

Artículo de Investigación

El color natural en el Pabellón de Barcelona de Mies van der Rohe

Natural colour in Mies van der Rohe's Barcelona Pavilion

Carlos Pesqueira-Calvo: Universidad Francisco de Vitoria, España.

c.pesqueira.prof@ufv.es

Fecha de Recepción: 11/06/2024

Fecha de Aceptación: 21/11/2024

Fecha de Publicación: 19/02/2025

Cómo citar el artículo

Pesqueira-Calvo, C. (2025). El color natural en el Pabellón de Barcelona de Mies van der Rohe [Natural colour in Mies van der Rohe's Barcelona Pavilion]. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 01-17. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1624>

Resumen

Introducción: La construcción del Pabellón de Alemania para la Exposición Universal de Barcelona en 1929, es un manifiesto a la honestidad de los materiales pétreos ligados a la Naturaleza. Un pabellón cuyo objeto expositivo es la materia en su estado primario. Los materiales transformados por el hombre se muestran como mecanismos utilizados para conformar un espacio en que los materiales tradicionales ligados a la naturaleza se muestran sin distorsiones. **Metodología:** Se realiza un estudio empírico de los diferentes espacios cualificados por la luz y el color y se seleccionan aquellos que aparecen en el Pabellón. **Resultados:** Podemos identificar varios dispositivos que transforman el color de la luz, provocando que los planos de material natural aparezcan aislados de su entorno, flotando sin referencias. Esos dispositivos espaciales aparecen ligados a los nuevos materiales, y en concreto el vidrio. **Discusión y conclusiones:** En el espacio interior se consigue controlar la luz mediterránea mediante la interrelación de distintos dispositivos de filtro y difusión. Así los materiales pueden ofrecer su esplendor bajo una luz difusa y continua. Los dispositivos de reflexión inherentes a la naturaleza de los materiales empleados vuelven infinito el espacio, rompiendo los límites físicos y confundiendo el interior y el exterior.

Palabras clave: Mies van der Rohe, Pabellón de Barcelona, vidrio, piedra, metal, color, material, luz.

Abstract

Introduction: The construction of the German Pavilion for the Universal Exhibition in Barcelona in 1929 is a manifesto to the honesty of stone materials linked to Nature. A pavilion whose exhibition object is matter in its primary state. The materials transformed by man are shown as mechanisms used to shape a space in which the traditional materials linked to nature are shown without distortion. **Methodology:** An empirical study of the different spaces qualified by light and colour is carried out and those that appear in the Pavilion are selected. **Results:** We can identify several devices that transform the colour of the light, causing the planes of natural material to appear isolated from their surroundings, floating without references. These spatial devices appear linked to the new materials, and specifically glass. **Discussion and conclusions:** In the interior space, Mediterranean light is controlled through the interrelation of different filtering and diffusion devices. In this way, the materials can offer their splendour under a diffuse and continuous light. The reflection devices inherent in the nature of the materials used make the space infinite, breaking the physical limits and confusing the interior and the exterior.

Keywords: Mies van der Rohe; Barcelona Pavilion; glass; stone; metal; colour; material; light.

1. Introducción

El uso del color, y su interacción con la luz (Sedlmayr, 2011), es un recurso tradicionalmente utilizado para cualificar los diferentes espacios arquitectónicos. Existen numerosas variables que intervienen en el proceso, así como teorías que las estudian. Desde las teorías de Newton que adoptaban el color como algo mensurable. Pasando por los estudios de Goethe y Albers que nos permitieron entender como los dispositivos, que intervienen en el proceso, se relacionan entre sí desde un punto de vista perceptivo y de interacción. Hasta la reflexión de Carlos Cruz-Díez que nos acerca al modo en el que el color puede saltar de la forma al espacio tal y como ya nos anunciaba Malévich (Malévich, 2012)

El color de un espacio es la resultante del color de los materiales del espacio, combinado con el color de la luz que incide en ellos. Para matizar esta interacción se introducen una serie de dispositivos arquitectónicos que modifican la percepción del color.

A través de unas pequeñas maquetas espaciales se han aislado y analizado empíricamente como actúan cada uno de esos dispositivos y su repercusión en la percepción del espacio del Pabellón.

El resultado es la desactivación de la influencia del color de la luz exterior en el espacio interior, según las diferentes orientaciones, para que los planos que conforman el espacio muestren el color natural del mármol sin distorsiones. Un espacio con luz difusa que se conforma con la geometría pura de los planos flotando en el espacio, como ocurre en alguna de las obras de Malévich.

2. Metodología

Esta investigación tiene su antecedente en la tesis del autor (Pesqueira, 2016) en la que, tras un acercamiento a diferentes espacios cualificados por la luz y el color, se plantea la necesidad de entender las variables intervinientes en el proceso. Se decide llevar a cabo un estudio empírico de todas estas situaciones mediante un laboratorio de espacios representados por maquetas. Se han realizado y seleccionado unas 2.900 fotografías, clasificadas en 252 casos de estudio

completando un catálogo visual de diferentes situaciones que constituyen una taxonomía que permite interpretar la transformación producida por el color en cualquier espacio.

Se realizó un estudio aplicado de las diferentes situaciones espaciales a través de fotografías de maquetas con distintas condiciones de Luz, colores y propiedades de la materia.

