

REIA #13/2019
180 páginas
ISSN: 2340-9851
www.reia.es

Enrique Colomé Montañés

Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura
enrique.colomes@upm.es

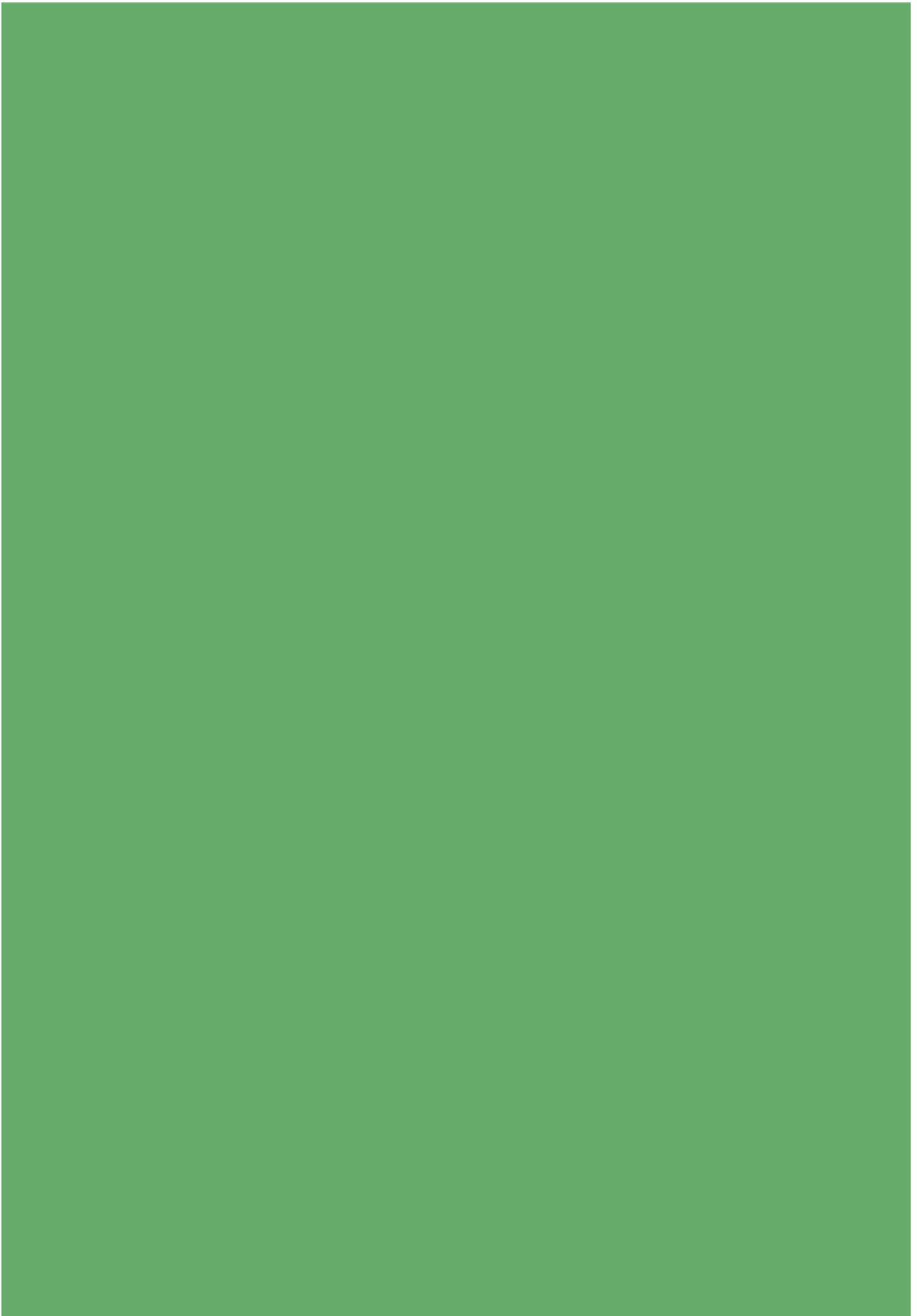
La materia objetiva. Transparencia, reflejo y masa: cualidades visuales del material en Mies / The Objective Matter. Transparency, reflection and mass: visual qualities of the material in Mies

El pensamiento artesano y empírico que caracteriza la formación de Mies en el empleo del material evoluciona a un pensamiento filosófico-científico que identifica la materia y su expresión con una estructura significativa. En el Edificio Friedrichstrasse 1921 y Rascacielos de Cristal 1922, transparencia, reflejo y masa son los tres factores que determinan su forma, representados en las maquetas, perspectivas y alzados como cualidades visuales independientes. La luz que traspasa el cristal, que se refleja en su superficie, en una visión abstraída-masa de brillos-color, se vincula de forma directa en el estudio lumínico del rascacielos con las leyes físicas de la naturaleza establecidas por la ciencia desde el s. XVII en una interpretación de la materia y estructura próxima al pensamiento científico unificador o total del s. XX. El cristal transparente, masa o reflectante es empleado como efecto principal del proyecto, un modo extendido al resto y diversidad de materiales opacos o translúcidos explorados en el interior en las exposiciones realizadas junto a Lilly Reich y en el Pabellón Alemán 1928-1929, cuya compleja atmósfera de transparencia, reflejo y masa es materializada bajo el nuevo plano libre de luz horizontal, tipo y aportación esencial de su obra junto al rascacielos de cristal.

The artisan and empirical thought that characterizes Mies' formation in the use of material evolves into a philosophical-scientific thought that identifies matter and its expression with a significant structure. In the Friedrichstrasse Building 1921 and Crystal Skyscraper 1922, transparency, reflection and mass are the three factors that determine their shape, represented in the models, perspectives and elevations as independent visual qualities. The light that passes through the glass, which is reflected on its surface, in an abstracted vision-mass of glossy-colour, is directly linked in the light study of the skyscraper with the physical laws of nature established by science since the 17th century in an interpretation of matter and structure close to the unifying or total scientific thought of the 20th century. Transparent glass, mass or reflective glass is used as the main effect of the project, a way extended to the rest and diversity of opaque or translucent materials explored in the interior in the exhibitions held in conjunction with Lilly Reich and in the German Pavilion 1928-1929, whose complex atmosphere of transparency, reflection and mass is materialised under the new plane free of horizontal light, type and essential contribution of his work with the glass skyscraper.

Transparencia, Reflejo, Masa, Mies, Materia, Objetividad /// Transparency, Reflection, Mass, Mies, Matter, Objectivity

Fecha de envío: 05/04/2018 | Fecha de aceptación: 06/06/2018



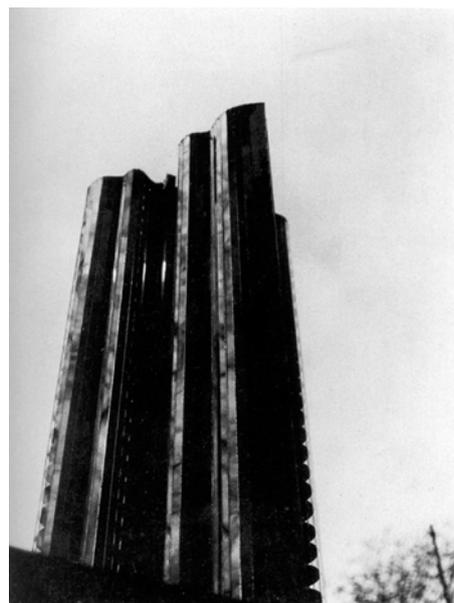
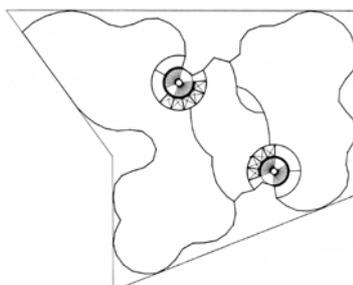
Enrique Colomé Montañés

La materia objetiva. Transparencia, reflejo y masa: cualidades visuales del material en Mies

Fig. 01. Mies van der Rohe, Maqueta del Rascacielos de Cristal, Berlín 1922. SCHULZE, Franz. *Mies van der Rohe, Una biografía crítica*. Madrid: Ed. Hermann Blume, 1986. (1ª ed. Chicago, University of Chicago Press, 1985). Pag. 40.

Fig. 02. Mies van der Rohe, Planta del Edificio de oficinas en Friedrichstrasse, Berlín 1921. SCHULZE, Franz. *Mies van der Rohe, Una biografía crítica*. Madrid: Ed. Hermann Blume, 1986. (1ª ed. Chicago, University of Chicago Press, 1985). Pag. 40.

Fig. 03. Mies van der Rohe, Planta del Rascacielos de Cristal. Berlín 1922. AAVV | Ed. RILEY, Terence; BERGDOLL, Barry. *Mies in Berlin: Ludwig Mies van der Rohe - die Berliner Jahre 1907-1938*. Cat. Exp. Museum of Modern Art en New York y Munich. London, New York, Prestel, 2001; Berlín, Munich, Altes Museum der Staatlichen Museen zu Berlin, 2002. Pag. 189.



