

David Haid y el Teatro de Mannheim de Mies van der Rohe

David Haid and the Mannheim Theater of Mies van der Rohe

José Santatecla Fayos 

Universitat Politècnica de València. jsantate@pra.upv.es

Zaida García-Requejo 

Universidad de A Coruña. zaida.garcia@udc.es

Laura Lizondo Sevilla 

Universitat Politècnica de València. laulise@pra.upv.es

Received 2021-06-08

Accepted 2022-09-21



To cite this article: Santatecla Fayos, José, Zaida García-Requejo, and Laura Lizondo Sevilla. "David Haid and the Mannheim Theater of Mies van der Rohe." *VLC arquitectura* 9, no. 2 (October 2022): 99-121. ISSN: 2341-3050. <https://doi.org/10.4995/vlc.2022.15747>



Resumen: Este artículo investiga el papel que David N. Haid –estudiante de posgrado del IIT y ayudante en la oficina de Mies van der Rohe– desempeñó en el proyecto del Teatro Nacional, presentado al concurso convocado por la ciudad de Mannheim en 1952 y resuelto en la primavera de 1953. El trabajo de archivo y el método de análisis comparativo ponen de manifiesto dos aspectos importantes. En primer lugar, que el proyecto realizado por Mies van der Rohe para el concurso bajo invitación es coetáneo con el proyecto final de máster, titulado An Arts Center y defendido por Haid en junio de 1953; una tesina que fue supervisada por Mies, tal y como consta en su prefacio. En segundo lugar, que el parecido entre la propuesta de Haid para un centro de arte polivalente y el Teatro de Mannheim de Mies es muy evidente, siendo ambos proyectos idénticos en casi todos los aspectos: métrica, proporción, estructura, e incluso la construcción de sendas maquetas y puesta en escena de sus fotografías. La coincidencia temporal y arquitectónica de ambos trabajos revela el rol tan determinante que David Haid tuvo en este singular proyecto, hasta la fecha únicamente atribuido a Mies van der Rohe.

Palabras clave: Mies van der Rohe; David Haid; proyecto; teatro; colaboración.

Abstract: This article investigates the role played by David N. Haid - a graduate student at IIT and assistant in Mies van der Rohe's office - developed in the National Theater project, which was submitted to the competition announced by the city of Mannheim in 1952 and decided in the spring of 1953. The archival work and the method of comparative analysis reveal two important aspects. Firstly, that Mies van der Rohe's project for the competition on invitation is contemporary with the final master's project, entitled An Arts Center, which Haid defended in June 1953, a master thesis supervised by Mies, as stated in his preface. Secondly, the resemblance between Haid's proposal for a multi-purpose arts center and Mies's Mannheim Theater is very evident, with the two projects being identical in almost every aspect: metrics, proportion, structure, and even the construction of the two models and the staging of their photographs. The temporal and architectural coincidence of the two works reveals the decisive role that David Haid played in this singular project, hitherto only attributed to Mies van der Rohe.

Keywords: Mies van der Rohe; David Haid; project; theatre; collaboration.

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, la relación que se establece entre el maestro y su discípulo responde a un vínculo en el que el primero -sujeto experimentado- transmite conocimientos al segundo -sujeto que aprende ensayando, ejercitando o emulando a quien le enseña, hasta alcanzar la capacidad de generar sus propias ideas-. Precisamente, esta complicidad, extrapolada al proyecto arquitectónico, hace difícil, en muchas ocasiones, determinar la participación de las partes implicadas, puesto que atribuir la autoría de un proyecto conlleva no sólo analizar el resultado final, sino investigar la esfera íntima de la génesis del proceso proyectual. Sin embargo, cuando existen claras similitudes entre dos proyectos con autores de categoría y relevancia muy distinta y que, además, tienen una relación docente y profesional -concretamente Mies van der Rohe y su alumno y colaborador David N. Haid-, el interés científico se centra en conocer más a fondo los canales creativos de uno de los maestros del Movimiento Moderno.

La implicación de Mies en los proyectos que tutorizó en las aulas fue máxima, siendo este escenario el complemento teórico a la realidad implícita de su profesión. Muchos han sido los alumnos de Mies que fueron protagonistas, más o menos ocultos, de sus momentos clave, y así lo han manifestado;¹ pero su participación en proyectos a cargo del que era o había sido su maestro estuvo eclipsada por la enorme repercusión internacional de la firma *Mies van der Rohe*. Tanto los dibujos de las Casas Patio elaborados durante sus últimos años en la Bauhaus,² como los proyectos de transición entre Berlín y Chicago -Museum for a Small City y Concert Hall-, o sus últimos grandes espacios, entre los que destaca el proyecto del Convention Hall, ocultan el ejercicio académico de algunos de sus alumnos.³ Y no solo ocurre en los proyectos que Mies gestó como manifiestos teóricos, sino también en sus edificios construidos como la Farnsworth House, el Crown Hall o la New National Gallery de Berlín.⁴ En definitiva, tal y como indica la gráfica de alumnos que

INTRODUCTION

Traditionally, the relationship established between the master and his disciple responds to a link in which the former -an experienced subject- transmits knowledge to the latter -a subject who learns by rehearsing, exercising or emulating the one who teaches them, until they reach the capacity to generate their own ideas. Precisely this complicity, extrapolated to the architectural project, often makes it difficult to determine the participation of the parties involved, given that attributing the authorship of a project involves not only analysing the final result but also investigating the intimate sphere of the genesis of the design process. However, when there are clear similarities between two projects with authors of very different category and relevance and who, furthermore, have a teaching and professional relationship -specifically Mies van der Rohe and his pupil and collaborator David N. Haid-, the scientific interest focuses on learning more about the creative channels of one of the masters of the Modern Movement.

Mies's involvement in the projects he tutored in the classroom was at its maximum, with this scenario being the theoretical complement to the implicit reality of his profession. Many of Mies's students have been more or less hidden protagonists of his key moments, and they have said so;¹ but their participation in projects by the man who was or had been their teacher was overshadowed by the enormous international repercussions of the *Mies van der Rohe* firm. Both the drawings of the Courtyard Houses produced during his last years at the Bauhaus,² the projects of transition between Berlin and Chicago - Museum for a Small City and Concert Hall - or his latest large spaces, among which the Convention Hall project, stands out, conceal the academic practice of some of his students.³ And this was not only the case in the projects that Mies conceived as theoretical manifestos but also in his constructed buildings such as the Farnsworth House, Crown Hall or the New National Gallery in Berlin.⁴ In short, as the graph of students who worked simultaneously

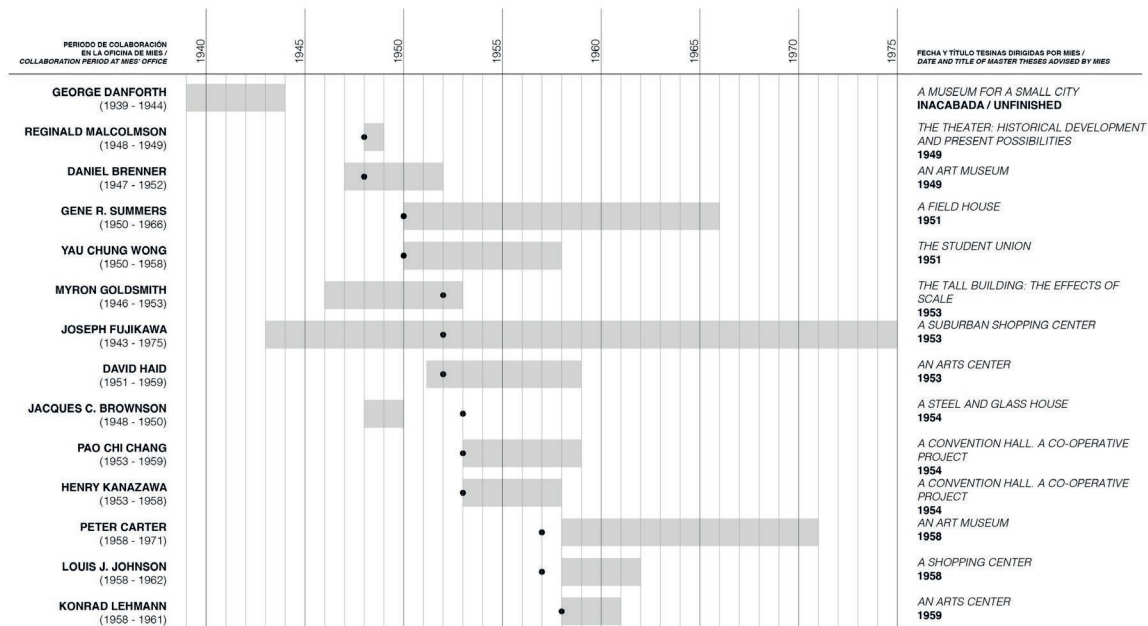


Figura 1. Gráfica de alumnos y empleados de Mies van der Rohe y periodos de colaboración.

Figure 1. Chart of Mies van der Rohe alumni and staff, and periods of collaboration.

trabajaron simultáneamente en la oficina de Mies van der Rohe, la producción arquitectónica de Mies está tan entrelazada con su labor docente que sin el reconocimiento de coparticipación de estos alumnos su historia estaría incompleta (Figura 1).

in Mies van der Rohe's office shows, Mies's architectural production is so closely intertwined with his teaching that without the acknowledgement of the co-participation of these students, his story would be incomplete (Figure 1).

Esta investigación se centra en el caso concreto del Teatro Nacional de Mannheim (National Theater in Mannheim) de Mies van der Rohe y su comparativa con la tesina de máster desarrollada por David N. Haid en el Illinois Institute of Technology (IIT), proyectos cuyos parecidos son más que evidentes. Las hipótesis, trabajadas mediante el análisis de archivo y la comparativa arquitectónica, pretenden aportar conocimiento sobre el verdadero origen de este *singular* proyecto en la trayectoria de Mies, a fin de visibilizar la identidad de aquellos autores que tuvieron un papel relevante. Conviene tener en cuenta que el proyecto para el

This research focuses on the specific case of Mies van der Rohe's National Theater in Mannheim and its comparison with David N. Haid's master's thesis at the Illinois Institute of Technology (IIT), projects whose similarities are more than evident. The hypotheses, worked through archival analysis and architectural comparison, aim to provide knowledge about the true origin of this *singular* project in Mies's career, in order to shed light on the identity of those authors who played a relevant role. It is worth noting that the project for the National Theater, which was launched as



Figura 2. Mies van der Rohe, Ludwig Hilberseimer y dos asistentes no identificados con la maqueta para el concurso del National Theater in Mannheim (1953).

Figure 2. Mies van der Rohe, Ludwig Hilberseimer and two unidentified assistants with the model for the competition of the National Theater in Mannheim (1953).