La materia es el agente receptor del proceso y se caracteriza por su acabado superficial, grado de transparencia y color (Da Vinci, 1986). Las variaciones materiales que se introducen sobre el acabado superficial serán mate o brillo; y transparente, translúcido y opaco para el grado de transparencia. Para las variables de color, se han adoptado los colores primarios y sus complementarios, el blanco, el negro y el gris. Para controlar la variación de la luz emitida, los modelos se han iluminado con luz artificial en un entorno controlado.

Este proceso oscila entre lo mensurable, según las teorías físicas de Newton (Newton, 1977) – dispositivos de transformación –; lo que se percibe, de acuerdo con las teorías sensoriales de Goethe (Goethe, 1999) – dispositivos de percepción –; y su interacción, según explican las teorías de relaciones de Albers (Albers, 1974) – dispositivos de interacción –.

La investigación en cuestión trata de analizar un caso de estudio concreto, el Pabellón de Barcelona de Mies van der Rohe (Bonta, 1975), bajo esos parámetros para lograr entender cómo funciona su espacio respecto a la luz, el color y la materia, según los dispositivos que en él se contienen.

Este tipo de análisis se podría replicar en cualquier espacio arquitectónico, cualificado por presencia o ausencia (Tanizaki, 1994) de luz y color, tomando de referencia la investigación previa sobre los dispositivos que transforman dicho espacio.

3. Resultados

3.1. El color.

3.1.1. Fundamentos previos. Color aditivo, color reflejo y color sustractivo frente a la materia

La luz visible está constituida por vibraciones electromagnéticas con longitudes de onda que van desde los 350 a unos 750 nanómetros. En toda radiación luminosa podemos distinguir un aspecto cuantitativo, su intensidad, y otro cualitativo, su cromaticidad. Esta última se determina por dos sensaciones que aprecia el ojo: la tonalidad y la saturación. Las diferentes longitudes de onda del espectro visible son las que determinan que dos luces sean cualitativamente distintas, Esta diferencia cualitativa se percibe como tonalidad. Llamamos saturado o puro a un color de la luz cuando está formado por una única longitud de onda.

Los colores aditivos primarios son los constituidos como mezcla aditiva de diversas cantidades de luces roja, azul y verde. Si se mezclan los tres con intensidades iguales se produce la sensación de luz blanca.

El color que percibimos en un objeto es el rayo de luz que refleja. De esta manera, un objeto es rojo porque absorbe los rayos azules y amarillos y rechaza los rojos. Las superficies que apreciamos de color negro absorben todos los rayos y no reflejan ninguno. Los objetos blancos reflejan todos los colores, o sea los rechazan.

Si caracterizamos de manera individual la capacidad de absorber, transmitir y reflejar la luz

de un cuerpo determinado (Scully, 2007), podemos determinar que la suma de las tres es igual a la energía de la luz que incide sobre él. Como energía que es, puede manifestarse como color, si es transmitido o reflejado, o incluso como un aumento de temperatura si la absorción es total como en el caso del negro. La percepción del color deja de ser recibida exclusivamente por la visión a través de la hapticidad de los dispositivos.

Juhani Palasma propone una arquitectura háptica que de prioridad a la materialidad y la textura frente a la forma: “Frente a la realidad hiperconstruida que revela el ojo es preciso sensibilizar la arquitectura mediante un sentido fortalecido de materialidad, hapticidad, textura, peso, densidad del espacio y luz materializada.” (Pallasmaa, 2006, p. 28)

El color se define, concretamente, como una sensación producida por los rayos luminosos que impresionan los órganos visuales.

En esta investigación veremos como en este proceso de percepción se producen también otro tipo de sensaciones que tienen que ver con otros sentidos – sinestesia –.

Los colores sustractivos primarios son aquellos colores pigmento que absorben la luz de los colores aditivos primarios. Son el magenta, que absorbe el verde, el amarillo que absorbe el azul y el cian que absorbe el rojo. Si se mezclan en cantidades aproximadamente iguales producen una tonalidad muy oscura que tiende al negro.

El color-luz puede estar constituido por el color intrínseco de la luz solar o por la luz refractada por un filtro de color. Recordamos que nuestra investigación se centra exclusivamente en la luz natural, por lo que quedan fuera de estudio los dispositivos relativos a luces artificiales.

El color de la luz factible de ser modificada por los dispositivos de reflexión, tanto al chocar sobre blanco como sobre color pigmento.

Los dispositivos de refracción que modifican el color-luz pueden estar alojados sobre materia en estado sólido transparente, translúcido o de color, produciendo fenómenos de inmersión espacial – cromosaturación –, sobre materia en estado líquido o gaseoso. La cromosaturación (Cruz-Díez, 2009) es un término definido por Carlos Cruz-Díez como un proceso que consiste en generar una experiencia de inmersión en un espacio coloreado de tal manera que todas las referencias dimensionales y volumétricas de la geometría que lo contiene desaparecen.

El color-pigmento se comporta de manera diferente al color-luz. Al mezclar por parejas los primarios que en este grupo son: magenta, amarillo y azul cian; se obtienen por síntesis sustractiva, es decir, restando luz, los colores secundarios más oscuros: rojo, azul intenso y verde. La mezcla de estos tres daría negro. Mientras que con los colores-luz, la mezcla de todos ellos da blanco. La relación que existe por tanto entre los colores-luz y los colores-pigmento es la siguiente: los colores primarios de un tipo son los secundarios del otro y viceversa. Esta perfecta coincidencia entre unos y otros permite que en pintura se puedan representar todos los colores de la Naturaleza.