Los efectos de luz sobre la superficie de cristal es el tema de estudio de las dos propuestas del edificio de oficinas *Friedrichstrasse* 1921 y del Rascacielos de Cristal 1922 proyectadas por Mies van der Rohe para diferentes emplazamientos de Berlín. Las dos envolventes, poligonal la primera y curvada la segunda, eran resultado de observar el efecto de luz sobre maquetas de cristal (fig. 01, 02 y 03). Mies explicó su proceso de proyectar:

“Mis ensayos en un modelo a escala, realizado con vidrio, me indicaron el camino a seguir y pronto supe darme cuenta que, al emplear el vidrio, lo importante no es el efecto producido por la luz y las sombras, sino el rico juego de reflejos lumínicos.”¹

La primera versión fue presentada por Mies al concurso convocado en el solar triangular junto a la Estación *Friedrichstrasse*. En este primer estudio la gran envolvente de cristal era ligeramente quebrada en cada uno de los tres lados del prisma para producir reflejos por la luz (fig. 04):

1. Ludwig Mies van der Rohe, Artículo sobre el rascacielos para la Estación Friedrichstrasse en Berlín, publicado sin título en la revista *Frühlicht*, 1. 1922, nº 4, pag. 122-124. En: Neumeyer, 2000, pag. 362-363.

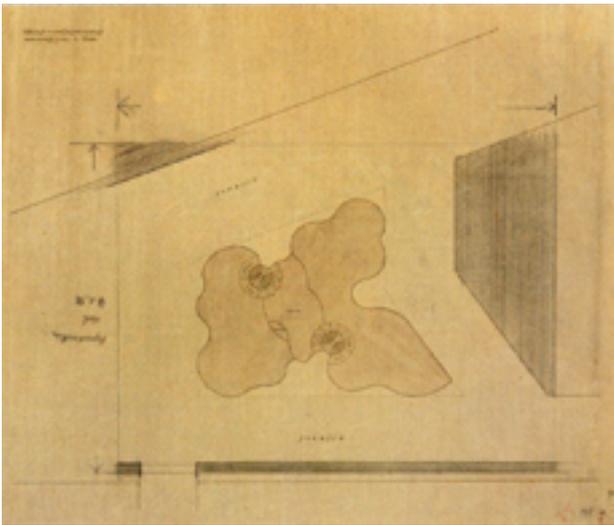


Fig. 04. Mies van der Rohe, Edificio de oficinas en Friedrichstrasse, Berlín 1921. ZIMMERMAN, Claire: Mies van der Rohe 1886-1969: la estructura del espacio. Colonia, Ed. Taschen GmbH, 2006. Pag. 24.

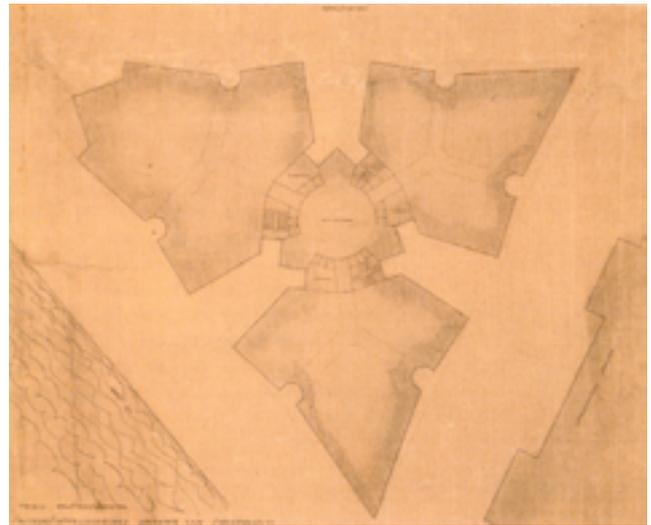


Fig. 05. Mies van der Rohe, Rascacielos de Cristal. Berlín 1922. ZIMMERMAN, Claire: Mies van der Rohe 1886-1969: la estructura del espacio. Colonia, Ed. Taschen GmbH, 2006. Pag. 23.

“...creí que la solución correcta consistía en una forma prismática adaptada al triángulo y, para eliminar el efecto mortecino, que tan a menudo se produce al acristalar grandes superficies, angulé levemente entre sí cada uno de los planos de fachada.”²

En la segunda versión del Rascacielos de Cristal, situada en un emplazamiento teórico de Berlín, Mies estiliza la estructura con diez plantas más y curva la envolvente en una evolución de la primera propuesta de planos rectos y quebrados (fig. 05):

“Al comprobar las líneas perimetrales, dibujadas partiendo del efecto de luz y sombras producido en el modelo de vidrio, resultó que no eran las adecuadas.”³

Mies emplea el mismo proceso formal en las dos envolventes poligonal y curvilínea mediante la percepción de la luz sobre la superficie de cristal, siendo el estudio del impacto de la luz, tal y como descubre Mies, el “camino a seguir” en el dominio de la construcción de la fachada de cristal.

Al final del artículo de ambas propuestas publicado en 1922, Mies puntualizó de manera clara y ordenada los tres aspectos o cualidades del efecto de la luz sobre la superficie curva de cristal del rascacielos. *Transparencia, masa y reflejos* son señalados como los factores determinantes de la forma final del rascacielos:

“Estas curvas por el contrario están determinadas por tres factores: una iluminación suficiente para el interior, la masa del edificio vista desde la calle y, finalmente el juego de reflejos.”⁴

2. *Ibíd.*

3. *Ibíd.*

4. La traducción corresponde a Schulze, 1986, p. 105. También se ha traducido “Para determinar las curvas me basé en la iluminación del interior del edificio, en el efecto que produce el volumen construido sobre la imagen de la calle, y por último, en el juego de reflejos lumínicos al que aspiraba” (Neumeyer, 2000, p. 363).



Fig. 06. Mies van der Rohe, Rascacielos de Cristal. Berlín 1922. Transparencia. COHEN, Jean-Louis. *Mies van der Rohe*. Madrid: Ed. Akal S.A., 2007 (1ª ed. Paris, Editions Hazan, 1994). Pag. 33.

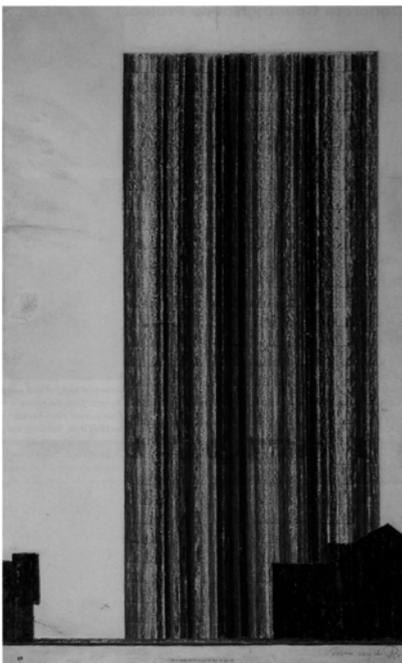


Fig. 07. Mies van der Rohe, Rascacielos de Cristal. Berlín 1922. Efecto masa. AAVV | Ed. RILEY, Terence; BERGDOLL, Barry. *Mies in Berlin: Ludwig Mies van der Rohe - die Berliner Jahre 1907-1938*. Cat. Exp. Museum of Modern Art en New York y Munich. London, New York, Prestel, 2001; Berlín, Munich, Altes Museum der Staatlichen Museen zu Berlin, 2002. Pag. 189.

El primer factor que determinan la forma es la “iluminación interior del edificio”, siendo un aspecto funcional vinculado a la transparencia (fig. 06). Las profundas plantas se iluminaban homogéneamente en un desarrollo continuo vertical de la envolvente de cristal de suelo a cornisa. La transparencia era un valor asociado a la iluminación interior que buscaba desde el exterior la visión total del esqueleto, idea estructural o tectónica del rascacielos cuya construcción aspiraba a una expresión ligera. Mies lo explicó al comienzo del artículo sobre el rascacielos publicado en 1922, y treinta años después seguía señalando la ligereza y transparencia del cristal como aspecto esencial de la idea estructural del rascacielos de Berlín frente a las fachadas sólidas tradicionales:

“Al colocar el cerramiento perimetral se destruye por completo esta impresión (esqueleto) y se aniquila la idea estructural que es la base para la configuración artística... El nuevo principio estructural de estos edificios se manifiesta con claridad si se emplea vidrio para realizar las paredes exteriores, que ya no son portantes.”⁵

“No había intención expresionista. Quería mostrar el esqueleto, y pensé que la mejor manera sería simplemente ponerle una piel de cristal.”⁶

El segundo factor es descrito por Mies como el “efecto que produce el volumen construido sobre la imagen de la calle” (fig 07).⁷ Mies define este efecto de abstracción del volumen como “efecto *masa*” equivalente a una visión lejana o abstracción de forma y color, al que se referirá como intención principal del rascacielos *Seagram* de Nueva York al señalar su percepción lejana urbana como su cualidad principal.⁸

“Cuando miras la masa no ves los detalles. Creo que ésta es la cualidad de esta torre (Seagram).”⁹

El tercer y último factor citado por Mies es el “juego de reflejos lumínicos al que aspiraba” (fig. 01). Los reflejos están vinculados a la “reflexión de la luz”, fenómeno citado directamente por Mies en el artículo publicado en *Frühlicht* en 1922. Este efecto es determinante en la forma final de las dos envolventes que proponen una volumetría libre pero no arbitraria del rascacielos, obtenida como resultado empírico desde la percepción, próxima a la modelación de un escultor:¹⁰

5. Ludwig Mies van der Rohe. Obra citada.

6. Mies van der Rohe, entrevista con Ulrich Conrads, 1966.

7. En la traducción al castellano del libro de Schulze, el segundo factor o “efecto que produce el volumen construido”, es descrito de manera particular como efecto “masa”.

