luz, proyecciones y reflejos se convertían aquí en sugerencias perceptivas, sugerencias que poseían tanta entidad física como un amanecer.

Bruce Nauman, que arrancó su creación artística en los años 60, una vez graduado en Arte en la Universidad de Davis, California, desarrolló una larga y brillante carrera, particularmente en el uso de la luz con parámetros y herramientas siempre diversas, que iban desde lo conceptual, a lo procesual, pasando por lo psicológico y lo fenomenológico. En sus habitaciones, pasillos y corredores, Nauman manipulaba psicológicamente al espectador, creándole sensaciones de incomodidad, intranquilidad, desasosiego o, directamente, malestar.

Por su interés para los desarrollos posteriores cabe destacar **SMALL VOLUME OF SHADOWLESS LIGHT** (1969), donde seis focos colocados en el espacio proyectaban un haz de luz que conformaba un cubo geométrico de luz capaz de flotar en el espacio. Un trabajo que daría pie a otras obras en las que trabajaría directamente con aspectos psicológicos como en **FLOATING ROOM** (1972), donde el visitante se introducía en una habitación que se elevaba 15 centímetros del suelo y donde una luz se desparramaba por todo su interior, o **TRIANGLE ROOM** (1973), otra habitación, esta vez de planta triangular, en la que uno se introducía en ella a través de una puerta situada en uno de sus lados. En su interior, una serie de tubos fluorescentes irradiaban un color amarillo fuerte que resultaba desconcertante y, por momentos, hostil. Al cuerpo le costaba adaptarse a esta nueva situación, siendo abandonada en numerosas ocasiones de forma prematura por el efecto psicológico que tal acidez lumínica provocaba en el espectador.



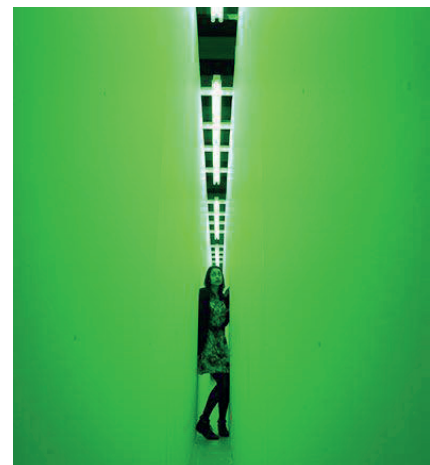
Bruce Nauman
Small volume of shadowless light
1969



Bruce Nauman
< Floating Room
1972
> Triangle Room
1973

GREEN LIGHT CORRIDOR (1970), una de sus obras más emblemáticas, consistía en un pasillo tremendamente estrecho, alto y largo, de casi doce metros, iluminado intensamente con luz fluorescente verde y compuesto por dos bambalinas de madera auto-estables. Nada indicaba que no se pudiera atravesar, pero era difícil hacerlo porque resultaba altamente intimidante. Entrar podía ser verdaderamente difícil, primero por su estrechez y la sensación de confinamiento, y segundo por el nivel de intensidad de la luz que teñía la piel, el rostro y la ropa de verde, arrebatándoles su color, a la vez que la retina se veía intensamente bombardeada. Al final, se llegaba a la salida e inmediatamente uno escapaba.

El autor sometía al espectador a una cierta confusión no sólo en el espacio en el que se encontraba, sino en la comprensión de la naturaleza del fenómeno. Los cambios de intensidad eran tan sutiles que el visitante no acababa de saber si las variaciones eran producto de su visión o si, en efecto, se encontraba en un espacio en mutación, en un espacio ambiental.



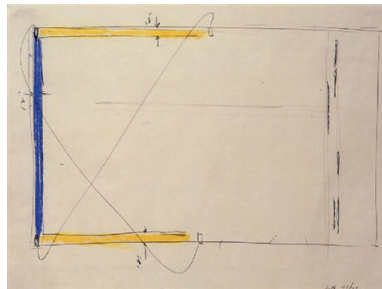
Bruce Nauman
Green light corridor
1970

Al escapar de ella, comenzaba la obra en sí misma: sucedía una extraña reacción de adaptación perceptiva como resultado de una ceguera retiniana selectiva y transitoria al color, todo alrededor se volvía de un intenso y brillante magenta.

BLUE AND YELLOW CORRIDOR (1971) perseguía el mismo concepto pero esta vez el estrecho pasillo contaba con una forma de U que empezaba con un color amarillo, pasando por un azul intenso para terminar nuevamente con el mismo amarillo. Un monitor en el suelo mostraba al público dentro del propio corredor; además, televisores y espejos aparecían en los propios pasillos para dar una sensación de bucle infinito, común en las obras que Nauman realizaba con neón.

Con sus pasillos, especialmente estrechos - unos 40 cm en algunos casos -, creaba un vínculo con el espacio y las modificaciones que operaban en él, de forma que la obra terminaba siendo una especie de atmósfera, una sensación espacial que construía un volumen efímero e inmaterial, pero presente.

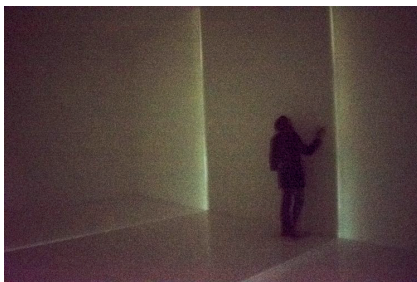
Bruce Nauman
Blue and yellow corridor
1971



Bruce Nauman
Acoustic Pressure Piece
1970

En Nauman existe toda una serie de registros psicológicos con los que el artista generaba un lugar en el que la incidencia de determinados colores en la retina y su diferente asociación emocional creaban toda una suerte de situaciones según las cuales el sujeto variaba su relación con la obra.

ACOUSTIC PRESSURE PIECE (1970) exploraba las reacciones experimentadas al recibir cambios bruscos de presión en el oído y el cuerpo debido a un sistema de ondas sonoras a un volumen elevado. Toscamente acabada, la pieza era un conjunto de pantallas de madera contra las que se colocaba un determinado aislante acústico con altavoces ocultos en su interior que combinaba sonidos humanos (risas, respiración, etc.) difícil de localizar espacialmente, para así crear un ambiente fundamentalmente sonoro y altamente cargado de tensión.



Maria Nordman
Varese room
1976

- La artista **Maria Nordman**, la única mujer en este elenco, mostraba igualmente un claro interés por el concepto de inmaterialidad en su obra artística. Su **VARESE ROOM** (1976) consistía en una habitación en la que no había nada, a pesar de que su propuesta pretendía que hubiese de todo.

Esta obra se desarrollaba a lo largo de tres salas: la primera y la última servían de adaptación para el espectador, siendo la intermedia, la mayor, la contenedora de la obra en sí misma. En la primera, a modo de cámara de descompresión, el espectador no era capaz de conocer la dimensión y escala de la misma ya que se encontraba totalmente oscura. Inmerso en esta oscuridad, el cuerpo no sentía apenas nada, una especie de ingravidez y ligereza le invadía en un estado continuo de flotación. A continuación, dos líneas muy delgadas se abrían en el muro que servían de inesperada e improvisada orientación para el espectador. Casi sin darse cuenta, éste participaba de un juego en el que lo importante no era el espacio propiamente dicho, sino encontrarse a uno mismo en dicha experiencia.

Nordman enfrentaba al público a una multiplicidad de posibilidades, en un espacio que no era grande ni pequeño, que no era estrictamente físico, sino capaz de muchas cosas: *"esta obra dibuja una relación muy estrecha con el espacio, porque se plantea como una transgresión del espacio clásico euclidiano y es un reto a la configuración convencional de proporciones, pesos, medidas, orientaciones y sentidos"*¹⁴.

- Otro referente de este movimiento era **Douglas Wheeler**. En la década de 1970 realizó instalaciones en las que el visitante accedía a una sala bañada en blanco cuya pared frontal se encontraba convertida en un rectángulo de luces fluorescentes. Se trataba de un espacio absolutamente mágico y trascendental en el que los usuarios parecían flotar en una suerte de ingravidez provocada por la luz.

Sus obras generalmente eran atmósferas densas dentro de habitaciones y salas en las que las paredes habían sido sustituidas por gasas de poliéster que transparentaban líneas de luz. Esto daba al espacio una sensación y cualidad atmosférica vibrante.

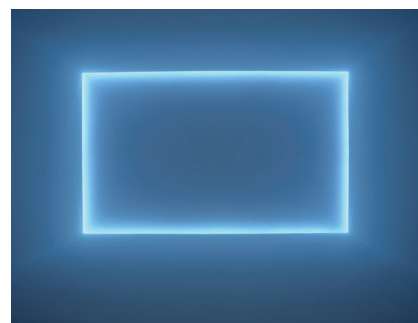
Ya en la década de 1980, sofisticó sus instalaciones con la inclusión de luces cuyo voltaje se regulaba, con lo que las intensidades variaban. Aquí el tramo de la luz ultravioleta era de diferente densidad, variando desde la luz más brumosa hasta el umbral de la oscuridad. Los espectadores reportaban experiencias que resultaban absolutamente emocionantes y algunos, incluso, llegaron a hablar de una cierta espiritualidad.

- En el análisis de artistas como Nauman, Irwin, Nordmann o Wheeler, resulta especialmente pertinente acudir a los escritos de Merleau-Ponty - en especial su célebre obra *Fenomenología de la percepción* - en lo que respecta al enfoque perceptual y la dimensión corporal de la que estos autores dotan a sus obras:

*"El mundo no es un objeto cuya ley de constitución yo tendría en mi poder; es el medio natural y el campo de todos mis pensamientos y de todas mis percepciones explícitas. La verdad no "habita" únicamente al "hombre interior"; mejor aún, no hay hombre interior, el hombre está en el mundo, es en el mundo que se conoce"*¹⁵.

Un cuerpo que Merleau-Ponty nos define como posibilidad y no se restringe ya al perímetro de su contorno. El cuerpo del espectador está en función de sus propios criterios de estructuración. Es, más bien, una acumulación de diferentes realidades, una superposición. La estructura del espacio en la que el sujeto habita se ve continuamente alterada.

Las teorías de raíz fenomenológica nos hablaban de cómo conocemos el mundo, de cuáles son los recursos que empleamos para acercarnos a la realidad, de qué manera la ordenamos para que todos estos estímulos, en principio caóticos, tengan un sentido en nuestras vidas¹⁶.



Doug Wheeler
Environmental light
1969

14 CHAVARRÍA, Javier. *Op. cit.* p. 56.

15 MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Planeta-Agostini, 1993. pp. 10-1.

16 Véase CHAVARRÍA, Javier. "Arte y fenomenología". *Op. cit.*

Estos artistas manipularon el espacio real creando, en su mayoría, obras que producían cambios de actitud o de estado en el propio espectador. Así, reinventaron las condiciones con técnicas perceptuales, ilusorias y teatrales para colocar al espectador ante la experiencia perdida del infinito y del vacío, un espectador que se encontraba a sí mismo en un espacio inusual.

El artista, escenógrafo y profesor de Bellas Artes, Javier Chavarría ha desarrollado la idea de ilusión referida a la manera en que el mundo de estos artistas se desdobra en múltiples posibilidades:

*"De esta manera, tenemos, por un lado, una percepción de la realidad, y por otro, una reacción en nuestro universo particular que guarda una lógica con las cosas que esperamos percibir. Construimos una realidad que nos satisface y la colocamos sobre el discurso percibido, haciendo que su forma se adapte perfectamente a la figura que tenemos. No es que sustituyamos la realidad por una ficción, es más bien como si dos aspectos de un mismo acontecimiento adquirieran una existencia autónoma y simultánea"*¹⁷.



Steven Holl
D.E. Shaw & Co. offices. Nueva York
1992

- En clave arquitectónica, el trabajo de artistas como Turrell podría verse reflejado en proyectos contruados como el de **Steven Holl** para la firma D. E. Shaw, asentada en Nueva York, en el sentido de que tanto el arquitecto como el artista conciben el color como un *"creador de espacio que comunica sensaciones de trascendencia y lo sublime"*¹⁸. En las oficinas para D. E. Shaw, el área principal se iluminaba con colores intangibles cuya fuente real se ocultaba a la vista. La entrada se componía de techos altos a base de paredes de placa de yeso laminado cortadas en ciertos puntos para permitir la permeabilidad de la luz y las vistas. La parte posterior e inferior de los huecos practicados se pintaron para que la luz natural y artificial rebotara en las paredes blancas adyacentes y las hendiduras del interior; así, podemos ver el reflejo de los colores, pero no la propia superficie coloreada, en un efecto sutil y misterioso a la vez. El color entraba, pues, en un *"dominio abstracto entre lo visible y lo invisible"*. Un trabajo en el que Holl exploraba la interacción entre la luz en el espacio y el color omnipresente, allí donde el *"color de la luz"*¹⁹ resultaba un fenómeno sin el cual la existencia no sería posible.

La pigmentación se liberaba de su superficie y la luz se volvía color. La luz indirecta era el color que se proyectaba: una combinación múltiple de reflejos y superficies que aportan nuevas sensaciones. Este es el material que definía las dimensiones de esta sala central y que sugería un nuevo *"espacio psicológico"*. Así pues, el color no tiene forma, se ha fusionado con la luz para adquirir un nuevo efecto etéreo.

¹⁷ *Ibíd.* p. 36.

¹⁸ *"Un día, mientras bajaba las escaleras de su apartamento del cuarto piso, observó un extraño reflejo rojo brillante en la pared del pasillo completamente blanco. Miró hacia afuera y vio que venía de los rayos del sol que rebotaban en un auto rojo estacionado frente a la entrada. Esta observación de un fenómeno ordinario impulsó el concepto de utilizar el color proyectado para diseñar la sede de D. E. Shaw".* SAFONT-TRIA, Jordi. "The autonomy of color", en Steven Holl. *Color Light Time*. Zürich: Lars Müller Publishers, 2012. pp. 33-5.

¹⁹ *"Este color seductor lleva las proporciones formales tradicionales a un nivel místico. Lo fascinante del color proyectado son sus contornos indefinidos; es una materia transparente amorfa que se superpone a cualquier otro material de la superficie. La luz se subordina a las superficies de colores invisibles, pintadas en una gama de colores fluorescentes para garantizar que su reflejo sea lo suficientemente intenso".* *Ibíd.*

En resumen, todas estas obras han desarrollado un lenguaje particular de difícil catalogación entre el resto de disciplinas artísticas.

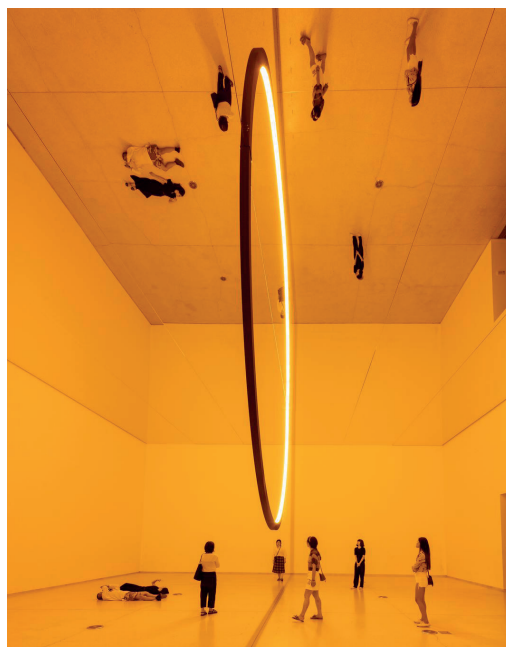
Estos artistas construyeron sus ambientes haciendo que la luz se apropiara y transformara las características físicas del lugar, y se sirvieron de las modificaciones psicológicas y perceptuales que la iluminación tenía sobre el espectador para llegar a desarrollar las posibilidades del propio espacio.

Igualmente, basaron su trabajo en la experiencia personal del espectador, quien determinaba la realidad última de la obra. Se trataba, por lo tanto, de obras experimentales, que establecían un juego formal entre el espacio en el que la obra tenía lugar y la propia obra. Desde el punto de vista plástico, estas obras se movían en el terreno de la ambigüedad, creando para el espectador un juego visual que le hacía dudar incluso acerca de la identidad física de lo contemplado.

Ello otorgará al espectador un rol determinante en la concepción de la propia obra. Su nuevo papel, activo e inmerso, le brindará la oportunidad de dejar de mirar simplemente para explorar física y psicológicamente el espacio a través de todos los sentidos, en un acto perceptivo de alta intensidad. La obra se convertía no tanto en un objeto artístico estático y contemplativo sino en una extensión del propio medio.

Así, podríamos decir que se presenta ante nosotros, como espectadores, una realidad, en el fondo, múltiple: una realidad engañosa, un espectáculo - susceptible de cambios continuos - que esperaba la lectura que hacía de ello el público: *“La experiencia de la realidad que determinaría la propia realidad”*.

**2.6. A LOS 'TRANSARQUITECTOS':
ELIASSON. 1997-2010.**



< PÁGINA ANTERIOR:
Olafur Eliasson
The unspeakable openness of things
2018

2.6. A LOS 'TRANSARQUITECTOS': ELIASSON. 1997-2010.

2.6.1. LA INTENSIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA.



Olafur Eliasson
Notion motion
2005



Gordon Matta-Clark
Day's End
1975

• Herederos de las ideas de los artistas californianos y cercanos a sus planteamientos podemos situar el trabajo de una serie de artistas que han desarrollado su trabajo mayoritariamente en Europa como **Olafur Eliasson** o **Carsten Höller**, dentro de una nueva generación de "transarquitectos"¹ - como lo definió el teórico canadiense **Sanford Kwinter** - interesados en la plasticidad de la respuesta sensorial humana y en la manipulación de la experiencia y la percepción al deformar las condiciones ambientales con el sonido, la luz, la temperatura, etc.

Eliasson o Höller, como antes Irwin o Turrell, forman parte de un conjunto de artistas transversales - a caballo entre la manipulación ambiental y la producción arquitectónica - cuyas exploraciones e inquietudes van "desde la neurología y la endocrinología hasta la estética 'social' y la ecología perceptiva"². Con su trabajo han reivindicado la obra de arte total, construyendo entornos inmersivos y multisensoriales para obtener y perturbar nuestras impresiones de color, luz, sonido y material.