Al recibir luz se activan dispositivos de reflexión dependiendo de interacción del pigmento con las propiedades intrínsecas del color brillo, tono, intensidad. Aplicado sobre un material transparente (vidrio de color) actúa de filtro de mirada – transcromía – y produce luz de color al ser atravesado por la luz. Transcromía (Cruz-Díez, 2009) son estructuras basadas en el comportamiento del color por sustracción que se interponen entre el espectador y el exterior modificando los colores de lo que se percibe a través.

3.1.2. Dispositivos físicos de transformación

Newton en su Óptica afirmaba que existían dos tipos de colores: los verdaderos – asociados a la sustancia- y los aparentes- que tenían que ver con los efectos luminosos- . Es decir, unos colores asociados a la materia y otros colores a la luz.

Denominaremos a los diferentes dispositivos de transformación de manera análoga a los fenómenos físicos asociados que intervendrán en cada proceso: dispositivos de emisión, filtro, difusor, reflector, refractor y de difracción.

Los dispositivos asociados a los fenómenos de difusión, reflexión, refracción y difracción, están directamente relacionados con la direccionalidad de la luz y el color. Por tanto no se muestran claramente en entornos de luz difusa.

Los dispositivos de filtro y los de difusión tienen la capacidad de modificar el color y la dirección de la luz existente, pudiendo llegar a convertirla en luz difusa.

Figura 1.

Dispositivos de transfiguración del espacio. Dispositivos de transformación, percepción e interacción.



Fuente: Elaboración propia (2016).

3.1.3. Dispositivos de percepción

La Teoría de los colores de Goethe presenta unas deducciones completamente basadas en métodos experimentales que están estrechamente ligadas al mundo de la percepción.

Tomando de referencia los dispositivos de transformación analizados se procede a investigar las posibles relaciones que pueden tener con un espacio modelo elegido según las diferentes disposiciones que adopten dentro de él.

A través de las fotografías de los casos de estudio resultantes se ha estudiado la variación de los fenómenos derivados de las distintas disposiciones que adopta el color en relación con el espacio que lo rodea. Situaciones que abarcan desde relaciones lineales con el espectador – módulos de color aislado –, hasta la descomposición perceptiva de la geometría que contiene el color al desdibujar sus límites, en los últimos casos.

3.1.4. Dispositivos de interacción

Josef Albers, en su escrito *La interacción del color*, presenta una investigación práctica sobre la interacción de un color sobre otro, la interdependencia de color y forma y su ubicación.

Este grupo de casos de estudio está relacionado con el modo en el que el color se mezcla. Las interacciones tienen que ver con la naturaleza formal que adopta la materia soporte del color y en concreto con la disposición que toma su materia respecto al espacio. Se producen situaciones en las que los colores permaneces aislados entre sí y otras en las que se mezclan en el plano, o incluso en espacio desdibujando los límites y haciendo que el color se disocie de la geometría del volumen que lo contiene

Los dispositivos de transformación modifican el límite que separa el espacio exterior del interior mediante la cualidades intrínsecas o transformadas del material y su disposición en el espacio, llegando incluso a introducir dispositivos exteriores –luces reflejadas del entorno–. Relacionan el exterior y el interior introduciendo y modificando el color de la luz natural directa o indirecta –reflejada–. De esta manera, transfiguran el espacio alojando el color en una nueva forma independiente de la geometría que lo contenía.

3.2. El Pabellón de Barcelona

Por lo tanto, la naturaleza recorre el camino desde una totalidad relativamente poco estructurada hacia la totalidad muy estructurada, (...) De totalidad a totalidad, y con sólo la diferencia de la precisión, en tanto integra un estado más elevado. (Neumeyer, 2000 p. 445)

Figura 2.

Fotografías del Pabellón de Barcelona.



Fuente: Fotografías de Sasha Stone. Fundación Mies van der Rohe (1929).