8. El efecto masa es el efecto de lejanía o abstracción de forma y color al que Mies se referirá para definir la impresión que le produjo el Rockefeller Center a su llegada a los EEUU.

9. Mies van der Rohe, entrevista con John Peter, 1955.

10. La actitud escultórica “libre pero no arbitraria” de Mies hacia el material en la envolvente del rascacielos evoca su relación y amistad con la obra expresionista-naturalista de Wilhelm Lehmbruck y la obra dadaísta-biomórfica de Jean Arp, fundamentadas en último término en formas y leyes naturales.

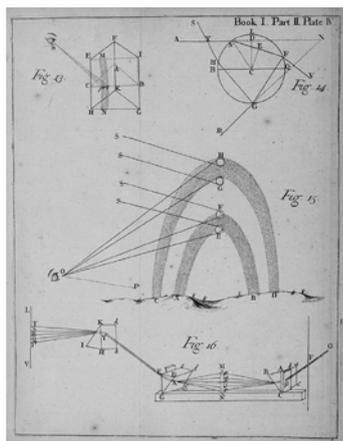
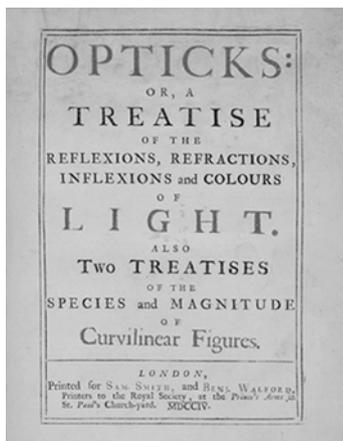


Fig. 8. Isaac Newton. Opticks 1704.
<https://historical.ha.com/itm/books/science-and-technology/sir-isaac-newton-opticks-or-a-treatise-of-the-reflexions-refractions-inflexions-and-colours-of-light-also-tw/a/6085-36242.s>. <http://huntingtonblogs.org/2015/09/stone-carvers-diary-from-the-spa-city-of-bath/>

“Observado superficialmente, el perímetro de la planta puede parecer arbitrario y, sin embargo, es el resultado alcanzado tras realizar numerosos ensayos con la maqueta de vidrio.”¹¹

La segunda propuesta de directriz curva era resultado de la visión exterior más “adecuada” de la maqueta. Frente al “efecto mortecino” o planitud inerte de las superficies rectas, y a pesar de la fragmentación y ligeros quiebros que adelantaban la intención seguida, la forma y desarrollo continuo de la envolvente curvada producía el mayor “juego de reflejos lumínicos” verticales, perseguido por Mies en la gran fachada ligera de cristal, que sustituía al “efecto de luz y sombras” aún presentes en la primera versión poligonal.

La propuesta curvada y de múltiples brillos verticales, más parecida en su representación a un gran *telón* es “más adecuada” al observar Mies en la maqueta mejor expresadas las cualidades de luz, transparencia, reflejos y *masa* (brillos-color), que en la primera versión, poligonal y prismática, más opaca y pétrea, más parecida paradójicamente como sólido por su geometría en planta a un cristal y a las aproximaciones utópicas expressionistas del problema, frente al desarrollo curvilíneo de la segunda, más cercano a una figura escultórica de forma orgánica o textil modelada por la luz y que Mies imagina en cristal.

Transparencia, masa y reflejo son los factores determinantes y autónomos en el proceso de formalización de la envolvente ligera y luminosa en un modelo a escala. El arquitecto constructor actúa sobre la superficie plegándola o curvándola como un escultor o artista al observar un modelo iluminado. Mira y trabaja sobre la maqueta y dibuja en los alzados y perspectivas lo que ve. El modelo tiene escala y la planta es resultado del proceso. Las dos envolventes de cristal del Edificio *Friedrichstrasse* y Rascacielos proponen un proceso de *mirar*, pensar y construir la materia ideal y ligera desde la percepción y el descubrimiento como orientación de la forma. El “camino a seguir” mediante el estudio de la luz sobre la superficie cristalina es dirigido visualmente de un modo *objetivo* al ser comprobado por el arquitecto en un modelo de cristal “real”, no imaginario.

Objetividad y materia

En el estudio del rascacielos Mies utiliza la acción de la luz natural impactando sobre el vidrio como un fenómeno físico. La luz natural es un principio fenomenológico y científico que interviene y determina la forma arquitectónica. La luz que parcialmente traspasa el cristal, que se refleja en su superficie, dotándola de color y brillos en un efecto abstraído o *masa*, se vincula con el concepto que Isaac Newton estableció en sus trabajos sobre óptica en torno a 1672 al observar el fenómeno de reflexión, refracción y dispersión de la luz al atravesar un cuerpo cristalino

11. Ludwig Mies van der Rohe, Obra citada.



Fig. 9. Erwin Schrödinger en el XIV Encuentro de la Asociación Española para el Progreso de la Ciencia, 1934. <http://francis.naukas.com/2015/09/05/resena-einstein-schrodinger-y-huygens-de-david-blanco-laserna/>



Fig. 10. Albert Einstein en la inauguración de la Gran Exposición de la Radio Alemana en la *Funkturmhalle*, Berlín 1930. <http://personajeshistoricos.com/c-cientificos/albert-einstein/>

(fig. 08).¹² Las propiedades ópticas de transparencia, reflexión y absorción de la luz a su paso por un cristal muestran el estudio de la luz sobre el material de Mies un empleo fenomenológico de principios físicos en el que fundamenta la objetividad de su pensamiento.¹³

Los descubrimientos científicos de Newton fueron la base de la interpretación contemporánea de la gravedad y la luz como principios de la naturaleza, leyes naturales en las que se fundamenta la determinación de la forma tectónica del rascacielos de cristal en la expresión ingravida y rica de efectos de luz.¹⁴ Existe un mayor interés científico y cultural que disciplinar en su búsqueda del sentido contemporáneo de la arquitectura. En particular, Mies hizo referencia entre sus primeras lecturas a Pierre-Simón Laplace, quién estableció una interpretación de la estructura del universo un siglo después de Newton, siguiendo la teoría del científico del s. XVI-XVII sobre las leyes y principios físicos que rigen la naturaleza.¹⁵

12. El criterio fenomenológico y científico de luz de Mies afirma el carácter propio de su reflexión, diferente tanto a la utopía expresionista como al empleo inmaterial y transparente funcionalista.
13. La actitud de vincular arte y ciencia, ideas y hechos, es un tema central en su pensamiento. La descripción de Mies de las cualidades de luz -transparencia, reflejo y masa-, próximas a la Teoría de Newton revela su pensamiento empírico frente a interpretaciones subjetivas de la luz y el color derivadas de la Teoría de los Colores de Goethe, quien miraba los efectos de la luz sobre los diferentes tipos de materiales desde una observación artística y subjetiva como método de conocimiento.
14. Gravedad y luz son factores de expresión en la estructura y envolvente: no sólo intervienen físicamente en ella, sino que la arquitectura busca ser reducida para expresar con claridad estos dos principios físicos o naturales identificados con los dos elementos esenciales de la idea estructural. Mies ve en la tradición tectónica estructura-revestimiento la afirmación de la gravedad y la luz como leyes de la construcción.
15. “Trabajé para un arquitecto. Cuando llegué a su despacho me dijo: ‘Aquí tienes tu mesa’. La limpié y miré en el cajón, donde encontré dos cosas. Una era una revista semanal muy interesante que se llamaba *Die Zukunft*, una revista cultural; trataba de música, poesía, arquitectura –pero muy rara vez–. Esta era una de las cosas. Más tarde encontré un segundo panfleto sobre la teoría de Pierre-Simón Laplace, la segunda de las cosas que había en ese cajón... Fue entonces cuando comencé a leer”. Mies van der Rohe, entrevista con John Peter, 1964.

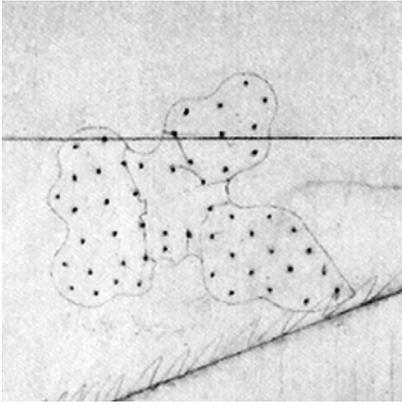


Fig. 11. Mies van der Rohe, Rascacielos de Cristal, Berlín 1922. AAVV | Ed. RILEY, Terence; BERGDOLL, Barry. *Mies in Berlin: Ludwig Mies van der Rohe - die Berliner Jahre 1907-1938*. Cat. Exp. Museum of Modern Art en New York y Munich. London, New York, Prestel, 2001; Berlín, Munich, Altes Museum der Staatlichen Museen zu Berlin, 2002. Pag. 188.