Recordando el trabajo que realizó en la década de 1990, Eliasson ha hablado sobre el impacto que tuvo sobre él la obra, ya mencionada en el capítulo anterior, de Lucy Lippard: *La desmaterialización del objeto de arte 1966-72*, que descubrió a fines de la década de 1980. Eliasson también ha apuntado la importancia que ha tenido en su propia obra los artistas californianos del *Light&Space*, como **Robert Irwin**, **James Turrell**, **Larry Bell**, **Doug Wheeler** o **Maria Nordman** (aunque Nordman nunca ha aceptado este término para describir su práctica). Cuando uno atiende al uso de luces por parte de Irwin, las primeras instalaciones en esquina de Turrell de luz de color proyectada que transforma el sentido del espacio arquitectónico, las cajas con espejos de Bell y la forma sencilla en que Nordman cambiaba la experiencia de los edificios al descubrir tragaluces y cubrir aberturas con filtros de colores, es fácil entender por qué el trabajo de Eliasson se ha asociado con este grupo de artistas. En la década de 1990, Eliasson también se interesó por el posminimalismo estadounidense y el *land art*, y las instalaciones de artistas como **Mel Bochner**, **Gordon Matta-Clark** o **Dan Graham**, así como las primeras esculturas de niebla de la artista japonesa **Fujiko Nakaya**.

Con su trabajo no sólo ha recuperado los aspectos más fenomenológicos del arte - estando en su obra vigentes los postulados de Merleau-Ponty, Husserl o Bergson - sino que ha continuado la senda inaugurada por la secuencia de "artistas de lo inmaterial", estudiados anteriormente, reforzando el cuestionamiento de los aspectos matéricos del espacio y poniendo en duda la propia consistencia de éste en favor de un resultado de gran impacto perceptivo.

¹ Véase KWINTER, Sanford. "Plenum", en Steven Holl. *Color Light Time*. Zürich: Lars Müller Publishers, 2012.

² *Ibíd.* p. 88.

Como han apuntado Biesenbach y Marcoci³, su trayectoria se encuentra originariamente ligada a dos líneas referenciales que debemos distinguir: por un lado, las técnicas ópticas no convencionales y los análisis sociales de la generación de artistas de la *Neue Optik*, o Nueva Visión, entre ellos, **El Lissitzky**, **László Moholy-Nagy**, **Hans Richter**, **Man Ray**, o **Marcel Duchamp**; y por otro lado, la estética de la luz y el espacio que representan James Turrell y los artistas del *Light&Space*, así como Gordon Matta-Clark, **Robert Smithson** o **Anthony McCall** en la década de los 70.

- A principios de la década de 1920, las corrientes más ambiciosas del pensamiento vanguardista se dieron a conocer a través de obras de arte que poseían una clara influencia de la fotografía, el cine y otros medios basados en la luz. En 1922, **El Lissitzky** desarrolló sus *Prouns*, pinturas abstractas de planos translúcidos y opacos, algunos de los cuales estaban destinados a ser girados o colgados en cualquier dirección. Al mismo tiempo, Moholy-Nagy estaba investigando las formas pictóricas de la arquitectura de vidrio en sus *Transparentes*, construcciones que abordaban la interacción entre la masa y el vacío. Ambos artistas también comenzaron a estudiar la inteligibilidad de los efectos de la iluminación traspuestos de la fotografía.

La luz servía como agente de transformación social en los proyectos arquitectónicos de El Lissitzky, como material de construcción en las esculturas cinéticas de Moholy-Nagy, que se basó en una concepción novedosa del espacio bajo “*el nuevo mundo de la reconstrucción alemana de posguerra*”⁴, y como punto de partida técnico para los experimentos paralelos de los artistas en múltiples exposiciones y fotogramas (imágenes hechas al exponer a la luz los objetos colocados en papel fotosensible). Tomada como la auténtica “*voluntad artística*”⁵ de la cultura modernista, este nuevo medio de luz descubrió un nuevo campo de expresión óptica, espacial y social. La cámara, además, permitió a El Lissitzky y a Moholy-Nagy presentar experiencias visuales que destacaban las realidades alteradas de una era transformada por los descubrimientos científicos más recientes, desde el desarrollo de Thomas Edison de la luz eléctrica incandescente hasta la teoría cuántica de Max Planck y la teoría la relatividad de Albert Einstein. El espíritu de la época fue bien resumido por El Lissitzky: “*La imagen (pintada) se derrumbó junto con el viejo mundo que se había creado para sí misma. El nuevo mundo no necesitará pequeñas imágenes. Si necesita un espejo, tiene la fotografía y el cine*”⁶.

En 1925, tan sólo dos años después de unirse a la facultad de la Bauhaus en Weimar, **László Moholy-Nagy** publicó un influyente libro titulado *Pintura, Fotografía, Cine* como parte de una serie que coeditó con el director de la Bauhaus, Walter Gropius, en el que afirmó que la fotografía y el cine anunciaban una nueva “*cultura de la luz*” que había superado los aspectos más innovadores de la pintura. Moholy-Nagy ensalzó la fotografía, y el cine por extensión, como el nuevo paradigma del futuro. En un aforismo que el crítico Walter Benjamin adoptó pronto, el artista señaló: “*No es la persona ignorante de la escritura, sino el ignorante de*



El Lissitzky
Proun 19D
c. 1920

3 Véase BIESENBACH, Klaus; MARCOCI, Roxana. “Toward the sun: Olafur Eliasson’s protocinematic vision”, en *Olafur Eliasson: Take your time*. Grynstejn, Madeleine (ed.). San Francisco: San Francisco Museum of Modern Art, 2007.

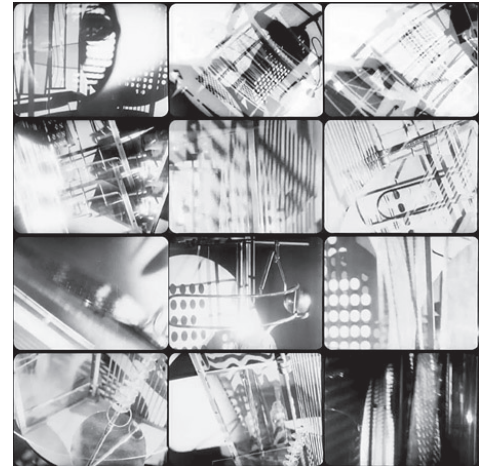
4 SENTER, Terence A. “Moholy-Nagy: the transition years”, en *Albers and Moholy-Nagy: from the Bauhaus to the new world*. Borchardt-Hume, Achim (ed.). London: Tate Publishing, 2006. p. 85.

5 Por el original, en alemán, “*Kunstwollen*”.

6 Citado en NISBET, Peter. “Lissitzky and photography”, en *El Lissitzky, 1890-1941: architect, painter, photographer, typographer*. Eindhoven / Madrid / Paris: ARC, 1990. p. 66.

la fotografía quien será el analfabeto del futuro"⁷. Más allá de su interés en los fotogramas y su análisis de los movimientos de los objetos y la luz a través del espacio, Moholy-Nagy concibió su "*utensilio luminoso para escenario eléctrico*", el *Light-Space Modulator* (1930), como un mecanismo de iluminación móvil construido con metal, madera y pantallas de plástico transparente organizadas alrededor de varillas giratorias. Cuando era puesto en movimiento mediante un motor eléctrico, este objeto cinético arrojaba una variedad de patrones de luz en el espacio circundante, materializando el objetivo de su creador de "*pintar con luz*".

László Moholy-Nagy
< Light-Space Modulator
1930
> Fotogramas de la película "*Lichtspiel,
Schwarz-Weiss-Grau*"
1930



The Light Prop confirmó un cambio en la Bauhaus desde una noción tradicional del arte a un enfoque más industrial que se identificó con la máquina (no sólo el modulador del espacio de luz, sino también dispositivos como la cámara y el proyector de cine), a modo de nuevo "*espíritu del siglo*". La escultura de Moholy-Nagy también se convirtió en el tema de su única película abstracta, *Lichtspiel, Schwarz-Weiss-Grau* (Juego de luces, negro-blanco-gris, 1930), que sintetizó su intento de ilustrar el acto de ver desde múltiples puntos de vista. Evitando una perspectiva fija y predeterminada, la imaginería espacialmente expansiva de la película asumía un espectador móvil cuya mirada no estaba dirigida. La idea de la percepción como una confluencia de lo fenomenal y lo social se logró por medio de la asociación de Moholy-Nagy con el director de la Weimar, Erwin Piscator, con quien el artista colaboró en diferentes escenografías a finales de los años veinte. Junto con Bertolt Brecht, Piscator fue un destacado exponente del teatro épico, que enfatizaba el contexto político más que el contenido emocional. Este nuevo teatro se basó en técnicas escenográficas desarrolladas por Moholy-Nagy que re-cualificaban radicalmente el espacio del escenario utilizando sets mecanizados y películas proyectadas, convirtiendo al espectador pasivo en un participante comprometido.

Las ideas desarrolladas por El Lissitzky y Moholy-Nagy, particularmente el valor que ponían en la experimentación estética con fuentes de luz y el potencial social de los aspectos perceptivos, han resultado ser de suma importancia para el trabajo de Eliasson.

⁷ Citado en BENJAMIN, Walter. "News about flowers", en *Walter Benjamin: selected writings*, vol. 2. Jennings, Michael W.; Eiland, Howard; Smith, Gary (eds.). Cambridge: Harvard University Press, 1999. p. 156.

- El origen del interés de Eliasson en los fenómenos perceptivos también puede encontrarse en los experimentos ópticos abstractos de **Marcel Duchamp** de los años 20 y 30. Duchamp exploró por primera vez la noción del ojo como cámara en 1920 cuando colaboró con Man Ray en la producción de una película tridimensional. Usando el proceso anaglífico, donde se superponen dos imágenes con puntos de vista ligeramente diferentes, sincronizó dos cámaras - la izquierda con vidrio de color rojo y la derecha con vidrio de color verde - y las hizo girar en una espiral pintada en un *demisferio* giratorio, con la esperanza de que las imágenes resultantes combinaran en la retina del espectador.

Aunque la prueba falló, Duchamp continuó realizando experimentos con imágenes secundarias y otras características subjetivas de la visión humana, creando su primera máquina óptica, *Rotary Glass Plates (Precision Optics)*, en 1920. Cinco años más tarde produjo una versión mejorada, *Rotary Demisphere (Precision Optics)*, en la cual círculos concéntricos pintados en una cúpula blanca transmitían el efecto de profundidad cuando la máquina se ponía en movimiento. Este trabajo cinético inspiró a Duchamp a hacer otra película tridimensional en 1926, pero esta vez no usó el anáglifo; en cambio, filmó otro disco rotativo, *Discs Bearing Spirals* (1923), para hacer cine anémico. El título, un anagrama entre francés e inglés, revelaba la metodología de la película: hacer girar un objeto sobre sí mismo. La película alternaba tomas de diez espirales giratorias con vistas de nueve discos de cartón con un juego de palabras erótico. Los diversos discos enfatizaban los diferentes procesos de visualización de imágenes verbales y ópticas: uno leía los discos con juegos de palabras mientras se percibía los discos con espirales, debido a la iluminación óptica, como formas pulsantes que hacían de la visión una cuestión corporal y manifiestamente erótica.



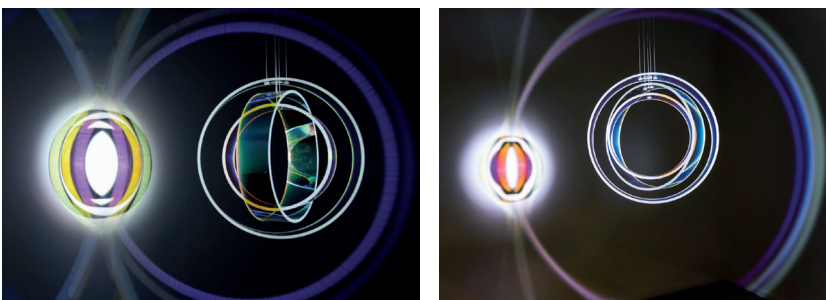
Marcel Duchamp
Rotary Glass Plates
1920

Duchamp concibió la versión final de los discos rotativos en 1935, cuando produjo los *Rotoreliefs*. A cada lado de un conjunto de seis discos de cartón dibujó imágenes caprichosas: un pez dorado en un cuenco, el sol eclipsado visto a través de un tubo, una bombilla junto con una espiral o círculos concéntricos. Estas últimas son la clave para la producción de Duchamp de los efectos en 3D, que se hacían visibles sólo cuando los discos giraban en un tocadiscos, incitando al escritor surrealista Michel Leiris a observar que los *Rotoreliefs* eran “registros que deben ser vistos, que no deben escuchados”, lo cual inmediatamente nos recuerda a la sentencia de Duchamp de que “uno puede mirar al ver, no puede escuchar al oír”.



Marcel Duchamp
Rotoreliefs (Optical Disks)
1935

- **YOUR CONCENTRIC WELCOME** (2004) y **COLOUR SPACE EMBRACERS** (2005), de Eliasson, son dos instalaciones en las que discos de vidrio suspendidos rotando inducían una hipnótica conciencia de la presencia física de uno mismo en el espacio, como los *Rotoreliefs* de Duchamp reclamando la dimensión corporal de la visión. Mientras que los dispositivos ópticos de Duchamp buscaban abordar la relación de la visión con el deseo, las simulaciones de Eliasson del impacto luminoso del color percibido estaban destinadas a mejorar las facultades sensoriales del espectador y devolver a la percepción un sentido de criticidad subjetiva.



Olafur Eliasson
Colour space embracer
2005



Olafur Eliasson
Your concentric welcome
2004

Transformando el objeto artístico de imagen estática a proyección proto-cinematográfica, estos artistas no sólo marcaron una ruptura radical con el régimen del punto de perspectiva que había prevalecido en la cultura occidental desde el Renacimiento, sino que también expandieron el espacio de visualización tradicional para incluir campos de participación activos. Como tales, llamaron la atención sobre las condiciones y las complejidades de la percepción.

La profesora de arte moderno y contemporáneo **Sabine Flach** cita los trabajos de Eliasson como experimentos con “*imágenes fantasmas*”⁸ que, a menudo, pueden llegar a causar dolor, disrupción e incluso ceguera permanente, perteneciendo a un carrusel de experimentos ópticos y psicofísicos que nacen de la relación entre la visión externa e interna. Eliasson tituló sus instalaciones “*configuraciones experimentales*”, proponiendo situaciones psico-físicas similares a las que los visitantes experimentan por sí mismos.

Un experimento dentro de un experimento, una doble perspectiva de observación en la que uno es igualmente observador de uno mismo y sujeto experimental. El público mismo se convertía en el productor, el generador de su propio fenómeno que, provocado por un impulso externo, se transformaba en un fenómeno sensorial subjetivo. El espacio visual del ojo se transformaba en un lugar enfático que se exhibe.

El ojo sufría experiencias sin precedentes, efectos prismáticos y alucinatorios que enfatizaban la experiencia en lugar del objeto, una experiencia en la que los movimientos hipnóticos podían mostrar una visión extática previamente desconocida.

El arte de Eliasson es, según defendía Flach, el resultado de un efecto producido por la actividad perceptiva, causando sensaciones definidas: “*Los rápidos destellos de luz, que socavan (exceden) los límites fisiológicos del ojo, producen un staccato de visiones, imágenes aparentemente inmóviles y movimientos rotos, en consecuencia una visión inmovilizada. Lo que emerge es una oscilación permanente distinta: una oscilación, el resultado deja una cámara de eco, creada por un movimiento oscilante entre un sujeto que percibe y la exploración de sus sentimientos internos*”⁹.

2.6.2. ESPACIO VIVIDO, ESPACIO PERCIBIDO.

- Para el comisario de la Tate Modern **Mark Godfrey**¹⁰, cuatro son los principios teóricos que recurrentemente ha ido citando el propio Eliasson en sus escritos y entrevistas. El primero se podría resumir en su conocida frase “*verte a ti mismo sintiendo*”¹¹. Eliasson está interesado en los trabajos en que se tiene conciencia de los procesos de percepción, conciencia del propio

8 FLACH, Sabine. “Feel the Feeling. Media-Installations as Laboratories of Senses”, en *Habitus in habitat III: Synaesthesia and kinaesthetics*. Fingerhut, Joerg; Flach, Sabine; Söffner, Jan (eds). Berna: Peter Lang, 2011. p. 78.

9 *Ibíd.* p. 79.

10 Hasta su renuncia en marzo de 2021.

11 Una de las primeras ocasiones en que Eliasson empleó esta frase fue en la entrevista para su exposición en Dundee de 1999. Véase el catálogo de dicha exhibición: *Your position surrounded and your surroundings positioned*. Brown, Katrina; Eliasson, Olafur (eds.). Dundee: Dundee Contemporary Arts, 1999.

cuerpo, conciencia del espacio que uno ocupa y cómo lo está navegando, en sintonía con su experiencia, que se desarrolla con el tiempo. Esta capacidad de reconocimiento de uno mismo podría conducir, a su vez, a una actitud más reflexiva hacia el mundo fuera de la obra de arte.

El segundo principio, vinculado al primero, explica que el espectador es co-productor de la obra. Mientras que se podría pensar que Eliasson trataba de imponer un lenguaje supuestamente universal en cuanto a color, forma, superficie o luz a sus espectadores, nada más lejos de la realidad - en línea con los estudios psicológicos y científicos sobre cómo la experiencia se transforma en significado - el artista se ha manifestado a favor de incorporar el cuerpo (la vista, el propio sentido del olfato, el tacto, etc.) a su trabajo, así como las asociaciones culturales del espectador. El agua, la luz del sol o la niebla provocarían recuerdos personales, por lo que los significados de su trabajo se conseguirían al fusionar las formas que ha ido construyendo con las asociaciones que los propios espectadores incorporan a la obra. Es por eso que, a partir de 1996, Eliasson comenzó a usar *Your* en muchos de sus títulos, ofreciendo su trabajo al espectador.

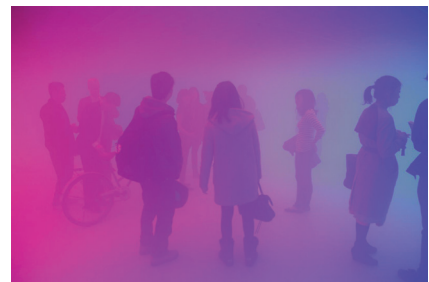
El tercer principio de Eliasson establece que, en el proceso de verse a uno mismo viendo, de incorporar nuestras asociaciones a lo que experimentamos, también se pone en alerta a quien nos rodea, experimentando una experiencia similar. Una luz extrañamente coloreada que baña el color de la ropa de uno mismo, las superficies reflectantes o la disminución de la visibilidad a través de la niebla pueden aumentar la conciencia de las personas que nos rodean, pero también el frío o el calor, una ráfaga de aire, una luz estroboscópica intermitente o incluso un arco iris que otros dicen que pueden ver pero que nosotros, desde nuestra posición, no podemos. En estas condiciones, emerge lo que más tarde Eliasson nombraría como *"we-ness"*: una sensación de unión no vinculada a ningún credo o agenda específica pero que tiene una gran potencialidad precisamente porque su función no está prescrita.