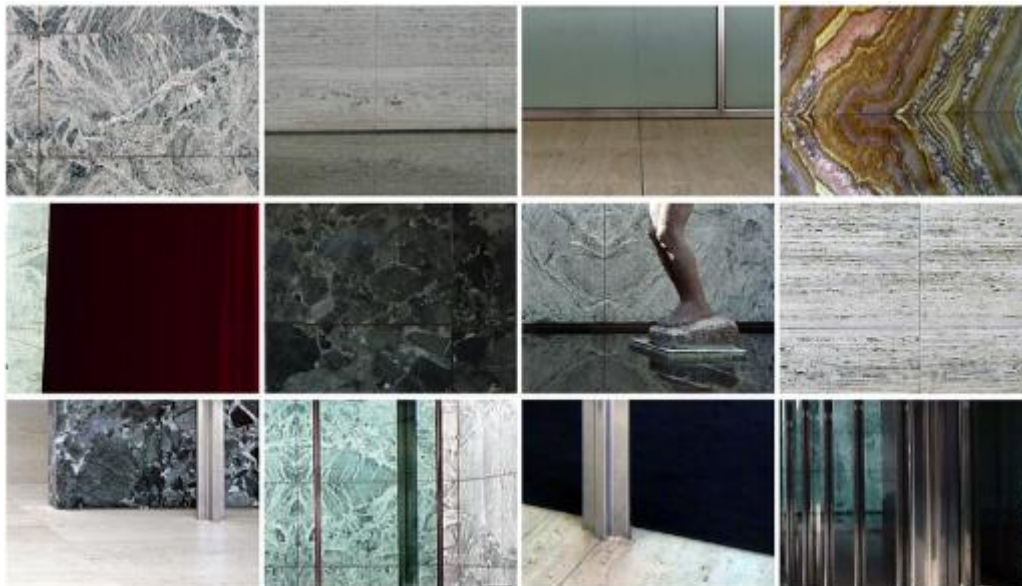
El pabellón de Alemania para la Exposición Universal celebrada en Barcelona en 1929, diseñado por Mies van der Rohe, fue inaugurado el 27 de mayo de dicho año. Tras la clausura de la exposición, fue desmontado en enero de 1930 quedando como único testimonio unas fotografías realizadas por Sasha Stone. En la década de 1920, Sasha Stone trabajó como fotógrafo profesional en Berlín, sobre todo para las revistas ilustradas publicadas por la editorial Ullstein y perteneció al círculo alrededor de la revista constructivista "G", que incluía Moholy-Nagy, Mies van der Rohe, El Lissitzky y Walter Benjamin. Las fotografías realizadas por Stone, a pesar de estar en blanco y negro, son capaces de transmitir con efectividad la condición material del pabellón, las diferentes cualidades de los vidrios y la naturaleza especular de los mármoles y del acero cromado.

Los verdaderos elementos constructivos son aquellos a partir de ellos que se desarrollará una nueva arquitectura más rica. Nos permiten un grado de libertad en la configuración del espacio, del que ya no queremos prescindir. Sólo así podremos estructurar el espacio, abrirlo al paisaje y ponerlo en relación con él, con ello se satisface las exigencias de los hombres actuales. La simplicidad de la estructura, la claridad de los medios tectónicos y la pureza del material se convierten en los portadores de una nueva belleza. (Neumeyer, 2000 p. 476)

El actual Pabellón es una reconstrucción realizada en 1986 por Ignacio de Solá-Morales, Cristian Cirici y Ferrán Ramos del modo más fiel posible, incluido su color; tal y como reflejaron en la memoria realizada para su reconstrucción, afirmando que, en este caso, la calidad real y concreta de la pieza diseñada por Mies van der Rohe pide ser contemplada en sus reales dimensiones y en la percepción concreta de sus espacios y colores.

Figura 3.

Fotografías parciales del Pabellón de Barcelona. Relación de materiales



Fuente: Elaboración propia (2022).

El pabellón de Barcelona contiene acero, vidrio y mármol. Materiales que conforman un espacio que confina el color de la naturaleza. Mármol verde de los Alpes, ónice dorado del Atlas, mármol verde de Grecia, mármol travertino, vidrio blanco, vidrio gris oscuro y vidrio transparente configuran un mecanismo que colorea el espacio con los colores propios de la naturaleza. (Daza, 2000)

En cierta ocasión, al ser preguntado por el color de los materiales, Mies afirmaba preferir los colores de los materiales más que los colores aplicados de pigmentos. El color está afuera de la naturaleza donde alcanza un esplendor y el vidrio permite el reflejo de ellos. Y en el interior blanco, que es neutro, se llenan de color y luz a través de los cristales de los ventanales. Pero acepto cualquier color, con tal que sea blanco o negro. Mies escoge los colores de la naturaleza, de los materiales, sin modificar. Si se tiene bronce, vidrio y mármol se tiene todo.

La naturaleza exterior es retenida por medio de la transparencia y el reflejo que la entreveran horizontalmente con el mármol del pabellón. El acero cromado de los pilares consigue que desaparezcan entre ambos, reflejándolos. La arquitectura adolece de una imposición cromática que, en cambio, viene dada por la condición material natural de sus paramentos.

El límite físico de vidrio y mármol va alternativamente perdiendo o afirmando su condición de límite convirtiendo el pabellón en un espacio virtual de transparencias y reflejos. Se produce de este modo un nuevo límite fenomenológico en el que la naturaleza atraviesa horizontalmente el pabellón para alojarse dentro de él.

En el fotomontaje que Mies realiza para la casa Stanley Resor (1937-1938), se representa el vidrio al aparecer la imagen del paisaje enmarcado por la carpintería del cerramiento. De esta manera, el paisaje natural pasa a formar parte de una sucesión de planos junto con el cuadro de Paul Klee, propiedad del matrimonio Resor, y un panel o mueble de madera. Se trata de un collage espacial en el que se representan los elementos naturales que dotan de color al espacio; la obra de Klee forma parte de esa otra forma de introducir color en el espacio al “colocar una buena pintura”.

Figura 4.

Casa Resor, Jackson Hole, EE.UU. Mies van der Rohe. Collages interiores



Fuente: Fundación Mies van der Rohe (1937-1938)

Colin Rowe y Robert Slutzky reflexionan acerca de la transparencia de los nuevos materiales en su ensayo *Transparencia: literal o fenomenal*. En el Pabellón se aprecia un modo fenomenológico de representar el vidrio que corresponde a lo que ocurre con su límite de. Al mirarlo desde un punto lateral, el vidrio refleja de una manera especular lo cercano; frontalmente se torna transparente, introduciéndose en el continuum espacial como un plano vertical más que enmarca un instante detenido en el tiempo. El vidrio cambia con la luz como parece querer hacerlo la estatua de Georg Kolbe, Alba (1929), en el patio.