Materia y estructura tienen en Mies una interpretación contemporánea de raíz científica consecuencia y expresión de leyes universales evolucionadas a finales del s. XIX y principios del s. XX, un momento de aportaciones y descubrimiento de la estructura material por parte de la física (fig. 9 y 10) expresadas por los artistas de finales del s. XIX y de las vanguardias de principios del s. XX anticipando la transformación de otros aspectos sociales y culturales.¹⁶

Los elementos materiales, envolvente y esqueleto, del modo de construir ensayado en el rascacielos, forman parte de una estructura fenomenológicamente compleja reflejo de principios físicos universales y al que Mies denominó *propuesta estructural* (fig. 11). Mies destacó el papel de la ciencia como un conjunto de hechos objetivos, experimentos y descubrimientos de una época que se desarrollan o aplican en otra. El pensamiento materialista y empírico, científico y visual, vinculado al avance y logros desde el s. XVI-XVII, lo manifestó al responder negativamente cuando fue preguntado acerca de si las ideas son necesarias para cambiar los hechos:

“No, los hechos vienen dados para su uso. Los hemos tenido durante cientos de años. Cuando en los siglos XVI y XVII los primeros científicos modernos llevaban a cabo sus experimentos, no tenían ni idea de lo que surgiría a partir de sus ideas. No tenían influencia alguna sobre el uso que el hombre haría de ellas. Ahora tenemos la ciencia, la tecnología y la industrialización, y todas son aceptadas como parte de la existencia activa. La cuestión es qué hacer con ellas. Éste es el factor humano del problema.”¹⁷

La frase la “cuestión es qué hacer con ellas”, alude en último término a una cuestión cultural –filosófica y artística–, una orientación espiritual o “factor humano” en el empleo de los materiales, medios técnicos y tecnología.¹⁸ En su arquitectura el material es expuesto a la acción de la gravedad y luz natural como principio y origen de reflexión de un orden visual de elementos significantes. La interpretación filosófica y científica converge en un conjunto de conceptos y medios materiales que es expresado espacialmente, es decir artísticamente. Frente al formalismo estético o constructivista, Mies propone el vigor creativo de una propuesta intelectual por el valor de su generalidad:

16. En el s. XIX, la ciencia estableció un nuevo concepto de materia y energía en movimiento. La teoría cuántica desarrolla la idea de luz durante la segunda mitad del XIX como un movimiento ondulatorio y de partículas que sustituye a los estudios de luz de Newton como fenómeno óptico. La estructura del átomo como estructura elemental de masa mínima evoluciona en la física mecánica de cuerpos. Einstein estableció a principios de siglo XX la relación de la materia y el tiempo en su interpretación de la relatividad ejemplificada desde el movimiento.

17. Mies van der Rohe, entrevista en *Interbuild*, vol. 6, nº 834, 1959.

18. Mies señaló la razón desde la tradición filosófica occidental como clave interpretativa de la separación entre lo racional y lo artístico, afirmándola en la orientación y empleo de los medios técnicos y materiales: “Aquello que constituye la esencia de la época, lo único que realmente podemos y merece la pena expresar. Hay otra cosa que me viene a la cabeza. Santo Tomás de Aquino dijo: “La razón es el primer principio de toda obra humana”. Una vez captas eso, actúas en consonancia. Así que rechazaría todo aquello que no fuera razonable”. Mies van der Rohe, entrevista con John Peter, 1955.

Fig. 12. Mies van der Rohe, Casa Resor, Jackson Hole 1937-1938. Collage con Colorful Meals de Paul Klee 1928. ZIMMERMAN, Claire: *Mies van der Rohe 1886-1969: la estructura del espacio*. Colonia, Ed. Taschen GmbH, 2006. Pag. 13.



“No quiero ser interesante, quiero ser bueno (...). A menudo en los libros uno encuentra cosas muy importantes que no tienen que ver nada con la arquitectura. Al hablar de principios generales, el físico Edwin Schrödinger dijo que el vigor creativo de un principio general depende precisamente de su generalidad. Esto es exactamente lo que pienso cuando hablo de la estructura en arquitectura. No se trata de una solución especial; es una idea general.”¹⁹

La estructura arquitectónica adquiere una significación como forma “libre pero no arbitraria”, no solo constructiva en su método de proyectar, “lo primero que hacemos es preguntarnos como es la estructura...”,²⁰ sino desde una dimensión del orden material físico desde la voluntad de expresión espacial y representación de ideas, un concepto de *estructura* o principio estructural que Mies van der Rohe interpreta a lo largo de su trayectoria, próximo al pensamiento científico unificador, universal o total que representa la ciencia del s. XX y que, al igual que en el estudio del rascacielos teórico, buscó construir y expresar gráficamente (fig. 12).

Representación de las tres cualidades de luz en maqueta, alzado y perspectiva

Transparencia, *masa* y reflejos son las tres cualidades de la luz cuyos efectos son trasladados y representados por Mies en las maquetas y dibujos a carboncillo de perspectivas y alzados en el estudio teórico del Edificio *Friedrichstrasse* y Rascacielos de Cristal. Mies refleja los tres aspectos analizados en cada una de las tres representaciones espaciales de la envolvente: maquetas, alzados y perspectivas (fig. 13, 14, 15).

19. Mies van der Rohe, entrevista con John Peter, 1955.

20. Mies van der Rohe, entrevista con Christian Norberg-Schulz, 1958.

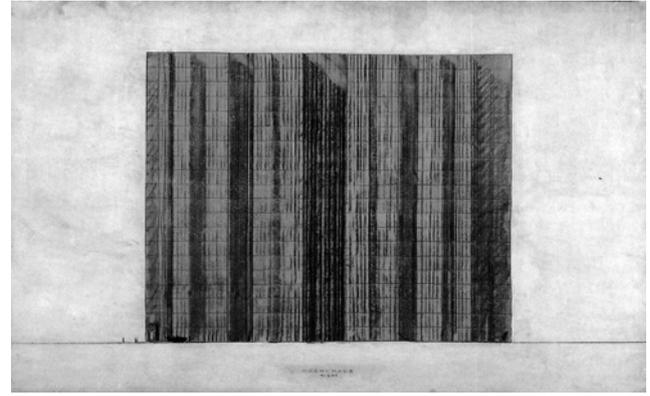
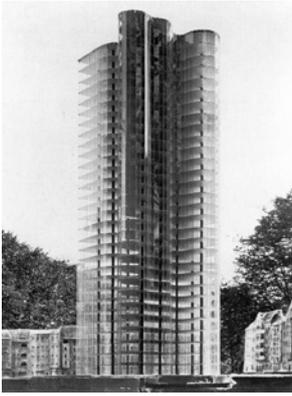


Fig. 13. Mies van der Rohe, Maqueta del Rascacielos de Cristal, Berlín 1922. Transparencia. AAVV | Ed. RILEY, Terence; BERGDOLL, Barry. *Mies in Berlin: Ludwig Mies van der Rohe - die Berliner Jahre 1907-1938*. Cat. Exp. Museum of Modern Art en New York y Munich. London, New York, Prestel, 2001; Berlín, Munich, Altes Museum der Staatlichen Museen zu Berlin, 2002. Pag. 182.

Fig. 14. Mies van der Rohe, Perspectiva del Edificio de oficinas en Friedrichstrasse, Berlín 1921. Reflejo. ZIMMERMAN, Claire: *Mies van der Rohe 1886-1969: la estructura del espacio*. Colonia, Ed. Taschen GmbH, 2006. Pag. 24.

Fig. 15. Mies van der Rohe. Alzado del Edificio de oficinas en Friedrichstrasse, Berlín 1921. Masa. AAVV | Ed. RILEY, Terence; BERGDOLL, Barry. *Mies in Berlin: Ludwig Mies van der Rohe - die Berliner Jahre 1907-1938*. Cat. Exp. Museum of Modern Art en New York y Munich. London, New York, Prestel, 2001; Berlín, Munich, Altes Museum der Staatlichen Museen zu Berlin, 2002. Pag. 183.

El efecto de transparencia se representa en las fotografías de maquetas, el efecto *masa* en los alzados y el juego de reflejos lumínicos en las perspectivas.

