

ENTRE LO CRISTALINO Y LO TRANSPARENTE. EL RASCACIELOS EN LA FRIEDRICHSTRASSE DE MIES VAN DER ROHE

IN BETWEEN CRYSTALLINE AND TRANSPARENT. THE SKYSCRAPER IN FRIEDRICHSTRASSE BY MIES VAN DER ROHE

David Resano Resano

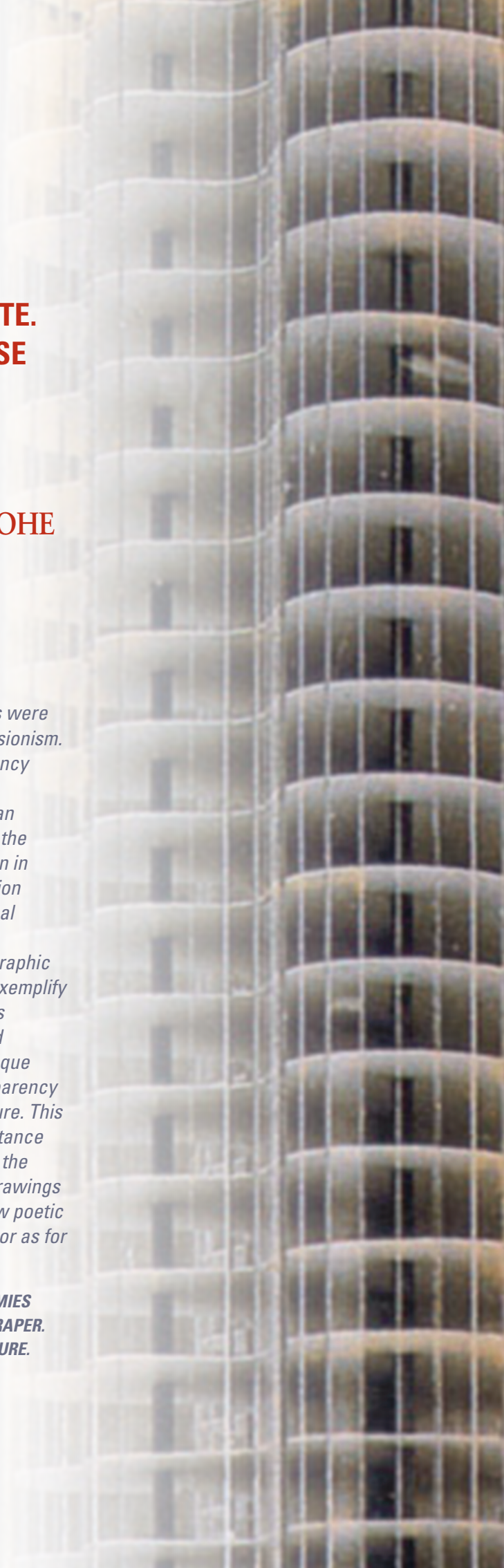
doi: 10.4995/ega.2017.3507

Los arquitectos expresionistas apreciaron el simbolismo cristalino del vidrio. Unos años más tarde el Movimiento Moderno ensalzó su transparencia. Mies van der Rohe dibuja su propuesta para el concurso de Rascacielos en la Friedrichstrasse en 1921, en un momento de transición entre ambas corrientes arquitectónicas. El objetivo de este artículo es analizar la documentación gráfica elaborada por Mies como ejemplo de este cambio de tendencia. Su representación del cierre acristalado evoluciona desde el reflejo casi opaco hacia una transparencia parcial que hace visible la estructura interior. Este proceso confirma la importancia de la concepción estructural de la forma arquitectónica. Estos dibujos muestran el principio de una poética de lo transparente, tanto para su autor como para la arquitectura moderna.

PALABRAS CLAVE: EXPRESIONISMO. MIES VAN DER ROHE. RASCACIELOS DE VIDRIO. ARQUITECTURA MODERNA ALEMANA. TRANSPARENCIA

Crystalline qualities of glass were very appreciated by Expressionism. Some years later, transparency became a keystone for the Modern Movement. Mies van der Rohe drew his entry for the Friedrichstrasse Competition in 1921, in a moment of transition between both architectural movements. The aim of this article is to show how the graphic documents made by Mies exemplify this change of tendency. His representation of the glazed enclosure evolves from opaque reflection to a partial transparency that shows the inner structure. This process confirms the importance of structural conception for the architectural form. These drawings show the beginning of a new poetic of transparency, for its author as for Modernism.

KEYWORDS: EXPRESSIONISM. MIES VAN DER ROHE. GLASS SKYSCRAPER. MODERN GERMAN ARCHITECTURE. TRANSPARENCY





Cuerpo

Berlín, noviembre de 1921, tras la Primera Guerra Mundial un grupo de empresarios se asocia formando la Turmhaus Ag y convoca el concurso para construir el primer rascacielos en Alemania. El emplazamiento es un importante solar triangular junto a la estación de ferrocarril entre la Friedrichstrasse y el río Spree. La iniciativa moviliza a 145 arquitectos que se presentan bajo lema. Baecker resulta ganador y Luckhardt es segundo, ambos con sendos edificios que recuerdan lo ensayado por la escuela de Chicago tres décadas antes; seriación uniforme de huecos recortados en una fachada de orden clásico construida con mampostería, de líneas verticales el primero y horizontales el segundo. El proyecto ganador no se ejecutó ni su propuesta trascendió. La imagen de este concurso que quedó para la historia es un dibujo a carboncillo realizado por Mies van der Rohe, cuya propuesta fue descalificada por incumplir las bases.