Tanto de una forma como de otra, el vidrio introduce el color reflejado por el exterior cuando se muestra transparente, o refleja el color del mármol interior produciendo la mezcla un efecto de caleidoscopio que diluye el límite creando un espacio horizontal continuo de luz y materia. En ambos casos el color de la naturaleza se apropia del espacio interior.

3.3. Precedentes materiales

En 1927, Mies realiza dos espacios expositivos efímeros, la sala de vidrio (*Der Glasraum*), en Stuttgart, y el café terciopelo y seda (*Samt und Seide Café*), en Berlín, junto a Lilly Reich; ambos son claros precedentes del pabellón de Barcelona. Aunque no existen imágenes en color que lleguen a documentarlos, en la monografía que en 1947 realizó Phillip Johnson sobre la obra de Mies (Johnson, 1953, pp. 50-51) , y bajo su supervisión, con motivo de su exposición retrospectiva en el MOMA de Nueva York, podemos encontrar debajo del pie de foto de cada espacio una nota explicativa de materiales y colores. Estas descripciones nos revelan unos espacios coloridos y vibrantes.

Ambas exposiciones sirven de precedente en cuanto al uso de los colores del vidrio y de diferentes materiales textiles. Sin embargo, no será hasta el pabellón de 1929 cuando Mies ponga en valor los colores y propiedades de los materiales como instrumento para transfigurar un espacio mediante su interacción con la luz natural.

La sala de vidrio es un espacio expositivo de tamaño reducido que trata de hacer una puesta

en valor del material, presentándolo como un elemento con su propio lenguaje formal y capaz de ser conformador del espacio interior doméstico. Aparecen referencias a la naturaleza y al arte, con un jardín de invierno y una escultura de Wilhem Lehmbruck, Torso de mujer girando. De nuevo el arte y una figura humana en el centro del pabellón, como en Barcelona, entre los efectos de brillo, transparencias y reflejos provocados por el vidrio. Así manifiesta Mies las propiedades del vidrio:

¿Qué sería del hormigón y el acero sin el vidrio reflectante? El poder para configurar espacios de ambos quedaría limitado, incluso neutralizado, quedaría en mera promesa. Sólo la piel del vidrio, sólo las paredes vidriadas permiten a las construcciones realizadas con un esqueleto alcanzar su forma unívoca y les asegura sus posibilidades arquitectónicas. No sólo en los grandes edificios funcionales. Aunque en este caso, su desarrollo, basado en las necesidades y en la finalidad, ya no necesita ninguna justificación; su completo desarrollo no tendrá lugar aquí, sino en el campo de los edificios de vivienda.

Sólo aquí, en un campo de mayor libertad, sin las trabas de fines restrictivo, puede demostrarse por completo el valor arquitectónico de estos medios técnicos. Son verdaderos elementos constructivos y portadores de una nueva Arquitectura. Permiten un grado de libertad en la configuración del espacio, del que ya no queremos prescindir. Sólo así podremos estructurar los espacios con libertad, abrirlos al paisaje y ponerlos en relación con él. Ahora vuelve a mostrarse lo que es la pared y lo que son los huecos, lo que es el suelo y el techo.

La simplicidad de la estructura, la claridad de los medios tectónicos y la pureza del material reflejan el resplandor de la belleza originaria. (Neumeyer, 2000, p. 476)

4. Discusión y conclusiones

4.1. Los mecanismos de vidrio

En Stuttgart, Mies combina vidrios claros y oscuros; mientras en Barcelona se pueden distinguir varios tipos diferentes de vidrio: transparente, transparente humo y translúcido blanco.

Figura 5.

Fotografía de la sala de cristal en la exposición la vivienda. Stuttgart



Fuente: Fundación Mies van der Rohe (1927)

Blanco y negro, los dos colores que Mies afirmaba aceptar además de los de los materiales naturales, son los que tiñen los vidrios norte y sur del Pabellón. El vidrio blanco actúa como difusor de la luz y, anulando los reflejos laterales, añade luminosidad.

Figura 6.

Fotografía del vidrio gris. Pabellón de Barcelona.



Fuente: Elaboración propia (2022).

El vidrio oscurecido actúa de filtro, resta brillo y luminosidad, y diluye la luz reflejada en el muro de mármol que cierra el patio. Todo ello encaminado a obtener un espacio continuo con luz difusa que permita que los reflejos y la transparencia se diluyan con el entorno.

Figura 7.

Fotografía del vidrio blanco. Pabellón de Barcelona.



Fuente: Elaboración propia (2022).

Los vidrios del Pabellón (Quetglas, 2011) actúan entonces como mecanismos de filtro y difusión, con la capacidad de modificar el color y la dirección de la luz existente, convirtiéndola en luz difusa. Los dispositivos asociados a los fenómenos de difusión, reflexión, refracción y difracción están directamente relacionados con la direccionalidad de la luz y el

color. Por tanto, no se muestran claramente en entornos de luz difusa. Los dispositivos de filtro y los de difusión tienen la capacidad de modificar el color y la dirección de la luz existente, pudiendo llegar a convertirla en luz difusa.

Los dispositivos de filtro y los de difusión tienen la capacidad de modificar el color y la dirección de la luz existente, pudiendo llegar a convertirla en luz difusa.