Por último, *"los sentimientos son hechos"*¹². Mientras Eliasson parecía insistir en revelar la tecnología relativamente simple detrás de la construcción de cada una de sus obras de arte, también sabía que se experimentarían de manera menos analítica. Godfrey arguye cómo Eliasson siempre ha sido conocedor de la capacidad sensitiva y emocional que sus obras provocarían en sus espectadores. Muchos artistas cuyo trabajo admira, así como los historiadores y críticos de arte han rehusado cualquier conversación sobre sentimientos: sospechaban de la forma en que los sentimientos podrían manipularse para servir como agentes políticos y corporativos, a tenor de los pasajes más oscuros del siglo XX. Al revés, Eliasson no ha querido rehuir tal debate y ha manifestado que los sentimientos, aquí, podrían dirigirnos a acciones concretas que podrían ser aprovechadas por su responsabilidad social, económica o ambiental.

En definitiva, uno podría entender la práctica de Eliasson *"como un esfuerzo por recuperar los sentidos de la vista y la percepción, algo de la palabra latina perceptio, que no sólo se refería a los sentidos de la vista, sino más bien al dominio del sujeto, en el sentido de 'apoderarse' o 'capturar'"*¹³.



Olafur Eliasson
360° expectations
2001



Olafur Eliasson
Feelings are facts
2010

¹² Por su original, en inglés, *"feelings are facts"*. Eliasson toma esta frase de la autobiografía de Yvonne Rainer *Feelings are facts: A life*, publicada en 2006.

¹³ FLACH, Sabine. *Op cit.* p. 77.

2.6.3. LABORATORIO PERCEPTIVO.



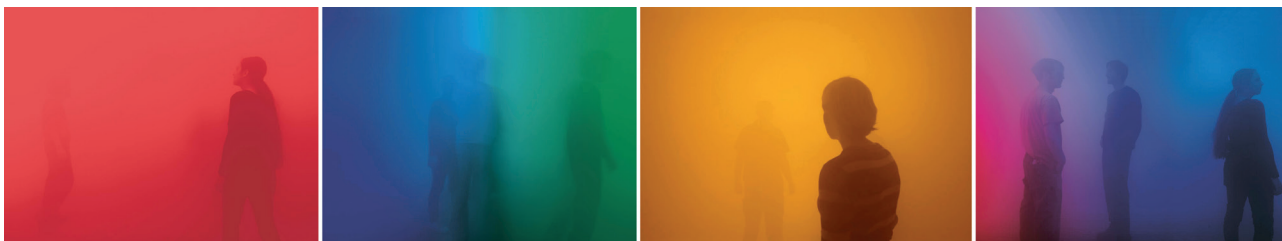
Institut für Raumexperimente. Berlín

www.raumexperimente.net

- Eliasson, al igual que muchos de los artistas más relevantes de cada generación, ha tomado nota en repetidas ocasiones de los recientes descubrimientos y los nuevos modelos científicos de nuestros campos ambientales.

En 2009, Eliasson fundó su *Institut für Raumexperimente* (Instituto para Experimentos Espaciales) en Berlín, y ese mismo año comenzó sus colaboraciones con la *Berlin School of Mind and Brain*¹⁴ y la *Association of Neuroesthetics*¹⁵. Su Instituto (también su estudio) se ha basado en proyectos anteriores como el *Centro de Estudios Visuales Avanzados* de György Kepes en el MIT o la *New Bauhaus* de Moholy-Nagy en Chicago, buscando convertirse en un “laboratorio para la experiencia”¹⁶ en el que los estudiantes participaran activamente de experimentar o, más bien, de trabajar en una “*estética de la neurociencia*”. Las dos instituciones en las que dicho laboratorio se ha apoyado proporcionaban el foro intelectual a través del cual se llevaba a cabo esta experimentación. La *Berlin School of Mind and Brain* es una escuela de relativamente nueva, bajo los auspicios de la Universidad Humboldt, que se especializa en investigación neurológica, mientras que la *Association of Neuroesthetics* es un grupo interdisciplinario de neurocirujanos, neurocientíficos y artistas que buscan fomentar diálogos e investigaciones entre las artes y las ciencias a través de proyectos experimentales financiados, simposios y un programa regular de conferencias.

Igualmente, Eliasson ha recurrido habitualmente a las ideas de la neurocientífica **Tania Singer** que se encuentra actualmente estudiando cómo nuestros cerebros sienten como sienten los otros, forjando así una “*neurociencia de la empatía*”¹⁷ que revela las bases cognitivas, neuronales y hormonales del comportamiento social. Varios ejemplos de su carrera artística pueden ayudarnos aquí:



Olafur Eliasson
Your blind movement
2010

- **THE MEDIATED MOTION** fue una exposición que se desarrolló en el *Kunsthau*s de Bregenz¹⁸, Austria, en el año 2001. En cada una de las plantas del edificio se instaló una representación artificial de un paisaje natural. El artista fue ocupando literalmente distintos niveles del edificio mediante el desplazamiento de climas ajenos que eran instalados y fabricados en el interior del museo.

¹⁴ www.mind-and-brain.de

¹⁵ www.association-of-neuroesthetics.org

¹⁶ Para más información véase: www.raumexperimente.net

¹⁷ KUO, Michelle. “More than a feeling”, en *Experience*. Londres: Phaidon, 2018. p. 16.

¹⁸ Cabe decir que el *Kunsthau*s de Bregenz (1994-1997), obra del suizo Peter Zumthor, se trata de un edificio ciego, sin ventanas, constituido por muros de hormigón visto y pavimentos de terrazo sin juntas. Todo ello crea un ambiente que centra al visitante en los objetos expuestos y en sí mismo a partir de la experiencia compartida. Una vez dentro no hay distracción, el grado de aislamiento con el mundo exterior es máximo. La ausencia de huecos al lago Costanza fue una decisión que costó asumir a la propiedad durante las reuniones llevadas a cabo en fase de proyecto.

El visitante, en su movimiento, se veía absorto y sorprendido a medida que atravesaba una concatenación de naturalezas cenagosas, brumosas, que parecían extraídas de países lejanos. Paisajes que conducían a una completa descontextualización y distorsión de la imagen y la experiencia.

En la planta primera, el visitante podía pasear por encima de una superficie de agua a través de unas pasarelas de madera, en la segunda podía atravesar un paraje de tierra contaminada y en la tercera cruzaba de un lado a otro de la sala caminando por un puente colgante inmerso en una espesa niebla.

Para desarrollar estos “cultivos”, Eliasson se hizo servir de la colaboración con **Günther Vogt**, conocido y respetado arquitecto paisajista. A través de los denominados *cultivos extras*, Eliasson conseguía involucrar al espectador en la experiencia; la primera de ellas, la invitación de la exposición. Para Eliasson, en ese mismo momento comenzaba la auténtica experiencia:

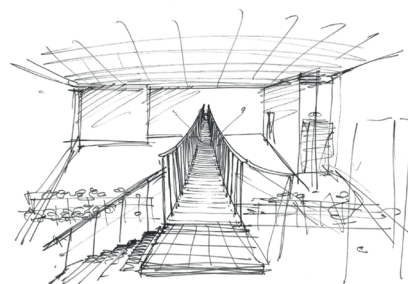
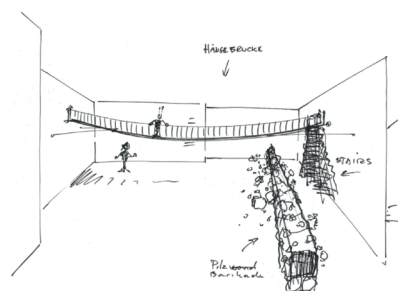
“Quizá el proyecto comienza con la recepción de esta invitación, crea cierta expectación en ti antes de entrar en la exposición. Tus expectativas influirán en cómo te enfrentes y tengas la experiencia del proyecto en el Kunsthaus”¹⁹.

Además, advertía al visitante de su relevante papel y le anunciaba que su movimiento a través de las instalaciones sería la clave.

“Yo creo que el edificio podría incluso no estar allí hasta que tú no leas esta carta, y que la exhibición lo más probable es que no exista hasta que tú no recibas la invitación, o hasta que tu nombre no esté en la lista de mails - esto crea la exhibición. En otras palabras, esta exposición depende de tus movimientos y tu participación para que puedas “ser mediado”, y llegar a convertirse en una experiencia.

Descubrir el generoso aspecto del movimiento en espiral que lleva de una planta a otra, para conseguir el máximo de tus ojos “tutorizados” y para integrarte como jugador central de la exposición, me di cuenta de que aumentar el principio de movimiento podía ser la clave. Si tus movimientos y orientación son un proceso en el tiempo, yo he buscado una oportunidad y un medio con el cual cambiar este particular proceso, este es el objetivo”²⁰.

Eliasson consideraba que todo quedaba en manos del visitante, dependiendo del grado de compromiso ante la experiencia que se quisiera aceptar. Con dicho grado de responsabilidad, unido al movimiento del propio cuerpo, quedaba para el final el elemento más importante a considerar: el tiempo.



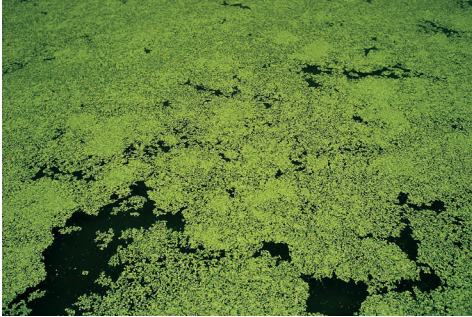
Olafur Eliasson
The mediated motion
2001

¹⁹ Extraído del texto de invitación a la exhibición *The Mediated Motion*. Citado en VV.AA. *The Mediated Motion: Olafur Eliasson in Cooperation with Günther Vogt*. Colonia: Walther König, 2001.

²⁰ Yendo más allá, el edificio también formaba parte de la exposición. Olafur incluso se refería al propio Zumthor al preguntarle: “Querido Peter - asumiendo que usted entiende que su edificio forma parte de la exposición, querría preguntarle acerca de las personas que visitan el edificio - y están ahora leyendo este texto. ¿Qué cree que pasa cuando la gente se mueve por estos espacios? ¿Qué ven? ¿Se ven a ellos mismos sintiendo su propia presencia, activando sus alrededores? ¿O se olvidan de ellos - y de sus cuerpos con una actitud de no-presencia debido a que sus alrededores se pasan a ser no-reflexivos?”. *Ibíd.*

"El tiempo del visitante – tu tiempo. Transcurre mientras caminas por la tercera planta... Teniendo la experiencia del espacio moviéndote a través de él, tomando consciencia (de tu sentido) del tiempo, creo que te dará el beneficio de la presencia (el hecho de tener un cuerpo), moviéndote y atrayendo a tus 'alrededores'.

Esto es lo que constituye el espacio (y a ti mismo)"²¹.



Olafur Eliasson
The mediated motion
2001



Lo que el autor pretendía es que el sujeto fuera consciente de su propio sentido del tiempo y de experimentar su propio ser moviéndose a través del espacio.

Así pues, el paisaje del estanque artificial trasladaba al espectador al espacio exterior, proceso en el que la luz del día jugaba un papel importante. De hecho, cabe destacar que cada mínimo cambio en el tiempo exterior - incluso una nube que pasaba rápidamente y oscurecía el sol - se volvía perceptible y visible, produciendo que las paredes *desaparecieran*²². Tal concepción del espacio reforzaba la ambivalencia de la construcción de Zumthor, y su monolítico edificio de hormigón, abriéndose y conectando con el exterior a través de la luz del día que difundía el falso techo. La percepción de la luz de día se convertía en una experiencia sensorial a través del olor del agua y las plantas acuáticas en descomposición, así como a través del aumento de la humedad.



Olafur Eliasson
The mediated motion
2001

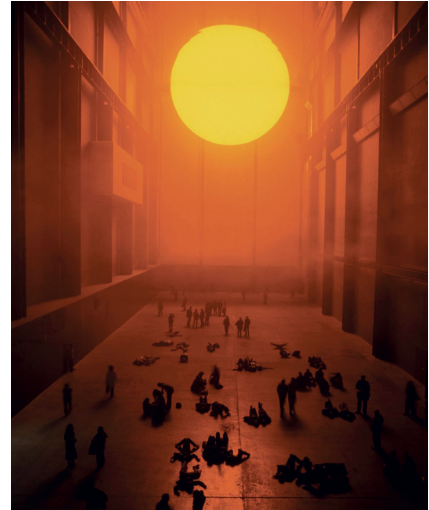
Una vez tocaba volver hacia atrás y descender hacia las plantas inferiores, la experiencia y la percepción se tornaban diferentes en relación a la subida. Las diferentes situaciones experimentadas provocaban que el camino de vuelta fuera diferente. En efecto, la planta rellena de tierra se percibía ahora desde otra perspectiva. Especialmente en la bajada de la escalera de madera se detallaba por parte de los espectadores una impresión completamente diferente; para algunos, la experiencia del descenso se convertía en *"aterradora"*. La escalera se alzaba alrededor de un metro y medio debido al plano inclinado de la planta de tierra, lo que suponía tener que añadir varios peldaños más. En definitiva, resultaba más fácil subir que bajar.

- En una exhibición entre 2003 y 2004 en la *Tate Modern* de Londres, Olafur Eliasson presentó **THE WEATHER PROJECT**, donde se registró un asombroso flujo de dos millones de visitantes. La sala de turbinas en la que se llevó a cabo el proyecto había sido renovada tres años antes por los también suizos Herzog & De Meuron. En el interior de una sala de aproximadamente 150 por 22 metros, con la estructura de techo a más de 30 metros por encima del nivel del suelo, Eliasson respondió al desafío no con formas colosales, como lo había

²¹ [Ibíd.](#)

²² [Esta desaparición óptica de los muros, el suelo y el techo venía ayudada por la elección por parte de Zumthor de una determinada textura y color del hormigón, el terrazo y el vidrio.](#)

hecho Anish Kapoor el año anterior, sino con una instalación atmosféricamente manipulada. En un extremo del pasillo, a unos 27 metros sobre el suelo, colocó un semi-disco de 15 metros de diámetro, formado por cientos de lámparas amarillas y monocromáticas que se emplean típicamente en las farolas. La intersección del disco con la parte superior era un techo delgado, espejado y con paneles que, desde abajo, transformaban dicho semi-disco en una forma heliocéntrica completa. Los paneles espejados suspendidos que formaban el techo se desplazaron de forma fraccionada en ángulos, rompiendo así la estricta circularidad de la parte superior, reflejando la mitad de la superficie del sol. Con la ayuda de dieciséis boquillas esparcidas por el pasillo, se introdujo una fina niebla que consistía en una mezcla de azúcar y agua. Por lo tanto, los visitantes de la sala se enfrentaban a una tenue niebla amarilla, a través de la cual podían discernir el sol en la distancia y sus propios movimientos reflejados desde el techo reflejado. La idea subyacente en la instalación, según Eliasson, no era crear una ilusión sino explotar un sentido de asombro y comunidad, con los espectadores involucrándose, de manera abrumadora, con sus propias percepciones.



De hecho, los espectadores no se quedaban de brazos cruzados (simplemente caminando a través del campo atmosférico y saliendo) sino que se dejaban caer espontáneamente al suelo para asimilar la experiencia desde una posición supina, de una manera más relajante y, perceptivamente, más cautivadora. Muchos buscaban ver reflejados sus propios movimientos de brazos y piernas en el techo fragmentado de arriba, y grupos de personas, incluso extraños, se unían para crear novedosas formas geométricas y mensajes.

- Sólo unos años antes, en 1997, Eliasson había trabajado alterando nuestra percepción con **ROOM FOR ONE COLOUR**, un espacio libre de objetos pero lleno de una luz amarilla que parecía casi sólida en su densidad cromática. Emanando de un banco de bombillas de monofrecuencia, el tono denso empapaba el espacio vacío y a sus habitantes en una niebla teñida de amarillo. El efecto era tal que al mismo tiempo que experimentamos el color amarillo también estamos compensando neurológicamente la falta de otros colores en la habitación. Como resultado, cuando se miraba a través del espacio hacia la siguiente galería ésta parecía que, en el resplandor de la excitación de la retina, estaba bañada en un morado oscuro (color complementario al amarillo) aunque las paredes eran en realidad blancas.

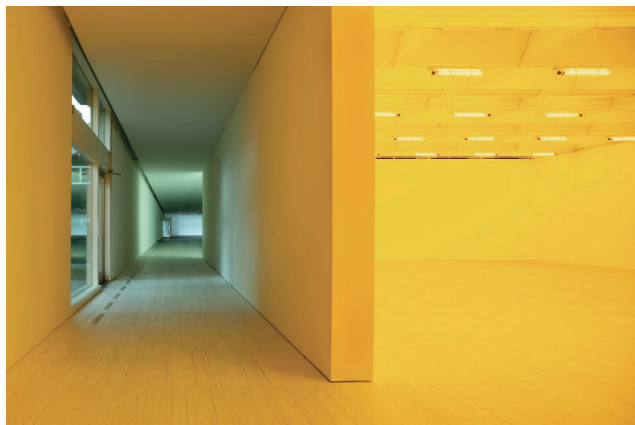


Olafur Eliasson
The Weather Project
2003-2004

En esta obra, a diferencia de la anterior, lo que se está tratando es la construcción del medio. Aquí la visión, como parte de la estructura mental para la construcción de la imagen, no ha podido eludir la reflexión que exige verse a uno mismo como vehículo de la experiencia. El ojo no podía simplemente captar el color y pronto se adaptaba a ello permaneciendo este efecto durante un tiempo en la memoria fisiológica del ojo. El sujeto no podía ver el color hasta que el fondo ocular volviera a recuperar su sensibilidad previa a la exposición luminosa de la lámpara. En este caso, el ojo era codificado por una inmersión en un medio, lo que nos retrotrae inmediatamente a Merleau-Ponty y su énfasis en devolver al cuerpo su responsabilidad inherente con el objetivo de reconstruir el mundo con un conocimiento que nace de la experiencia.