Por tanto, se trata de un edificio que nunca llegó a construirse, pero del que nos quedan los documentos que se presentaron a concurso. Este artículo se centra en la documentación gráfica de la propuesta de Mies van der Rohe. Aquí recopilamos la documentación gráfica existente del proyecto para analizarla desde un objetivo principal: interpretar las intenciones del autor en relación a los principios arquitectónicos de la época. Veremos como este proyecto es el primero de cinco propuestas no construidas que ponen el valor la concepción estructural de la forma arquitectónica. Los dibujos de la torre exploran una poética de la transparencia que hace visible la estructura del edificio. La documen-

tación elaborada por Mies para el Rascacielos de la Friedrichstrasse muestra la evolución de su pensamiento hacia esa idea, que seguirá presente en toda su obra posterior y en la arquitectura moderna.

En la obra completa de Mies de Drexler y Schulze editada por Garland (1986) aparecen los siguientes dibujos de este proyecto: un croquis a lápiz; dos plantas delineadas, una a lápiz y otra a tinta y el famoso dibujo a carboncillo, que fue donado por el arquitecto al MOMA. En la exposición que la Bauhaus (1988) organizó sobre este concurso aparecen tres fotomontajes más. En *Frühlicht 4*, Taut (1922b, pp.123-125) publica tres fotografías y una planta esquemática de una nueva maqueta de rascacielos de vidrio inspirada en la propuesta para el concurso y que desarrolla las ideas que Mies exploró para el concurso de la Turmhaus. En la página siguiente aparece el famoso dibujo a carboncillo enmarcado por un texto sobre rascacielos firmado por el autor, cuya traducción puede encontrarse en el libro de Neumeyer (1995, p.363).

Por tanto, la documentación gráfica disponible de la propuesta del rascacielos en la Friedrichstrasse es: un croquis, dos plantas delineadas, tres fotomontajes y un dibujo a carboncillo. Esto se complementa con la maqueta posterior, su esquema en planta y la memoria publicadas en *Frühlicht*, que si propiamente no se realizaron para el concurso, están vinculadas a él en tanto que lo desarrollan.

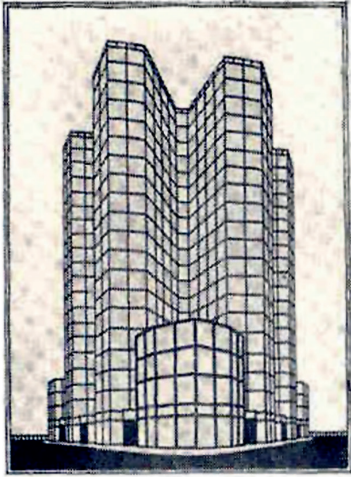
Dado que la propuesta de Mies fue descalificada, no apareció en el folleto editado por los organizadores. Se mostró al público en el cuarto y último número de la revis-

Body

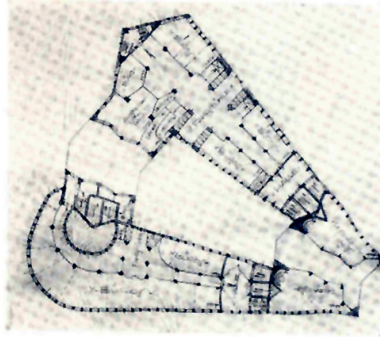
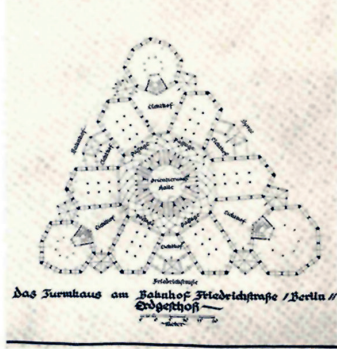
Berlin, November 1921, after the First World War, a group of businessmen partner in creating the Turmhaus Ag and convene to build the first skyscraper in Germany. The location is an important triangular site next to the railway station between Friedrichstrasse and the Spree River. The initiative mobilizes 145 architects that participate under pseudonyms.

Baecker wins the competition and Luckhardt is second, each one of them with buildings that remind the work of The School of Chicago three decades before; uniform succession of squared cut holes in the façade of classic order built with masonry, with vertical and horizontal lines respectively. The winning project was neither executed nor transcendent. The image of this competition that has remained in history is a drawing on charcoal pencil made by Mies van der Rohe, whose entry was disqualified for not fulfilling the competition requirements.

Therefore, it is a building that was never built. Nevertheless, we have the documents presented for the competition. This article focuses on the proposal of Mies van der Rohe. Here, we collected all the graphic documentation of the project in existence to analyze it from a principal aim: interpreting the intentions of the author related to the architectural principles of the time. We will see the way this project is the first of five non-built works that enhances the value of the structural conception of the architectural form. The drawings of the tower explore a poetic transparency. The documentation Mies created for the Skyscraper on Friedrichstrasse shows how he sought the idea, that later would remain in his work and also in *Modern Architecture*. The complete work of Mies by Drexler & Schulze, edited by Garland (1986), gathered the following drawings of this project: a pencil sketch, two floor plans drafts, one with pencil and the other with ink; and the famous charcoal drawing, that was donated by the architect to MOMA. In the exposition that Bauhaus (1988) organized about this competition there are three more photomontages. In *Frühlicht 4*, Taut (1922b, pp.123-125) publishes three photographs and a schematic floor plan of a new model of the glass skyscraper which develops the ideas that Mies had explored for the competition of the Turmhaus. The following page in *Frühlicht* shows his famous charcoal drawing framed by a text over a skyscraper signed by the author, whose translation can be found in the book of Neumeyer (1995, p.363).