Figura 8.

Dispositivos de transfiguración. Pabellón de Barcelona.



Fuente: Elaboración propia (2016).

De esta forma, los muros de mármol pulido se convierten en dispositivos que irradian luz, manteniendo una luminosidad constante en brillo y color a pesar de la variación de intensidad de la fuente de luz. Se han estudiado otros casos particulares que tienen que ver con la naturaleza del material, como aquellos que se convierten en dispositivos que irradian luz al no necesitar casi luz para poder mostrar una luminosidad que parece mantenerse constante, en brillo y color, con la variación de intensidad de la fuente de luz e incluso necesitar ambientes en penumbra para mostrar su máximo esplendor al espacio que le rodea. En la atmósfera lumínica difusa creada, el mármol pulido aparece como una joya coloreando el ambiente con los colores de su propia naturaleza gracias a los mecanismos de la luz.

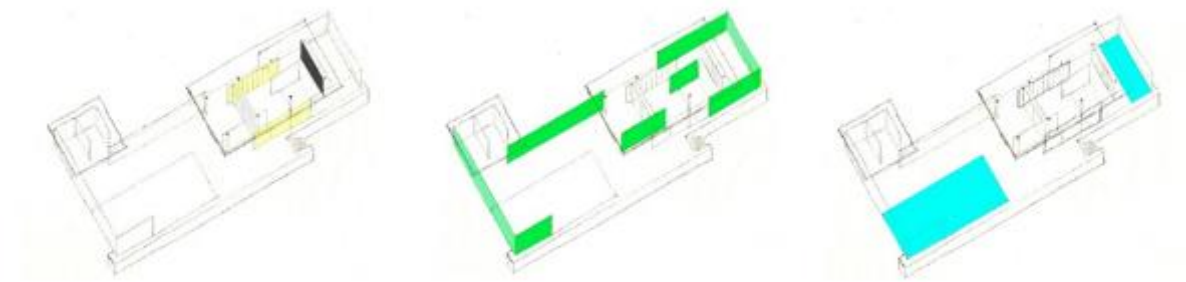
Además de estos, hay un quinto material, el agua; esta contribuye a que los reflejos no sean estáticos, junto con otro elemento externo, las sombras oscilantes de las banderas que hacen vibrar el conjunto.

La denominada Sala de la alfombra es el único lugar donde el discurrir constante de reflejos parece detenerse en el tiempo. Un diedro formado por una alfombra de lana negra y una cortina roja de seda era el lugar designado para acoger a los reyes de España en la ceremonia internacional de inauguración. Sobre la alfombra descansa el mobiliario: sillas, taburetes y mesa, también de acero, diseñado junto a Lilly Reich. El único paréntesis espacial en el que el tempo frenético de reflejos se detiene. Tanto los reflejos como los colores y el sonido son absorbidos por el material textil creando una atmósfera de alguna manera ajena al resto del pabellón. Resulta curioso cómo los visitantes del Pabellón evitan pisar la alfombra respetando el paréntesis de silencio que crea.

Los planos de seda y terciopelo proyectados por Mies en la exposición de la Seda son los claros precursores de la cortina roja. Por otro lado, en La Sala de Vidrio ya aparecía un suelo negro que, aunque en este caso era linóleo, participaba de algún modo del mundo de los reflejos del vidrio.

Figura 9.

Tipos de vidrio, muros y láminas de agua del Pabellón de Barcelona. Esquema de secuencias espaciales



Fuente: Elaboración propia (2016).

En el pabellón de Barcelona, el color aparece asociado a tres cualidades lumínicas – transparencia, reflejo y efecto masa – que caracterizan a cada material.

El muro de cierre del patio es tratado como si fuera el paisaje del collage de la casa Tugendhat; es el único perpendicular al resto y recibe una luz directa. Interesa como reflejo de color y como telón de fondo velado por el gris del vidrio.

Alison y Peter Smithson, tras visitar la reconstrucción del Pabellón, lo definieron como la representación de un paisaje en su ensayo de 1985 *El pabellón de Barcelona de Mies, mito y realidad*:

El mármol siempre atrae nuestro interés por su sorprendente conjunción de trabajada calidad junto con las variaciones de intensidad de su propia composición. Los verdes translúcidos, las porciones imprevistas de verde manzana, la oscuridad semi-luminosa que requiere cierto examen para asegurarse de que sigue siendo verde; un verde submarino composición parte de nuestra conciencia sabe en todo momento que no es el mismo mármol que hizo el mito. (Smithson, 2001, p. 36)

Prácticamente todos los planos de piedra son paralelos y son superficies de reflejo especulares. Tan sólo los de cierre al norte y al sur son perpendiculares a ellos. A sus pies se sitúan dos láminas de agua que con su reflejo vibrante logran que las vetas del mármol cobren vida.

Todo se encuentra acotado por dos planos horizontales: el basamento de mármol travertino y el techo de la cubierta de estuco. Simetría geométrica y también de color y reflejos. El mármol mate absorbe reflejos y mantiene su color material. El techo recibe la luz reflejada continua que lo iguala al suelo en color. El espacio continuo entre el exterior y el interior, el reflejo y la transparencia se encuentra contenido entre dos planos dorados y simétricos a la vista. La cota inferior de cubierta del Pabellón se encuentra a 3.10 m por lo que el punto de vista se sitúa aproximadamente en el punto medio. Esto hace que las líneas de fuga de los muros sean simétricas respecto a él, ayudando a fomentar la confusión espacial creada por los reflejos y transparencias.