Teatro Nacional, convocado a modo de concurso por la ciudad alemana de Mannheim, es atípico por diversos motivos explicados detalladamente por Franz Schulze y Edward Windhorst, entre otros.⁵ En primer lugar, porque a principios de los años cincuenta, Mies no era demasiado partidario de competir en concursos públicos y se desconoce el motivo por el que aceptó. Quizá pudo influir el hecho de ser alentado por Herbert Hirche, un antiguo alumno de la Bauhaus y colaborador de su estudio en Berlín, que en ese momento trabajaba en el ayuntamiento de Mannheim;⁶ volver a proyectar en Alemania y ser invitado por una persona con la que le unía un sincero vínculo de amistad pudo ser determinante. Tal vez, como sostiene Phyllis Lambert, Mies accedió a participar porque significaba la posibilidad de ver realizado su, cada vez más frustrado, deseo de construir una gran estructura.⁷ O pudo ser una respuesta a la insistencia de los arquitectos y estudiantes de posgrado que colaboraban en su estudio (Figura 2).⁸

El concurso se convocó a principios de 1952 y se resolvió en la primavera de 1953, quedando finalistas las

a competition by the German city of Mannheim, is atypical for a number of reasons explained in detail by Franz Schulze and Edward Windhorst, amongst others.⁵ Firstly, because in the early 1950s Mies was not too keen on competing in public competitions, and it is not known why he accepted. Perhaps he was encouraged by Herbert Hirche, a former Bauhaus student and collaborator of his studio in Berlin, who at the time was working for the Mannheim city council;⁶ The fact that he was invited by a person with whom he had a sincere bond of friendship could have been a decisive factor. Maybe, as Phyllis Lambert argues, Mies agreed to participate because it meant the possibility of seeing his increasingly frustrated desire to build a great structure come to fruition.⁷ Or it could have been a response to the insistence of the architects and postgraduate students who collaborated in his studio (Figure 2).⁸

The competition was launched at the beginning of 1952 and was decided in the spring of 1953, with

Figura 3. Ludwig Hilberseimer, Edward A. Duckett, David N. Haid, Myron Goldsmith y Mies van der Rohe (1953).

Figure 3. Ludwig Hilberseimer, Edward A. Duckett, David N. Haid, Myron Goldsmith and Mies van der Rohe (1953).



propuestas de Mies van der Rohe y Rudolf Schwarz. No obstante, el jurado decidió hacer una segunda vuelta a la que Mies declinó participar. Así consta en la carta que Mies envió al alcalde de Mannheim en la cual informa de su discrepancia en participar en la segunda fase del concurso, aunque deja claro que estaría encantado de construirlo, "colaborando junto a expertos de las artes escénicas."⁹ Esta decisión contrasta con el entusiasmo y satisfacción que, según Gene Summers, antiguo alumno y colaborador del estudio, Mies manifestó por su propuesta presentada: "[Cuando se finalizó la entrega] Mies entró en la oficina y se quedó toda la noche con nosotros. Toda la noche. Trabajamos muchas noches, pero esta vez se quedó porque esa solución de Mannheim era algo con lo que estaba muy contento."¹⁰

En el momento de desarrollo del proyecto del teatro, además de Gene Summers, trabajaban en el estudio Myron Goldsmith en calidad de arquitecto responsable, y David N. Haid, Danniell Brenner y Edward A. Duckett como ayudantes adjuntos (Figura 3).¹¹ Sin

Mies van der Rohe's and Rudolf Schwarz's proposals being finalists. However, the jury decided to hold a second round, in which Mies declined to take part. This is reflected in the letter that Mies sent to the Mayor of Mannheim in which he states his disagreement with participating in the second round of the competition, although he makes it clear that he would be happy to build it, "collaborating with experts in the performing arts."⁹ This decision contrasts with the enthusiasm and satisfaction, according to Gene Summers, a former student and collaborator of the studio, that Mies expressed for the proposal he submitted: "[When the competition entry was being completed] Mies came into the office, and he stayed all night with us. All night. We worked many nights, but this time he stayed all night because that Mannheim solution was something he was very happy with."¹⁰

At the time of the development of the theatre project, in addition to Gene Summers, the studio included Myron Goldsmith as the architect-in-charge, and David N. Haid, Danniell Brenner and Edward A. Duckett as deputy assistants (Figure 3).¹¹

embargo, a lo largo de este artículo se ponen de manifiesto circunstancias relevantes respecto al papel desempeñado por Haid. Más allá de una simple colaboración como estudiante, la investigación aporta datos inéditos que enriquecen la lectura del proyecto no construido de Mies van der Rohe para la ciudad de Mannheim: las fechas y las coincidencias arquitectónicas con la tesina de David Haid son datos objetivos. No se pretende cuestionar la autoría de Mies, sencillamente se trata de dirigir la mirada hacia la participación e implicación, hasta ahora omitida, de David Haid en este proyecto.

CONTEXTO

Para Mies van der Rohe la vida docente y la vida profesional eran inseparables, y era habitual que en su estudio colaboraran los alumnos más destacados. Las distintas reformas académicas que implementó en la Bauhaus y en el IIT fueron consecuencia de su experiencia profesional y los principales hallazgos de su arquitectura fueron gestados en las aulas. No obstante, su actividad en Berlín y en Chicago fue absolutamente distinta, siendo los años de adaptación entre ambas etapas fundamentales para el entendimiento de su evolución. Por ello, para poder comprender el proyecto de Mannheim y la propuesta de David Haid conviene reseñar, brevemente, dos de los proyectos teóricos surgidos en el impasse que vivió entre el mundo de las exposiciones alemanas que proyectó junto a Lilly Reich dentro de *imponentes contenedores industriales* y los *grandes espacios unitarios* que construyó en América.

El proyecto del Concert Hall formalizado en 1942 surgió como ejercicio docente, cuando su alumno de posgrado Paul Campagna le enseñó una fotografía interior de la fábrica de bombarderos Glenn L. Martin Co. de Albert Kahn.¹² Paul Campagna trabajó en este proyecto de manera conceptual, pero hubo otras propuestas más evolucionadas como la de Reginald Malcolmson o la de Daniel Brenner. Tanto le interesaba trabajar la espacialidad de los grandes edificios diáfanos que, basándose en los collages

However, throughout this article, relevant circumstances regarding Haid's role are brought to light. Beyond a simple collaboration as a student, the research provides unpublished data that enrich our understanding of Mies van der Rohe's unbuilt project for the city of Mannheim: the dates and the architectural coincidences with David Haid's master thesis are objective data. The intention is not to question Mies's authorship, but simply to address David Haid's hitherto overlooked participation and involvement in this project.

CONTEXT

For Mies van der Rohe, teaching and professional life were inseparable, and it was common for his most outstanding students to cooperate in his studio. The various academic reforms he implemented at the Bauhaus and the IIT were the result of his professional experience, and the main achievements of his architecture were developed in the classroom. However, his activity in Berlin and in Chicago was quite different, and the years of adaptation between the two periods are fundamental to understanding his evolution. Therefore, in order to understand the Mannheim project and David Haid's proposal, it is worth briefly reviewing two of the theoretical projects that arose during the impasse between the world of German exhibitions that he designed together with Lilly Reich as part of *imposing industrial containers* and the *large unitary spaces* he built in the United States.

The Concert Hall project finalised in 1942 came about as a teaching exercise, when his graduate student Paul Campagna showed him an interior photograph of Albert Kahn's Glenn L. Martin Co. Assembly Building.¹² Paul Campagna worked on this project at a conceptual level, but there were other more refined proposals such as those of Reginald Malcolmson or Daniel Brenner. He was so interested in working with the spatiality of large open-plan buildings that, based on the collages of the Concert

del Concert Hall, hizo una propuesta de teatro de formas muy elementales, que exhibió en su primera exposición monográfica en el Museum of Modern Art of New York en 1947. De hecho, de la conversación entre Betty Blum y Malcolmson se deduce que después de este evento los alumnos siguieron trabajando en collages de estas características durante un amplio periodo, al menos entre 1942 y 1950, siendo incluso el tema de algunas tesinas.¹³ En los fondos University Archives and Special Collections del IIT figuran los proyectos-tesis de Leonard Klarich, ("A Concert Hall," 1950) y el de Reginald Malcolmson ("The Theater: historical development and present possibilities," 1949),¹⁴ ambos claros deudores de los proyectos teóricos realizados por Mies en forma de collages años antes.

También el proyecto del Museum for a Small City derivó de la tesina (no concluida) realizada por George Edson Danforth en 1942, dirigida por Mies van der Rohe y Walter Peterhans. En este caso, el origen fue un encargo de la revista *Architectural Forum* para repensar la ciudad ideal de Siracusa, resurgida tras la posguerra y construida por importantes arquitectos. En realidad, a Mies le encargaron una iglesia pero, tras meses de reflexión, cambió el encargo por decisión propia, sustituyendo la iglesia por su conocido proyecto de museo. Son muchas e interesantes las cuestiones que pueden surgir sobre la autoría, o mejor dicho, sobre la inspiración de este proyecto. Cammie McAtee, tras estudiar con profundidad la cuestión, concluye que el origen de este proyecto se encuentra en los bocetos de la tesina de Danforth, quien fue su primer empleado en América y además colaboró con Mies, esporádicamente, en sus clases del IIT (Figura 4).¹⁵

Estos dos proyectos teóricos supusieron un claro avance en los conceptos arquitectónicos posteriores de Mies, al mismo tiempo que ponen de manifiesto la relevancia de la experiencia docente en la evolución de su arquitectura. Es absurdo plantearse qué hubiera ocurrido sin la investigación docente implícita en las tesinas de Paul Campagna o George Danforth, pero sí es necesario reconocer que, como consecuencia

Hall, he made a proposal for a theatre of very elementary forms, which he displayed in his first monographic exhibition at the Museum of Modern Art of New York in 1947. In fact, it is clear from the conversation between Betty Blum and Malcolmson that after this event the students continued to work on collages of this kind for a long period (at least between 1942 and 1950), and that they were even the subject of some of their master thesis.¹³ The University Archives and Special Collections of the IIT include the master thesis of Leonard Klarich, ("A Concert Hall," 1950) and that of Reginald Malcolmson ("The Theater: historical development and present possibilities," 1949),¹⁴ both clearly indebted to the theoretical projects produced by Mies in the form of collages years earlier.

The project for the Museum for a Small City was also derived from George Edson Danforth's unfinished master thesis, directed by Mies van der Rohe and Walter Peterhans in 1942. In this case, the origin was a commission from the magazine *Architectural Forum* to rethink the post-war revival of the ideal city of Syracuse, built by leading architects. Mies was actually commissioned to build a church but, after months of reflection, he changed the commission on his own accord, replacing the church with his well-known museum project. Many interesting questions can be raised about the authorship, or rather the inspiration for this project. Cammie McAtee, after studying the question in depth, concludes that the origin of this project can be found in the sketches from Danforth's master thesis, his first employee in America and who also collaborated with Mies, sporadically, in his classes at the IIT (Figure 4).¹⁵

These two theoretical projects marked a clear advance in Mies's later architectural concepts, while at the same time demonstrating the relevance of his teaching experience in the evolution of his architecture. It is absurd to ask what would have happened without the teaching research that was implicit in the master thesis of Paul Campagna or George Danforth, but it must be



Figura 4. Illinois Institute of Technology Department of Architecture Faculty (1948). De izquierda a derecha: George Danforth, Ludwig Hilberseimer, Thomas Burleigh, Alfred Caldwell, Ludwig Mies van der Rohe, Edward Duckett, Daniel Brenner, Earl Bluestein, A. James Speyer.