Sönder's Skyscraper



Mies van der Rohe: Hochhausprojekt für Bahnhof Friedrichstraße in Berlin. Bei meinem Entwurf für das skizziert Hauptplatz zur Verfügung stand, schien mir für diesen Bau eine dem Dreieck angepasste prismatische Form die richtige Lösung zu sein, und ich wählte die einzelnen Frontflächen leicht gegeneinander, um der Gefahr der toten Wirkung auszuweichen, die sich oft bei der Verwendung von Glas in großen Flächen ergibt. Meine Versuche an einem Glasmodell wiesen mir den Weg, und ich erkannte bald, daß es bei der Verwendung von Glas nicht auf eine Wirkung von Licht und Schatten, sondern auf ein reiches Spiel von Lichtreflexen ankam. Das habe ich bei dem anderen hier veröffentlichten Entwurfsteckbrief (S.122-23). Bei oberflächlicher Betrachtung erscheint die Unerfüllung des Grundrisses, die Wirkung der Baumasse im Straßenschnitt und zuletzt das Spiel der erstreckten Lichtreflexe. Unerfüllung des Grundrisses, bei dem die Kurven auf Licht und Schatten berechnet waren, erwiesen sich am Modell bei der Verwendung von Glas als gänzlich ungeeignet. Die einzigen im Grundriß feststehenden Punkte sind die Treppen- und Aufzugsstriebe, die jeweiligen Bedürfnissen angepaßt und in Glas ausgeführt werden.

Mies van der Rohe

Hence, the available graphic documentation of the skyscraper on Friedrichstrasse is: a sketch, two draft floor plans, three photomontages and a charcoal drawing. These are complemented with the later model, its scheme of the floor plan and the narrative published in Frühlicht, which were not strictly made for the competition but are bound to it insofar that they developed it. Given that the skyscraper of Mies was disqualified, it did not appear in the pamphlet edited by the organizers. It was shown in the fourth and last number of Frühlicht magazine, affiliated to the expressionist trend and edited by Taut. In number 3, the designs of Hans Söder and Hans Scharoun (Taut 1922a, pp.84-85) were published. The three of them resort to a non-orthogonal composition derived from the triangular plot, the first one with an elevation in regular grid and balanced height, whereas the other two draw the façade using a contrast between light and shadow and a more noticeable perspective (Fig. 1). The entry of Mies, resolved in a unique volume, was disqualified for neither respecting the free space in the lower floor plan nor the setbacks in height, that were requirements of the competition which intended the participants to configure different floor plans. Materiality of the enclosure is another substantial difference between these three buildings published in Frühlicht. Crystal was

ta Frühlicht, adscrita a la corriente expresionista y editada por Taut. En el número 3 habían sido publicadas las propuestas de Hans Söder y Hans Scharoun (Taut 1922a, pp.84-85). Las tres recurren a una composición no ortogonal derivada de la parcela triangular, la primera con un alzado en retícula regular y altura equilibrada mientras que las otras dos dibujan la fachada recurriendo al contraste de luces y sombras y a una perspectiva más acentuada (Fig. 1). La propuesta de Mies, que se resuelve en un único volumen, fue descalificada por no respetar el espacio libre en planta baja ni los retranqueos en altura que indicaban las bases del concurso, que obligaban a resolver el programa en plantas con diferente configuración.

La materialidad del cierre es otra diferencia sustancial entre estas tres propuestas publicadas en Frühlicht. El cristal fue piedra angular del ideario expresionista. No

por casualidad sus miembros más acérrimos formaron la "cadena de cristal", un grupo de 14 arquitectos y artistas coordinados por Taut y que gravitaban en torno a la figura de Paul Scheerbart; quien escribe *arquitectura de cristal* (1914) con 111 aforismos en favor de una nueva arquitectura que transforme la sociedad. En el interior del Pabellón de Cristal del Werkbund construido por Taut (Colonia, 1914) se inscribieron alguno de estos aforismos. Asimismo, Scheerbart reconoció públicamente este pabellón como exponente de sus ideas.

Mies no pertenecía a esta cadena, pero su propuesta de rascacielos anguloso y de reflejos cristalinios encajaba a priori con el ideario expresionista:

Las torres siempre deberían destacar un lugar una ciudad.(...)En este sentido, todas las torres deberán transformarse siguiendo los principios de la arquitectura de cristal, para convertirlas en auténticas torres luminosas. (Scheerbart, 1914, p.135).

1. Propuestas para el concurso de los arquitectos Söder, Scharoun y Mies. Publicadas en *Frühlicht* 3 y 4
2. Croquis inicial para la propuesta de rascacielos en la Friedrichstrasse y maqueta conceptual realizada tras el concurso

1. Entries for the competition by the architects Söder, Scharoun and Mies as published in *Frühlicht* 3 y 4
2. First sketch of the skyscraper in the Friedrichstrasse proposal and conceptual model made after the competition

Pero si miramos el primer croquis para la Friedrichstrasse y la última maqueta de rascacielos realizado por Mies, se percibe que el cristal va perdiendo su presencia gradualmente hasta desaparecer (Fig. 2). El reflejo, que en el primer croquis se dibuja casi opaco, da paso a una transparencia que muestra completamente la estructura interior en la fotografía de la maqueta.

Si miramos al entorno, en el primer croquis casi no está presente, mientras que la maqueta se eleva sobre un tejido urbano de casas medievales. En los fotomontajes la foto de los edificios reales se contrasta hasta convertirse en una masa negra que se difumina en la profundidad de la calle. Los cables del telégrafo desaparecen, la valla