Figura 10.

Fotografía del Pabellón de Barcelona



Fuente: Elaboración propia (2022).

En el pabellón de Barcelona el color se libera de la forma creando una textura homogénea de reflejos bajo una luz uniforme acotada por dos planos horizontales. La figura pasa a ser parte del fondo y viceversa fundiéndose ambas.

Como explica detalladamente Enrique Colomé en su tesis doctoral: “La reconstrucción del Pabellón Alemán de Barcelona y la casa Tugendhat de Brno permitió percibir la sensación espacial de andar entre los mármoles y cristales de color” (Colomé, 2014, p. 77)

4.2. Conclusiones

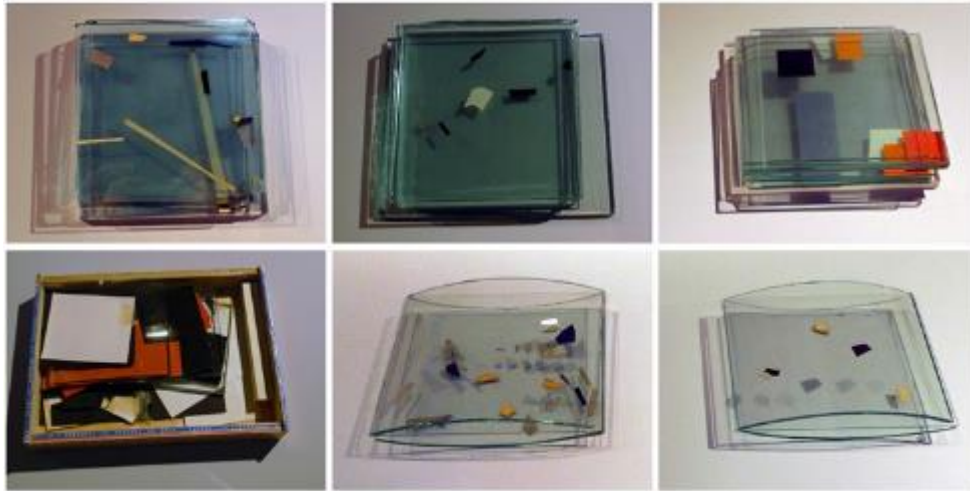
Este fundido en el color uniforme y difuso en el que flotan los planos de piedra y vidrio es comparado por Kenneth Frampton en su *Historia Crítica de la Arquitectura Moderna* de 1980 con el Cuadrado blanco sobre blanco de Malévich:

Junto al juego de cristales de colores, opacos y teñidos, que vemos en el Pabellón de Barcelona y el esquema cromático adoptado en la Exposición de la Moda en 1927, diseño de Lilly Reich, otras exposiciones montadas por Mies al final de los años 20 apuntan en esa dirección, especialmente el stand de la industria del vidrio diseñado por Mies para la exposición de la Werkbund de 1927. Basta la lectura de la relación de materiales registrada por Johnson para percibir que en esta obra se acerca al famoso cuadro de Kazimir Malévich, *White Square on White* (cuadrado blanco sobre blanco) pintado en 1918. (Frampton, 1986, p 9)

En el cuadro Cuadrado blanco sobre blanco el plano de color blanco flota autónomamente sin referencia. El sistema de dispositivos de transformación de la luz y el color que interactúan el Pabellón de Barcelona tienen como resultado una luz sin dirección que hace perder las referencias de los planos de piedra y vidrio que lo rodean.

Figura 11.

Pared-luz. Jorge Oteiza.



Fuente: Fundación Oteiza (1956).

Es, de algún modo, una experimentación similar con la luz a la que llevó Jorge Oteiza en sus piezas pared-luz, que traslada al espacio esa autonomía buscando el vacío que está entre las piezas de color; así lo explica en su texto Propósito Experimental 1956-57, incluido en el catálogo de escultura que él mismo editó para la IV Bienal de Sao Paulo.

Unas maquetas eran, simplemente, unos vidrios planos superpuestos, con unidades Malévich, recortadas en papel e intercaladas. Y las dos que considero, aproximándome a la idea de mi espacio mural compuesto: un vidrio plano entre dos curvos y un juego de unidades formales distribuidas y cambiables en su interior. (Bados, 2008, p. 334)

Oteiza entendió que tan solo utilizando un medio que no esté afectado por una única luz direccional es posible construir un cuerpo con profundidad y mantener al mismo tiempo las formas flotando en cada uno de los planos que lo componen.

Con una luz artificial de lado y con el sol alto, el resultado es impresionante. (...) El aire se ha convertido en luz. El vacío, en cuerpo espacialmente desocupado y respirable por las formas. Aquí una forma puede ensayar un giro completo, avanza, se traslada, retrocede, se pone de perfil y se vuelve. Proyecta y recibe sombra. La sombra crece o disminuye, se hace más intensa y se completa con una misteriosa zona de penumbra. La penumbra se agujerea de luz. (Bados, 2008, p. 334)

Podemos afirmar que el pabellón de Barcelona es ese espacio buscado por Oteiza, con luz difusa, en el que flota el color de la materia, de la naturaleza, conseguido a través de los vidrios actuando como dispositivos de transformación del color, proporcionado por los materiales naturales, esto es, la naturaleza a la que se refería Mies. La luz difusa y el color del pabellón de Barcelona es el resultado de interacción de los diferentes dispositivos de transformación de la luz.