Figure 4. Illinois Institute of Technology Department of Architecture Faculty (1948). From left to right: George Danforth, Ludwig Hilberseimer, Thomas Burleigh, Alfred Caldwell, Ludwig Mies van der Rohe, Edward Duckett, Daniel Brenner, Earl Bluestein, A. James Speyer.

de estos proyectos, el planteamiento de Mies experimentó un cambio significativo en su arquitectura: “La estructura, que permite construir un espacio de esas características, sólo puede realizarse con acero. De esta manera, el edificio únicamente está formado por tres elementos básicos: una losa en el suelo, pilares y un forjado en la cubierta.”¹⁶ La función dio un paso atrás en favor del espacio flexible y los proyectos de

acknowledged that, as a result of these projects, Mies’s approach to architecture underwent a significant change: “The structural type permitting this is the steel frame. This construction permits the erection of a building with only three basic elements: a floor slab, columns and a roof plate.”¹⁶ Function took a step back in favour of flexible space and projects with large spans, and unitary

grandes luces y espacios unitarios empezaron a ser la forma preferida de Mies para resolver cualquier función. Y así, en 1942 la arquitectura de Mies comenzó un proceso de esencialización hacia un ideal de espacio en el que la solución resultara tan evidente que mudara en universal.¹⁷

Retomando la atención en el proyecto para el teatro de Mannheim, es esclarecedor establecer lo que McAtte denomina *intertextualidad*, es decir, ponerlo en contexto y relacionarlo con otros de sus proyectos. De esta forma, si se compara el teatro con otros concursos no construidos, se pueden apreciar con mayor profundidad los avances que este tipo de ideas teóricas supusieron en la carrera de Mies van de Rohe. Podría ser interesante comparar este proyecto de teatro con los concursos que hizo a principios de la década de los años veinte –como los rascacielos para la Friedrichstrasse–, pero están tan distanciados en el tiempo que nos alejaría del objetivo de esta investigación. Simplemente vale la pena apuntar cómo aquellos proyectos sirvieron para indagar conceptos innovadores que fueron aplicados años más tarde en sus rascacielos de vidrio americanos.

Desde otro punto de vista, si se compara con un criterio temporal, en el momento en el que fue invitado a participar en el proyecto del teatro de Mannheim, primavera de 1952, Mies había terminado hacía un año la Farnsworth House, así como otro proyecto no construido, el restaurante Cantor Drive-In, donde ensayó por primera vez las vigas en celosía por encima del plano de techo para cubrir espacios diáfanos de grandes luces. Además, estaba trabajando las primeras versiones del Crown Hall, de nuevo un proyecto concebido como un espacio unitario posible mediante una estructura de vigas exteriores de gran canto. Todas sus propuestas *clear-span* fueron factibles gracias a la génesis de una estructura de acero innovadora, que alcanzaba luces cada vez mayores, a fin de liberar el espacio de pilares intermedios. Así, los proyectos coetáneos al teatro de Mannheim comparten con él los fundamentos arquitectónicos trabajados por Mies van der Rohe, y por los arquitectos y estudiantes que colaboraron en su estudio.

spaces became Mies's preferred way of solving any function. And so, in 1942, Mies's architecture began a process of essentialisation towards an ideal of space in which the solution would be so evident that it would become universal.¹⁷

Turning our attention to the Mannheim Theater project, it is useful to establish what McAtte calls *intertextuality*, putting it in context and relating it to his other projects. In this way, by comparing the theatre with other unbuilt competition entries, it is possible to appreciate in greater depth the advances that this kind of theoretical ideas brought about in Mies van de Rohe's career. It may be interesting to compare this theatre project with his architectural competition designs from the early 1920s - such as the skyscrapers for Friedrichstrasse - but they are so distant in time that it would detract from the aim of this research. It is simply worth noting how these projects served to explore innovative concepts that were applied years later in his American glass skyscrapers.

From another point of view, if we compare with a temporal criterion, at the time when he was invited to participate in the Mannheim Theater project, in spring 1952, Mies had completed the Farnsworth House a year earlier, as well as another unbuilt project, the Cantor Drive-In restaurant, where he tested for the first time trusses girders above the ceiling plane to cover open spaces with large spans. He was also working on the first versions of the Crown Hall, again a project conceived as a unitary space made possible by a structure of large-edged external girders. All his clear-span proposals were made possible thanks to the genesis of an innovative steel structure, which reached increasingly larger spans, in order to free the space of intermediate columns. As a result, the projects contemporary to the Mannheim Theater share with it the architectural foundations worked on by Mies van der Rohe, and by the architects and students who collaborated with him in his studio. Nor should

Tampoco hay que olvidar a la persona encargada del cálculo y diseño de estos *espacios universales* ideados desde la innovación estructural: Frank J. Kornacker, ingeniero habitual en la oficina de Mies y que es otra página por descubrir en la arquitectura de Mies en América.

EL PROYECTO DEL TEATRO DE MANNHEIM DE MIES VAN DER ROHE

El 22 de abril de 1952 Mies recibió una notificación para participar en el concurso del Teatro Nacional de Mannheim, siendo la única oficina no europea invitada –los estudios convocados fueron cuatro firmas de la ciudad de Mannheim y seis oficinas foráneas: Perrottet von Laban (Basilea), Hans Scharoun (Berlín), Ludwig Mies van der Rohe (Chicago), Otto Ernst Schweizer (Karlsruhe), Ricahrd Döcker (Stuttgart) y Rudolf Schwarz (Frankfurt/Colonia)–. La respuesta de Mies, datada el 22 de julio, fue provisional, y para motivar su decisión solicitó el programa funcional que recibió a principios de agosto. Después de una segunda carta de Herbert Hirche, asesor del ayuntamiento de Mannheim desde 1951, enviada el 5 de diciembre de 1952, Mies contestó con un telegrama informando que la oficina estaba trabajando en el diseño. El plazo de entrega era el 15 de enero de 1953 y la maqueta del edificio llegó a Mannheim en fecha límite.¹⁸

El concurso planteaba el diseño de un nuevo teatro en sustitución de un edificio de finales del siglo XVIII que había sido destruido en la II Guerra Mundial. El programa pedía dos salas con entrada independiente, una para teatro y otra para ópera, de 1300 y 500 plazas respectivamente, además de dependencias auxiliares. Tal y como explica Mies en el artículo publicado en la revista *Arts & Architecture* en 1953, se optó por el empleo de una *estructura* rectangular de dos plantas, situando las dos estancias principales en lados enfrentados en la planta superior, que contaban con acceso independiente en la planta inferior (Figura 5).¹⁹

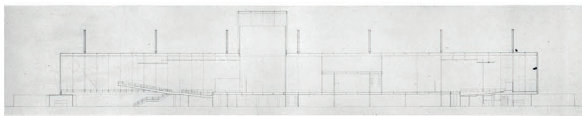
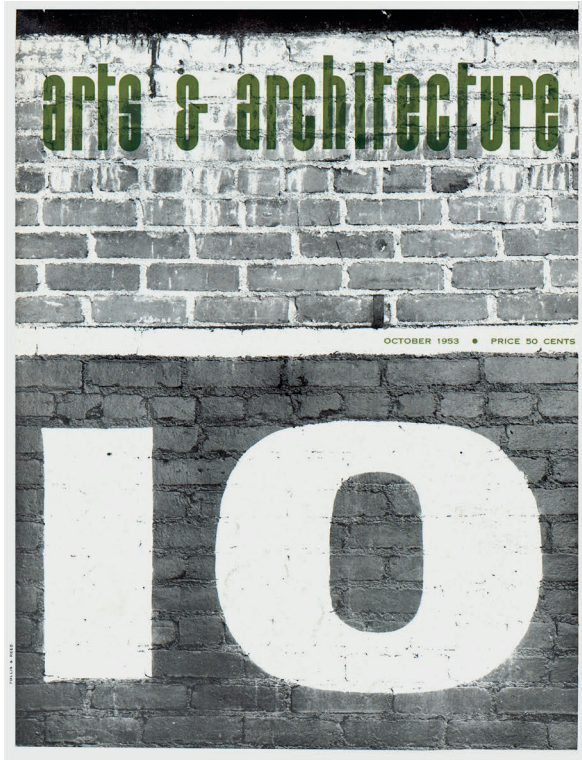
we forget the person in charge of the calculation and design of these *universal spaces* conceived through structural innovation: Frank J. Kornacker, an engineer who regularly collaborated with Mies's studio, and who is another page to be discovered in Mies's architecture in America.

MIES VAN DER ROHE'S MANNHEIM THEATER PROJECT

On 22 April 1952 Mies received a notification to participate in the competition for the Mannheim National Theater, being the only non-European office invited: four companies from the city of Mannheim and six foreign studios were invited: Perrottet von Laban (Basel), Hans Scharoun (Berlin), Ludwig Mies van der Rohe (Chicago), Otto Ernst Schweizer (Karlsruhe), Richard Döcker (Stuttgart) and Rudolf Schwarz (Frankfurt/Cologne)–. Mies's reply, dated 22 July, was provisional, and in support of his decision he requested the working programme, which he received at the beginning of August. After a second letter from Herbert Hirche, advisor to Mannheim city council since 1951, sent on 5 December 1952, Mies replied with a telegram informing that his studio was working on the design. The deadline for delivery was 15 January 1953, and the model of the building arrived in Mannheim on schedule.¹⁸

The competition called for the design of a new theatre to replace a late 18th century building that had been destroyed in World War II. The programme called for two halls with separate entrances, one for theatre and one for opera, seating 1,300 and 500 respectively, plus auxiliary facilities. As Mies explains in the article published in *Arts & Architecture* magazine in 1953, he opted for a rectangular two-storey structure, with the two main rooms on opposite sides on the upper floor, with independent access on the lower floor (Figure 5).¹⁹

Santateda Fayos, José, Zaida García-Requejo, and Laura Lizondo Sevilla. "David Haid and the Mannheim Theater of Mies van der Rohe." *VLC arquitectura* 9, no. 2 (October 2022): 99-121. ISSN: 2341-3050. <https://doi.org/10.4995/vlc.2022.15747>



A PROPOSED NATIONAL THEATER

FOR THE CITY OF MANNHEIM

By Mies van der Rohe

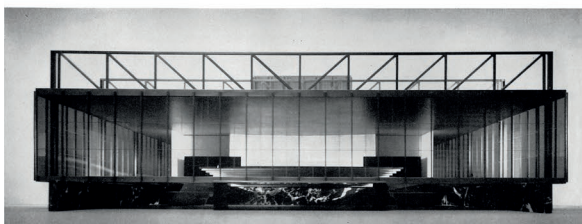


Figura 5. Portada, índice y publicación del National Theater in Mannheim. Mies van der Rohe. *Arts & Architecture* (octubre de 1953), no. 70.