Que la corta duración de la experiencia monocromática fuera una cuestión de la que se ocupara el arte es nuevamente sintomático de la urgencia por recuperar las prácticas corporales, según explicaba su autor en línea con el conocimiento científico, pero esta vez buscando formas apropiadas en las que, como se ha dicho, el público experimentara la obra con su propio cuerpo.

A diferencia de las ocupaciones de Irwin o Wheeler en la elaboración del objeto para construir el efecto, *Room for one colour* es una obra donde no existía elaboración alguna de ningún objeto concreto. Es un trabajo esmerado en la construcción del ambiente puramente dicho. Una realización técnica que se predispone a esperar al visitante para poder realizarse, pues no hay obra sin visitante. Cuando Olafur Eliasson sometía a las visitantes de *Room for one colour* a una inmersión lumínica que actuaba sobre el fondo ocular, omitiendo temporalmente la capacidad de percibir colores, claramente lo que pretendía era convertir el propio cuerpo en la obra de arte.



Olafur Eliasson
Room for one colour
1997



Por último, en 2009, Eliasson, con una serie de salas en el renovado *Museo del Siglo XXI*, de SANAA, de Arte Contemporáneo en Kanazawa, volvió a los temas atmosféricos conocidos de la luz, la sombra, el color y la niebla.



En resumen, y como han apuntado varios autores, podríamos decir que este regreso al enfoque sobre el individuo está en deuda con la fenomenología de posguerra. La comprensión de Maurice Merleau-Ponty de la experiencia corporal en la década de 1950, por ejemplo, surgió como una respuesta a la alienación y aniquilación del sujeto, un intento por recuperar al ser humano frente a su pérdida como objeto de la acción sufrida en los albores de la modernidad. Décadas más tarde, el trabajo de Eliasson - como antes Irwin o Turrell -, situando al individuo en el centro de la experiencia, envolviendo su cuerpo con efectos cromáticos y movimientos táctiles, aparece como una reacción a lo virtual y lo superficial, leyendo de las reacciones y reflexiones de sus ocupantes y de cómo perciben, sienten, responden y (en ocasiones) disfrutan de la experiencia.

Y es que Eliasson llamó a tales efectos, provocados al ver, “*exagerar*”²³. Así lo declaraba: “*El hecho es que vemos más de lo que creemos que estamos viendo, y esto tiene que ver con lo que representamos*”²⁴. Convertir en objeto tal efecto visual suponía que la experiencia alcanzase una condición que él llamó “*hiperrepresentacional*”:

*“Dado que estamos ante la imagen y, de hecho, la estamos experimentando, y dado que no la conocemos y reconocemos exactamente, se vuelve real de nuevo. Al hacerlo hiperrepresentativo, tenemos una experiencia real - para que veas algo que normalmente no ves”*²⁵.

23 Por el original, en inglés, “*hyperseeing*”.
24 VV.AA. *The Mediated Motion. Op. Cit.* p. 20
25 *Ibíd.*

Este ver algo que normalmente no ves es lo que Eliasson propone con el objetivo de hacernos conocedores de nuestra responsabilidad en los procesos que constituyen el medio construido y así hacernos partícipes de cuestiones más profundas como el significado del tiempo, de lo impredecible o lo ecológico.

Para lograrlo se ha hecho servir de varias disciplinas (desde la óptica hasta la psicología, pasando por la meteorología, la astrofísica o la cosmología) para alcanzar un potentísimo resultado implicando, para ello, tanto al arte como a la ciencia. Trazando un interesante camino entre lo natural y lo artificial, Eliasson ha mezclado parámetros tan dispares como temperatura, presión, humedad, así como otras variables atmosféricas, en favor de una obra predominantemente experiencial y fisiológica de alto valor sensorial.

L

└

2.7. CASE-STUDY #02.

**LUZ Y COLOR, DISPOSITIVOS PERCEPTIVOS
EN LA CASA GILARDI DE BARRAGÁN (1976)**



2.7. CASE-STUDY #02. LUZ Y COLOR, DISPOSITIVOS PERCEPTIVOS EN LA CASA GILARDI DE BARRAGÁN (1976).



Luis Barragán
Casa Gilardi. Patio con jacaranda
1976

- Tras casi 10 años de inactividad y a los 80 años de edad, el arquitecto mejicano **Luis Barragán** realizó su último encargo, una vivienda entre medianeras sobre un terreno de 10x36 metros situada en México DF.

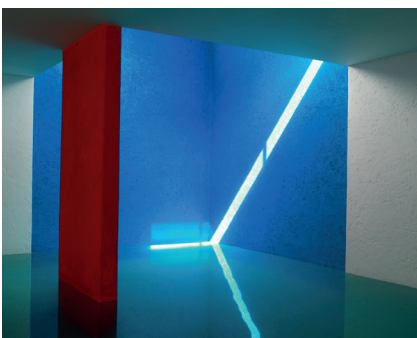
Al igual que en prácticamente toda la arquitectura de Barragán, la geometría de la casa se iba descubriendo a través de los distintos filtros de luz, ofreciendo espacios con multitud de sensaciones, mediante distintos juegos de luces, colores y elementos arquitectónicos, como la escalera sin baranda, la cual parecía levitar bajo una luz cenital.

Esta pequeña casa, que se cerraba hacia la calle, estaba organizada sobre el eje longitudinal del terreno. La casa estaba fragmentada claramente en dos volúmenes: el delantero contenía los servicios y los dormitorios, y el trasero estaba reservado para el estar, el comedor y la piscina. Dos volúmenes que se unían por un corredor, configurando así el patio que debía rodear la icónica jacaranda¹.

El *hall* de entrada comunicaba con un amplio corredor que enlazaba con la parte posterior de la casa. En este corredor - quizás el espacio más fotografiado de la casa - la luz se filtraba por una serie de aberturas verticales con vidrios de color ónix, que finalizaba en el salón-comedor, una estancia muy austera en mobiliario pero llena de detalles en su espacio. Un recorrido, en su conjunto, cargado de misticismo.

El recorrido por la casa se traducían en una sucesión de planos de luz y colores superpuestos: *"Muros de color que se difuminan, borrando suavemente los tonos provocando una indefinición en sus límites"*; creando, en definitiva, *"espacios para la espera. Espacios estáticos que varían conforme varía la luz"*².

LUZ Y COLOR. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.



Luis Barragán
Piscina situada en el volumen posterior

- Para entender esta obra es necesario conocer la realidad física de su emplazamiento, en el distrito de Tacubaya. Las condiciones topográficas de la ciudad, así como su altitud, la extensión y su intensidad luminosa determinaron la creación de elementos que sirvieran de transición entre el espacio privado y el espacio urbano. Además, ese sol casi omnipresente en México D.F. hacía que el arquitecto tuviera que estudiar al detalle los movimientos de la luz natural en torno a la casa para matizarla debidamente, en concreto a través de superficies refractarias.

¹ Existente en la parcela y cuya conservación era un requisito del cliente.

² PESQUEIRA CALVO, Carlos. "El color en la transfiguración del espacio. Un estudio empírico de los dispositivos de transformación y configuración". Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2015. p. 119.

Para ello, Barragán emplearía diferentes formatos para conformar los huecos de las diferentes estancias, graduando la luz a través de contraventanas articuladas, haciéndose servir a su vez de veladuras, cortinas o celosías.

Igualmente, es necesario atender a su lugar de origen para entender los colores de la casa, tan presentes y arraigados en la cultura mejicana. Inspirado en el rojo de la buganvilla, o los morados y lilas de la flor de jacaranda, Barragán recurrió al rosa para la fachada, al lila para el patio y al amarillo para el corredor que unía las dos grandes zonas de la vivienda³. Pero, por encima de todo, destacaban los colores rojo y azul empleados en los muros, inspirados en un cuadro del artista mejicano **Chucho Reyes**:

"Chucho Reyes tenía un excelente ojo para el color. Dedicó su vida a las cosas bellas. No entendía de planos, pero me ayudó con el color. El color de los mercados mejicanos... el color de los dulces mexicanos... de las golosinas... la belleza de un gallo.

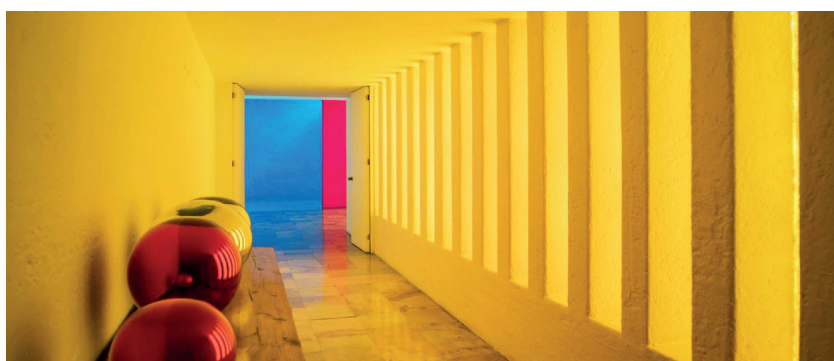
*Colocamos los colores para la casa Gilardi pintando grandes cartulinas en mi casa, recargándolas una tras otra en las paredes, moviéndolas de lugar, jugando con ellas hasta que decidimos los colores exactos"*⁴.



Chucho Reyes
Gallo

EL EFECTO PERCEPTIVO

- Habitualmente, cuando la gente habla de color se refiere a la pigmentación de la materia, que se concibe como una propiedad inherente a las superficies de los objetos, pero nada se dice sobre nuestra percepción cromática. Sin embargo, cuando vemos un color estamos viendo en realidad el momento en que la luz incide en un cuerpo, refractando, reflejando y absorbiéndola, algo de lo que rara vez somos conscientes. En efecto, varios experimentos sobre la percepción del color indican que las personas no perciben objetivamente, sino que componen los colores en el cerebro de una manera que se ve afectada por muchas circunstancias y estímulos⁵.



Luis Barragán
Aberturas hacia el distribuidor que comunica con el volumen posterior en el que se sitúan estar, comedor y piscina

³ Nunca empleó el verde, ya que lo reservaba para la naturaleza.

⁴ Citado en ESTEBAN MALUENDA, Ana. *La arquitectura moderna en Latinoamérica: antología de autores, obras y textos*. Barcelona: Ed. Reverté, 2016. p. 118.

⁵ El pintor suizo Johannes Itten, en su libro *The Art of Color*, distinguió entre los pigmentos como realidad cromática y nuestra percepción de ellos como los efectos cromáticos de los colores, que dependen de múltiples factores como la iluminación, la textura, el contraste e incluso el origen cultural del observador. Por su parte, Wittgenstein, en su obra *Remarks on Colour*, añadió: "Trato los conceptos de color como los conceptos de sensaciones", entendiendo que la experiencia de los fenómenos cromáticos despliega un efecto místico y psicológico que podría ser la razón por la que el color ha tenido la capacidad de ser un gran recurso para la creatividad y la estética a lo largo de la historia.

Así, en un interesante estudio realizado en la ESIA de Tecamachalco (México) se pretendía explicar cómo, a través de los datos obtenidos del lugar y del observador, tanto la incidencia de luz como el color en el espacio interior influían en la alteración de la percepción visual y la variación de las dimensiones del espacio arquitectónico de Luis Barragán, a través de dos ejemplos: su casa-estudio y la citada Casa Gilardi⁶.

Dicho estudio trataba, a través del análisis empírico y por medio de la experiencia de varios sujetos en diferentes franjas horarias, mostrar cómo *“las características psicofísicas de la luz y el color influyen en la percepción de amplitud o estrechez de un determinado espacio arquitectónico”*. Su autora concluyó que *“tanto la luz como el color influyen de manera proporcional en la percepción visual de la variación de las dimensiones del espacio arquitectónico de Luis Barragán”*⁷.

Para lograr ese efecto sensorial de la luz, los muros de la casa Gilardi se estucaron con terminaciones muy lisas, de tal manera que la luz pudiera bañar los espacios sin apenas interrupciones, haciendo de esta obra, quizás, la más paradigmática del arquitecto mejicano. Tal potencia cromática, unida a las geometrías producidas por la cambiante luz cenital, iban transformando el ambiente a lo largo del día.



Luis Barragán
Superposición de planos verticales

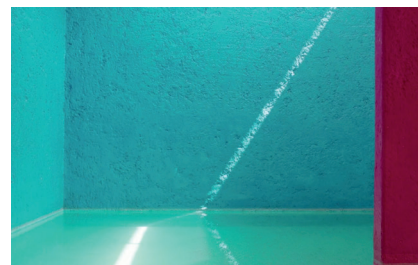
En estos espacios empleaba una estrategia, que era similar en varias de sus obras, para conseguir esos halos casi evanescentes: la atmósfera nacía de la transformación de la luz natural filtrada a través del propio color en luz coloreada complementaria en el interior. Así, aparecían elementos exteriores que recibían la luz, la filtraban o la matizaban, y que la coloreaban (ya que muchos estaban tintados con un color determinado). El resultado era espacios altamente singulares, por medio de colores que no eran puros, sino resultado de la mezcla de distintas tonalidades, luces y sombras, matices y texturas, filtros y reflejos. De esta manera, su arquitectura trataba de poseer la naturaleza con sus texturas y

⁶ *“Es posible explicar la percepción visual de la variación de las dimensiones de un determinado espacio como un proceso psicofísico, en el cual, por medio de las características físicas del color observado, es posible definir la información que dicho proceso va a enviar al cerebro, pero la interpretación que le da cada observador es de criterio personal, como producto de sus conocimientos”*. LEÓN RUIZ, Ana Patricia. *“La luz y el color en el espacio arquitectónico de Luis Barragán”*. Tesis, Instituto Politécnico Nacional, ESIA Tecamachalco (México), 2011. p. 83.

⁷ *Ibíd.* p. 92.

colores. “No hay manchas homogéneas en sus espacios sino variaciones de la intensidad producidas por la textura irregular o el poder del reflejo y las sombras”⁸.

El propio Barragán experimentaba con el espacio *in-situ*. Durante el proceso de obra, modificó constantemente las alturas, volúmenes, muros, etc. De hecho, los colores definitivos aparecieron al final, en el proceso de acabados de la casa. El actual propietario de la Casa Gilardi, Martín Luque, explicaba en un expresivo documental cómo el arquitecto, obsesionado por crear esa poética espacial, visitaba la obra a distintas horas del día, incluso en distintas estaciones del año y en diferentes momentos claves como el amanecer o el atardecer: “El arquitecto venía todos los días entre 11:00 y 12:00, porque estaba pendiente del sol y de todos los juegos que hacía la iluminación”⁹.



Luis Barragán
Vista hacia la piscina

Así pues, esta vivienda distaba mucho de ser una casa meramente funcional sino que dotaba de sentido, equilibrio y proporción al espacio y creaba una tensión que hacía del lugar un entorno casi mágico, como el propio autor señalaba. Asimismo, elementos característicos como el muro del estar era iluminado desde arriba para resaltar su presencia, logrando que “el color deje de ser percibido exclusivamente por la visión, a través de la interacción de sus dispositivos, convirtiéndose en sistemas hápticos al haber sido liberados de la geometría que los contenían”¹⁰. El color liberado al fin y al cabo del plano, de la forma, para apoderarse del espacio.

Igualmente, las tonalidades que empleó fueron totalmente intencionadas, los cálidos del pasillo potenciaban la direccionalidad, alargando la percepción de longitud del pasillo, mientras que los tonos fríos del estar fueron empleados para alejar más si cabe el punto final del trayecto. Por otro lado, el color azul del fondo aparecía dando una primera pista de lo que sería la llegada a ese espacio nuevo, mostrándolo como algo totalmente diferente y novedoso. El color azul (en el orden de los colores fríos) provocaba a su visitante una sensación de alejamiento frente al color amarillo (de los cálidos) que se adelantaba, envolviendo al habitante.

El color azul, que fue utilizado en distintos elementos de la vivienda, se empleó en un tono más intenso y saturado de toda su gama para enfatizar aún más este aspecto, mientras que el plano rosado quedaba insertado en la lámina de agua al objeto de jugar con los reflejos de la piscina¹¹.

- **Le Corbusier**, en su célebre manuscrito *Polychromie architecturale*, advertía sobre los diversos efectos del color y sus posibles reacciones fisiológicas: “El azul es relajante, el rojo es emocionante”¹². Aplicó su conocimiento de tales características cromáticas para definir la armonía visual y la proporción de la masa del edificio, donde la policromía era básicamente el soporte del volumen

⁸ PESQUEIRA CALVO, Carlos. *Op. cit.*

⁹ NOWNESS: In Residence. Casa Gilardi. Dirigido por César Pesquera: www.nowness.com/series/in-residence/casa-gilardi-luis-barragan-martin-luque.

¹⁰ PESQUEIRA CALVO, Carlos. *Op. cit.* p. 524.

¹¹ “Les diré un secreto: la piscina tiene un muro o columna rosa que no sostiene nada. Es una pieza de color situada en el agua, por placer, para traer luz al espacio y mejorar su proporción original”, confesaba el propio autor. Citado en TOLL, Marie-Pierre. “La buena arquitectura es bella. Entrevista”, en Luis Barragán. *Escritos y conversaciones*. Rígen, Antonio (ed.). El Escorial: El Croquis, 2000. p. 133.

¹² “El azul crea espacio. ¡El arquitecto lo tendrá en cuenta! El rojo fija la presencia de la pared, etc. Otros efectos: reacciones fisiológicas profundas [...]. La medicina moderna se ha apoderado de ello y espera favorecer el tratamiento de ciertas enfermedades a través del entorno coloreado en el que se colocará al paciente”. Véase Le Corbusier – *Polychromie architecturale*. Rüegg, Arthur (ed.). Basilea: Birkhäuser, 2006.

blanco principal: “es siendo consciente de estas reglas generales que el arquitecto puede componer a nivel emocional, sensorial e intelectual”¹³.

Así pues, Barragán afirmaba: “El color es un complemento de la arquitectura, sirve para ensanchar o achicar un espacio. También es útil para añadir ese toque de magia que necesita un sitio”¹⁴.

Los espacios de la casa quedaban envueltos en una cierta vaporización: el monocromatismo del pasillo envolvía al habitante produciendo cierta dificultad para reconocer los cantos y esquinas. Un efecto que se pronunciaba sobre todo en el estar por la noche, cuando la luz del sol ya no entraba por el lucernario y unas luces sumergidas en el agua iluminaban la estancia, creando un sutil efecto de desmaterialización en la habitación.