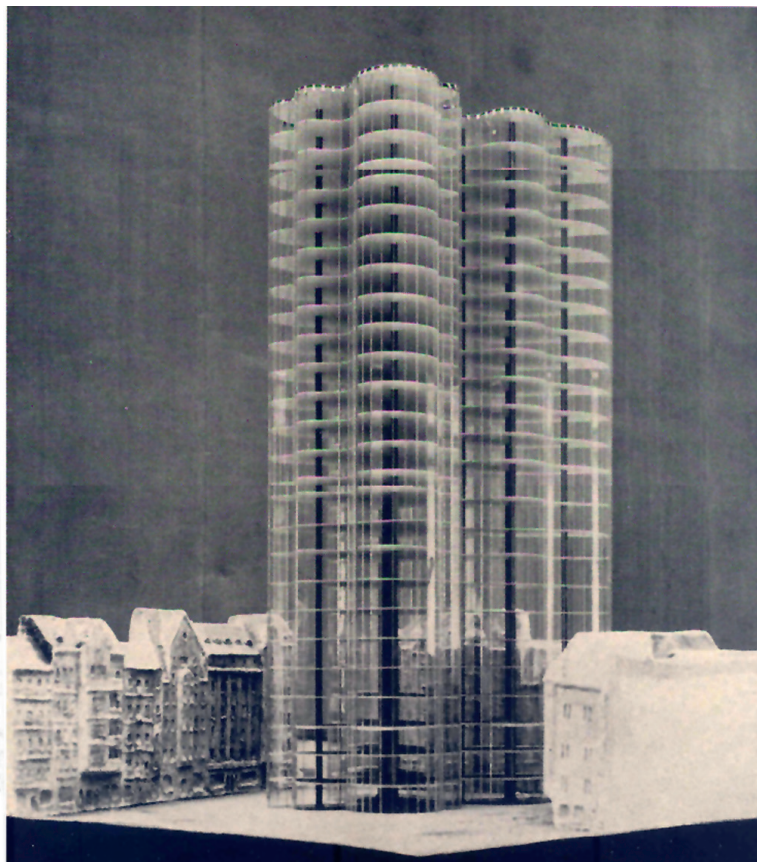
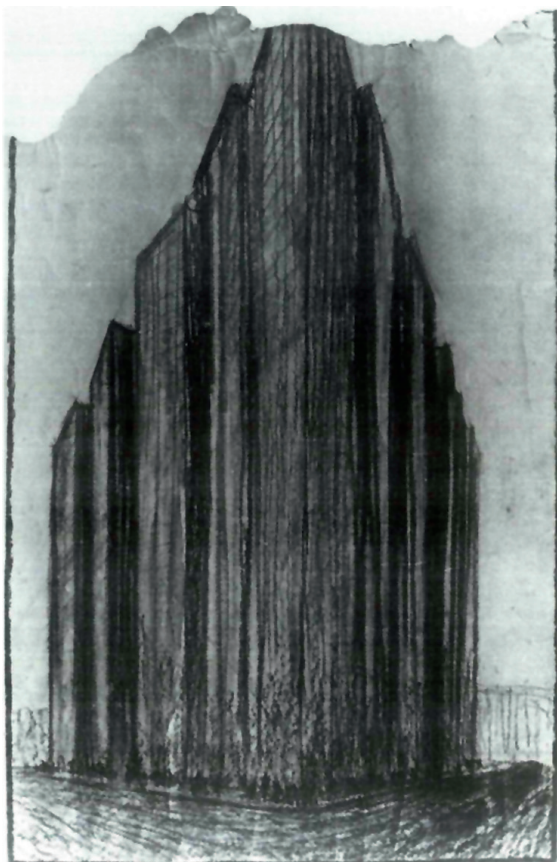
que cercaba la parcela se elimina, los detalles de los edificios se oscurecen y las personas pasan a dejar la calle vacía (Fig. 3). En todos los casos, el entorno se representa por oposición al edificio. La torre es algo nuevo, con otra escala, otra materialidad, otra representación. La integración con el contexto urbano no era la cuestión primordial para Mies.

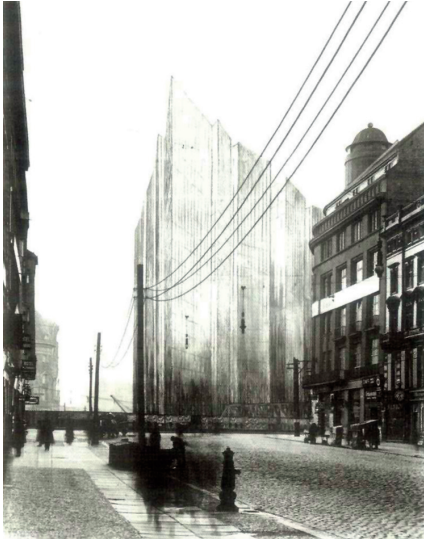
La desvinculación respecto a la Friedrichstrasse se potencia gráficamente exagerando el escorzo de la fachada lateral. Si bien en planta los dos vértices del triángulo que forman la fachada se alinean con la dirección de la calle, la perspectiva del edificio pierde ese punto de fuga desplazándolo a la derecha y provocando sensación de mayor es-

a cornerstone of the expressionist ideology. Insofar its more relentless members assembled the "Crystal Chain", a group of 14 architects and artists coordinated by Taut who gravitated around the figure of Paul Scheerbarth and his book *Glass Architecture* (1914), where he stated 111 aphorisms in favor of a new architecture capable of transforming society. Some of these statements were written indoors of the Werkbund Crystal Pavilion built by Taut (Colonia, 1914). Scheerbarth also openly acknowledged this pavilion as an example of his ideas. Mies did not belong to this group, but his proposal of a glass cornered skyscraper with crystalline reflections embodies the expressionist vision:

Towns and other places should always be distinguished by towers. (...) Under the rule of glass architecture, therefore, all towers must become towers of light (Scheerbarth, 1914, p.135).