CONTENTS FOR OCTOBER 1953

ARCHITECTURE

A Proposed National Theatre by Mies van der Rohe	17
A House for Florida by Paul Rudolph, Architect	20
A Small Canyon House by David Walker, Designer	22
Steel Frame House by Pierre Koenig, Designer	24
A Small Hillside House by George T. Rockise, Architect	26
House by Robert Klitgam, Architect, and Matthew Robert Leizer	27

SPECIAL FEATURES

Japanese Furniture Setting	12
Thonet Brothers (1834-1932)	13
The Work of Craftsmen	16
Italian Apartments	28
Art	9
Music	7
Notes in Passing	11
J.O.B. Opportunity Bulletin	39
Currently Available Product Literature and Information	41

EDITOR JOHN BENTLEY
 EDITORIAL ASSOCIATES
 Hans M. Soren
 Herbert Koster
 James Fitzmaurice
 John Langner
 Peter Reed
 Bernard Rosenthal
 Gene Slayton
 Robert Joseph

STAFF PHOTOGRAPHERS
 Harry Beckwith
 Joan Sherman

EDITORIAL ADVISORY BOARD
 Dr. Grace L. McCann Murphy
 William Wilson Warren, A.I.A.
 Richard J. Neutra, A.I.A.
 Robert Curjel
 Oskar A. Schulz, F.A.I.A.
 M. Rex Kofas, F.A.I.A.
 Walter Gropius, A.I.A.
 Wilburg A. Smith, A.I.A.
 Matti Suuronen, A.I.A.
 John Fink, A.I.A.
 George A.H. A.I.A.
 Paul J. J. J.
 George Nelson
 George Kepes
 Marcel Breuer
 Richard Neutra
 Richard Soderstrom, A.I.A.
 Norman Foster
 Edgar Kaufmann, Jr.
 Quincy Porter
 Ralph Peck
 Edward Frank
 Elmer L. Loomis
 Harold W. Green, A.I.D.

ADVERTISING
 ARTS & ARCHITECTURE
 ATTENTION: S. Davis
 3305 Wilshire Boulevard
 Los Angeles 5, California

NATIONAL THEATER

The building is proposed to house the National Theater, which will seat 1,300 people, and a smaller, intimate theater, which will seat 500 people. The large theater will be used for all the important artistic spectacles, such as opera, operetta, ballet and pageants. The smaller theater will be used for plays, lectures, chamber music and movies.

An analysis of the building program indicated a need for two types of space. The stages and workshops required large column-free areas, while relatively small rooms provided adequately for the dressing rooms, administrative and business offices, costume workshops, etc. This led to the use of a two-story structure with an upper story 12 meters in height and a lower story 4 meters high. This clear separation of the functions and their spatial expression on separate planes has the advantage of great flexibility, a basic requirement for the modern theater and its economic and efficient management.

The proposed building uses the site which the city has designated for it. On the lower floor between these two theaters, and partly embracing them, are the rooms for the orchestra, the theater and business administration, the rehearsal rooms, a large lounge for the artistic personnel, the cafeteria, the kitchen, the delivery area with adjoining freight elevator, and garage. These rooms are organized in accordance with their functions and are connected with each other in a simple manner by two main corridors. At the end of the corridors two staircases lead up to the stages.

On the upper floor, immediately adjoining the staircases, are the dressing rooms and lounge for the artists. Both stages are directly connected with the scenery workshops. The paint shops are placed in the center of the building, with the workshops and the storerooms adjoining. A simple system of corridors connects all these rooms.

I came to the conclusion that the best way to enclose this complicated spatial organization was to cover it with a huge column-free hall of steel and colored glass or, to express it differently, to place this whole theater organism inside such a hall. The lower story and the core of the upper story, comprising the stages, workshops and storage rooms are separated from the hall construction by means of a light, fireproof material. The width of the hall exceeds the width of the lower story by 8 meters, forming loggias, 4 meters wide. These loggias, the parking lots, a small basement for heating, ventilation and electric plant extend under the full width of the building, but is only 16 meters wide.

We have not concerned ourselves with many of the details of the theater's operation and production, as this can only be solved by contact with the theater personnel. What we sought to accomplish was to create a well-organized and simple spatial arrangement suitable for any artistic intention on the stage and behind it. During the early stages of this work we planned to extend the main floor over the entire area enclosed by the hall and to enclose the auditorium, thereby separating them from the foyer. A further step led us to open the auditorium and, finally for the large theater, to combine both the upper and lower stories into an imposing and festive hall.—Mies van der Rohe.

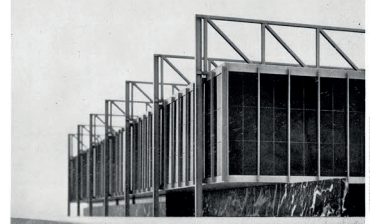
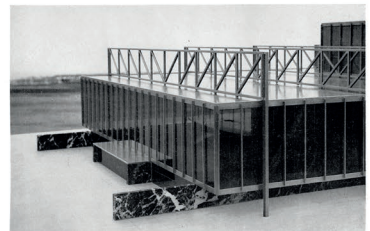


Figure 5. Cover, table of contents and publication of the National Theater in Mannheim. Mies van der Rohe, *Arts & Architecture*, no. 70 (October 1953).

El proyecto del teatro de Mannheim de Mies presenta algunas características que lo diferencian de sus otros proyectos de grandes espacios unitarios. En primer lugar, sorprende el contraste entre el minucioso encaje de usos y la enorme dimensión de las luces de la estructura que alberga este programa: una losa de cubierta de 160 metros de largo, suspendida en siete cerchas de 80 metros de luz pautadas cada 24 metros. Efectivamente, si se revisan los proyectos de Mies del tipo *clear-span* mencionados con anterioridad, es una invariante la práctica ausencia de particiones interiores, ofreciendo una planta libre y flexible, capaz de resolver el programa funcional sin casi interrupciones. Tal y como establece Werner Blaser, el sistema estructural del teatro era el mismo que el del Crown Hall, buscando en ambos casos "lo máximo en la unidad espacial, en la estética y en la organización tecnológica";²⁰ sin embargo, la planta del teatro está muy compartimentada. Además, con independencia de la cuestionable funcionalidad de los anfiteatros abiertos, la compleja distribución de las instalaciones y sus circulaciones, hacen innecesaria la disposición de estructuras con estas dimensiones de luces; dicho de otra manera, el proyecto se podría haber resuelto con luces menores, al menos en gran parte de su sección longitudinal.

En segundo lugar, el cerramiento de vidrio del volumen principal no parece coherente con la disposición de los espacios en planta, confiando la transparencia a los vestíbulos contrapuestos y los anfiteatros de las dos salas. A diferencia del proyecto para el Museum for a Small City, en donde las grandes luces tan solo cubren el espacio del auditorio, la estructura del teatro encierra todo el espacio contenido; pero el espacio, así concebido, ni ofrece una lectura continua ni posibilita apreciar la escala y magnitud de una estructura tan imponente, salvo en vestíbulos y anfiteatros. A pesar de estas evidencias, el planteamiento de Mies resulta claro y rotundo: apostó decididamente por una estructura metálica de grandes luces, elemental, útil y global; una "formación clara, orgánica y armónica de los espacios interiores y de los volúmenes exteriores."²¹ En definitiva un esqueleto que permitiese un volumen uniforme de vidrio tintado elevado sobre una planta

Mies's Mannheim Theater project has a number of characteristics that distinguish it from his other projects for large unitary spaces. First of all, the contrast between the meticulous interlocking of uses and the enormous size of the spans of the structure is striking: a 160-metre-long roof slab, suspended on seven 80-metre-long trusses spaced at 24-metre intervals. In fact, if we look at Mies's clear-span projects mentioned above, the constant feature is the virtual absence of interior partitions, offering a free and flexible floor plan, capable of resolving the functional programme with almost no interruptions. As Werner Blaser states, the structural system of the theatre was the same as that of the Crown Hall, seeking in both cases "the ultimate in unity of spatial, aesthetic and technological organization;"²⁰ However, the theatre's floor plan is highly compartmentalised. Moreover, regardless of the questionable functionality of the open amphitheatres, the complex layout of the facilities and their circulations make the arrangement of structures with these span dimensions unnecessary; in other words, the project could have been solved with shorter spans, at least in a large part of its longitudinal section.

Secondly, the glass enclosure of the main volume does not seem coherent with the layout of the spaces on the ground plan, entrusting transparency to the opposing foyers and the amphitheatres of the two halls. Unlike the project for the Museum for a Small City, where the large spans only cover the space of the auditorium, the structure of the theatre encloses the entire contained space; but space, conceived in this way, neither offers a continuous interpretation nor makes it possible to appreciate the scale and magnitude of such an imposing structure, except in foyers and amphitheatres. Despite this evidence, Mies's approach is clear and categorical: he decidedly opted for a metal structure with large spans, elementary, useful and global; a "clear, organic, and harmonic organization with respect to both the inside spatial organization and the volume formation on the outside."²¹ In short, a skeleton that

de cuatro metros de altura, construida a base de planos de mármol que "parecían fluir"²² bajo la potencia del volumen de vidrio. Por consiguiente, Mies resolvió la planta a partir de una distribución que no respondía a los principios de sus espacios unitarios y que justificó conceptualizando la complejidad del programa como un mecanismo que se introduce en la gran sala capaz de albergarla. Tal y como el propio Mies describe en la memoria de proyecto: "Llegué a la conclusión de que la mejor manera de encerrar este complicado organismo espacial era cubrirlo con una enorme sala sin columnas de acero y vidrio coloreado o, para expresarlo de otra manera, colocar todo este organismo teatral dentro de dicha sala."²³

EL PROYECTO-TESIS DE DAVID HAID

Se trata de un proyecto-tesis –también llamado trabajo final de máster o tesina– defendido en junio de 1953 y dirigido por Ludwig Hilberseimer, bajo la supervisión de Mies van der Rohe y los profesores ayudantes Earl Bluestein, Daniel Brenner y Reginald Malcolmson (Figura 6). El proyecto desarrollado por Haid es coincidente temporal y conceptualmente con el del concurso del teatro de Mannheim de Mies van der Rohe; de hecho, así queda indicado en el prefacio: es una consecuencia –*outgrowth*– del teatro del profesor Mies van der Rohe para la ciudad alemana de Mannheim.²⁴