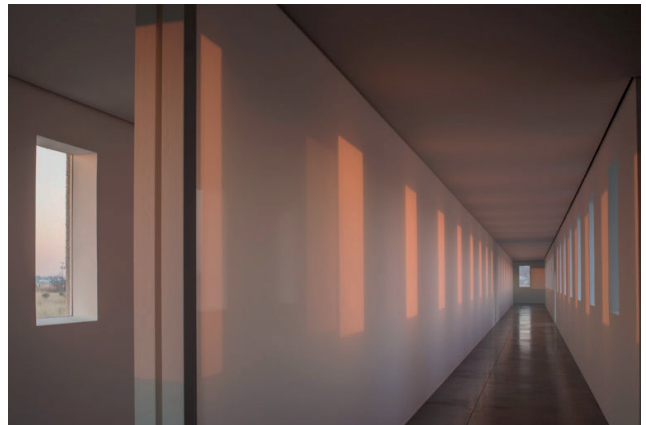
James Turrell
The light inside
1999

- Un ambiente o efecto similar al que se experimenta con tanta carga expresiva en la obra de **James Turrell** y sus evanescencias, donde la luz y el color llegan a llenar por completo el espacio.

Igualmente, es posible reconocer en estos espacios la densidad material de la luz empleada por **Robert Irwin**, como en sus obras más características en las que la luz del sol entra en el edificio y crea una experiencia de luz, espacio y paso del tiempo en constante cambio. Trabajos que representan la culminación de décadas de investigación de Irwin sobre fenómenos perceptivos similares a los recogidos por Barragán.



Robert Irwin
Untitled (dawn to dusk)
2016



El uso del color, pues, es capaz de conferir al diseño un potencial de cambios en la percepción dependiendo de su interacción con la luz, y de condiciones como el movimiento o el tiempo.

¹³ “Fijar reglas sería peligroso; sin embargo, la clasificación en dos grandes categorías de tonos cálidos y de tonos fríos aporta orden: cada color (tono y valor) se dirige hacia el lado de la luz (calidez, alegría, alegría, violencia) o hacia el lado de las sombras (frescura, serenidad, melancolía, tristeza)”. Ibid.

¹⁴ BARRAGÁN, Luis. *Luis Barragán, ensayos y apuntes para un bosquejo crítico*. México DF: Museo Rufino Tamayo, 1985. p. 106.

“En arquitectura, el color debe considerarse como un instrumento de diseño, como un sistema para crear formas y organizar el espacio. Tradicionalmente, el color ha sido una herramienta para imponer orden, pero también puede utilizarse para crear expectativas o confusiones contradictorias. El color puede aumentar el volumen o destruirlo”¹⁵.

La utilización del color fue el fruto de numerosos estudios y pruebas a pie de obra que dieron como resultado espacios mágicos que ofrecían la oportunidad de percibir diferentes efectos.

En su poética espacial, el color en la Casa Gilardi desempeñaba un papel tan importante como el de la dimensión o el espacio. No cualquier color, sino colores vibrantes, llamativos y arraigados en su país. En efecto, la gran carga subjetiva del color en estos espacios - la capacidad que poseía el color de expresar una determinada sensibilidad dentro del espacio arquitectónico - estaba estrechamente ligado a sus cualidades psicofisiológicas.

Aquí, las cualidades espaciales de la arquitectura se revelaban determinantes en la comprensión y percepción de los espacios, sus dimensiones, su composición formal, etc., haciendo hincapié en la importancia de la interacción de los colores y sus posibilidades espaciales.

Por último, la arquitectura de Barragán, en ocasiones, llegaba a simular una pintura tridimensional, una verdadera pieza volumétrica en la que jugaba con distintos planos y profundidades mediante el empleo colores cálidos o fríos¹⁶. Sin embargo, el uso que hizo de la luz natural es el que llevaba al espectador a presenciar algo extático.

15 SAFONT-TRIA, Jordi. "The autonomy of color", en Steven Holl. *Color Light Time*. Zürich: Lars Müller Publishers. 2012. p. 20.

16 Barragán, personalmente, decidía qué colores se debían utilizar o qué tipo de ventanas se colocarían. Como si de un pintor se tratara, empleaba las luces y colores como trazos sutiles y personales, de forma emotiva, como buen artista.

lo perceptivo

x.2. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

ADCOCK, Craig. *James Turrell. The art of light*. California: University of California Press, 1990.

CHAVARRÍA, Javier. *Artistas de lo inmaterial*. Hondarribia: Ed. Nerea, 2002.

ANDREWS, Richard; BRUCE, Chris. *James Turrell: Sensing Space*. Seattle: University of Washington Press, 1992.

BARRAGÁN, Luis. *Luis Barragán, ensayos y apuntes para un bosquejo crítico*. México DF: Museo Rufino Tamayo, 1985.

BUTLER, Cornelia H.; PÉREZ-ORAMAS, Luis. *Lygia Clark: the Abandonment of Art, 1948-1988*. Nueva York: Museum of modern art, 2014.

CROSSLEY, Nick. *The social body. Habit, identity and desire*. Londres: SAGE Publications, 2001.

DEWEY, John. *El arte como experiencia*. Barcelona: Paidós, 2008.

DÍAZ MORENO, Cristina; GARCÍA GRINDA, Efrén. *Breathable*. Madrid: Universidad Europea de Madrid, 2009.

EHRENZWEIG, Anton. *El orden oculto del arte*. Barcelona: Ed. Labor, 1973.

_____. *Psicoanálisis de la percepción artística*. Barcelona: GG, 1976.

ELIASSON, Olafur. *Experience*. Londres: Phaidon, 2018.

ESTEBAN MALUENDA, Ana. *La arquitectura moderna en Latinoamérica: antología de autores, obras y textos*. Barcelona: Ed. Reverté, 2016.

HEIDEGGER, Martin. *Ser y tiempo*. Madrid: Trotta, 2018.

FLACH, Sabine. "Feel the Feeling. Media-Installations as Laboratories of Senses", en *Habitus in habitat III: Synaesthesia and kinaesthetics*. Fingerhut, Joerg; Flach, Sabine; Söffner, Jan (eds). Berna: Peter Lang, 2011.

GIBSON, James J. *The senses considered as perceptual systems*. Londres: George Allen & Unwin, 1968.

_____. *The ecological approach to visual perception*. Nueva York: Psychology Press, 2015.

LIPPARD, Lucy R. *Seis años: la desmaterialización del objeto artístico de 1966 a 1972*. Madrid: Akal, 2004.

MALLGRAVE, Harry F. *The Architect's Brain. Neuroscience, creativity and architecture*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2010.

_____. *Architecture and embodiment*. Nueva York: Routledge, 2013.

_____. *From Object to Experience*. Londres: Bloomsbury, 2018.

MCGILCHRIST, Iain. *The Master and his Emissary: The Divided Brain and the Making of the Western World*. New Haven: Yale University Press, 2009.

MOHOLY-NAGY, László. *Vision in motion*. Chicago: Theobald, 1969.

NOË, Alva. *Action in perception*. Cambridge: The MIT Press, 2004.

_____. *Fuera de la cabeza: por qué no somos el cerebro y otras lecciones de la biología de la consciencia*. Barcelona: Kairós, 2010.

_____. *Varieties of presence*. Cambridge: Harvard University Press, 2012.

NOEVER, Peter. *James Turrell: The other horizon*. Ostfildern: Hatje Cantz, 1999.

PALLASMAA, Juhani. *Tocando el mundo*. Madrid: Ed. Asimétricas, 2019.

PASQUALINI Isabella; BLANKE, Olaf. "The self-conscious observer – embodiment and bodily feelings in architecture", en *Körperbilder in Kunst und Wissenschaft*. Würzburg: Verlag Koenigshausen & Neumann, 2014.

PÉREZ-GÓMEZ, Alberto. *Attunement. Architectural meaning after the crisis of the modern science*. Cambridge: The MIT Press, 2016.

POOLE, Scott. *James Turrell: the thingness of life*. Balcksburd: Architecture Editions, 2000.

SACKS, Oliver. "The mind's eye. What the blind see", en *Empire of the senses*. Howes, David (ed.). Oxford: Berg publishers, 2005.

STERNBERG, Esther M. *Healing spaces: the science of place and well-being*. Cambridge: The Belknap Press, 2009.

TORRES, Ana María. *James Turrell*. Valencia: Instituto Valenciano de Arte Moderno, 2005.

TURRELL, James. *James Turrell. A Retrospective*. California: LACMA, 2013.

TURRELL, James; BROWN, Julia. *James Turrell: Occluded front*. California: The Lapis Press, 1985.

VINCENT, Jean-Didier. *The biology of emotions*. Oxford: Blackwell, 1990.

VV.AA. *Architecture and neuroscience*. Espoo: Tapio Wirkkala-Rut Bryk Foundation, 2013.

VV.AA. *James Turrell: Perceptual Cells*. Svetska, Jiri (ed.). Düsseldorf: Kunstverein für die Rheinlande und Westfalen, 1992.

VV.AA. *Mind in architecture*. Pallasmaa, Juhani; Robinson, Sarah (eds.). Cambridge: MIT Press, 2017.

VV.AA. *Occluded Front / James Turrell*. Brown, Julia (ed.). California: The Lapis Press, 1985.

VV.AA. *Olafur Eliasson: Take your time*. Grynstejn, Madeleine (ed.). San Francisco: San Francisco Museum of Modern Art, 2007.

VV.AA. *Paradoxes of Appearing*. Asgaard, Michael; Oxvig, Henrik (eds.). Baden: Lars Muller Publishers, 2009.

VV.AA. *Steven Holl. Color Light Time*. Zürich: Lars Müller Publishers, 2012.

VV.AA. *The Mediated Motion: Olafur Eliasson in Cooperation with Günther Vogt*. Colonia: Walther König, 2001.

ZEKI, Semir. *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*. Oxford: Oxford University Press, 1999.

ARTÍCULOS

DÍAZ MORENO, Cristina; GARCÍA GRINDA, Efrén. "Formas del aire 1.0 + Arquitectura respirable". *Obradoiro. Revista do Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia*, no. 32. (2004).

____. "Estados perceptivos alterados". *Oeste: Revista de arquitectura y urbanismo del Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura*, no. 17 (2004).

FREEDBERG, David; GALLESE, Vittorio. "Motion, emotion, and empathy in esthetic experience". *Trends in cognitive sciences*, vol. 11 #5 (2007).

HOLLEIN, Hans. "Alles ist architektur". *BAU*, no. 1/2 (1968).

JELIC, Andrea; TIERI, Gaetano; DE MATTEIS, Federico; BABILONI, Fabio; VECCHIATO, Giovanni. "The enactive approach to architectural experience: a neurophysiological perspective on embodiment, motivation, and affordances". *Frontiers in psychology* (2016).

O'REGAN, J. Kevin; NOË, Alva. "A sensorimotor account of vision and visual consciousness". *Behavioral and brain sciences*, no. 24 (2001).

PASQUALINI, Isabella; LLOBERA, Joan; BLANKE, Olaf. "Seeing and feeling architecture: how bodily self-consciousness alters architectonic experience and affects the perception of interiors". *Frontiers in psychology* (2013).

PASQUALINI, Isabella; BLEFARI, Maria Laura; TADI, Tej; SERINO, Andrea; BLANKE, Olaf. "The architectonic experience of body and space in augmented interiors". *Frontiers in psychology* (2018).

PAULO ROSELLÓ, Míriam. "El espectador desorientado: luz, espacio y percepción en las instalaciones de James Turrell". *Bajo Palabra*, no. 7 (2012).

SINGER, Tania; et al. "Empathy for pain involves the affective but not sensory components of pain". *Science*, vol. 33 #5661 (2004).

capítulo 3

lo atmosférico

3.1. POR QUÉ ATMÓSFERAS



< PÁGINA ANTERIOR:
Marcel Duchamp
50cc d' air de Paris
1919

3.1. POR QUÉ ATMÓSFERAS.

3.1.1. LA GUERRA ATMO-TERRORISTA.



Ataque alemán con cuatro mil cilindros de gas sobre las posiciones francesas. Ypres, 22 de abril de 1915

- Para el filósofo alemán **Peter Sloterdijk**, el siglo XX arrancó a las 18 horas del 22 de Abril de 1915 cuando, en los alrededores de la ciudad belga de Ypres, el frente del oeste de los imperios alemán y austrohúngaro, comandados por el general Max Peterson, liberaron unas 150 toneladas de cloro en las trincheras enemigas, envolviendo a las tropas franco-canadienses en una mortal nube tóxica¹.

Una densa niebla amarillenta, de unos 6 kilómetros de longitud y 500 metros de altura a razón de 1.600 botellas de gas convenientes instaladas días previos a la citada contienda, comenzó a esparcirse. Si bien el número de bajas resulta aún hoy incierto², el éxito de la operación militar fue innegable: los alemanes consiguieron abrir brecha en las posiciones enemigas, tomando sin dificultades el paraje belga de Langemark.



Este hecho histórico, determinante en el devenir de la contienda, supuso para Sloterdijk que, por primera vez, y de un modo sistemático y generalizado, el hábitat, tanto físico como psicológico, se convirtiera en objetivo prioritario para la inteligencia científico-militar, así como motivo de análisis político y económico.

*"Al principio no sentimos nada, somos insensibles, es algo natural. Y de repente sentimos algo, más bien la ausencia de algo que no sabíamos que pudiera faltar. Pensemos en lo pobres soldados en primera línea de batalla, incrustados en sus trincheras, aquel 22 de Abril de 1915 cerca de Ypres. Ellos lo sabían todo acerca de balas, armaduras, ratas, muerte, barro y miedo – pero no del aire, porque no lo sentían, sólo era algo que respiraban. Y entonces, un lento y horrible movimiento de la nube verdosa suspendida sobre ellos les había quitado el aire. Empezaron los sofocos"*³.



El descubrimiento, para Sloterdijk, del "medio ambiente"

Este tipo de ataque, lo que años más tarde se llamaría *guerra de gas*, abrió un nuevo lugar para la concepción de la atmósfera: la participación activa del sujeto en su propia intoxicación; en efecto, *"su principio consistía en envolver al enemigo el tiempo suficiente en una nube de materiales contaminantes hasta que cayera víctima de su propia necesidad natural de respirar"*⁴. En lugar de atacar directamente los cuerpos de los soldados enemigos, se entendió, desde un punto de vista militar estratégico, la idoneidad de intervenir sobre su entorno incluido, en un sentido estricto, el aire que respiraban.

¹ Véase SLOTERDIJK, Peter. "La guerra del gas o el modelo atmoterrorista", en *Esferas III*. Madrid: Biblioteca de ensayo Siruela, 2006. pp. 75-102.

² Los datos oscilan entre 600 a 15.000 intoxicados y de 3 a 5.000 muertes directas en función del bando consultado.

³ LATOUR, Bruno. "Air", en *SENSORIUM. Embodied, experience, technology and contemporary art*. Jones, Caroline (ed.). Cambridge (MA): MIT Press, 2006. p. 105.

⁴ SLOTERDIJK, Peter. *Op. cit.* p. 82.

Por lo tanto, encontramos aquí una primera noción de lo atmosférico que alude directamente a la morfología del espacio contemporáneo como un lugar diseñado a partir del acondicionamiento de su aire, lo que Sloterdijk definiría como “*atmo-terrorismo*”: un aire invisible que ha dejado de ser fiable, contaminado por intereses militares, pero que pronto se expandiría a cualquier medio que se considerara elemental para el individuo, ya fuera de naturaleza biológica, ecológica, psicológica o económica. Dicho de otra manera, lo que aquí nació, según Sloterdijk, fue un tipo particular de estrategia *política* que giraba en torno a la atmósfera (o las condiciones del aire, ampliamente entendidas). El objetivo era transformar a los individuos a través de la atmósfera que compartían.



Gas. Das Deutscher Lichtbild, 1930

Esto añadiría más incertidumbre, si cabe, al continuo acoso al que se vio sometido el individuo durante los primeros instantes del siglo XX, víctima ahora de un imperceptible, a priori, entorno vital contaminado. Esa atmósfera que tanto habían idealizado artistas y escritores en el Romanticismo ahora se presentaba como un gas acondicionado, manipulado, capaz de lo mejor, y de lo peor.

Así pues, el filósofo alemán apuntaba preocupado cómo la humanidad se encuentra ya instalada en un “*cambio de actitud fundamental, por el que los seres humanos, los supuestos “dueños y señores” de la naturaleza se transforman en diseñadores de atmósferas y guardianes del clima*”⁵.

Para Sloterdijk, otras formas de *atmo-terrorismo* en nuestra época como son la polución, o el gran debate sobre el cambio climático existente, añaden aún mayor valor y pertinencia a este discurso.

3.1.2. EL ORIGEN DEL TÉRMINO ATMÓSFERA Y SU DESARROLLO FILOSÓFICO A LO LARGO DEL SIGLO XX.

- El término atmósfera se usó originalmente en contextos meteorológicos, concretamente para denominar la parte superior del aire que cubre nuestro planeta. Es a partir el siglo XVIII cuando el concepto atmósfera comenzó a ser empleado como metáfora para describir un cierto estado de ánimo suspendido en el aire. El vínculo mediador obviamente es el clima; es decir, el clima también afecta a nuestro estado de ánimo. Así, una tormenta eléctrica creciente puede asustarnos mientras que un clima brillante puede, por contra, elevar nuestro ánimo.

Desde mediados del siglo XX, son varios los autores que han comenzado a definir la atmósfera como *espacio sintonizado*, es decir, un espacio *cargado* con cierto estado de ánimo. A tenor de su exposición, podríamos decir que las atmósferas son siempre algo espacial y también son algo emocional entre el sujeto y el objeto. El filósofo alemán **Gernot Böhme**, cuyo pensamiento se desarrollará más adelante, apuntaría lo siguiente:



Los alemanes introdujeron un nuevo tipo de agente químico para el combate, provocaba asfixia en las membranas respiratorias y ampollas en la piel

5 [Ibid. p. 137.](#)

*"La atmósfera es la realidad compartida del perceptor y lo percibido. Es la realidad de lo percibido, como la esfera de su presencia, y la del perceptor en la medida en que éste, al sentir la atmósfera, está presente ísicamente de una manera en particular"*⁶.

Por tanto, la atmósfera es aquello que está *en el medio*, lo que media en los dos lados⁷. De aquí surgiría un aspecto relevante de la teoría de las atmósferas: la atmósfera es algo compartido y mediado entre el sujeto y el objeto y, por lo tanto, puede abordarse de dos maneras diferentes, ya sea desde una estética de la percepción o desde el punto de vista de la estética de la producción.

El primer uso científico del término atmósfera podemos encontrarlo en el libro *Geschmack und Atmosphäre*⁸ del psico-terapeuta alemán **Hubert Tellenbach**. Este libro, que en realidad trataba la esfera de lo oral, empleaba el término en particular para el olor del nido: la atmósfera es lo que te hace sentir como en casa, el ambiente es algo que nos afecta profundamente.