La maqueta de cristal de la segunda versión expresa la intención tectónica y estructural del rascacielos al permitir contemplar en toda su altura la rítmica superposición de vacíos entre los planos horizontales de los forjados. El empleo del cristal como velo o funda del espacio vacío, es común al “efecto” observado anteriormente por Semper al referirse al Pabellón de Cristal 1851 de Paxton como un “vacío recubierto por vidrio”.²¹ La percepción e impresión arquitectónica de la secuencia estructural es comentada al inicio de la memoria publicada en *Frühlicht*:

“Sólo en los rascacielos que se encuentran aún en construcción reflejan sus audaces ideas estructurales, y durante esta fase el efecto que produce el esbelto esqueleto de acero es imponente.”²²

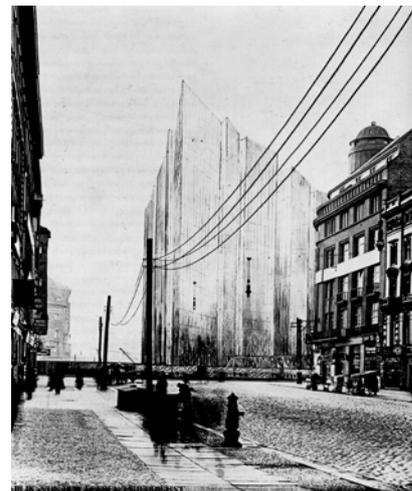
El efecto masa es representado en los alzados de ambas versiones poligonal y curva. La percepción sin detalle y abstraída caracteriza su visión exterior “desde la calle”. El efecto *masa* y brillos de color del cristal son representados en blanco y negro en estos dibujos que, sin otra referencia, parecen por su representación grandes telones suspendidos de un armazón. Los alzados representan el vidrio como un material opaco de suelo a cornisa, de un modo diferente al límite invisible de la maqueta. La superficie de cristal es un elemento táctil y masivo, sin escala. No es una representación técnica sino un dibujo artístico de la fachada de vidrios de brillos verticales en una impresión lejana y realidad imaginaria.²³ El efecto *masa* como presencia urbana es la cualidad principal del rascacielos visto desde el exterior y que será señalada por Mies en una entrevista posterior

21. G. Semper, “Ciencia, Arte y Estilo”, 1852. Citado en Fannelli y Gargiani, 1999, p. 262, n. 15

22. Ludwig Mies van der Rohe, Artículo sobre el rascacielos para la Estación Friedrichstrasse en Berlín, publicado sin título en la revista *Frühlicht*, 1. 1922, nº 4, pag. 122-124. En: Neumeier, 2000, pag. 362-363.

23. En la portada de la revista *G*, nº3, junio 1924., el alzado del rascacielos es un elemento vertical, abstracto y sin referencia formal o de escala que podría ser por la representación reducida y repetitiva de brillos la imagen de un revestimiento textil o fuste exterior de una sección de columna.

Fig. 16 y 17 Mies van der Rohe, Dos perspectivas del Edificio de oficinas en *Friedrichstrasse*, Berlín 1921. Transparencia y masa. AAVV | Ed. RILEY, Terence; BERGDOLL, Barry. *Mies in Berlin: Ludwig Mies van der Rohe – die Berliner Jahre 1907-1938*. Cat. Exp. Museum of Modern Art en New York y Munich. London, New York, Prestel, 2001; Berlín, Munich, Altes Museum der Staatlichen Museen zu Berlin, 2002. Pag. 181. AAVV | Ed. LAMBERT, Phyllis. *Mies van der Rohe in América*. Cat. Exp. Canadian Centre for Architecture, Montreal y Whitney Museum of modern Art, New York. New York, Harry N. Abrams, 2001; Ostfildern, Hatje Cantz, 2001. Pag. 206.



refiriéndose a otro edificio en altura, el Edificio *Seagram*, entonces en proyecto y construcción:

“Debo decir que cuando vine por primera vez a Estados Unidos, viví en el *University Club* de Nueva York. Desde la mesa de desayuno veía todas las mañanas la torre principal del *Rockefeller Center* y me causó una gran impresión. Se aprecia que ese bloque, que nada tiene que ver con el estilo, es una masa. No es algo individual; son los miles de ventanas. Bueno o malo, eso no quiere decir nada. Es como un ejército de soldados o un prado. Cuando miras la masa no ves los detalles. Creo que ésta es la cualidad de esta torre (Edificio *Seagram*).”²⁴

La tercera cualidad son los reflejos lumínicos que Mies declaró perseguir en el artículo sobre los rascacielos de cristal de 1922 y que son representados en las perspectivas urbanas de la primera propuesta con puntos de vista lejanos desde las calles del entorno. En las láminas de gran formato dibujadas por Mies, los reflejos y juegos de luz contrastan con los edificios próximos reducidos a masas oscuras. El efecto de la luz reflejada es la intención visual de las variantes, pudiéndose observar en dos de ellas el predominio de las sombras arrojadas por los forjados, frente a un efecto de reflejos verticales que los ocultan, estudiando dos momentos e inclinaciones de luz diferentes del día (fig. 16 y 17).²⁵

La luz difuminada produce una brillante superficie translúcida diferente de la funda transparente del modelo a escala y la opacidad del alzado. El punto de vista en escorzo desde la calle *Friedrichstrasse* es coincidente, como indica Neumeyer, con el que Endell describe en su libro *La Belleza de la Gran Ciudad*. Este libro, según Neumeyer, es una interpretación vitalista de la ciudad entendida como fenómeno de atmósferas y espacios lumínicos. De él llega a afirmar que “si existe un libro al que Mies podría

24. Mies van der Rohe, entrevista con John Peter, 1955.

25. El modo de representación mediante el empleo de claroscuros evoca el lenguaje visual fotográfico, escénico y cinematográfico del momento. El Edificio *Friedrichstrasse* presenta su materialidad de cristal en la ciudad influido por el nuevo arte cinematográfico. Mies vio los primeros rascacielos americanos a través de fotografías y el cine.

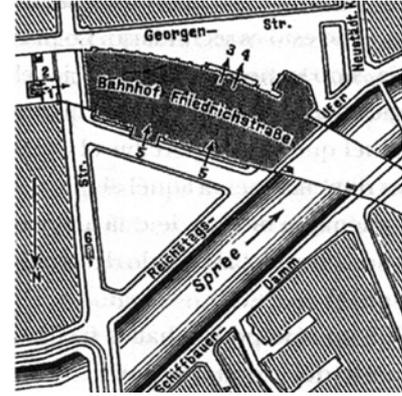


Fig. 18. Mies van der Rohe, Perspectivas del Edificio de oficinas en *Friedrichstrasse*, Berlín 1921. Reflejo. AAVV | Ed. LAMBERT, Phyllis. *Mies van der Rohe in América*. Cat. Exp. Canadian Centre for Architecture, Montreal y Whytney Museum of modern Art, New York. New York, Harry N. Abrams, 2001; Ostfildern, Hatje Cantz, 2001. Pag. 207.

Fig. 19 y 20. Estación *Friedrichstrasse* en Berlín. NEUMEYER, Fritz, *The Artless Word: Mies van der rohe on the Building Art*. Cambridge Mass., London, 1991 | Edición original: German edn., 1986. Pag. 20.

agradecer su concepción del espacio, éste podría haber sido el pequeño volumen del conocido artista modernista”. Desde un enfoque de la poesía de lo visual, Endell describe la percepción del lugar del concurso en el que Mies imagina y dibuja (fig. 18, 19 y 20):²⁶

“La Estación *Friedrichstrasse* es extraordinaria cuando uno se encuentra en el andén exterior sobre el río Spree, desde allí no se ve nada de la “arquitectura” sino únicamente la enorme superficie del faldón de vidrio y el contraste con el mezquino laberinto de los edificios circundantes. Es especialmente bonita cuando el ocaso difumina el confuso entorno en sombra y entonces las muchas y pequeñas láminas empiezan a reflejar la luz roja del atardecer y toda la superficie parece cobrar una vida de colores y brillos.”²⁷

Al igual que en el Edificio en *Friedrichstrasse* y Rascacielos de Cristal, la construcción con vidrio de proyectos posteriores es representada mediante los efectos de transparencia, reflejo y *masa* en otras maquetas, alzados y perspectivas. Como aspectos representados autónomamente, las maquetas representan la relación entre la estructura de acero y el cristal transparente envolvente del gran vacío interior, mientras que las perspectivas exteriores representan el juego de reflejos y brillos en una expresión textil y urbana de la fachada cristalina. El efecto abstraído *masa* es reconocible en los difuminados de las superficies de vidrio en los alzados de sus envolventes curvas o rectas donde el cristal representa la profundidad y resonancia del espacio (fig. 21, 22 y 23).²⁸

26. Neumeyer, 2000, 1ª ed.1986, p.282. Fritz Neumeyer observa en particular la relación de la perspectiva dibujada a carboncillo por Mies van der Rohe con la descripción fascinada que hizo August Endell al ver los reflejos en el gran ventanal o testero del gran faldón de vidrio, de la Estación *Friedrichstrasse* en Berlín.

27. August Endell, *La Belleza de la Gran Ciudad*, 1908. Citado en Neumeyer, 2000, 1ª ed.1986, p.287.

28. En el detalle-alzado de la Galería Nacional de Berlín 1962-1967 Mies muestra la representación de la atmósfera gravedad-luz como impresión última de la construcción monumental subrayada por las figuras del porche y por el gran interior dibujado como una gran mancha o sombra.