Excepto por sutiles diferencias funcionales, podría hablarse de un mismo proyecto. Y es que la principal variación es la función: el proyecto de Haid es un centro de artes (An Arts Center) compuesto por un auditorio y una sala de exposiciones. Al estudiar la distribución de la planta, se ve claramente cómo tiene la misma organización que el proyecto de Mannheim: en el teatro de Mies las dos salas escénicas se adosan por los escenarios y las tramoyas, disponiendo los principales accesos públicos a las salas en los extremos opuestos del rectángulo; en el Arts Center de Haid ocurre algo similar con el acceso público a la sala de exposiciones y al auditorio. Asimismo, el tratamiento

would allow for a uniform volume of tinted glass raised on a four-metre-high floor, built on marble planes that "seemed to flow,"²² under the power of the glass volume. Consequently, Mies resolved the floor plan on the basis of a layout that did not respond to the principles of his unitary spaces and which he justified by conceptualising the complexity of the programme as a mechanism that is introduced into the large room capable of housing it. As Mies himself describes in the project report: "I came to the conclusion that the best manner to enclose this complicated spatial organism was to cover it with a huge hall of steel and glass which is cantilevered -or to express it differently- to place this whole theatre organism inside such a hall."²³

DAVID HAID'S PROJECT-THESIS

This was a master's thesis he defended in June 1953, directed by Ludwig Hilberseimer, under the supervision of Mies van der Rohe and the assistant professors Earl Bluestein, Daniel Brenner and Reginald Malcolmson (Figure 6). The project developed by Haid coincides both temporally and conceptually with that of Mies van der Rohe's Mannheim Theater competition; in fact, "the project is indicated in the preface: is an outgrowth of work under Professor Mies van der Rohe on the State Theater for the city of Mannheim in Germany."²⁴

Except for subtle functional differences, it could be described as one and the same project. The main variation is the function: Haid's project is "An Arts Center" consisting of an auditorium and an exhibition hall. When studying the layout of the floor plan, it is clear that it has the same organisation as the Mannheim project: in Mies's theatre, the two auditoriums are adjoined by stages and stage machinery, with the main public entrances to the auditoriums at opposite ends of the rectangle; in Haid's Arts Center, the public access to the exhibition hall and the auditorium is similar. In addition, the curved design of the

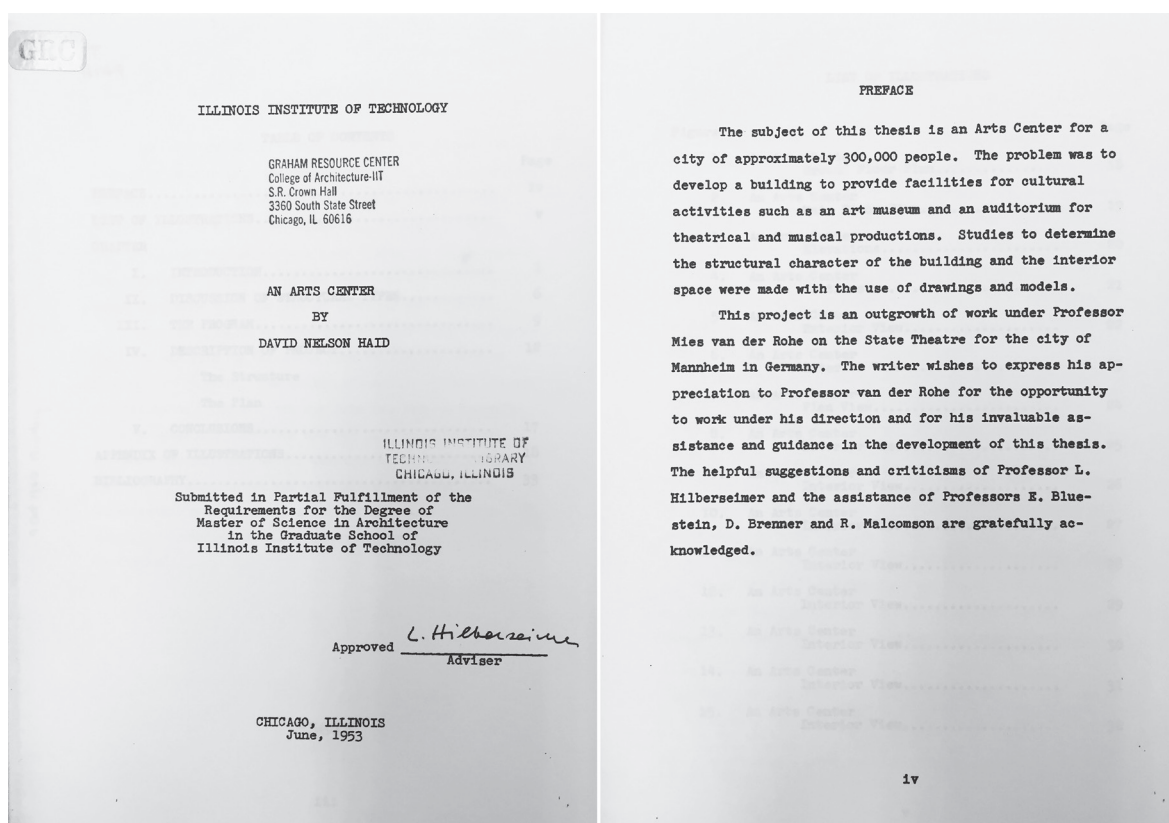


Figura 6. Portada y prefacio. Proyecto-tesis de David. N. Haid, An Arts Center (1953).

Figure 6. Title page and preface. Project-thesis of David. N. Haid, An Arts Center (1953).

curvo de la zona de la escena del auditorio evoca el proyecto docente del Concert Hall y, en cierto modo, la sala de exposiciones recuerda al Museum for Small City. Por lo demás, como se aprecia en la comparativa gráfica de la Figura 7, el programa funcional de Haid, es menos exigente que el del teatro de Mannheim y permite una planta con apariencia más flexible, donde la estructura de pórticos de una sola luz parece más justificada que en el proyecto del concurso de Mies (Figuras 7-8).

El resto de los parámetros trabajados por Haid son coincidentes con el proyecto de Mies: las dimensiones de la estructura, la proporción y el módulo, la

auditorium stage area is reminiscent of the Concert Hall teaching project and, to a certain extent, the exhibition hall is reminiscent of the Museum for a Small City. As can be seen in the graphic comparison in Figure 7, Haid's functional programme is less demanding than that of the Mannheim Theater and allows for a more flexible-looking floor plan, where the single-span frame structure seems more justified than in Mies's competition design. (Figures 7-8).

The rest of the parameters worked on by Haid coincide with Mies's project: the dimensions of the structure, the proportion and the module,

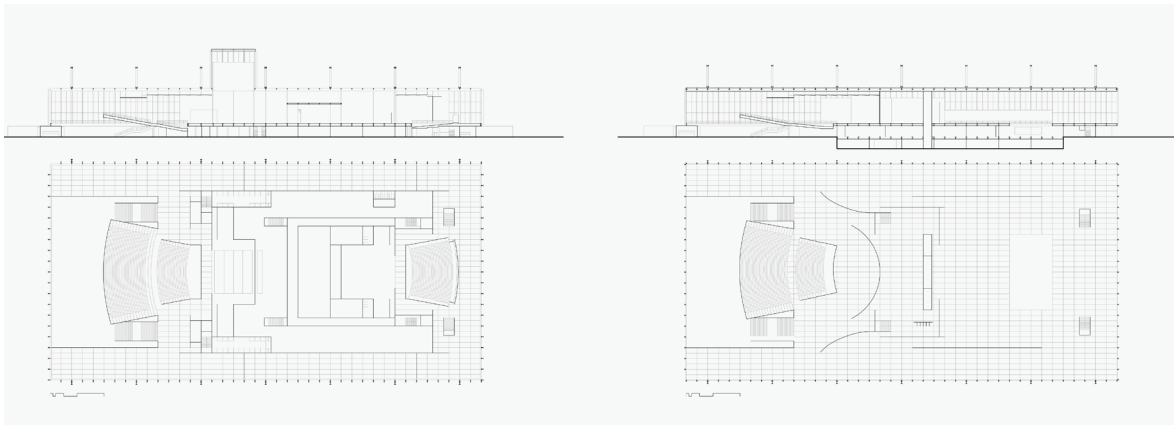


Figura 7. Comparativa planta y sección. National Theater in Mannheim, Mies van der Rohe (1953) y Arts Center, David. N. Haid (1953).

Figure 7. Comparison of floor plan and cross-section. National Theater in Mannheim, Mies van der Rohe (1953) and Arts Center, David. N. Haid (1953).

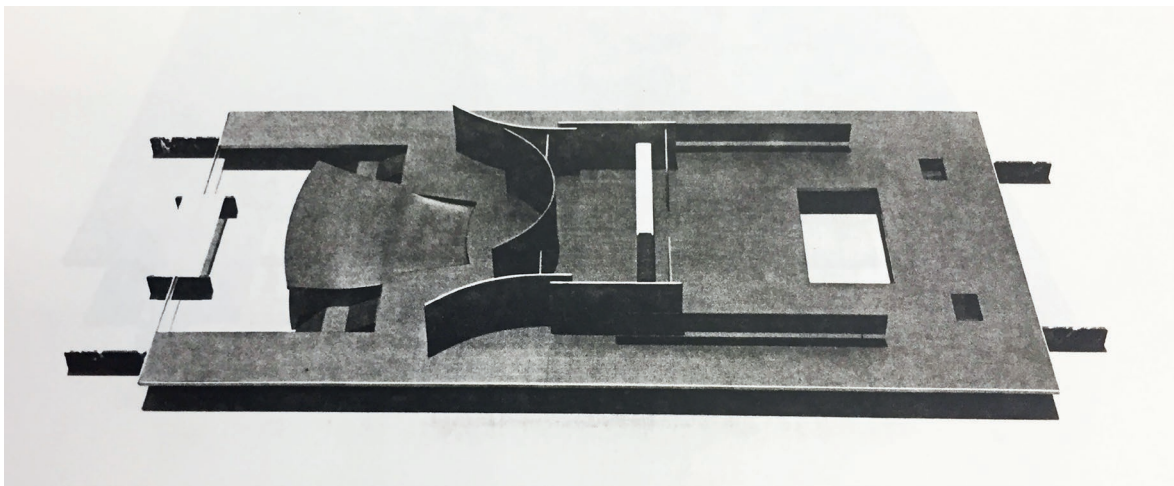


Figura 8. Maqueta. Arts Center, David. N. Haid (1953).

Figure 8. Model. Arts Center, David. N. Haid (1953).

disposición de pórticos, sus luces, los sistemas de cerchas empleados... Tal y como se puede ver al comparar las vistas exteriores de ambas maquetas, el centro de artes, salvo por el peine escénico, es idéntico al proyecto de Mannheim, incluso impresiona la semejanza de los puntos de perspectivas tomados y los fondos de fotografía (Figura 9). Cabría incluso la posibilidad, más que razonable, de que se trate de la misma maqueta con algunos ajustes.

the arrangement of the frames, their spans, the truss systems used. As can be seen by comparing the exterior views of the two models, the Arts Center, except for the stage rigging, is identical to Mannheim's project, and the similarity of the perspective points and the photographic backgrounds is even striking (Figure 9). There is even a reasonable possibility that it could be the same model with some adjustments.