Más tarde, el concepto de atmósfera fue ampliado por la llamada nueva fenomenología, en particular por su fundador, el también filósofo alemán **Hermann Schmitz**. En un contexto puramente filosófico, el concepto de atmósferas está asociado en particular con su libro de 1969 *Der Gefühlsraum*⁹, en el que la noción de atmósferas se separó de dicha comprensión meteorológica y se concibió en términos generales como *estados de ánimo* (*Stimmungen*) imbuidos en el espacio. Schmitz concebía las atmósferas como poderes emocionales abrumadores o, en sus palabras, "*sentimientos cuasi objetivos*".

En el sentido que proponía Schmitz, se trata de hechos subjetivos; por lo tanto, para hablar de atmósferas, debes caracterizarlas por la forma en que te afectan. Las nombramos según el carácter de ese estado de ánimo. Pero, por otro lado, puedo discutir sobre una determinada atmósfera e incluso podré estar de acuerdo o no con los demás sobre qué tipo de atmósfera está presente en una determinada habitación o paisaje. Así, las atmósferas son *cuasi-objetivas*, o algo *existente inter-subjetivamente*. Si las atmósferas son *cuasi-objetivas*, es decir, están ahí afuera, podemos entrar en una atmósfera e inmediatamente ser atrapado por ésta. Pero, por otro lado, las atmósferas no son objetos en sí mismo, no son nada sin un sujeto que las *sienta*.

Desde el punto de vista teórico, una de las aportaciones más relevantes al concepto atmósfera pertenece al citado filósofo Gernot Böhme, el autor que ha elevado directamente lo atmosférico a la categoría de estética. El trabajo de Böhme sobre las atmósferas está en deuda con esta concepción fenomenológica, aunque también va más allá al analizar cómo las atmósferas no sólo se experimentan sino que también se pueden producir deliberadamente.

6 BÖHME, Gernot. "Atmosphere, the basic concept of a new aesthetic", en *Atmospheric architectures. The aesthetics of felt spaces*. Londres: Bloomsbury, 2017. p. 23.

7 Böhme apuntaría: "*la atmósfera es lo que relaciona factores objetivos y constelaciones del entorno con mi sentimiento corporal en ese entorno*". Véase BÖHME, Gernot. "Introduction. The aesthetic theory of atmospheres. Historical background", en *The Aesthetics of Atmospheres*. Nueva York: Routledge, 2017. p. 1.

8 Véase TELLENBACH, Hubert. *Geschmack und Atmosphäre*. Salzburgo: O. Müller, 1968.

9 Puede encontrarse una reedición actual de su libro en SCHMITZ, Hermann. *Der Gefühlsraum*. Friburgo de Brisgovia: Verlag Karl Alber, 2019.

Böhme ha trabajado incansablemente en desarrollar el concepto formulado por Schmitz. Si para éste las atmósferas son “*poderes afectivos de los sentimientos, portadores espaciales de estados de ánimo*”, desde el punto de vista de Böhme, tales atmósferas constituyen el “*espacio de los sentimientos*” o “*estados de ánimo*” (*Gefühlsraum*)¹⁰. Böhme concluye que las atmósferas no son algo objetivo - meras cualidades que poseen las cosas -, ni algo subjetivo - meros estados psíquicos. Son “*similares a las cosas*”, ya que hacen posible la presencia cualitativa de las cosas, y también “*como sujetos*”, en el sentido de que son percibidas por los seres humanos, y esta sensación es al mismo tiempo un estado corporal de los sujetos en el espacio¹¹.

Este “*sentirse bien o no*” en cierto ambiente es claramente un indicador de las cualidades estéticas del mismo. Este es el punto donde la estética converge con la ecología. Los elementos del medio ambiente no son sólo factores causales que afectan a los seres humanos como organismos, sino que también producen una impresión en sus sentimientos. Y lo que media entre los factores objetivos del entorno con las sensaciones estéticas del ser humano es lo que llamamos *atmósfera*. La atmósfera de un determinado entorno es responsable, pues, de la forma en que nos sentimos acerca de nosotros mismos en ese entorno.

3.1.3. DEL AURA BENJAMINIANA AL ÉXTASIS DE LAS COSAS.

- Aunque la expresión atmósfera se cita con frecuencia en el discurso estético, existe otro término, *aura*, que a menudo es olvidado en este discurso. En *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*¹², **Walter Benjamin** estableció el concepto de *aura* como ese algo indeterminado que completa las cualidades concretas para convertir una obra en una obra de arte. El *aura* procede de los objetos y fluye espacialmente, como una neblina.

Así pues, Benjamin introduciría por primera vez el término *aura* para designar esa atmósfera de distancia y asombro que rodea las obras de arte originales. Benjamin hablaba aquí de la aparición “*de una lejanía, por más cercana que pudiera estar*”¹³, lo cual se refería no tanto a la existencia de una distancia física sino al fenómeno de lejanía que se puede sentir en las cosas cercanas. Una inaccesibilidad y una distancia palpable en las obras de arte.

Según Benjamin, algo como el *aura* se puede sentir no sólo en productos o en obras de arte originales. Sentir el *aura* significa absorberla en la propia disposición corporal de cada uno, uno puede asimilarla corporalmente, si es receptivo a ello. Es espacial, se puede *respirar*. Lo que se percibe es una sensación espacial indeterminada, especialmente difusa. Para él, el *aura* procede de la naturaleza, es una impresión o disposición presente en un lugar concreto. En sus escritos, Benjamin relacionaba este concepto con las montañas, con las ramas de los



El “stage design”, propuesto por Böhme, representa un claro ejemplo de su “contenedor espacial de emociones”

10 Citado en RIGBY, Kate. “Gernot Bohme’s ecological aesthetics of atmosphere”, en *Ecological theory: new European approaches*. Charlottesville: University of Virginia: 2011. p. 143.

11 BÖHME, Gernot. “Atmosphere as the fundamental concept of a new aesthetics”. *Thesis Eleven*, no. 36 (1993). pp. 113-126.

12 Véase BENJAMIN, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. México DF: Ed. Itaca, 2003.

13 *Ibid.* p. 47.



Paisaje condensado en un contenedor arquitectónico (Kunsthaus de Bregenz), en el que Eliasson recrea los olores, texturas, color, temperatura, etc. de una naturaleza puramente artificial

árboles, etc. También lo relacionaba con el observador: un espectador que permanece relajado, libre de ataduras, en un momento de ocio... *"Reposando en una tarde de verano, seguir la línea montañosa en el horizonte o la extensión de la rama que echa su sombra sobre aquel que reposa, eso quiere decir respirar el aura de estas montañas, de esta rama"*¹⁴.

Por su parte, Böhme propuso otra importante idea para el desarrollo de la presente investigación, el *"éxtasis de las cosas"*¹⁵, en contra de la comprensión filosófica convencional sobre la estabilidad y pasividad del objeto. A través de sus éxtasis, entendidos como formas de presencia, las cosas se extienden más allá de sí mismas para producir efectos en interacciones relacionales complejas con otras entidades. La idea de Böhme conllevaba un *"principio de excitación"*, cuya noción, según su autor, es de suma importancia para la arquitectura ya que nos proporciona una manera de articular los efectos de las cosas y, como bien expresaría, nuestra competencia atmosférica para interactuar con ellas; nos ayuda a pensar cómo un objeto pequeño de cierto tipo colocado en una habitación vacía puede intensificar e incluso *"llenar"*¹⁶ el espacio.

Esta atmósfera, expresada por Böhme como la realidad compartida del perceptor y lo percibido, nos retrotrae nuevamente a Schmitz. Para Schmitz¹⁷, las atmósferas eran espacialmente ilimitadas, fluctuantes y carentes de lugar, es decir, no localizables; poderes emocionales en movimiento, portadores espaciales de nuestros propios estados de ánimo. A diferencia de Benjamin, Schmitz introdujo las atmósferas a través de la fenomenología, es decir, no por definición, sino a partir de las *"experiencias cotidianas del ser, es decir, la experiencia de una atmósfera tensa en una habitación, el estado de ánimo opresivo ante una tormenta eléctrica, o la atmósfera serena de un jardín"*¹⁸.

Así pues, de lo meteorológico a lo aurático, del *atmo-terrorismo* a lo *cuasi-objetivo*, a través del análisis de los llamados *terremotos aéreos*, Sloterdijk hizo referencia a una serie de eventos significativos del siglo XX que tenían en común la dependencia de los seres humanos de las condiciones específicas del aire.

Por su parte, Böhme, quien ha dedicado importantes trabajos académicos al estudio de la atmósfera en estética, ha defendido la manera en que la experiencia involucra al sujeto con el medio que le rodea, tanto en sus cualidades ambientales como en la situación afectiva del individuo. Y ello implica una vinculación perceptiva total. Una sensibilidad atmosférica que involucra la conciencia háptica, sensorial y sinestésica, y en la que el espacio, la masa, el movimiento, y la direccionalidad son aprehendidos de modo físico, y no sólo visual.

Así pues, a partir de este momento, trataremos las atmósferas como aquellos *"contenedores espaciales de emociones"*¹⁹ cuyos efectos nos afectan inmediatamente

14 [Ibíd.](#)

15 "The ecstasies of things: Ontology and aesthetics of thingness", originalmente publicado como BÖHME, Gernot. "Das Ding und seine Ekstasen", en *Atmosphäre: Essays zur neuen Ästhetik*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 2013. pp. 225–246.

16 [Ibíd.](#)

17 SCHMITZ, Hermann. *Op. cit.*

18 BÖHME, Gernot. "The concept of atmosphere in Hermann Schmitz's philosophy". *Op. cit.* (2017). p. 20.

19 [Ibíd.](#) p. 119.

desde un punto de vista psicológico y fisiológico. Hablaremos de atmósferas según su capacidad para modificar nuestro estado de ánimo: la atmósfera seria de una reunión podrá ponernos serios, la atmósfera melancólica del paisaje de un jardín nos pondrá melancólicos.

Por último, estos postulados cobran hoy más vigencia que nunca con motivo de la pandemia global que estamos sufriendo. La *#COVID-19* no sólo ha añadido más argumentos a los debates existentes en la sociedad como la polución, el cambio climático o la deforestación, sino que esta atmósfera cargada de agentes y microorganismos ha llegado también cargada de miedo, desconfianza e incertidumbre en la sociedad, abriendo un nuevo tiempo en el que, como muchos expertos han apuntado, ya nada será como antes; y que la atmósfera, esta atmósfera, ya no será vista como un elemento más, sino como el medio que todos y cada uno de nosotros compartimos, para bien y para mal.

L

└

lo atmosférico

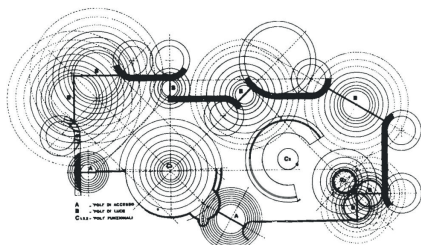
3.2. LA ARQUITECTURA DE LA ATMÓSFERA



< PÁGINA ANTERIOR:
Residencia de estudiantes en Claususstrasse,
Zúrich (1963). Fotografía de Hans
Baumgartner

3.2. LA ARQUITECTURA DE LA ATMÓSFERA.

3.2.1. LA ENVOLVENTE *HIPER-CARGADA*.



“El efecto de la geometría extendiéndose más allá del edificio”. Wigley sobre la Casa Papanice (1969), de Paolo Portoghesi y Vittorio Gigliotti. *Daidalos*, no. 68 (1998)

“La palabra ‘atmósfera’ fue usada por primera vez para describir el gas que envuelve a los cuerpos celestes y originariamente se pensó que salía del propio planeta, siendo de esta manera una parte de él. Asimismo, la atmósfera de un edificio parece estar producida por la forma física. Se trata de algún tipo de emisión sensual de sonido, luz, calor, olor y humedad; un remolino climático de efectos intangibles generados por un objeto estacionario”¹.

En un perspicaz ensayo publicado en uno de los últimos números de *Daidalos*, la revista académica de arquitectura de Berlín que transitó entre los años 1981 y 1998, **Mark Wigley** declaró sucintamente que la atmósfera podría ser “el objetivo central del arquitecto”, sin embargo, en sus propias palabras, uno difícil (o imposible) de precisar. El término atmósfera se ha usado coloquialmente, también en arquitectura, para denotar las cualidades percibidas del espacio, por ejemplo, la *atmósfera alegre* de un día soleado de verano, o la *atmósfera tensa* en un tribunal antes de la emisión de un veredicto.

Wigley concedió a la atmósfera un papel fundamental en la experiencia y percepción del espacio:

“Construir un edificio es construir una atmósfera. Incluso construir una atmósfera puede ser el principal objetivo del arquitecto. Al final resulta ser el clima de efectos efímeros que envuelve al habitante, no el edificio. Entrar a un proyecto es entrar a una atmósfera. Lo que se experimenta es la atmósfera, no el objeto como tal. Con todo, la atmósfera tiene un papel extraño en el discurso arquitectónico; desaloja tanto a los que la ponen en el centro de su pensamiento como a los que la marginan”².

Sin embargo, para nuestro autor, no todos los proyectos son capaces de generar una atmósfera característica; si bien todo edificio posee su propia atmósfera, sea condicionada o no, Wigley insistía en que “*entrar a un proyecto es entrar a una atmósfera*”, advirtiéndonos de que su comprensión entraña dificultades en la teoría arquitectónica, desalojando tanto a los que se acercan a ella en su discurso, como a los que la contraponen, envolviéndola en un cierto halo de extrañeza.

“Esta superficie hiper-cargada realmente envuelve la atmósfera en vez de al edificio. Es la capa exterior visible del clima invisible. El edificio aparenta estar moldeado por la atmósfera en vez de al contrario. La atmósfera ocupa el espacio entre el edificio y su contexto, o más bien, define ese espacio. Desde el momento en el que el contexto físico tiene

1 WIGLEY, Mark. “The architecture of atmosphere”. *Daidalos*, no. 68 (1998). p. 18.
2 *Ibíd.*

su ambiente, el edificio se convierte en una especie de dispositivo para producir atmósferas concretas dentro de otras atmósferas. Entrar en ella es pasar de una atmósfera a otra. La arquitectura se encuentra en la relación entre atmósferas, el juego entre microclimas. El encuentro entre estas atmósferas aparentemente efímeras puede llegar a ser tan sólido como cualquier edificio”³.

Parece quedar de manifiesto con estas palabras que la atmósfera es, voluntariamente o no, un hecho fundamental de la percepción humana, es decir, de la manera en que las personas perciben de forma afín aquello que tienen ante sí, a través de su disposición corporal. Es por esto que las atmósferas han resultado extraordinariamente significativas para la teoría y la práctica de la arquitectura:

“Los arquitectos niegan rutinariamente que sean expertos en producir efectos. Hay un desdén generalizado por el efecto, incluso los innumerables promotores de la escena posmoderna apelan a alguna fuente de autenticidad pre-teatral. Se supone que la arquitectura debe ser algo más que un departamento de efectos especiales. El núcleo de la disciplina se organiza alrededor de las trayectorias implacables que van desde las líneas gruesas del boceto a las perfectamente calibradas de los planos a tinta. La línea abstracta en el blanco del papel se supone que estará libre de atmósfera”⁴.

Apoyados en los planteamientos de Wigley, los arquitectos **Efrén García Grinda** y **Cristina Díaz Moreno** han señalado:

“Lo que entendemos por espacio pasaría así a ser un conjunto de percepciones ligadas a efectos ambientales generados a través de la gestión de diversas formas de energía. Es decir, trabajar involucrando la entera configuración del edificio en la producción de ambientes. De esta manera, nuestra producción sería tecnología ambiental apenas visible, sistemas técnicos que inducen efectos espaciales, ambientales y visuales, y que desplazan el interés por el objeto a aquello que se consigue, es decir, el efecto. Se pasaría así de un sistema de relación entre objetos, en el que su posición, tamaño y demás atributos formales generan un sistema que trabaja por figura, asociación y disposición, a otro basado en la creación de sistemas ambientales a escala reducida, regulados mediante secuencias de órdenes”⁵.

Sería posible, de esta manera, trabajar con la intensidad de los estímulos, con diferentes estados alterados y diferentes niveles de percepción. Todo ello a distintas escalas, “desde la microscópica a la del paisaje”⁶.

La arquitecta **M^a Auxiliadora Gálvez**, directora de la *Plataforma de Somática aplicada a la Arquitectura y el Paisaje*⁷, señala, a su vez: “Diseñar atmósferas no sólo en sus aspectos visuales sino acústicos, coreográficos o de movimiento,



Interior del Kolumba Diocesan Museum (2007) de Peter Zumthor

3 *Ibíd.* p. 20.

4 *Ibíd.* p. 25.

5 DÍAZ MORENO, Cristina; GARCÍA GRINDA, Efrén. “Atmósferas. Material del jardinero digital”, en *Verb Natures*. Barcelona: Actar, 2006. p. 164.

6 *Ibíd.*

7 www.psaap.com

táctiles y afectivos y, de este modo, alcanzar sus dimensiones políticas y sociales. Entender las modalidades sensoriales es entender no sólo la percepción sino también la imaginación e imaginarios así como relaciones”⁸.

En efecto, este renovado interés por los aspectos psicológicos, emocionales o culturales del espacio, la presencia activa del espectador con capacidad plena de alteración de su entorno inmediato, así como la propia definición de los aspectos experienciales de la arquitectura a través de la hibridación y transversalidad disciplinar entre los distintos agentes intervinientes, han sido algunos de los aspectos que estos autores han puesto sobre la mesa y que se desarrollarán a continuación.

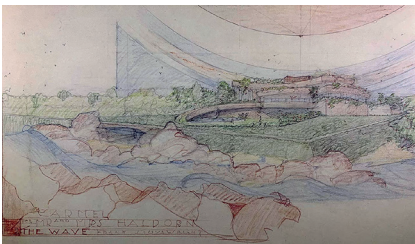
3.2.2. EL SENTIDO ATMOSFÉRICO DE LA ARQUITECTURA.



Andréi Tarkovski
Stalker
1979

- Si es cierto que la arquitectura consiste en la producción de atmósferas⁹, entonces la forma más genuina de acceder a ellas debe ser a través de la presencia corporal. Aquí debemos diferenciar entre la fisicidad de las cosas y su existencia en el espacio o, por decirlo de otra manera, su capacidad de proporcionar espacio a través de su forma o disposición.