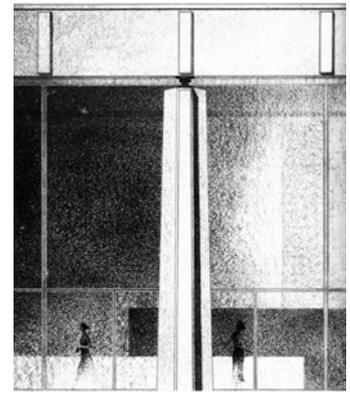
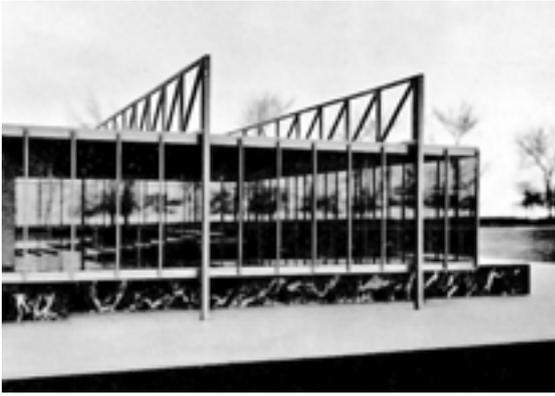


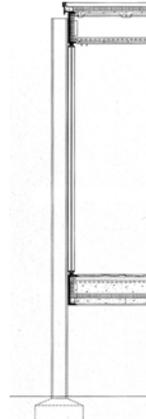
Fig. 21. Mies van der Rohe, Maqueta del Teatro Nacional de Mannheim 1952-1953. Transparencia. AAVV | Ed. LAMBERT, Phyllis. *Mies van der Rohe in América*. Cat. Exp. Canadian Centre for Architecture, Montreal y Whytney Museum of modern Art, New York. New York, Harry N. Abrams, 2001; Ostfildern, Hatje Cantz, 2001. Pag. 441.

Fig. 22. Mies van der Rohe. Perspectiva del Edificio Adam, Berlín 1928. Reflejo. AAVV | Ed. RILEY, Terence; BERGDOLL, Barry. *Mies in Berlin: Ludwig Mies van der Rohe - die Berliner Jahre 1907-1938*. Cat. Exp. Museum of Modern Art en New York y Munich. London, New York, Prestel, 2001; Berlín, Munich, Altes Museum der Staatlichen Museen zu Berlin, 2002. Pag. 231.

Fig. 23. Mies van der Rohe. Detalle de la Galería Nacional de Berlín, 1962-1967. Efecto masa. SPAETH, David. *Ludwig Mies van der Rohe: An annotated Bibliography and Chronology*. New York, Garland Publishing, 1979. Pag. 160.

Fig. 24 y 25. Mies van der Rohe, Casa Farnsworth. Plano 1946-1951. Detalle del pilar. BLASER, Werner. *Ludwig Mies van der Rohe*, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1996 | Edición original: Zürich, Verlag für Architektur Artemio 1972 | Edición en castellano: Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1991. Pag. 112 y 113.

Fig. 26. Mies van der Rohe, Edificio de oficinas Seagram. Nueva York 1954-1958. <http://seigan.org/ludwig-mies-van-der-rohe-buildings.html>.



Un material, distintas cualidades

En el estudio espacial mediante el material del rascacielos, Mies establece tres tipos o modos de emplear el cristal como intención transparente, *masa* o reflectante desde su finalidad. El cristal en sus diferentes terminaciones es empleado en cada proyecto para conseguir un efecto principal.²⁹ En la Casa *Farnsworth* 1946-1951 la envolvente de cristal es construida desde su cualidad principal de transparencia. La ausencia de sombra arrojada del perfil metálico blanco de la cubierta acentúa esta percepción al situar la carpintería en su borde ocultándola desde el exterior detrás del pilar de acero. Sin apenas, divisiones ni sombras construye un plano sin interrupciones con la intención de un límite invisible entre la casa y el bosque (fig. 24 y 25)

El efecto *masa* es, según Mies, la principal cualidad del Edificio *Seagram* 1954-1958, en el que el vidrio es tintado de un tono similar al bronce del muro cortina y granito rosa de la plaza-plataforma proyectada por Mies produciendo una impresión unificada, prismática y abstracta del diedro de color yuxtapuesta a otros rascacielos de Nueva York (fig. 26).

29. Tres arquitectos españoles de una generación posterior muestran fachadas de cristal proyectadas desde los efectos de transparencia, masa y reflejos desde una actitud influida por Mies: la propuesta del cristal transparente para la Sede de Bankinter 1970 de Alejandro de la Sota; el efecto *masa* y *de color* en el cristal tintado y táctil suspendido como un telón en planta baja del Banco de Bilbao 1971-1978 de F. J. Sáenz de Oiza; y los reflejos curvos evocadores del Rascacielos de Cristal 1922 del conjunto de Oficinas Trade 1965-1968 de Jose Antonio Coderch en la Barcelona modernista de Gaudí.



Fig. 27. Mies vander Rohe, Edificio Lake Shore Drive., Chicago 1948-1951. SPAETH, David. *Ludwig Mies van der Rohe: An annotated Bibliography and Cronology*. New York, Garland Publishing, 1979. Pag.128.

Fig. 28. Mies van der Rohe, Westmount Square, Montreal 1964-1968. CARTER, Peter. *Mies van der Rohe trabajando*. London, Phaidon Press, 2006 | Edición original: *Mies van der Rohe at work*. New York, Praeger, 1974 | 2ª edición consultada: *Mies van der Rohe at work*. London, Phaidon Press, 1999. Pag.145.

Fig. 29. Mies van der Rohe, Transparencia, reflejo y masa en el Crown Hall, IIT Chicago 1950-1956. ZIMMERMAN, Claire: *Miesvander Rohe 1886-1969 : la estructura del espacio*. Colonia, Ed. Taschen GmbH, 2006. Pag. 24.

Los conjuntos de torres que Mies van der Rohe construye en Chicago, Montreal y Toronto, *Lake Shore Drive Building* 1948-1951, *Westmount Square* 1964-1968, y *Toronto Dominion Centre* 1963-1969, son sofisticados ejemplos en sus obras tardías del juego de reflejos entre envolventes de rascacielos de cristal incorporando la reflexión de la luz en las diferentes configuraciones de los prismas de vidrio a una escala monumental del espacio público (fig. 27 y 28).³⁰

Igualmente, una misma estructura presentará efectos e intenciones de transparencia, reflejo y *masa*, como en el *Crown Hall* 1950-1956, cuya construcción es pensada desde perspectivas con diferentes comportamientos de luz del revestimiento del vidrio transparente y translúcido frente a la transparencia del interior hacia los árboles del campus (fig. 29, 30 y 31).

30. Véase Mertins, 1994.

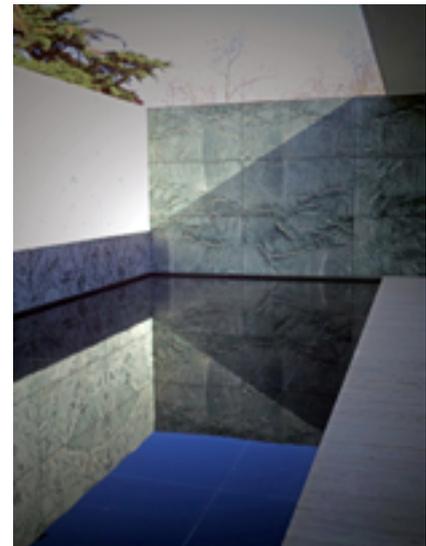
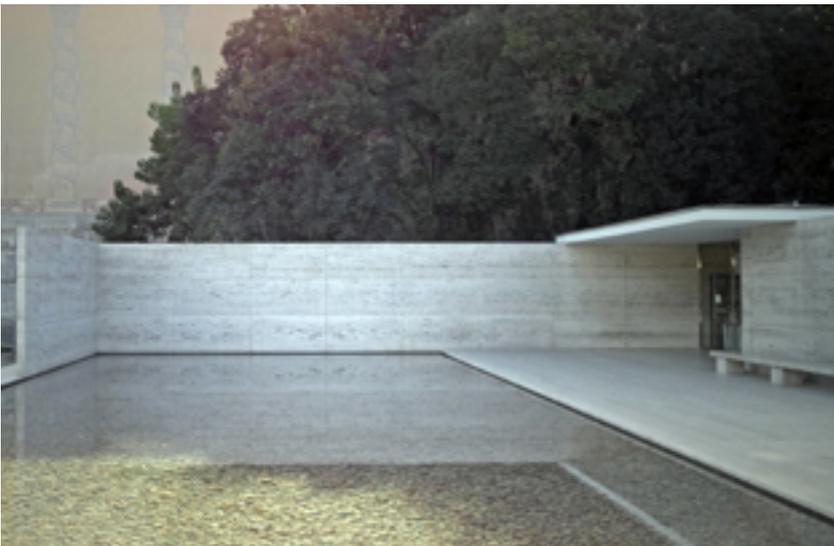


Fig. 30. Mies van der Rohe, Transparencia, reflejo y masa en el Crown Hall, IIT Chicago 1950-1956. SPAETH, David. *Ludwig Mies van der Rohe: An annotated Bibliography and Cronology*. New York, Garland Publishing, 1979. Pag.149.