However; if we compare the first sketch for Friedrichstrasse with the last model of the skyscraper made by Mies, it is perceptible that





3

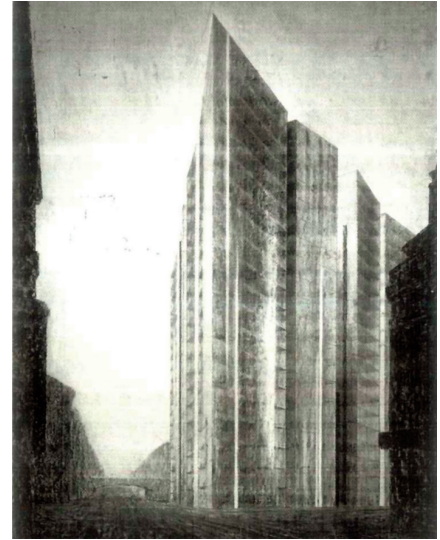
the crystal is losing its presence gradually, until it disappears (Fig. 2). The reflection, which in the first sketch is drawn almost opaque, gives place to a transparency that completely shows the inner structure, as the photograph of the model clarifies.

If we look at the context of the building, it is almost unnoticed in the first sketch; meanwhile the model rises up over an urban fabric where medieval houses are clearly detailed. In the photomontages the real buildings are contrasted until they become a black mass that fades in the depth of the street. The cables of the telegraph are erased, the fence that encloses the plot is eliminated, the details of the buildings darken until they become an only block, and the people leave the street empty (Fig. 3). In all these cases, the environment is represented by opposition to the building. The tower is something new, with a bigger scale than the existing city, represented in a transparent materiality, different to the opaque surroundings. This representation process concludes that integration with the urban context was not a key issue for Mies. The disassociation regarding Friedrichstrasse is graphically strengthened by exaggerating the foreshortening of the lateral façade. Although in the floor plan the edge of the triangle makes the façade aligns with the direction of the street, the perspective of the building loses that vanishing point displacing it to the right, producing so an enhanced sensation of slimness (Fig. 4). In the charcoal drawing, the expression is freer than in the photomontages. The environment surrounding the building is drawn dark. The skyscraper is at the same time opaque and transparent. The environment is shortened, simplified and darkened. The structure, first concealed after a reflective and luminous enclosure, is finally revealed. The powerful verticality of



beltez (Fig. 4). En el dibujo en carboncillo la expresión es más libre. El entorno construido se dibuja oscuro. El rascacielos es al tiempo opaco y transparente. El entorno se recorta, se simplifica y se oscurece. La estructura se revela tras un cerramiento al tiempo reflectante y luminoso. La verticalidad total del prisma extruido y sin retranqueos del primer croquis se modula horizontalmente con los forjados. Las personas han desaparecido de la calle, pero su escala sigue presente en la altura entre pisos.

Como explica Tegethoff (1985), el proyecto de rascacielos en la Friedrichstrasse (1922) es el primero de cinco propuestas teóricas: la ya citada maqueta para torre de vidrio (1923), el edificio de oficinas de hormigón (1923), la casa de hormigón (1924) y la casa de ladrillo (1924). Estos cinco proyectos de juventud realizados en un lapso de dos años constituyen la expresión gráfica de su tesis de trabajo publicada en la revista G: 'rechazamos reconocer problemas de forma, solo problemas de construcción' (Mies van der Rohe, 1923). El ellos el material empleado establece un sistema constructivo que soporta la forma. Los ángulos en planta del rascacielos de vidrio responden a la búsqueda del reflejo; la estructura de pilares y bandejas de hormigón



configuran la expresión en alzado del edificio de oficinas; el volumen de las casas de hormigón y las líneas de ladrillo son el resultado de pensar la forma para el sistema constructivo correspondiente (Fig. 5).

Estos cinco proyectos no construidos expresan gráficamente como Mies concibe la forma desde la estructura. Los fotomontajes para Friedrichstrasse mostraban el origen de esa intuición, que se consolida con el dibujo a carboncillo final y que es refrendada por los otros cuatro proyectos dibujados desde este mismo principio. No por casualidad el lema final con el que Mies presenta su propuesta a concurso es 'panal'. La estructura da nombre a la propuesta. El texto publicado en Frühlicht junto al dibujo de carboncillo así lo confirma. El cristal anguloso comenzaba a mostrar el armazón estructural. La estructura dibuja el alzado y le da proporción y escala. La estructura se concibe como la esencia de la forma y el soporte de la imagen. En la maqueta elaborada después la transparencia es total y deja ver la estructura por completo.

El dibujo a carboncillo del rascacielos es una fotografía de la arquitectura europea de aquel momento, que anuncia el paso del Expresionismo al Movimiento Moderno, para el que estructura y transpa-



3. Evolución del fotomontaje al dibujo en carboncillo de la propuesta para rascacielos en la Friedrichstrasse

4. Mies exagera la fuga el lateral paralelo a la Friedrichstrasse aumentando la percepción de la esbeltez del edificio respecto al entorno

3. Evolution of the proposal for skyscraper on Friedrichstrasse, from two photomontages to the charcoal drawing

4. Mies exaggerates the foreshortening of the skyscraper on the Friedrichstrasse side to increase the perception of slenderness of the building in relation to the surroundings

rencia serán principios clave. Los dibujos y la posterior maqueta de Mies expresan este proceso gradual de transición entre lo cristalino hacia lo transparente. Para Scheerbart la estructura estaba al servicio de la arquitectura de cristal, como un soporte estructural liviano (de acero u hormigón) necesario para darle rigidez y captar a la vez toda la luz posible (Scheerbart, 1914, p.181). Mies con sus dibujos para Friedrichstrasse equilibra el protagonismo del cristal con el de la estructura. En el Movimiento Moderno la balanza se decantará hacia un vidrio permeable a la mirada. Una transparencia que Collin Rowe (1963) calificará como literal, mera comunicación física dentro-fuera, por oposición a la transparencia fenomenológica, en la que distin-