Sentimos qué tipo de espacio nos rodea, percibimos su ambiente, y esto tiene consecuencias para la percepción de la arquitectura: para evaluar los espacios que crea la arquitectura, uno debe experimentarlos antes, uno tiene que estar presente físicamente. Para tener la experiencia definitiva, la disposición de uno tiene que estar *sintonizada* por la presencia en el espacio en cuestión, es decir, por su atmósfera: “Los edificios acentúan y enfocan el sentido del espacio, implican sugerencias de movimiento, transmiten experiencias de estrechez o expansión, y articulan el espacio como una extensión”¹⁰.



Frank Lloyd Wright
The Wave: Casa para los Haldorn
1945

Ya **Frank Lloyd Wright** parecía ser consciente de la importancia de las atmósferas en la arquitectura. “Ya sea que las personas sean plenamente conscientes de esto o no, en realidad su aspecto y sustento dependen de la ‘atmósfera’ en las que viven y con las que viven”¹¹, escribió.

Este impacto inconsciente que propuso Wright “como ambientes y sentimientos generalmente registrados, inconscientemente fusionados como experiencias multisensoriales y desenfocadas”¹² es altamente significativo, como apunta Pallasmaa. Debido a esta naturaleza subliminal, “la falta de materialidad y de forma de la experiencia atmosférica es difícil de identificar, analizar y teorizar”¹³.

8 GÁLVEZ PÉREZ, M^a Auxiliadora. *Espacio somático. Cuerpos múltiples*. Madrid: Ed. Asimétricas, 2019. p. 77.

9 Aunque se desarrolle más adelante, es necesario citar aquí cómo el arquitecto suizo Philippe Rahm define en qué consiste la arquitectura: “Para mí, la arquitectura se ha convertido, pues, en el arte de construir atmósferas”. Para más información, véase GARCÍA-GERMÁN, Javier; RAHM, Philippe. “Physiological Atmospheres”, en *Thermodynamic Interactions*. Barcelona: GG, 2017.

10 BÖHME, Gernot. “Atmospheres in architecture”, en *Atmospheric architectures. The aesthetics of felt spaces*. Londres: Bloomsbury, 2017. p. 75.

11 WRIGHT, Frank L. *The natural house*. Nueva York: Horizon Press, 1958. p. 135.

12 PALLASMAA, Juhani. “Orchestrating architecture. Atmosphere in Frank Lloyd Wright’s buildings”. *OASE Journal*, no. 91 (2013). p. 53.

13 *Ibíd.*

Por lo tanto, la atmósfera arquitectónica está destinada a reflejar el propio sentido existencial de su diseñador, que fusiona todos los estímulos sensoriales en una singular experiencia corporal.

- Entre los arquitectos contemporáneos más comprometidos con el tema de la atmósfera, el suizo **Peter Zumthor** destaca tanto por su producción arquitectónica como por sus obras escritas. Sus edificios crean atmósferas que revelan las cualidades autóctonas del lugar y que resuenan con las actividades diseñadas para cada una de las estancias proyectadas. Su manera de trabajar recuerda a la de Adolf Loos, quien escribió que el gran arquitecto, “*un verdadero artista*”, primero debía “*identificar un sentimiento por el efecto que quiere crear*”¹⁴. Para Zumthor, parafraseando a Loos, sólo de esta manera las atmósferas arquitectónicas podrían convertirse en imágenes poéticas, adquiriendo impronta y poder de permanencia:

*“Me resulta grato imaginarme que distribuyo las estructuras internas de mis edificios en secuencias espaciales que nos transportan, que nos acompañan a un determinado lugar, pero que también nos dejan y nos seducen. La arquitectura como un arte espacial y temporal a medio camino entre la serenidad y la seducción”*¹⁵.

Al igual que muchos arquitectos, Zumthor ha procurado identificar esos estados de ánimo en pinturas y fotografías. Su conocido y ampliamente difundido libro *Atmósferas* está repleto de ejemplos. De hecho, el epígrafe del volumen es de **Joseph Turner**, quien en 1844 declaró en una conversación con John Ruskin: “*La atmósfera es mi estilo*”.

En sus propios escritos, Zumthor ha relacionado explícitamente el concepto de atmósfera con la calidad arquitectónica, explicando que “*la arquitectura de calidad para mí es cuando un edificio logra moverme*”. Dando así un paso más equiparando la *calidad* atmosférica en el diseño con “*cómo un edificio logra moverme*”. Zumthor relacionaba la experiencia de la atmósfera con la importancia de las “*primeras impresiones*”, poniendo el valor en el conocimiento pre-reflexivo de la mente mientras actúa nuestra percepción corporeizada. “*Entro en un edificio, veo un espacio y percibo una atmósfera, y, en décimas de segundo, tengo una sensación de lo que es*”, señala Zumthor; para continuar, “*la atmósfera habla a una sensibilidad emocional, una percepción que funciona a una increíble velocidad*”¹⁶. Zumthor reflexiona: ¿cómo puede un arquitecto lograr atmósferas con tanta intensidad, capaces de mantener un estado de ánimo tan resonante?

En su opinión, la calidad de un edificio o un conjunto construido no puede determinarse por el análisis final que sugiere el ojo o el punto central de una foto. Zumthor defiende que la calidad de la arquitectura sólo debe ser juzgada, como hemos visto, por su presencia corporal. El cuerpo es, por así decirlo, la caja de resonancia para la calidad arquitectónica. Dicho de otra manera, mi estado de bienestar me dice en qué tipo de espacio me encuentro. Así pues, la atmósfera está actuando como intermediario, qué hay entre ambos, es decir, entre mi estado corporal y las cualidades del espacio en el que estoy.



Peter Zumthor
Casa Zumthor. Graubünden
2005



Peter Zumthor
Interior capilla Bruder-Klaus
2007

14 LOOS, Adolf. “Das Prinzip der Bekleidung”, en *Ins Leere Gesprochen*. Viena: Georg Prachner, 1981. pp. 139-145.

15 ZUMTHOR, Peter. “La magia de lo real”, en *Pensar la arquitectura*. Barcelona: GG, 2014. p. 86.

16 ZUMTHOR, Peter. *Atmósferas*. Barcelona: GG, 2009. p. 13.

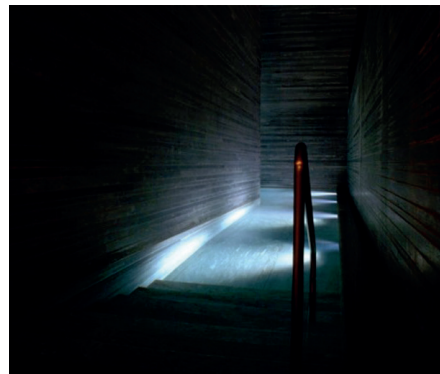


Olafur Eliasson
Double Sunset
1999

En su libro, Zumthor continuaba enunciando los medios a través de los cuales el diseñador puede crear un estado de ánimo y una sensación de expectativa a través de la materialidad, el sonido y la temperatura de un lugar, la luz o los niveles de intimidad. La atmósfera también se extiende más allá de los límites de las formas construidas y abarca *“las cosas, la gente, el aire, los ruidos, los colores, las presencias materiales, las texturas, y también las formas. Formas que puedo entender. Formas que puedo intentar leer. Formas que encuentro bellas”*¹⁷.

Zumthor parte de la idea de que la percepción de las atmósferas es un acto inconsciente y pre-reflexivo, siendo esta *primera impresión* la que da el *tono* a dicho espacio. El arquitecto suizo sugiere una serie de cualidades que, él entiende, debe contener un espacio. La primera la denomina *“el cuerpo de la arquitectura”*, el cuerpo como una cualidad física que tiene que ver con *“la presencia material de las cosas propias de una obra de arquitectura”* y que nos provocan un *“efecto sensorial”*¹⁸. El segundo de estos requisitos reside en la consonancia de los materiales que entran en juego, siendo el tercero el *sonido del espacio*. La cuarta de las cualidades que propone es la cronológica o literalmente *meteorológica*. Habla aquí de la capacidad de *temperar* un espacio, en su sentido literal y metafórico.

Precisamente las bien conocidas **TERMAS DE VALS** (1993-1996) o la **CAPILLA BRUDER KLAUS** (2007), diseñadas por Zumthor, se presentan como las referencias más comunes para hablar de su arquitectura atmosférica. Ambas constituyen el ejemplo más clarividente de la práctica atmosférica del arquitecto suizo.



Peter Zumthor
< Termas de Vals
1993-1996
> capilla Bruder-Klaus
2007

En el caso de las termas, lo que realmente diseñaba el arquitecto es el escenario para el ritual del baño en el interior de la montaña. Una secuencia que, a modo de ritual, Zumthor planificaba como una experiencia que involucrara todos los sentidos.

Desde el olor de los pétalos de rosa en la piscina de flores, o el embriagador y placentero sonido del agua (que emanaba de la fuente termal), pasando por las vistas enmarcadas y dirigidas hacia el pequeño municipio de Vals, enclavado entre montañas, todo ello envolvía al usuario y excitaba sus sentidos. El agua, el vapor y la bruma, mezclados con la propia niebla de las montañas, aparecían aquí expresados en todo su potencial sensorial. En estas termas, además de trabajar con todas las propiedades termales del agua, Zumthor incorporó los muros como *escorrentías naturales* por las que discurría el agua y que potenciaban el efecto ambiental del lugar.

17 [Ibíd. p. 17.](#)

18 [Ibíd. p. 23.](#)

Por último, la luz (tanto natural como artificial) construía el resto. Los espacios en penumbra acentuaban buena parte del recorrido, permitiendo que la luz natural se filtrara con toda su expresión entre los muros y la cubierta para bañar los paramentos verticales. Aquí, la atmósfera de Zumthor lo inunda todo, una atmósfera que potencia nuestra mirada borrosa, *desenfocada*.

Así pues, esta experiencia relajada y confortable es el resultado de un proceso de diseño especialmente volcado en el visitante, centrado en cómo la atmósfera envolvente del lugar interactuaba sobre uno, pero también en la sensibilidad emocional que el propio visitante podría extraer de las cualidades sensoriales del lugar, reclamando así una atención que va mucho más allá del régimen de lo visual.

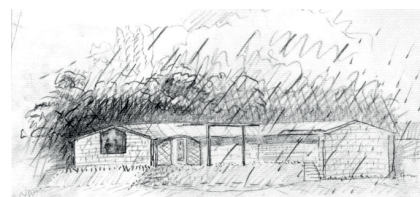
La arquitectura de Zumthor, presentada con tal registro emocional, así como una materialidad tan intensa y convincente (a través del detalle constructivo) expresada en el rastro háptico de sus texturas, producía, al fin y al cabo, un impactante recuerdo atmosférico. Esta noción de Zumthor de tratar la materialidad con dicha consideración, basada esencialmente en la experiencia corporal, se interpretaba en las cualidades sinestésicas de sus espacios, que se percibían a través del estado sensible del propio cuerpo del visitante. Su concepción de la atmósfera nos lleva a su consabida idea de la arquitectura como el diseño y generación de espacios de presencia corporal, donde la piel actúa como instrumento perceptivo integrador y multisensorial.

- Quizás no todos los arquitectos hayan trabajado las atmósferas con una intensidad tan *epifánica*, sin embargo, es ampliamente conocido el enfoque atmosférico del pensamiento y la obra de, entre otros, **Aldo Van Eyck**, **Alvar Aalto**, **Sigurd Lewerentz**, **Kengo Kuma** o **Juan Navarro Baldeweg**, vinculados a las teorías de la percepción fenomenológica.

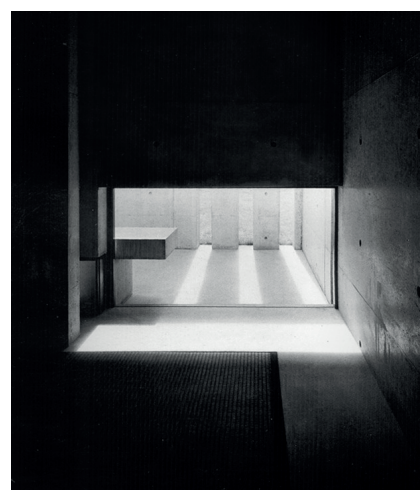
Todos ellos han producido obras que, aunque física y tectónicamente pudieran ser muy diferentes, promueven la creación de estados de ánimo adaptados para cada experiencia, revelando un propósito afectivo a través de las acciones humanas que enmarcan.

Para Pallasmaa, la atmósfera es *"la impresión general perceptiva, sensorial y emotiva de un espacio, entorno o situación social"*¹⁹. Proporciona la coherencia y el carácter unificador de una habitación, espacio, lugar y paisaje, o un encuentro social. Es *"el denominador común"*, *"el colorear"* o *"la sensación"* de una situación experiencial. La atmósfera es, de esta manera, una cosa mental, una propiedad o característica experiencial que está suspendida entre el objeto y el sujeto.

A tenor de sus escritos, captamos la atmósfera de un lugar antes de que identifiquemos sus detalles o los entendamos intelectualmente en un acto inconsciente, tal y como apuntaba Zumthor. De hecho, podemos ser completamente incapaces de decir algo significativo acerca de las características de una situación, pero tener una imagen y un recuerdo firme de la misma, así como una actitud emotiva hacia ella. De la misma manera, aunque no analizamos ni comprendemos conscientemente la interacción de los hechos meteorológicos, captamos la esencia del clima de un vistazo, e inevitablemente condiciona nuestro estado de ánimo y nuestra voluntad. De manera similar,



Juan Navarro Baldeweg
La casa de la lluvia
1982



Tada Ando
Soseikan-Yamaguchi house. Takarazuka
1976

¹⁹ PALLASMAA, Juhani. "Space, place and emotion", en *Architectural Atmospheres. On the experience and politics of architecture*. Basilea: Birkhäuser, 2014. p. 20.

al entrar en una nueva ciudad, comprendemos su carácter general sin haber analizado conscientemente ni uno solo de sus innumerables edificios. “Esta es una capacidad intuitiva y emotiva que parece ser derivada biológicamente y en gran parte inconsciente e instintivamente determinada a través de la programación evolutiva”²⁰.



Tada Ando
Soseikan-Yamaguchi house. Takarazuka
1976

Todos estos arquitectos han abogado por eliminar sus preconcepciones, estableciendo vínculos directos entre los fenómenos y la percepción individual. Sus obras y producciones son ejemplos orientados hacia la obtención de una coherencia sensorial, no sólo técnica o constructiva. Sirvan aquí de referencia las palabras que dedica **Iñaki Ábalos** a estas arquitecturas que se sitúan abiertamente en el ámbito fenomenológico:

“Ejemplos [...] más dirigidos hacia la obtención de una congruencia y economía sensorial – en lo táctil, en lo háptico – que técnica o constructiva. Las texturas, la temperatura del color reflejado, la sonoridad de la estancias regirán los criterios selectivos incorporando activamente elementos naturales – láminas de agua, sombras arboladas, etc.- que pasarán a ser entendidos y utilizados como verdaderos materiales de construcción. Se trata por tanto de una materialidad desinhibida y sensual, más propia de un bricoleur que de un ingeniero, más táctil que tectónica”²¹.

Sus esfuerzos están dirigidos hacia el tamaño correcto de las cosas que permitan crear nuevos grados de intimidad, escalonamientos de cercanía y distancia. “Colocar los materiales, las superficies y los contornos, brillantes o apagados, haciendo surgir misteriosamente masas profundas o graduaciones de sombra y oscuridad, a fin de que todo concuerde”²², apunta Zumthor, entendiendo la experiencia como el camino válido para conocer las cosas, describiendo los fenómenos y lo que “hay entre las cosas y lo que hay entre ellas y nosotros”²³ como nuestra forma de entender la realidad.

Por eso, Zumthor se refiere a esa “alquimia” por la que sustancias reales se transforman en sentimientos humanos - ese momento especial de apropiación emocional o transmutación de materia y forma en espacio -, y bajo la cual aparece una acción recíproca entre nuestros sentimientos y las cosas que nos rodean. Esta especie de arquitecto-fenomenólogo que estudia ante todo estas relaciones y provee de ciertos mecanismos al proyecto para intensificar la experiencia; contribuyendo, con su trabajo, a que aparezcan determinadas atmósferas en el espacio que hacen que se despierten nuestros sentidos.

Mientras que el discurso fenomenológico y existencialista, heredado de filósofos como Merleau-Ponty y Heidegger, ha calado en los planteamientos teóricos de Zumthor y Pallasmaa, otros arquitectos de reconocido prestigio como Steven Holl han recogido este testigo como una oportunidad para recuperar la relación directa del cuerpo

²⁰ Ibíd.

²¹ ÁBALOS, Iñaki. “La casa fenomenológica”, en *La Buena Vida*. Barcelona: GG, 2000. p. 100.

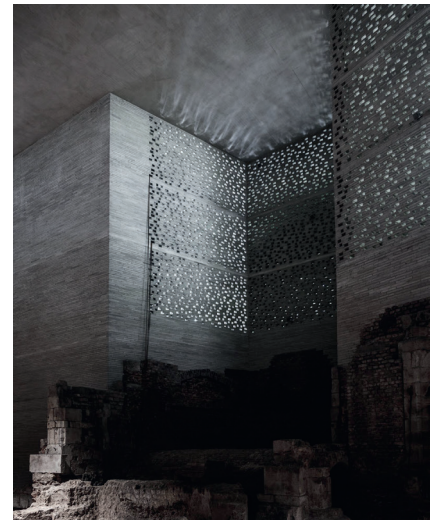
²² ZUMTHOR, Peter. *Op. cit.* (2014). p. 87.