Denominamos dispositivo de transformación del color al mecanismo arquitectónico dispuesto en el espacio para producir un cambio de color tanto en la luz como en la materia que lo contiene.

Se trata de un proceso en el que intervienen por un lado las características propias de la luz emitida y por otro las de la materia receptora.

Al llegar la luz a un objeto material las propiedades de la luz son modificadas al activarse los dispositivos de transformación asociados a los fenómenos físicos, ópticos, perceptivos y de interacción que ocurren en el proceso entre la luz y la materia.

Los elementos que cualifican la luz en este proceso son la intensidad, la direccionalidad y su temperatura de color. La materia, agente receptor, se caracteriza por su acabado superficial, su grado de transparencia y su color

Cuando la luz llega a un objeto pueden ocurrir varios fenómenos: que la luz sea absorbida, reflejada o transmitida a través de él. Denominamos a los diferentes dispositivos de transformación de manera análoga a los fenómenos asociados que intervendrán en cada proceso: emisores, filtros, difusores, reflectores, refractores y difractores.

En el espacio interior del Pabellón de Barcelona se consigue controlar la luz mediterránea mediante la interrelación de distintos dispositivos de filtro y difusión. De este modo los materiales pueden ofrecer su esplendor bajo una luz difusa y continua. Los dispositivos de reflexión inherentes a la naturaleza brillante de los materiales empleados vuelven infinito el espacio, rompiendo los límites físicos y llegando a confundir el interior y el exterior.

La operación espacial que realiza Mies tiene como objetivo revelar el color de los materiales y la naturaleza tal cual son, sin distorsiones. Evitando que el color de la luz natural pueda mezclarse con ellos.

6. Referencias

Albers, J. (1974) *La interacción del color*. Alianza forma.

Bados, A. (2008) *Oteiza. Laboratorio experimental*. Laborategi esperimentala, Fundación Museo Oteiza Fundazio Museoa. p. 334

Bonta, J. P. (1975) Mies van der Rohe. 1929. Anatomía de la interpretación en arquitectura. Editorial Gustavo Gili.

Colomé, E. (2014) *Material, espacio y color en Mies van der Rohe. Café Samt & Seide. Hacia una propuesta estructural* (Tesis Doctoral). Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica, Madrid.

Cruz-Díez, C. (2009) *Reflexión sobre el color*. Fundación Juan March.

Da Vinci, L. (1986) *Tratado de Pintura*. Akal.

Daza, R. (2000) *Buscando a Mies*. Actar Publishers.

Goethe, J. (1999) *Teoría de los colores*. Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos de Murcia, Celeste Ediciones.

Frampton, K. (1986) Prefacio en Spaeth, David, *Mies van de Rohe*, Gustavo Gili.

Johnson, P. (1953), *Mies van der Rohe*. Museum of Modern Art.

Malévich, K. (2012) *La luz y el color*. Ed. Lampreave.

- Neumeyer, F. (2000) *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922-1968*. Biblioteca de arquitectura. El Croquis Editorial.
- Newton, I. (1977) *Óptica o tratado de las reflexiones, refracciones, inflexiones y los colores en la luz*. Alfaguara.
- Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel*. Ed. Gustavo Gili.
- Pesqueira, C. (2016) *El color en la transfiguración del espacio. Un estudio empírico de los dispositivos de transformación y configuración* (Tesis Doctoral). Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica, Madrid.
- Quetglas, J. (2011) *El horror cristalizado. Imágenes del Pabellón de Alemania de Mies van der Rohe*. Actar Publishers.
- Sedlmayr, H. (2011) *La luz en sus manifestaciones artísticas. Colección La luz y su anverso, director E. de Miguel*. Ed. Lampreave.
- Scully, S. (2007) *Cuerpos de luz. Fundación Juan March*. Editorial Arte y Ciencia.
- Smithson, A, y P. (2001) *Cambiando el arte de habitar*. Gustavo Gili.
- Tanizaki, J. (1994) *El elogio de la sombra*. Biblioteca de Ensayo. Ediciones Siruela.

AUTOR/ES:

Carlos Pesqueira-Calvo

Universidad Francisco de Vitoria, España.

Doctor Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, finalista en Aguirre Newman/IAZ International Awards for the Architecture Graduation Project.

Profesor invitado en diferentes talleres y escuelas de Arquitectura, pertenece a los grupos de investigación sobre Procesos Arquitectónicos y Estrategias Urbanas: Arquitecturas Ocasionales y sobre Innovación y Análisis de la Imagen y ha participado en varios proyectos de investigación, congresos internacionales y publicaciones de impacto.

Imparte clases en las carreras de Arquitectura, Diseño y Bellas Artes en la Universidad Francisco de Vitoria, donde ejerce de Coordinador Editorial de la Escuela Politécnica y Miembro del Comité Editorial de la Editorial UFV.

c.pesqueira.prof@ufv.es

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-3269-9146>

Artículos relacionados

Esta sección quedará reservada para el equipo editorial de la *European Public & Social Innovation Review*, que insertará referencias bibliográficas de artículos relacionados con el artículo publicado, ampliando así el área de conocimiento abordada.