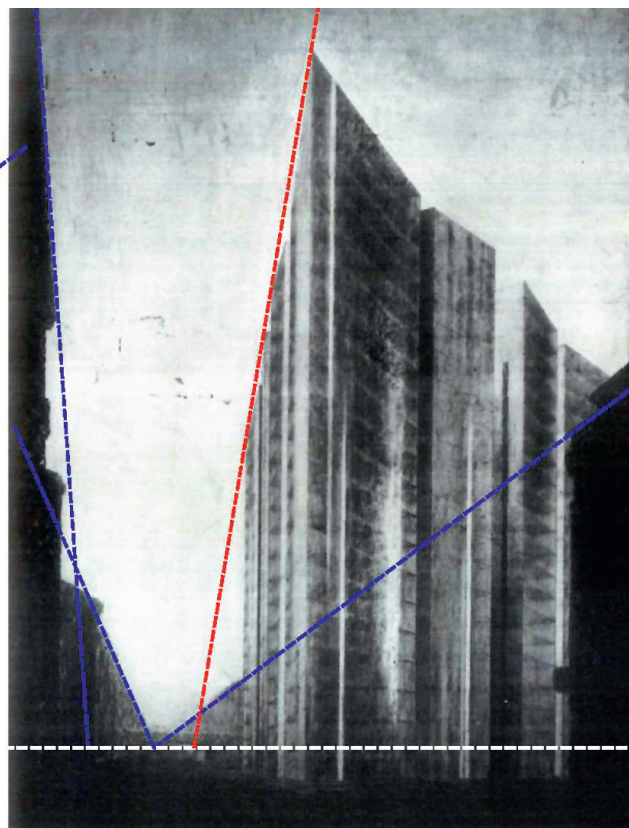
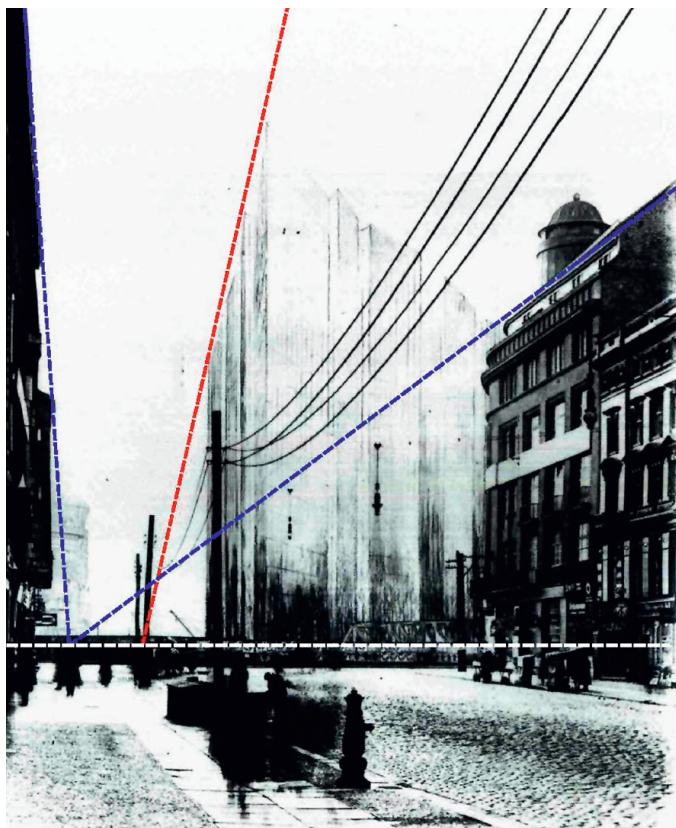
tos planos con diverso grado de transparencia literal se superponen de tal manera que unos participan de otros. Los dibujos de Mies para la Turmhaus expresan al tiempo la fenomenología del vidrio, que se hace presente al mostrarse en reflejos, y una nítida transparencia que deja ver el interior.

Mies reconoce claramente el valor estético de la estructura en el texto de Frühlicht 4 que acompaña al dibujo al carboncillo del rascacielos:

Sólo los rascacielos que se encuentran aún en construcción reflejan sus audaces ideas estructurales, y durante esta fase el efecto que produce ese esbelto esqueleto de acero es imponente. Al colocar el cerramiento perimetral se destruye por completo esta impresión y se aniquila la idea estructural que es la base necesaria para la configuración artística, ocultándola

the extruded prism in the first picture, free of setbacks, results in a horizontally modulated image by the concrete slabs. The people have disappeared, but its scale is still present in the height between floors.

As Tegethoff (1985) explains, the skyscraper project on Friedrichstrasse (1921) is the first of five theoretical projects: the already cited model for the glass tower (1923), the offices building in concrete (1923), the concrete house (1924) and the brick house (1924). This five youth projects made in a period of three years constituted the graphic expression of his thesis work published in the G magazine: 'we refuse to recognize problems of form, but only problems of building.' (Mies van der Rohe, 1923). In all these projects, the matter is the starting point to think about a constructive system to configure form: the angled plans of the glass skyscraper are the answer to the search of reflection; the structure in columns and slabs draws the elevations of the office building in concrete; one house is linear according to brick walls and the other is volumetric because of the capability of concrete to build also roofs (Fig. 5).