²³ Resulta altamente interesante citar las palabras que nos dedica Juan Navarro Baldeweg respecto a este tema en NAVARRO BALDEWEG, Juan. “El objeto es una sección. La geometría complementaria”. *CIRCO*, no. 25 (1995).

con la materia y con su entorno, asumiendo tácitamente los planteamientos de la fenomenología a través de la relación personal con el espacio como fenómeno del sentido, tanto emocional como intelectual: un espacio que deje de entenderse “*como aquella extensión neutra y homogénea propia del cientifismo descartiano para pasar a ser un ‘ente habitado’ por estímulos y reacciones, por vectores, por deseos y afectos que orientan, acontecen y dan sentido a las cosas, y a nuestro cuerpo entre ellas*”²⁴

Por otra parte, una serie de arquitectos como Diller&Scofidio, Philippe Rahm, François Roche o Junya Ishigami (como veremos en capítulos posteriores) han abogado por hacer de la atmósfera una cuestión basada en la desmaterialización del objeto arquitectónico - incluso efímera - donde lo evanescente se entremezcla con lo sensorial y lo energético. Estos arquitectos trabajarán configurando las piezas con el interés puesto en la producción de ambientes, desplazando el interés por el objeto a aquello que se consigue; definiendo una nueva gama de sistemas y materiales a través de los parámetros físicos que somos capaces de percibir, aquellos que forman parte de nuestra atmósfera: calor, frío, humedad, presión, sonoridad, olor, luminosidad, etc. Pasaremos así de un “*sistema de relación entre objetos, en el que su posición, tamaño y demás atributos formales generan un sistema que trabaja por figura, asociación y disposición, a otro basado en la creación de sistemas climáticos artificiales a escala reducida*”²⁵, a través de la interacción con el medio exterior y su capacidad para alterar nuestras aptitudes perceptivas. Esto es, tecnología ambiental apenas visible, basada en la intensidad de los estímulos, en estados alterados y en los distintos umbrales de la percepción. Y es que:

*“Si la arquitectura antigua buscaba una masiva consistencia propia del estado sólido y la arquitectura moderna valoró fundamentalmente la inconsistencia de lo gaseoso, del aire, es decir, la condición etérea del espacio diáfano, en algunas destacadas arquitecturas actuales se trata de transmitir al que las percibe y experimenta una consistencia propia del estado líquido. La importancia concedida por las arquitecturas recientes a lo táctil e incluso a lo olfativo y gustativo, además de a lo visual, ha llevado a estas arquitecturas a interesarse por esa consistencia o estado intermedio de la materia en la que lo sólido se licúa o lo etéreo se condensa”*²⁶.



Peter Zumthor
Kolumba Diocesan Museum
2007

24 ÁBALOS, Iñaki. *Op. cit.* p. 97.

25 DÍAZ MORENO, Cristina; GARCÍA GRINDA, Efrén. *Op cit.*

26 CORTÉS, Juan Antonio. *Nueva Consistencia. Estrategias formales y materiales en la arquitectura de la última década del siglo XX*. Valladolid: Universidad de Valladolid, 2003. p. 87.

3.3. LA ATMÓSFERA DEL LUGAR



< PÁGINA ANTERIOR:
Olafur Eliasson
Double Sunset
1999

3.3. LA ATMÓSFERA DEL LUGAR.

3.3.1. APROPIACIÓN ATMOSFÉRICA EN EL ARTE.



Joseph M. William Turner
Holy Island, Northumberland
1820

- El concepto de lo atmosférico parece estar más presente en el pensamiento literario, cinematográfico, teatral, musical y pictórico que en la arquitectura. De hecho, existe todo un enfoque pictórico, como lo ejemplifican las obras maestras de artistas como **Joseph M. W. Turner** y **Claude Monet**, que bien podríamos calificar de “*pintura atmosférica*”. De hecho, Zumthor nos recuerda en el prólogo de su libro cómo Turner le confesaba a John Ruskin: “*la atmósfera es mi estilo*”. Estos artistas creaban en sus obras una atmósfera que nos abraza y envuelve, sin forma, que nos sugiere un plácido estado de temperatura, humedad y movimientos sutiles del aire.

Juhani Pallasmaa se referiría a estas atmósferas en el arte como “*la impresión general perceptual, sensorial y emotiva de un lugar o situación social*”¹. Su argumento se basaba en lo vernacular, admitiendo que espacios compuestos por elementos sin intervención arquitectónica alguna, a menudo, poseen un halo atmosférico característico gracias a su materialidad, escala, ritmo o color, llegando a afirmar que incluso las personas no formadas en arquitectura podrían llegar a apreciarlo como un valor.



Andréi Tarkovski
Stalker
1979

- Por su parte, piezas cinematográficas como las de **Jean Vigo**, **Jean Renoir**, **Michelangelo Antonioni** y **Andrei Tarkovsky**, también “*están impregnadas de su característica dramaturgia atmosférica y continuidad. La música de cine a menudo juega un papel importante en la creación del ambiente deseado de romance, nostalgia, anhelo, miedo o terror absoluto*”². El cine, como el teatro y los espectáculos audiovisuales, basan gran parte de su integridad cultural en la atmósfera más allá de los, a menudo, aspectos abstractos e intelectuales que subyacen en la historia: “*El ambiente puede ser tan sugerente y dominante que se necesitan muy pocas indicaciones del entorno, como en Dogville, de Lars von Trier, en el que las casas y habitaciones a menudo están indicadas por meras líneas de tiza blancas sobre un suelo oscuro*”³. Una atmósfera que impregna por completo nuestra imaginación y nos transporta a una ficción totalmente creíble, tanto o más convincente que la propia realidad.



Alberto Giacometti en su taller, en 1960

- Igualmente, podemos hablar de “*escultura atmosférica*” en algunas de las obras modeladas con tanto poder emotivo como las de **Medardo Rosso**, **Auguste Rodin** o **Alberto Giacometti**. “*El modelado en bruto y la materialidad sugieren un movimiento virtual y un realismo carnal. Además, los decoradores de interiores, escenógrafos y diseñadores comerciales de interiores de tiendas y exhibiciones, por no mencionar las funerarias y los lugares de celebración de bodas, parecen ser más conscientes del papel fundamental del ambiente que los arquitectos, que*

¹ PALLASMAA, Juhani. “On atmospheres: peripheral perception and existential experiences”, en *Encounters 2 – Juhani Pallasmaa*. Helsinki: Rakunnessieto Publishing, 2012. p. 240.

² PALLASMAA, Juhani. “Space, place and emotion”, en *Architectural Atmospheres. On the experience and politics of architecture*. Basilea: Birkhäuser, 2014. p. 22.

³ *Ibíd.*

tienden a pensar más en términos de las cualidades 'puras' de espacio, forma y geometría"⁴, expresa con interés crítico Pallasmaa.

Si bien es cierto que la atmósfera es un concepto "elusivo"⁵, no es menos cierto que se trata de un asunto habitual en el mundo del arte y el diseño.

El filósofo y profesor italiano **Tonino Griffero** ve, en esta especie de nebulosa que es nuestra propia existencia, la oportunidad de encontrar unas "atmósferas poderosas e influyentes sin ser opresivas y coercitivas". Estas atmósferas se pueden encontrar en la experiencia estética, "especialmente las obras de arte contemporáneas, por su impacto provocador e irritante, generan discontinuidades cognitivas y afectivas que permiten cierta distancia crítica"⁶.



Lars von Trier
Dogville
2003

3.3.2. EL ESPACIO ATMOSFÉRICO A TRAVÉS DE LA PRESENCIA FÍSICA CONSCIENTE.

- Si pudiéramos definir las atmósferas en términos empleados en el lenguaje cotidiano quizás fuera más fácil de comprender; así, hablamos de un valle sereno o de la tensa atmósfera en una discusión, hablamos de una atmósfera otoñal o la atmósfera de los años veinte. Para empezar, en nuestro vocabulario abundan expresiones para denotar diferentes estados de ánimo, como las que empleamos para calificar una atmósfera como serena o distendida. También existen sugerencias emocionales: las atmósferas se perciben como edificantes u opresivas. Otras aluden a la sinestesia: son atmósferas que se identifican por cualidades que atraviesan diferentes rangos sensoriales; en consecuencia, se habla de una atmósfera fría o de una atmósfera áspera. Además, hay ambientes de carácter comunicativo: prevalecen durante las conversaciones o reuniones entre personas; una atmósfera puede ser tensa, o una conversación puede desarrollarse en un tono áspero. Así, la atmósfera puede ser atractiva o agresiva. Finalmente, hay ambientes sociales que están determinados particularmente por sus aspectos convencionales, por lo tanto, se puede hablar de una atmósfera pequeño-burguesa o de la citada atmósfera de los años veinte.



Eugène Atget
Rue de la Montagne-Sainte-Genève, Paris
1924

Son giros lingüísticos con los que uno puede comunicar fácilmente un estado de ánimo que está en el aire o puede referirse a un clima emocional que prevalece en una estancia. El lenguaje cotidiano proporciona, así, un repertorio sorprendentemente rico para este propósito.

Una atmósfera debe ser palpable, lo que presupone la presencia corporal: uno debe estar en un paisaje o un espacio, o uno tiene que exponerse al *aura* de una obra de arte. Uno puede sentir la atmósfera en su disposición hacia un estado de ánimo particular. Uno está *sintonizado* por una atmósfera.

4 [Ibíd.](#)

5 [MALLGRAVE, Harry F. "The atmosphere of place", en *From Object to Experience*. Londres: Bloomsbury, 2018. p. 122.](#)

6 [GRIFFERO, Tonino. "Is there such a thing as an 'atmospheric turn'?", en *Atmosphere and aesthetics. A plural perspective*. Cham: Palgrave Macmillan, 2019. p. 45.](#)



Eugène Atget
Coinc rue du seine, Paris
1924

- Por otro lado, existen aproximaciones en términos más existenciales como la realizada por **Jean-Paul Thibaud** que se refiere a la atmósfera como el arte de la “impregnación” y “tonalización”; esto es, a cómo describimos nuestra propia existencia a través de los matices adquiridos gracias a nuestra “inmersión e incorporación, y a sus minúsculas conexiones”⁷. Así, cada ambiente tiene su propio carácter distintivo.

Para **Gernot Böhme**, que defiende la atmósfera como un “espacio de presencia física consciente”⁸, el arquitecto (a través del uso de la forma, la luz, el sonido, sus aspectos físicos, así como cuestiones sociales y culturales) podría incorporarla a su trabajo y poder, así, modular el espacio “creando límites o expandiéndolo, direcciones, delimitándolo o creando atmósferas transgresoras”⁹. Böhme también argumentó que este actual e incipiente “redescubrimiento del cuerpo humano” podría eventualmente llevar a un renacimiento de todas las artes, especialmente en el campo de la arquitectura.

Böhme no está solo en sus planteamientos, en efecto, su “espacio de presencia física consciente” nos recuerda los análisis del arquitecto noruego **Thomas Thiis-Evensen** sobre los arquetipos arquitectónicos a través de cualidades atmosféricas como el movimiento, el peso o la sustancia material. Basándose en esta visión, Thiis-Evensen sostiene que el diseñador “crea para sí mismo una imagen espacial que, él siente, responde a lo que el edificio quiere ser, tanto práctica como expresivamente. La comprensión de estos arquetipos y su expresiva potencialidad es esencial cuando esta visión se puede convertir en realidad”¹⁰. De manera similar, el filósofo alemán **Karsten Harries** se acercó a esta idea de la atmósfera con su “lenguaje natural del espacio”, bajo el cual proponía explotar las cualidades sensoriales de la materialidad de un lugar, su color, su luz, su ornamento, su temperatura y sociabilidad¹¹. El arquitecto reflexivo, señalaba Harries, debería saber dotar a los materiales y a su diseño con un sentido específico que encajara con nuestro comportamiento, expectativas o estado de ánimo.



Bjarke Ingels Group
Superkilen Park, Copenhagen
2012

- A este respecto, sirva de referencia el estudio que realizó el arquitecto y urbanista danés **Jan Gehl**, junto con su equipo de arquitectos en Copenhague, sobre qué hace que un entorno urbano sea exitoso, aquello que otorga especial relevancia a la movilidad y la libertad peatonal, así como a los detalles del entorno arquitectónico en sí. A tenor de su estudio, las fachadas de edificios largos con poca escala, color y permeabilidad nos inducen a caminar más rápido, probablemente debido a su desagradable monotonía. En contraste, las fachadas no monolíticas de escala humana, color y aberturas características - como los cafés - alientan a las personas a disminuir la velocidad y participar en la vida urbana de la calle¹².

7 THIBAUD, Jean-Paul. “Installing an atmosphere”, en *Architecture and atmosphere*. Helsinki: Tapio Wirkkanta-Rut Brikk Foundation, 2014. pp. 57-8.

8 BÖHME, Gernot. “Atmosphere as mindful physical presence in space”. *OASE Journal*, no. 91 (2013).

9 Ibíd. p. 27.

10 THIIS-EVENSEN, Thomas. *Archetypes in architecture*. Oslo: Norwegian university press, 1987. p. 387.

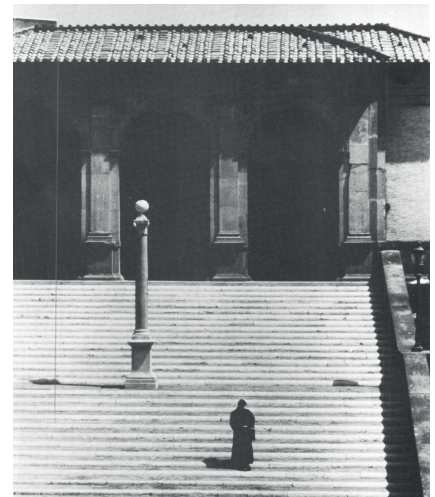
11 Véase HARRIES, Karsten. *The ethical function of architecture*. Cambridge: MIT Press, 1997.

12 Véase GEHL, Jan. *Cities for people*. Washington: Island Press, 2010.

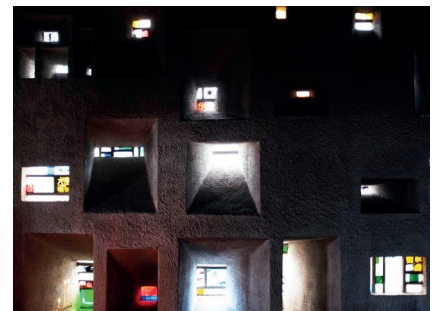
Partiendo del trabajo de Gehl, el neurocientífico británico, especializado en diseño arquitectónico y ambiental, **Colin Ellard** examinó fisiológicamente a sujetos que caminaban por dos calles: una dominada por una fachada en blanco de vidrio esmerilado, la otra consistente en pequeños restaurantes y tiendas con puertas y ventanas abiertas. Estos últimos manifestaban fuertes estados de excitación y emociones positivas, mientras que los primeros dieron como resultado una respuesta negativa, indiferencia o, directamente, mostraron aburrimiento¹³.

- Por último, un estudio pionero de IRMf sobre el carácter atmosférico propuso que doce arquitectos examinaran dos grupos de edificios: “contemplativos” y “ordinarios”. Un grupo constaba de cinco edificios de oficinas, viviendas, educativos y comerciales, mientras que los cinco edificios que inducían a la contemplación eran el Panteón de Roma, la Catedral de Chartres, la Alhambra de Granada, *Ronchamp* de Le Corbusier y el *Salk Institute* de Louis I. Kahn. Se presentaron cuatro imágenes por cada edificio, lo que permitía que uno se aproximara mentalmente al edificio. A los arquitectos que probablemente habían visitado ciertos edificios se les pedía que no juzgaran lo que veían, sino que se imaginaran que estaban experimentando los edificios de primera mano. Los resultados mostraron dos patrones de activación cerebral muy diferentes entre los arquitectos: los edificios ordinarios registraron actividad en las regiones cerebrales del córtex pre-frontal, dedicadas al control y la atención, área relacionada con los objetivos y la interpretación semiótica; los edificios contemplativos, por el contrario, prácticamente anulaban esta condición y, en cambio, activaban áreas involucradas con las emociones, sensomotoras e interacciones multisensoriales que integran la información pre-motora, motora, espacial, visual, auditiva y vestibular. “La significativa activación de estas áreas”, argumentaban los responsables de la investigación, “subraya el papel central que la función sensomotora de orden superior y la cognición corporeizada pueden desempeñar en la experiencia de los edificios contemplativos y, por lo tanto, en su naturaleza estética, como bien se expresaba por los participantes del estudio en el cuestionario de salida”¹⁴.

Esto abre un interesante campo de investigación al entender que las cualidades atmosféricas de un entorno construido alteran, de hecho, nuestros patrones neurológicos, seamos conscientes de ello o no.



Thomas Riis-Evensen: “Normalmente, las primeras impresiones de un edificio son evaluaciones puramente cualitativas. Los edificios y las estancias son etiquetadas espontáneamente como ‘íntimos’, ‘monumentales’, ‘aburridos’, ‘deprimentes’, ‘espartanos’, etc.”



Le Corbusier
Notre Dame du Haut, Ronchamp
1954

En resumen, tal y como Mallgrave ha sugerido, cada situación atmosférica está basada en los procesos sensomotores de respuesta incorporados mediante los cuales nos involucramos íntegramente en cada entorno ambiental. En su opinión, la atmósfera debe tener una “*presencia*” o autenticidad - formada no sólo por el ensamblaje o composición de los materiales - sino por la forma en que medimos su profundidad y riqueza emocional; esto es, cómo *leemos* el espacio y lo interiorizamos: “*Si un lugar tiene una fisonomía tangible será por su atmósfera, es decir, una familiaridad y adecuación definida por la forma en que su atractivo sensorial y sintonía emocional captan la atención de manera perceptiva y es asimilada por quienes la experimentan*”¹⁵.

¹³ Véase ELLARD, Colin. *Places of the heart: the psychogeography of everyday life*. Nueva York: Bellevue literary press, 2015.

¹⁴ BERMÚDEZ, Julio; et al. “Externally-induced meditative states: an exploratory fMRI study of architect’s responses to contemplative architecture”. *Frontiers of architectural research*, volume 6, no. 2 (2017). pp. 123-136.

¹⁵ MALLGRAVE, Harry F. *Op. cit.* p. 120.



Joseph M. William Turner
Rain, Steam and Speed
1844

Otro aspecto importante de la teoría de las atmósferas es el hecho de que se pueden producir atmósferas. No son sólo algo que uno siente sino algo que puede ser generado deliberadamente mediante herramientas específicas. El ejemplo más evidente sería el arte de la escenografía (como se desarrollará más adelante), donde los diseñadores de escenarios son capaces de crear un clima determinado al organizar los medios, las constelaciones espaciales, la luz y el sonido de manera específica. Como resultado, un estado de ánimo particular puede surgir desde el escenario, dentro del cual se está desarrollando el drama.

A tal respecto, la arquitecta M^a Auxiliadora Gálvez señala que *“la capacidad de afectar y ser afectados nos sitúa directamente ante las capacidades para percibir dichas afecciones - conciencia somática - y de generarlas - diseño atmosférico - incluyendo aspectos inmateriales como elementos de trabajo”*¹⁶. Un diseño atmosférico que se torna inmersivo ya que, para ella, la experiencia incluye tanto los afectos como la configuración de atmósferas.

└

┐

¹⁶ GÁLVEZ PÉREZ, M^a Auxiliadora. *Espacio somático. Cuerpos múltiples*. Madrid: Ed. Asimétricas, 2019. p. 40.