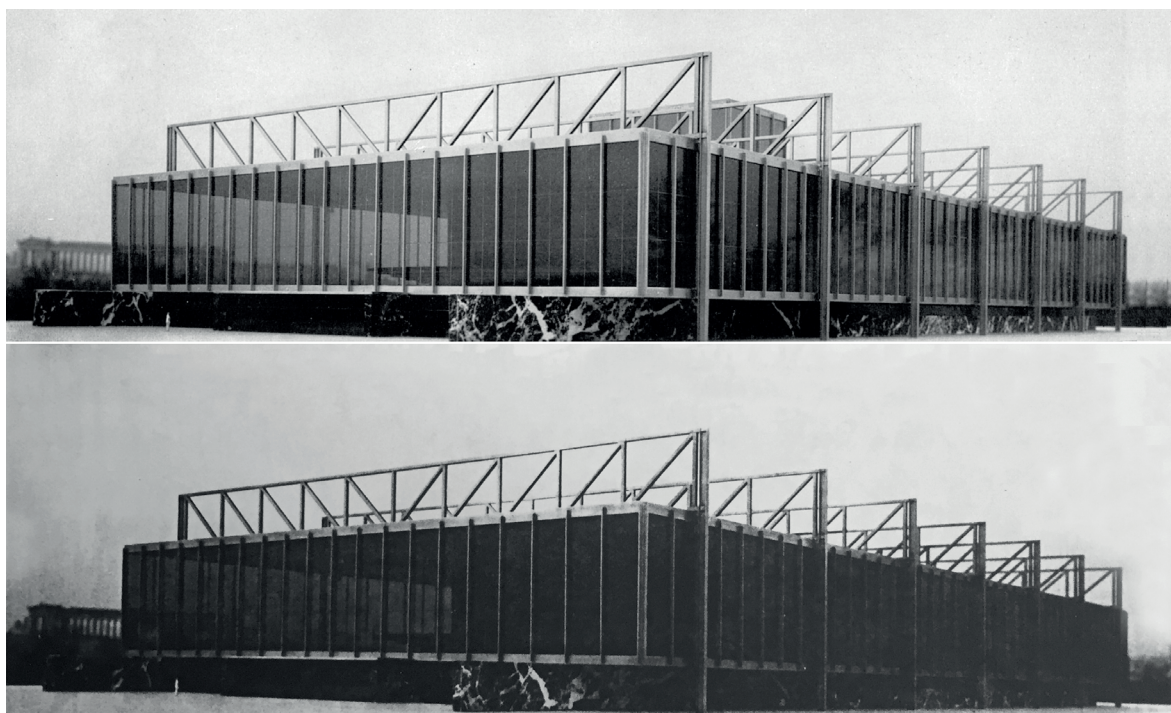


Figura 9. Comparativa maquetas. Arriba: National Theater in Mannheim, Mies van der Rohe (1953). Abajo: Arts Center, David. N. Haid (1953).

Figure 9. Comparison of models. Up: National Theater in Mannheim, Mies van der Rohe (1953). Down: Arts Center, David. N. Haid (1953).

Las justificaciones de la memoria de la tesina de Haid también manejan los mismos conceptos que el texto del proyecto de Mies. El alumno comienza con la premisa de su maestro y establece que, dada la complejidad del programa, la solución pasa por emplear una estructura que permita una planta libre de apoyos estructurales intermedios. Para ello, analiza diferentes posibilidades de estructura metálica, bien a base de arcos o mediante el empleo de celosías. Selecciona ejemplos de cada tipo y estudia sus posibilidades: frente al elevado ratio altura-luz derivado del empleo de arcos articulados en su base, como en la estación St. Pancras de Londres, Haid ve ventajas en el empleo de arcos triarticulados, como en el desaparecido edificio de la Galería de las Máquinas de París, proyecto alabado por Mies y cuya fotografía fue una de las pocas que trajo consigo en su viaje transoceánico.²⁵ En este caso, además de reducirse la relación

The justifications in Haid's master thesis report also use the same concepts as the text of Mies's project. The student begins with his professor's premise and establishes that, given the complexity of the programme, the solution is to use a structure that allows a floor plan free of intermediate structural supports. To this end, he analyses different possibilities for metal structures, either based on arches or using trusses. He selects examples of each type and studies their possibilities: compared to the high height-to-light ratio derived from the use of articulated arches at their base, as in St. Pancras station in London, Haid sees advantages in the use of tri-articulated arches, as used the now-demolished Galerie des Machines building in Paris, a project praised by Mies and whose photograph was one of the few he brought back with him on his transoceanic voyage.²⁵ In this case, in addition to reducing the relationship

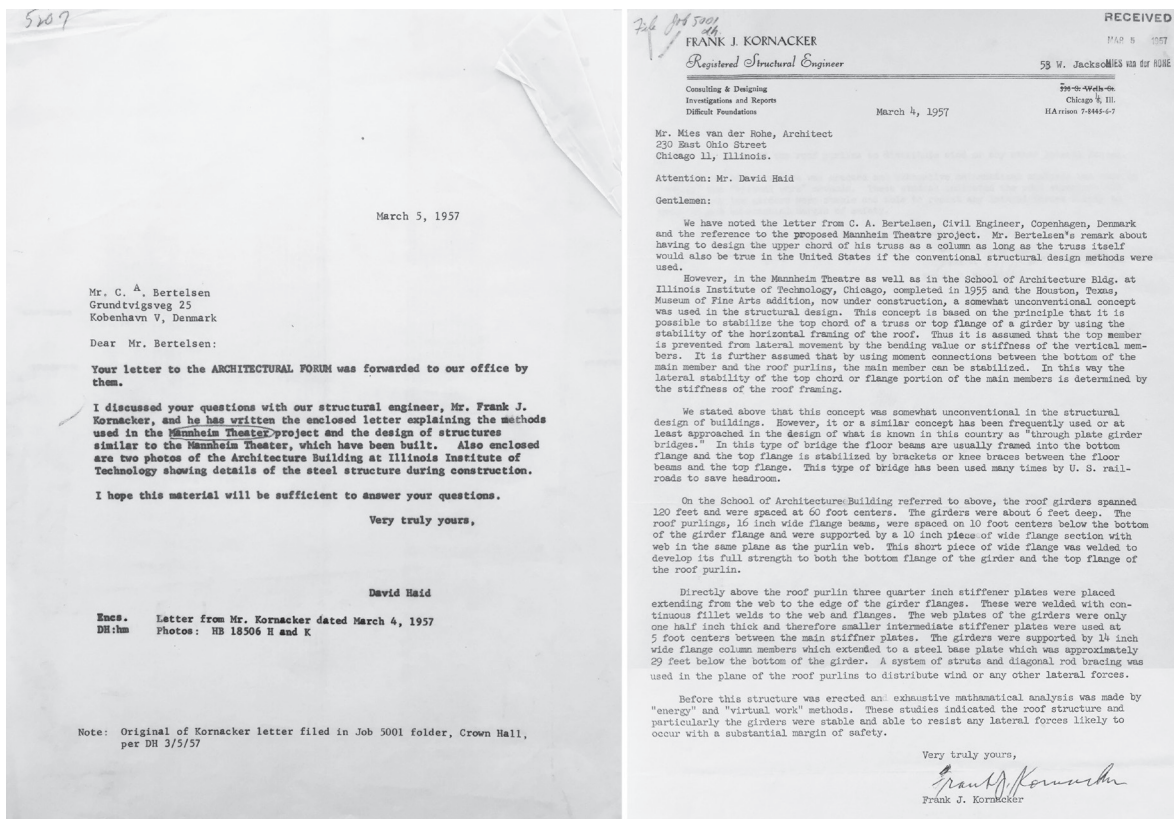


Figura 10. Correspondencia de David Haid y Frank Kornacker a la revista *Architectural Forum* (4 y 5 de marzo de 1957).

Figure 10. Correspondence from David Haid and Frank Kornacker to the magazine *Architectural Forum* (4 & 5 March 1957).

entre altura y luz, es posible establecer una diferenciación entre el plano de cubierta y los cerramientos verticales: "En este edificio, por sus proporciones y relación espacial, el sistema estructural adquiere un significado arquitectónico."²⁶ Finalmente opta por un sistema estructural idéntico al de Mannheim, y lo detalla como capaz de albergar un espacio flexible que acoge cualquier configuración expositiva y representativa propia de las funciones de un museo y un teatro, "válido para todos los tiempos y todos los casos."²⁷ La descripción y métrica que describe Haid en la memoria de tesis, es análoga a la del proyecto de Mies.

between height and light, it is possible to establish a differentiation between the roof plane and the vertical enclosures: "In this building, by its very proportions and spatial relation, the structural system was given architectural meaning."²⁶ Finally, he opts for a structural system identical to that of Mannheim, and details it as capable of housing a flexible space that can accommodate any exhibition and representative configuration typical of the functions of a museum and a theatre, "valid for all times and in all situations."²⁷ The description and metrics described by Haid in his thesis report are analogous to those of Mies's design.

Existe, además, otro documento inédito que refuerza la implicación de David Haid en el proyecto de Mannheim. Se trata de una carta en contestación a la remitida por la revista *Architectural Forum* al despacho de Mies van der Rohe; en ella se solicita información sobre los métodos de diseño estructural empleados en el proyecto del Teatro Nacional.²⁸ La carta, fechada el 5 de marzo de 1957, fue respondida por el mismo Haid –aún colaborador en el estudio de Mies– adjuntando un escrito de Frank Kornacker, quien describe los avanzados métodos estructurales empleados (Figura 10).²⁹ Haid y Kornacker fueron la cara visible en la respuesta a una revista de gran prestigio y en la que Mies había publicado con anterioridad.

CONCLUSIONES

Son muchos los indicios aportados que inducen a pensar que David N. Haid fue algo más que un simple ayudante en el proyecto del Teatro Nacional de Mannheim. La coincidencia de fechas resulta muy significativa: la invitación para el concurso se cursa en abril de 1952 y Mies decide participar a finales de año, ocho meses después, entregando el proyecto a principios de 1953; la tesina final de máster de Haid se defiende en junio de 1953, por lo que se deduce que fue trabajada durante el curso académico 1952-53. Los proyectos, por tanto, fueron coetáneos. A esto hay que añadir la designación, reconocida, del estudiante David N. Haid como ayudante del proyecto de Mannheim. Por todo ello, es lógico suponer que Haid trabajó ambos proyectos de manera simultánea en algún momento de ese curso y era sabedor de los criterios utilizados en el diseño estructural.

La similitud arquitectónica es todavía más sorprendente, hasta tal punto que se podría considerar que uno es una variante del otro. Salvo por el diferente programa funcional, es el mismo proyecto, incluso representado con los mismos recursos expresivos: planos equivalentes, maqueta y montajes con los mismos fondos. Al respecto procede hacer algunas reflexiones.