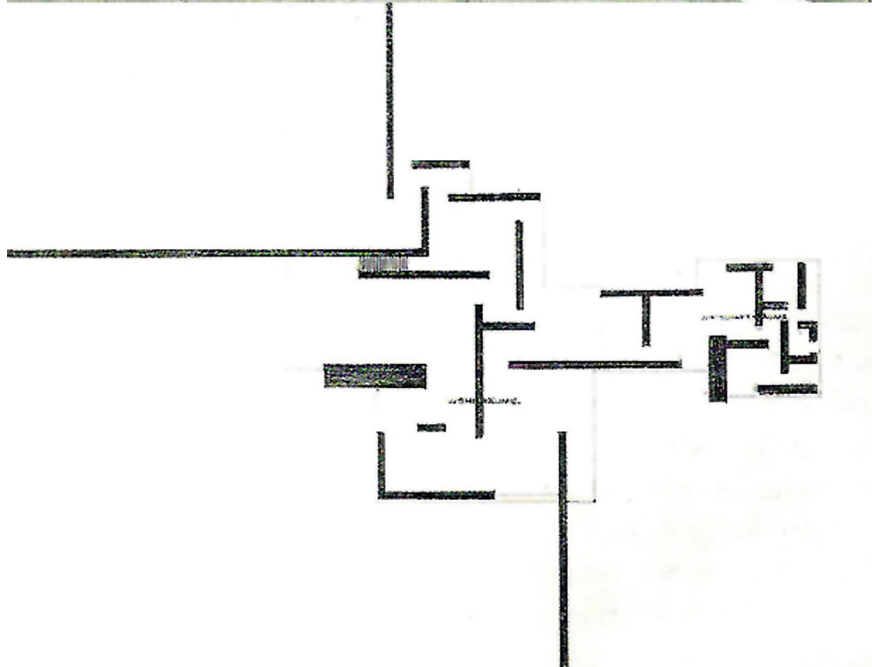
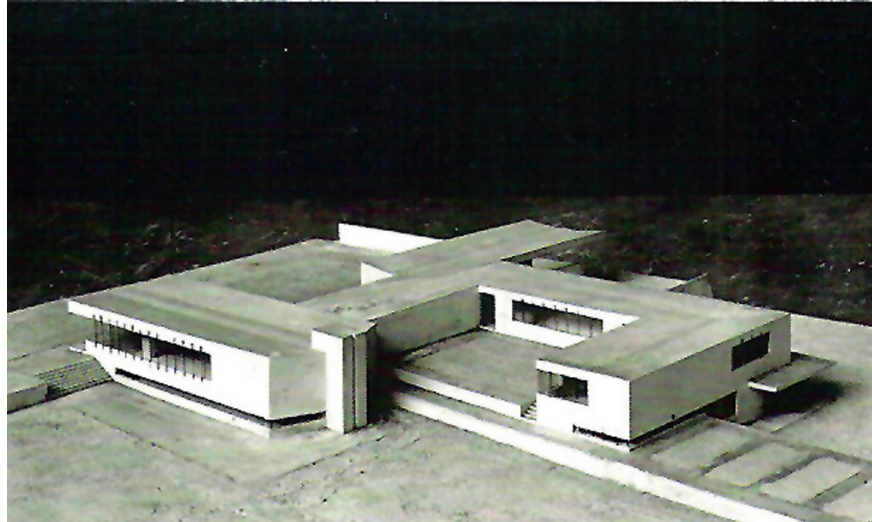
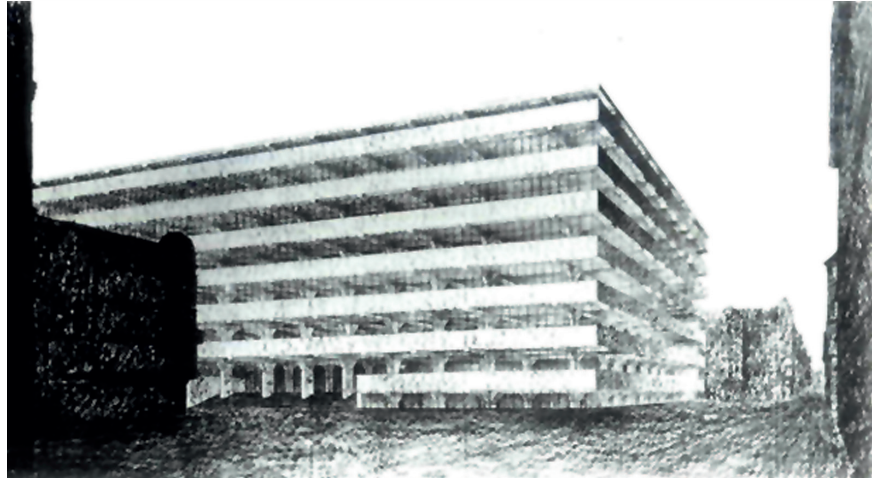




These non-built projects express graphically how Mies conceives the layout starting from the structure. This intuition is shown in the evolution of photomontages for Friedrichstrasse, where the expression of the slabs is the key for the final charcoal drawing, and in the other four projects, where matter gives name to each proposal. It is not by chance that the final motto for Mies entry to Friedrichstrasse competition was 'wabe' (hive in German). Structure is the main issue. The text published in *Frühlicht* next to the charcoal drawing indeed confirms it. The angled crystal façade started to show the structural frame. The horizontal slabs drew the elevation while giving it proportion and scale. The structure is considered as the essence of the shape and the support of the appearance. The last model became transparent, making the structural elements present from the outside.

The skyscraper charcoal drawing photographs the moment when European architecture shifts from Expressionism to Modern Movement. Mies' drawings and his later model express this process of gradual transition from crystalline to transparent. For Scheerbart, structure was a mean to achieve glass architecture, as a resistant support in steel or concrete to allow as much light as possible to the inside. (Scheerbart, 1914, p.181) Mies' drawings for Friedrichstrasse show a more important role for structure, as the support also for architectural form. In the Modern Movement the structure will be visible behind a transparent façade. A transparency that Collin Rowe (1963) called 'literal', a mere physical communication inside-outside, in opposition to the 'phenomenological' one, in which several layers with literal transparency overlaid in such a way that one participates of the others. The drawings of Mies for the Turmhaus express at the time the phenomenology of glass, which becomes present when showing the reflections, and a clear transparency that permits to see the interior. Mies clearly recognizes the aesthetic value of the structure in the text of *Frühlicht* 4 that accompanies the charcoal drawing of the skyscraper:

Only in the course of their construction do skyscrapers show their bold, structural character, and then the impression made by their soaring skeletal frame is overwhelming. On the other hand, when the façades are later covered with masonry this impression is destroyed and the constructive character denied, along with the very principle fundamental to artistic conceptualization. These factors become overpowered by a senseless and trivial chaos of forms. (Neumeyer, 1995, p.363)





6

generalmente tras una trivial mezcolanza formal carente de sentido” (Neumeyer, 1995, p.363).