Fig. 31. Mies van der Rohe, Transparencia, reflejo y masa en el Crown Hall, IIT Chicago 1950-1956. BLASER, Werner. *Ludwig Mies van der Rohe*, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1996 | Edición original: Zürich, Verlag für Architektur Artemio 1972) | Edición en castellano: Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1991. Pag. 37.

Fig. 32. Mies van der Rohe, Palacio de Congresos. Chicago 1953-1954. CARTER, Peter. *Mies van der Rohe trabajando*. London, Phaidon Press, 2006 | Edición original: *Mies van der Rohe at work*. New York, Praeger, 1974 | 2ª edición consultada: *Mies van der Rohe at work*. London, Phaidon Press, 1999. Pag. 107.

Fig. 33 y 34 Mies van der Rohe, Pabellón Alemán, Barcelona 1928-1929, Reconstrucción, Fotografías: ENRIQUE COLOMÉS 2013.

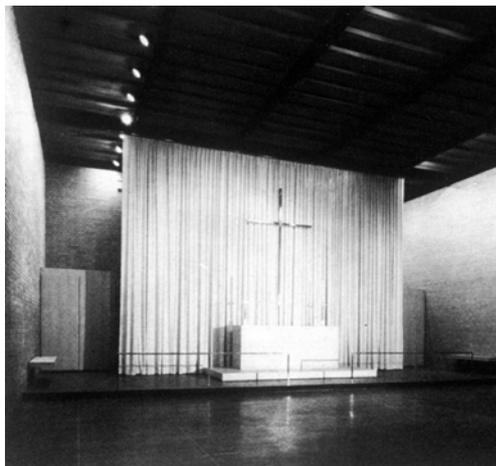
El empleo de cualidades es generalizable al resto y diversidad de materiales opacos o translúcidos. Transparencia, reflejo y masa animan la materia inerte siendo valores que están en la realidad de algún modo independientes cuando los pensamos y vemos como una materia imaginada. Un mismo material es empleado y construido de manera diferente por sus cualidades e intenciones de percepción. La idea estructural orientada desde el efecto de superficie es realizada con otros materiales de naturaleza diversa como el mármol, el agua o el textil.

En el Palacio de Congresos de Chicago 1953, el mármol de la gran fachada estructural, compuesta de otros materiales como el aluminio, es empleado por su translucidez como entrada de luz al interior, mientras que el efecto abstracto o masa de reflejos de materiales brillantes y color del exterior es expresado en la maqueta del proyecto no construido (fig. 32).

También las cualidades de luz en el agua son empleadas en los dos estanques del Pabellón Alemán 1928-1929 en dos efectos diferentes de sus láminas. El borde del mármol Travertino manifiesta el espesor de la losa dando una dirección y continuidad horizontal a la lámina transparente de agua tensada con el suelo blanco de la plataforma, intención de masa

Fig. 35. Mies van der Rohe, Interior de la Capilla del IIT, Chicago 1949-1952. HILBERSEIMER, Ludwig. *Mies van der Rohe*. Milano: Ed. Clup, 1984 (1ª ed. Chicago, Paul Theobald and Company, 1956). Pag. 129.

Fig. 36. Mies van der Rohe, Galería Nacional de Berlín 1961. BLASER, Werner. *Ludwig Mies van der Rohe*, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1996 | Edición original: Zürich, Verlag für Architektur Artemio 1972) | Edición en castellano: Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1991. Pag. 12.



y color acentuada por los claros suaves reflejos sobre los cantos rodados del fondo del amplio estanque del patio abierto; de un modo diferente, en el vaso del estanque opuesto, las paredes de mármol Verde Alpes fuertemente iluminadas *apoyan* sin borde en tres de sus cuatro lados construyendo el efecto de una lámina espejo que duplica verticalmente los intensos reflejos del recinto (fig. 33 y 34).

Al igual que el mármol y el agua, la seda que envuelve la sala iluminada de la Galería Nacional de Berlín 1962-1967 es una membrana ligera y translúcida que tamiza el fondo urbano de la *Potsdamstrasse* convirtiendo los edificios del entorno en otros planos o estratos verticales desvanecidos en su interior. Por el contrario, en el altar de la capilla del IIT en Chicago la seda es el destino del gran ventanal que llena de luz horizontal el vacío de la capilla impactando sobre el fondo textil que por su cualidad brillante y reflectante contrasta sobrepuesto al opaco y neutro muro de fábrica de ladrillo (fig. 35 y 36).

Materia objetiva y luz natural en el interior arquitectónico

Las naves donde Mies van der Rohe y Lily Reich realizan las exposiciones de materiales y vivienda en el período de su colaboración desde 1924 a mediados de la siguiente década, se caracterizan por una intensa luz cenital. La luz natural y los tres factores determinantes de la superficie del material, transparencia, masa y reflejo, son protagonistas de los diferentes bastidores de madera, acero, cristal, textil, piedra y otros materiales expuestos, mostrando ser estas instalaciones una observación y *representación espacial* del impacto de la luz sobre el cristal y otros materiales como límites físicos del espacio interior dentro de las grandes naves de Stuttgart y Berlín donde se realizaron las exposiciones (fig. 37 y 38).

En las dos exposiciones de bastidores y paredes de materiales opacos y transparentes de 1927, Sala de Cristal y *Café Samt & Seide*, la luz exterior es la iluminación de los materiales. En las fotografías de ambas instalaciones, la intención de prescindir de iluminación artificial es común



Fig. 37. Mies van der Rohe y Lily Reich, Sala de Cristal en la Exposición La Vivienda, Stuttgart 1927. LANGE, Christiane. Mies van der Rohe and Lilly Reich: Furniture and Interiors. Ostfildern, Ed. Hatje Cantz, 2007. Pag. 53.



Fig. 38. Mies van der Rohe y Lily Reich, Pueblo Alemán, Trabajo Alemán. 1934. McQUAID, Matilda; Lilly Reich: designer and architect. Cat. Exp. Museum of Modern Art. New York, 1996. Pag. 38.

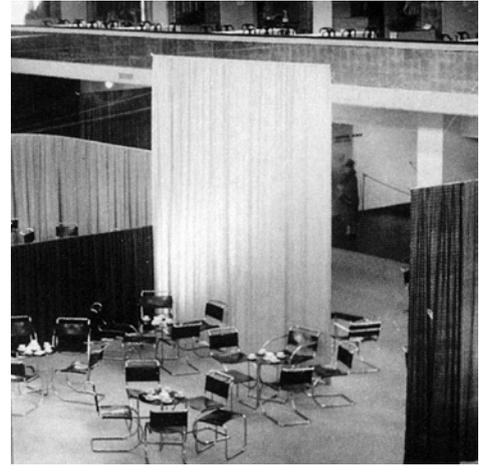


Fig. 39. Mies van der Rohe y Lily Reich, Fig.36. Café Samt und Seide en la Exposición de la Moda, Berlín 1927. LANGE, Christiane. Mies van der Rohe and Lilly Reich: Furniture and Interiors. Ostfildern, Ed. Hatje Cantz, 2007. Pag. 76.

a ambos espacios expositivos.³¹ En la Sala de Cristal, la tela tensada del techo difumina la luz cenital evitando sombras propias y arrojadas en los bastidores de acero y vidrio en forma de turbina, en un efecto homogéneo que matiza las superficies translúcidas de suaves reflejos y tonos.³²

En el *Café Samt & Seide*, la luz natural sobre el doble material textil crea una atmósfera dinámica y vital de cualidades opuestas por la interacción múltiple de los bastidores principales de armazón metálico oculto de diferentes alturas dispuestos en turbina junto al gran fondo de seda dentro de la gran estructura de la *Funkhalle*.³³ El proceso de delimitación espacial se determina por el empleo intencionado del material impactado por la luz solar. Los opacos e intensos terciopelos se sitúan paralelos y rasantes a la luz, sin sombras propias, mientras que las sedas claras y altas se sitúan, de un modo opuesto, perpendiculares en un máximo golpe de luz, resaltando su grado de transparencia, y las dos sedas de tonalidad intermedia afirman su posición libre de movimiento tamizadas y acompañadas por la doble iluminación lateral. La materialización, la decisión de lo que es seda o terciopelo, de lo que es claro y oscuro, cálido y frío, translúcido y opaco, recto y curvo, se apoya en el sistema de luz cruzada y cualidades de transparencia, reflejo y masa como factores determinantes del interior delimitado por el textil de cualidades cristalinas (fig. 39).

En el Pabellón Alemán 1928-1929, converge el proceso de forma y delimitación espacial, continuación tanto de los proyectos domésticos de 1923-1926 como de los apartamentos de Stuttgart y las instalaciones

31. En el Café, la abundante luz blanca proviene de los ventanales laterales de la *Funkhalle*. La iluminación artificial de las modernas naves de los recintos feriales no se utilizaron para exponer los diferentes materiales en la Sala de Cristal y grupo principal de telas del *Café Samt & Seide*.

32. La homogénea iluminación cenital hace creer que la luz proviene de los patios, exteriores simulados que iluminaban horizontalmente las paredes de cristal, en un recorrido lineal en turbina.