There is also another unpublished document that further supports David Haid's involvement in the Mannheim project. This is a letter in reply to the one sent by the magazine *Architectural Forum* to Mies van der Rohe's office, requesting information on the structural design methods used in the National Theater project.²⁸ The letter, dated 5 March 1957, was replied to by Haid himself - still a collaborator in Mies's studio - enclosing a letter from Frank Kornacker, who describes the advanced structural methods employed (Figure 10).²⁹ Haid and Kornacker were the visible face in the response to a prestigious magazine in which Mies had previously published.

CONCLUSIONS

There are many indications to suggest that David N. Haid was more than just an assistant on the Mannheim National Theater project. The coincidence of dates is very significant: the invitation for the competition was sent out in April 1952 and Mies decided to participate at the end of the year, eight months later, delivering the project at the beginning of 1953; Haid's master's thesis was defended in June 1953, so it can be deduced that it was worked on during the 1952-53 academic year. The projects, therefore, were contemporaneous. In addition to this, there is the acknowledged appointment of the student David N. Haid as an assistant on the Mannheim project. It is therefore logical to assume that Haid worked on both projects simultaneously at some point during that course and was aware of the criteria used in the structural design.

The architectural similarity is even more striking, to such an extent that one could be considered a variant of the other. Except for the different functional programme, it is the same project, even represented with the same expressive resources: equivalent plans, models and montages with the same backgrounds. Here we need to reflect on the following points.

El hecho de tener una *función* distinta refuerza la idea de adoptar un mismo concepto estructural de grandes luces para albergar diversos usos. En 1952 la arquitectura de Mies, tal y como la transmite a sus discípulos, llegó a superar la función; ahora la función ya no es lo más importante, sino que es la estructura la que ofrece un espacio libre capaz de resolver diferentes programas funcionales –salas de teatro, centro de artes, auditorium...–

Por el contrario, la distinta naturaleza de los proyectos sí provoca una diferencia *formal* relativa entre ambos: la presencia del volumen del peine de la tramoya del teatro de Mannheim sobresaliendo del volumen principal de vidrio entre las cerchas de grandes luces. De hecho, el resultado volumétrico del Arts Center de Haid es más claro, pudiéndose considerar una variante del teatro, incluso más acertada. En realidad, podría pensarse que la diferencia funcional, sutil pero inevitablemente materializada en la distribución de la planta, es una justificación que confiere cierta identidad a cada uno de los proyectos y confirma la hipótesis inicial: se trata de una misma idea y un mismo proceso creativo para dos propuestas teóricas llevadas a cabo en colaboración y en paralelo. No parece lógico que David Haid, estudiante y reciente colaborador del estudio de Mies van der Rohe, defendiera como tesina de máster un proyecto copiado del profesor que supervisaba su tesina; había, por tanto, que establecer alguna diferenciación. Pero tampoco se hubiera entendido presentar un proyecto tan parecido si no hubiera tenido una participación determinante en el mismo. Ni él se habría atrevido, ni Mies lo habría consentido.

Finalmente, la carta que se aporta, recibida cuatro años más tarde, fue contestada de forma solvente por Haid y Kornacker, adjuntando, además, fotos del Crown Hall como solución técnica que sí había sido construida mediante principios estructurales similares a los de Mannheim. Mies ya no tenía ningún interés en un proyecto por el que había mostrado cierta preferencia: "Aparentemente Mies siente una predilección especial por el teatro de Mannheim: lo describe con todos sus detalles. [Mies:] 'Como puede

The fact of having a different *function* reinforces the idea of adopting the same structural concept of large spans to accommodate different uses. In 1952, Mies's architecture, as he passed it on to his disciples, came to surpass function; now function is no longer the most important thing, but it is the structure that offers a free space capable of resolving different functional programmes –theatres, arts centre, auditoriums...–

On the other hand, the different nature of the projects does lead to a relative *formal* difference between the two: the presence of the volume of the Mannheim Theater's rigging machinery protruding from the main glass volume between the large-span trusses. In fact, the volumetric result of Haid's Arts Center is clearer and can be considered an even more successful variant of the theatre. In fact, it could be thought that the functional difference, subtle but inevitably embodied in the layout of the floor plan, is a justification that confers a certain identity to each of the projects and confirms the initial hypothesis: we are dealing with the same idea and the same creative process for two theoretical proposals carried out in collaboration and in parallel. It does not seem logical that David Haid, a student and recent collaborator in Mies van der Rohe's studio, should defend as his master's thesis a project copied from the professor who supervised his thesis; it was therefore necessary to make a distinction. But it would not have been understandable to present such a similar project if he had not played a decisive role in it. He would not have dared, nor would Mies have consented to it.

Finally, the letter provided, received four years later, was answered by Haid and Kornacker, enclosing photos of Crown Hall as a technical solution that had indeed been built using structural principles similar to those of Mannheim. Mies no longer had any interest in a project for which he had shown a certain preference: "Apparently Mies is very fond of the Mannheim Theater: he describes it in all details. [Mies:] 'As you see, the entire building is a single large room. We believe

ver, todo el edificio es un único gran espacio. Creemos que este es el camino más económico y práctico en la construcción actual. (...) En el teatro de Mannheim los escenarios y los auditorios son independientes de la estructura de acero. La gran sala de espectadores se apoya en una base de hormigón, al igual que una mano en la muñeca.”³⁰

Al igual que Cammie MacAtee en su artículo “Le musée pour une petite ville” establece que el proyecto del Museum for a Small City de Mies van der Rohe está basado en la tesina inacabada de George Danforth,³¹ la presente investigación, tras los datos aportados y argumentos expuestos, concluye afirmando que el proyecto de Mies para el National Theater in Mannheim y el Arts Center de David Haid son un mismo proyecto con diferentes evoluciones. Por ello, la participación de David. N. Haid en el proyecto de Mannheim fue mucho más relevante de lo que la historia testimonia como una simple ayudantía. Fue una coautoría, silenciada y superpuesta, que merece ser considerada en la historia de la arquitectura.

Notas y Referencias

- 1 Cammie McAtee, “Mies van der Rohe and Architectural Education. The Curriculum at the Illinois Institute of Technology. Students’ Projects and Built Work” (M.A. Diss., Queen’s University Kingston, United States, 1996), 77. “La constante búsqueda implícita en su arquitectura refleja que las aulas se convirtieron en el segundo laboratorio proyectual de su oficina (...) Se desarrolló una relación fluida entre su oficina y las aulas, y los problemas se cruzaron libremente entre los dos reinos de la teoría y la práctica.”
- 2 Más información en: Luciana Fornari Colombo, “The Miesian courtyard house,” *Architectural Research Quarterly* 19, no. 2 (junio 2015): 123-132. Terence Riley, “From Bauhaus to Court-house,” en *Mies in Berlin*, ed. Terence Riley y Barry Bergdoll (Nueva York, Londres: Thames & Hudson, 2001), 330-337.
- 3 El Convention Hall está en relación con las tesis trabajadas por dos equipos de estudiantes de postgrado del IIT: Yujiro Miwa, Henry Kanazawa y Pao Chi Chang realizaron en 1954 la tesina “A Conventional Hall, A Co-operative Project” y Antonio Casimir Ramos y Jacob Karl Viks en 1955 la titulada “Interior Studies of a Large Hall.”
- 4 Más información sobre estos tres proyectos construidos y sus posibles relaciones con trabajos académicos de alumnos de postgrado del IIT: José Santatecla Fayos, Laura Lizondo Sevilla and Zaida García-Requejo, “Relationships between Architecture and Structure. Structural Architecture in the work of Mies van der Rohe,” *ZARCH*, no. 11 (2018): 78-93; Laura Lizondo Sevilla, José Santatecla Fayos and Zaida García-Requejo, “The Museum in the Educational Architecture of Mies van der Rohe: The Festival of Art,” *BAC Boletín Académico*, no. 9 (noviembre 2019): 69-92. Laura Lizondo Sevilla, José Santatecla Fayos and Zaida García-Requejo, “Mies and his Teaching Venues. The Triumph of Architecture over Function,” *ACE Architecture, City and Environment* 15, no. 45 (febrero 2021).

that this is the most economical and most practical way of building today. (...) In the Mannheim building, stage and auditorium are independent of the steel construction. The large auditorium juts out from its concrete base much like a hand from the wrist.”³⁰

Just as Cammie MacAtee in her article “Le musée pour une petite ville” establishes that Mies van der Rohe’s Museum for a Small City project is based on George Danforth’s unfinished master thesis,³¹ the present research, after the data provided and arguments put forward, concludes that Mies’s project for the National Theater in Mannheim and David Haid’s Arts Center are the same project that evolved in different ways. Therefore, the participation of David. N. Haid in the Mannheim project was much more relevant than what history considers as a simple internship. It was a silent and overlapping co-authorship that deserves to be considered in the history of architecture.

Notes and References

- 1 Cammie McAtee, “Mies van der Rohe and Architectural Education. The Curriculum at the Illinois Institute of Technology. Students’ Projects and Built Work” (M.A. Diss., Queen’s University Kingston, United States, 1996), 77. “The constant search involved in his approach to architecture reflect that the classroom became a second intellectual laboratory to his office (...) A fluid relationship developed between his office and classroom, and problems crossed freely between the two realms of theory.”
- 2 See more information in: Luciana Fornari Colombo, “The Miesian courtyard house,” *Architectural Research Quarterly* 19, no. 2 (junio 2015): 123-132. Terence Riley, “From Bauhaus to Court-house,” en *Mies in Berlin*, ed. Terence Riley y Barry Bergdoll (New York, London: Thames & Hudson, 2001), 330-337.
- 3 The Convention Hall is related to the master thesis worked on by two teams of IIT graduate students: in 1954, Yujiro Miwa, Henry Kanazawa and Pao Chi Chang prepared the master thesis titled “A Conventional Hall, A Co-operative Project” and in 1955, Antonio Casimir Ramos and Jacob Karl Viks prepared the master thesis “Interior Studies of a Large Hall.”
- 4 For further information on these three built projects and their possible links to academic work by IIT postgraduate students, see: José Santatecla Fayos, Laura Lizondo Sevilla and Zaida García-Requejo, “Relationships between Architecture and Structure. Structural Architecture in the work of Mies van der Rohe,” *ZARCH*, no. 11 (2018): 78-93; Laura Lizondo Sevilla, José Santatecla Fayos and Zaida García-Requejo, “The Museum in the Educational Architecture of Mies van der Rohe: The Festival of Art,” *BAC Boletín Académico*, no. 9 (November 2019): 69-92. Laura Lizondo Sevilla, José Santatecla Fayos and Zaida García-Requejo, “Mies and his Teaching Venues. The Triumph of Architecture over Function,” *ACE Architecture, City and Environment* 15, no. 45 (February 2021).