Este dibujo muestra un cerramiento que con el reflejo vela la mirada a la estructura interior del edificio. En la Obra Completa de Mies hay un dibujo de 1934, once años posterior a sus cinco proyectos teóricos dibujados en los años veinte, se trata de la ‘casa de vidrio en una colina’ (1934) (Fig. 6). Este croquis responde a la numeración 47.1 y en él se aprecia una estructura de gran canto apoyada en una ladera. En los extremos aparecen dos líneas zigzagüeantes que sugieren dos paños ciegos. El resto es estructura. El vidrio es transparente, es el espacio en blanco que se confunde con el fondo, Mies ya no tiene dudas, dibuja la transparencia para que la estructura sea protagonista, como señala en Frühlicht (1922) y en la Revista G (1923). Sin estar representado, el vidrio es elemento fundamental del dibujo. En 1933, un año antes de este croquis, Mies lo había explicado en su artículo Was wäre Beton, was Stahl ohne Spiegelglas? (Neumeyer, 1995, p.476): ‘Sólo la piel de vidrio, sólo las paredes vidriadas permiten a las construcciones realizadas con un esqueleto alcanzar su forma estructural unívoca y les asegura sus posibilidades arquitectónicas’. El resto de su carrera Mies trabajará esta poética de lo transparente. ■

5. Además de las dos propuestas de rascacielos de vidrio, el edificio de oficinas de hormigón, y las casas de hormigón y ladrillo son los cinco proyectos teóricos en los que Mies investiga su tesis de trabajo

6. Hay un sexto proyecto que anuncia el papel transparente del vidrio en favor de la estructura y que suele pasar desapercibido en la obra completa de Mies van der Rohe, titulado: ‘casa de vidrio en una colina’

5. Mies applies his thesis work to five theoretical projects: the two skyscrapers in glass, the concrete office building and the houses in concrete and brick

6. There is a sixth non-built project entitled ‘glass house on a hill’ which is usually unnoticed in the Mies van der Rohe complete work. This sketch confirms the importance of transparency of glass to make the structure visible

Referencias

- BAUHAUS (1988), *Der Scherei nach den Turmhaus. Der IdeenwettbewerbHochhaus am Bahnhof Friedrichstrasse. Berlin 1921/22*. Argon Verlag GmbH, Berlin.
- DREXLER, A. & SCHULZE, F. (1986) *The Mies van der Rohe Archive*, Nueva York, Garland.
- MIES VAN DER ROHE, L. (1923) *Arbeits-thesen. G, 2*.
- NEUMEYER, F. (1995) *La palabra sin artificio*, Madrid, El Croquis.
- ROWE, C. & SLUTZKY, R. (1963) *Transparencia literal y fenomenal*. En: ROWE, C. (1980) *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*, Barcelona, Gili.
- SCHEERBART, P. (1914) *Glassarchitektur. Traducción tomada de: (1998) La arquitectura de cristal*, Murcia Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.
- TAUT, B. (1922a) sin título. *Frühlicht*, 3, 84-85.
- TAUT, B. (1922b) Ludwig Mies van der Rohe. *Hochhaus. Frühlicht*, 4, 122-124.
- TEGETHOFF, W. (1985). *The Villas and Country Houses*. Nueva York, MOMA.

The glazed enclosure of the skyscraper partially covers the sight of the inner structure. There is a drawing in the complete work of Mies called ‘glass house on the hill’ (1934), which is a decade older than his five theoretical projects of the 20’s (Fig. 6). There is a hillside, a small car and a roof truss based on a column and the hill. There are two zigzagging lines on the sides that suggest two blind walls, the rest of lines are structure, the glass is transparent, and the white void between the structural lines. Mies already has no doubts, transparency is necessary for the structure to become the protagonist, as he pointed out in Frühlicht (1922) and in G magazine (1923). Without being represented, glass is the most fundamental element in its drawing, as long as it makes the structure visible. In 1933, one year before this sketch, Mies had explained this idea in his article Was wäre Beton, was Stahl ohne Spiegelglas? (Neumeyer, 1995, p.476): ‘The glass skin, the glass walls, alone permit the skeleton structure its unambiguous constructive appearance and secure its architectonic possibilities’. The rest of his career, Mies will work in this poetic of transparency. ■

References

- BAUHAUS (1988), *Der Scherei nach den Turmhaus. Der IdeenwettbewerbHochhaus am Bahnhof Friedrichstrasse. Berlin 1921/22*. Argon Verlag GmbH, Berlin.
- DREXLER, A. & SCHULZE, F. (1986) *The Mies van der Rohe Archive*, New York, Garland.
- MIES VAN DER ROHE, L. (1923) *Arbeits-thesen. G, 2*.
- NEUMEYER, F. (1995) *The Artless Word: Mies van der Rohe on the Building Art*. From the Spanish Edition: *La palabra sin artificio*, Madrid, El Croquis.
- ROWE, C. & SLUTZKY, R. (1963) *Transparencia: Literal and Phenomenal: From the Spanish Edition: Transparencia literal y fenomenal*. En: ROWE, C. (1980) *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*, Barcelona, Gili.
- SCHEERBART, P. (1914) *Glassarchitektur. From the edition in Spanish: (1998) La arquitectura de cristal*, Murcia Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.
- TAUT, B. (1922a) without tittle. *Frühlicht*, 3, 84-85.
- TAUT, B. (1922b) Ludwig Mies van der Rohe. *Hochhaus. Frühlicht*, 4, 122-124.
- TEGETHOFF, W. (1985). *The Villas and Country Houses*. Nueva York, MOMA.