33. Mies había leído la obra de R. Guardini *La oposición. Intentos de una filosofía* publicada a finales de 1925 en la que exponía su filosofía de opuestos quedando influido en el sentido de forma fundamentada en el empleo vital del material. Neumeyer, 1986, p. 301-302.

de cristal y seda de 1926 y 1927, interiores en los que Mies junto a Reich exploró espacialmente las cualidades objetivas de ingravidez y luz establecidas en la forma de la envolvente de cristal de 1921-1922.³⁴ Al igual que en estos espacios expositivos, la iluminación del interior arquitectónico es natural, sin proyectores o lámparas en el techo, invocando los efectos múltiples de una materia imaginaria³⁵ en la compleja atmósfera de transformaciones por la interacción de los efectos lumínicos de transparencia, reflejo y *masa* con los que Mies trabaja y modela el *espacio interior* mediante las dos series de color de bastidores no portantes de mármoles y cristales dispuestas en la turbina matriz formada por cuatro cristales -transparente, verde, gris y blanco- en torno al ónice central rojo, bajo el nuevo y sencillo plano libre de luz horizontal inaugurado en el pabellón como nuevo *tipo* y aportación esencial de su obra junto al rascacielos de cristal, ambos proyectados como sistema y expresión, dualidad de una idea estructural fundamentada en los principios físicos de la materia (fig. 40, 41 y 42).

34. La combinación de efectos de materiales ha sido vista por Frampton como una influencia constructivista, coincidente con el inicio de colaboración con Lilly Reich. La idea de desmaterialización en Mies es, según Frampton, un “permanente leit-motiv” asociado a una razón cultural y geográfica. Ver K. Frampton, “Prefacio: El desconocido Mies van der Rohe”, 1984. En Spaeth, 1986, p. 10.

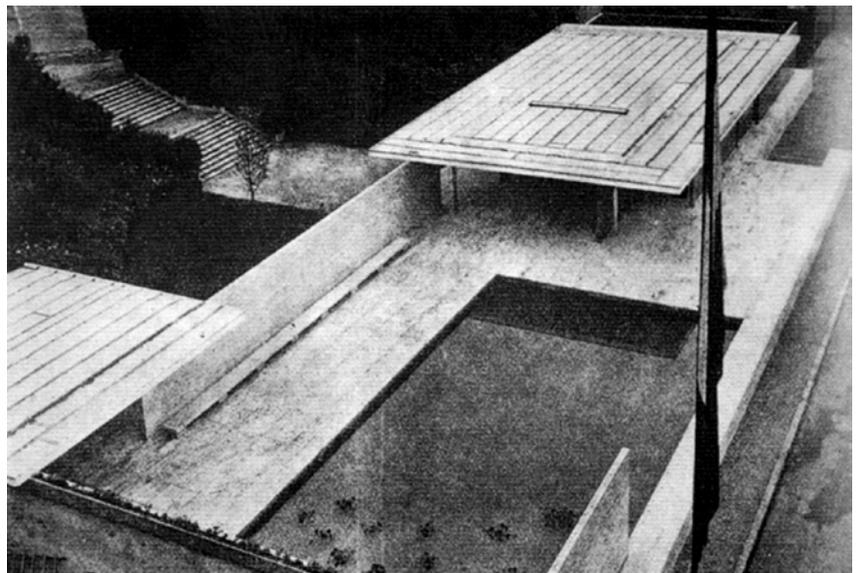
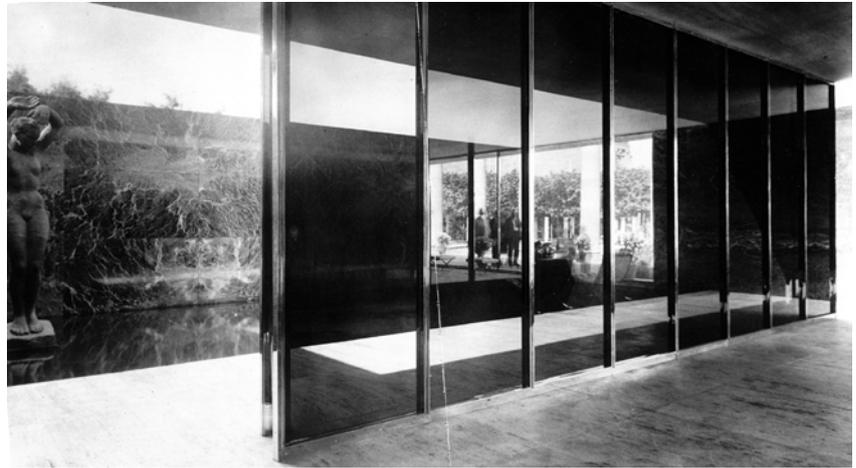
35. La evocación de la realidad imaginaria de Mies es captada por Alison Smithson al ver en el mármol Travertino y Verde Alpes la representación de paisajes como el desierto de arena y el bosque comparando las carpinterías de acero brillante con troncos de abedules. Ver A. Smithson, “El Pabellón de Barcelona de Mies, mito y realidad”, 1986. En Smithson, 2000, pag. 37.

Fig. 40. Mies van der Rohe, Pabellón Alemán en la Exposición Internacional de Barcelona. 1928-1929. REUTER, Helmut; SCHULTE, Birgit. *Mies and modern living: interiors, furniture, Photography*. Ostfildern, Hatje Cantz Verlag, 2008. Pag.147.



Fig. 41. Mies van der Rohe, Pabellón Alemán en la Exposición Internacional de Barcelona. 1928-1929. REUTER, Helmut; SCHULTE, Birgit. *Mies and modern living: interiors, furniture, Photography*. Ostfildern, Hatje Cantz Verlag, 2008. Pag.271.

Fig. 42. Mies van der Rohe, Pabellón Alemán en la Exposición Internacional de Barcelona. 1928-1929. GASTÓN GUIRAO, Cristina. *Mies: el proyecto como revelación del lugar*. Barcelona, Fundación Caja de Arquitectos, 2005. Pag. 72.



Bibliografía

- BLASER, Werner. *Ludwig Mies van der Rohe*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1991 (1ª ed. Zürich, Verlag für Architektur Artemio, 1972)
- COHEN, Jean-Louis. *Mies van der Rohe*. Madrid: Ed. Akal S.A, 2007 (1ª ed. Paris, Editions Hazan, 1994)
- CONRADS, Ulrich. Mies in Berlín. Grabación de una entrevista radiofónica con Ulrich Conrads realizada en octubre de 1964. Berlín: Bauwelt Archiv 1, 1966.
- DREXLER, Arthur. *Mies van der Rohe*. Barcelona: Ed. Bruguera, 1961 (1ª ed. New York-London, George Braziller, 1960).
- FRAMPTON, Kenneth. *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1981 (1ª ed. Londres, Ed. Thames and Hudson, 1980).
- FRAMPTON, Kenneth. *El desconocido Mies van der Rohe*. Prólogo de SPAETH, David. *Mies van der Rohe*, Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1986 (1ª ed. Nueva York, Rizzoli, 1985).
- FRAMPTON, Kenneth. *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Madrid: Akal, 1999 (1ª ed. Cambridge Mass., MIT Press, 1995).
- HILBERSEIMER, Ludwig. *Mies van der Rohe*. Milano: Ed. Clup, 1984 (1ª ed. Chicago, Paul Theobald and Company, 1956).
- JOHNSON, Philip. *Mies van der Rohe*. Buenos Aires: Ed. Victor Lerú, 1960 (1ª ed. Nueva York, The Museum of Modern Art, 1947).
- MIES VAN DER ROHE, Ludwig. Interview with Mies van der Rohe 1959. En: *Interbuild*, 1959, nº 6.
- NAVARRO BALDEWEG, Juan. El límite de los principios en la arquitectura de Mies van der Rohe. Conferencia pronunciada en el COAC, Barcelona, el 7 de febrero de 1983. En: NAVARRO BALDEWEG, Juan. *La habitación vacante*. Girona: Ed. Pre-Textos, 1999.
- NEUMEYER, Fritz. *Mies van der Rohe: La palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura 1922-1968*. El Escorial: Ed. El Croquis, 2000 (1ª ed. Berlín, Siedler Verlag, 1986)
- NEUMEYER, Fritz.. Space for Reflection: Block versus Pavilion. En: SCHULZE, Franz (ed.). *Mies van der Rohe: Critical essays*. New York: Museum of Modern Art, 1989.
- NORBERG-SCHULZ, Christian. Talks with Mies van der Rohe. En: *L'Architecture d'aujourd'hui*, September 1958, p. 100 y "Ein Gespräch mit Mies van der Rohe". *Baukunst und Werkform*, nº11, noviembre 1958, n. 11, p. 615-16.
- PETER, John. Conversations with Mies. En: *The oral history of modern architecture: interviews with the greatest architects of the Twentieth Century*. New York: Harry N. Abrams, 1994.
- SCHULZE, Franz. *Mies van der Rohe, Una biografía crítica*. Madrid: Ed. Hermann Blume, 1986. (1ª ed. Chicago, University of Chicago Press, 1985).
- TEGETHOFF, Wolf. *From Obscurity to Maturity: Mies van der Rohe's Breakthrough to the Modernism*. En: SCHULZE, Franz (ed.). *Mies van der Rohe: Critical essays*. New York: Museum of Modern Art, 1989.