- ⁵ Franz Schulze y Edward Windhorst, *Ludwig Mies van der Rohe: una biografía crítica, nueva edición revisada* (Barcelona: Reverte, 2016), 376.
- ⁶ Elaine S. Hochman, *Architects of Fortune: Mies van der Rohe and the Third Reich* (Nueva York: Weidenfeld & Nicolson, 1989). Herbert Hirche fue una persona fundamental en la etapa alemana de Mies van der Rohe. Alumno de la Bauhaus, trabajó en su oficina desde 1934 hasta 1938, siendo su último empleado. Junto a Lilly Reich, Hirche contribuyó a la supervivencia de los documentos de Mies durante la Segunda Guerra Mundial.
- ⁷ Myron Goldsmith, entrevista con Kevin Harrington, CCA, Tape 9: Side 2. Extraído de Phyllis Lambert, *Mies in America* (Montreal: Canadian Centre for Architecture, Montreal, 2003), 436. "Mies tenía una gran ambición por construir un teatro o una catedral... Quería hacer algo que tuviera un propósito ético o cultural, más potente que el de los edificios de oficinas."
- ⁸ Kevin Harrington, "Order, Space, Proportion – Mies curriculum at IIT," Rolf Achilles, Kevin Harrington y Charlotte Myhrum, eds., *Mies van der Rohe: Architect as Educator 1938-1978* (Chicago: Illinois Institute of Technology, 1986), 60. La nueva escuela de arquitectura del IIT ofrecía un máster de posgrado durante el cual los alumnos desarrollaban una tesina consistente en el proyecto de un edificio con condicionantes reales. Según los testimonios de sus alumnos, para Mies "el taller de proyectos se convirtió en un laboratorio de investigación para reflexionar los problemas con los que se enfrentaba en la práctica."
- ⁹ Carta de Mies van der Rohe al alcalde de la ciudad de Mannheim, 11 de enero de 1954, proyecto 5207, Mannheim Theater, carpeta 3, MvdR Archive, MoMA, NY. T.
- ¹⁰ Gene Summers, entrevista con Kevin Harrington, CCA, Tape 1: Side 2. Extraído de Lambert, *Mies in America*, 378.
- ¹¹ Myron Goldsmith se graduó en el IIT en 1939. Años después, y tras especializarse en el cálculo y diseño de estructuras, desarrolló el máster de posgrado, defendiendo su tesina en 1953 bajo la supervisión de Mies; ese mismo año dejó la oficina de Mies tras siete años de implicación. David Nelson Haid se incorporó al IIT en 1951, coincidiendo con su incorporación en el estudio de Mies, en el que trabajó durante nueve años. Edward Austin Duckett empezó sus estudios de arquitectura en la Bauhaus y en 1944 emigró a Chicago, retomado sus estudios en el IIT. Desde 1945 y hasta 1966 trabajó en la oficina de Mies, siendo reconocida su labor en la construcción de las maquetas, incluida la del Teatro Nacional de Mannheim. Daniel Brenner cursó el posgrado en el IIT y posteriormente fue profesor desde 1949 hasta 1977. Trabajó en la oficina de Mies en el periodo comprendido entre 1949-1958.
- ¹² Schulze y Windhorst, *Ludwig Mies van der Rohe: una biografía crítica*, 267.
- ¹³ Reginald Malcolmson, "Oral history of Reginald Malcolmson," entrevista con Betty J. Blum, 28-30 de agosto de 1987, recopilado por The Chicago Architects Oral History Project, the Ernest R. Graham Study Center for Architectural Drawings, Department of Architecture, the Art Institute of Chicago, 56.
- ¹⁴ Luciana Fornari Colombo, "Ludwig Mies van der Rohe's Theater Project (1947)," *Arquitextos* 16, no.185.03 (octubre 2015), <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.185/5782/en>.
- ¹⁵ Cammie McAtee, "Le musée pour une petite ville," *Genesis*, no. 14 (2000): 219-247.
- ¹⁶ Ludwig Mies van der Rohe, "New Buildings for 194X," *Architectural Forum*, no. 78 (mayo 1943): 84.
- ¹⁷ José Santatecla Fayos, "De la esencia de la arquitectura a lo esencial del espacio. Forma y concepto en la arquitectura de Mies van der Rohe" (Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València, 2005).
- ¹⁸ Thilo Hilpert, *Mies van der Rohe im Nachkriegsdeutschland: Das Theaterprojekt Mannheim 1953 / Mies in Postwar Germany: The Mannheim Theater* (Leipzig: Seemann, 2001). En los documentos del MoMA está el justificante de envío con fecha de 20 de enero.
- ¹⁹ Ludwig Mies van der Rohe, "A Proposed National Theater by Mies van der Rohe," *Arts & Architecture* no. 70 (octubre 1953): 17-19. El acceso se producía por la planta baja de 4 m. de altura y retranqueada 8 m. de la fachada. El piso superior de 12 m de altura albergaba dos áreas de asientos, la más grande en voladizo hacia el auditorio. Los escenarios compartían un área común en el centro.
- ⁵ Franz Schulze and Edward Windhorst, *Ludwig Mies van der Rohe: una biografía crítica, nueva edición revisada* (Barcelona: Reverte, 2016), 376.
- ⁶ Elaine S. Hochman, *Architects of Fortune: Mies van der Rohe and the Third Reich* (New York: Weidenfeld & Nicolson, 1989). Herbert Hirche was a key figure in Mies van der Rohe's German phase. An alumnus of the Bauhaus, he worked in its office from 1934 to 1938, and was its last employee. Together with Lilly Reich, Hirche contributed to the survival of Mies's documents during the Second World War.
- ⁷ Myron Goldsmith, interview with Kevin Harrington, CCA, Tape 9: Side 2. Extracted from de Phyllis Lambert, *Mies in America* (Montreal: Canadian Centre for Architecture, Montreal, 2003), 436. "Mies had a very big ambition to do a theater or a cathedral... He wanted to do something which had a higher ethical or cultural purpose than houses or office buildings."
- ⁸ Kevin Harrington, "Order, Space, Proportion – Mies curriculum at IIT," Rolf Achilles, Kevin Harrington and Charlotte Myhrum, eds., *Mies van der Rohe: Architect as Educator 1938-1978* (Chicago: Illinois Institute of Technology, 1986), 60. The IIT's new School of Architecture offered a postgraduate master's degree during which students developed a master thesis consisting of a project for a building with real conditions. According to the testimonies of its students, for Mies "The architecture studio became a research laboratory for thinking about the problems he confronted in practice."
- ⁹ Letter from Mies van der Rohe to the Mayor of the City of Mannheim, 11 January 1954, Project 5207, Mannheim Theater, folder 3, MvdR Archive, MoMA, NY. T.
- ¹⁰ Gene Summers, interview with Kevin Harrington, CCA, Tape 1: Side 2. Extracted from Lambert, *Mies in America*, 378.
- ¹¹ Myron Goldsmith graduated from the IIT in 1939. Years later, after specialising in structural calculation and design, he completed his postgraduate master's degree, defending his master thesis in 1953 under Mies's supervision; that same year he left Mies's office after seven years of involvement. David Nelson Haid joined the IIT in 1951, coinciding with his time at Mies's studio, where he worked for nine years. Edward Austin Duckett began his architectural studies at the Bauhaus and in 1944 emigrated to Chicago, where he resumed his studies at the IIT. From 1945 until 1966 he worked in Mies's office, and was recognised for his work in the construction of the models, including that of the Mannheim National Theater. Daniel Brenner was a postgraduate student at the IIT and subsequently a lecturer from 1949 to 1977. He worked in Mies's office from 1949-1958.
- ¹² Schulze & Windhorst, *Ludwig Mies van der Rohe: una biografía crítica*, 267.
- ¹³ Reginald Malcolmson, "Oral history of Reginald Malcolmson," interviewed by Betty J. Blum, August 28-30, 1987, compiled under the auspices of The Chicago Architects Oral History Project, the Ernest R. Graham Study Center for Architectural Drawings, Department of Architecture, the Art Institute of Chicago, 56.
- ¹⁴ Luciana Fornari Colombo, "Ludwig Mies van der Rohe's Theater Project (1947)," *Arquitextos* 16, no.185.03 (October 2015), <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.185/5782/en>.
- ¹⁵ Cammie McAtee, "Le musée pour une petite ville," *Genesis*, no. 14 (2000): 219-247.
- ¹⁶ Ludwig Mies van der Rohe, "New Buildings for 194X," *Architectural Forum*, no. 78 (May 1943): 84.
- ¹⁷ José Santatecla Fayos, "De la esencia de la arquitectura a lo esencial del espacio. Forma y concepto en la arquitectura de Mies van der Rohe" (PhD diss., Universitat Politècnica de València, 2005).
- ¹⁸ Thilo Hilpert, *Mies van der Rohe im Nachkriegsdeutschland: Das Theaterprojekt Mannheim 1953 / Mies in Postwar Germany: The Mannheim Theater* (Leipzig: Seemann, 2001). The MoMA documents include the proof of posting dated 20 January.
- ¹⁹ Ludwig Mies van der Rohe, "A Proposed National Theater by Mies van der Rohe," *Arts & Architecture* no. 70 (October 1953): 17-19. Access was on the ground floor which is 4 meters high and set back about 8 meters from the façade. The upper floor was 12 meters high and houses two setting areas, a portion of the larger being cantilevered into the auditorium, the stages shared a common area in the center.

- ²⁰ Werner Blaser, *Mies van der Rohe: the Art of Structure* (Nueva York: Praeger, 1965), 87.
- ²¹ Werner Lindner y Georg Steinmentz, *Die Ingenieurbauten in ihrer guten Gestaltung* (Berlin: Ernst Wasmuth, 1923). Extraído de Fritz Neumeyer, *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968* (Madrid: El Croquis Editorial, 1995), 202.
- ²² Werner Blaser, *Mies van der Rohe* (Londres: Thames and Hudson Ltd, 1972), 96. Adaptado de la versión *Mies van der Rohe: the Art of Structure* (Nueva York: Praeger, 1965).
- ²³ Mies van der Rohe, "A Proposed National Theater," 19.
- ²⁴ David N. Haid, "An Arts Center" (Máster en Ciencias de la Arquitectura, Graduate School of IIT, Chicago, 1953).
- ²⁵ Lambert, *Mies in America*, 424.
- ²⁶ Haid, "An Art Center," 7.
- ²⁷ Regla básica para Lindner en la que Mies encuentra justificación a sus principios. Neumeyer, *La palabra sin artificio*, 201.
- ²⁸ Carta de David Haid a la revista *Architectural Forum*, 5 de marzo de 1957, Project 5207, Mannheim Theater, folder 3, MvdR Archive, MoMA, NY.
- ²⁹ Carta de Frank Kornacker a David Haid, 4 de marzo de 1957, MvdR Archive, MoMA, NY, Project 5001, Crown Hall, folder 92, MvdR Archive, MoMA, NY.
- ³⁰ Christian Norberg-Sculz, "Samtaler med Mies van der Rohe," *Byggekunst* 7 (1953), 169-174. Extraído de Neumeyer, *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio*, 516.
- ³¹ McAtee, "Le musée," 219-247.
- ²⁰ Werner Blaser, *Mies van der Rohe: the Art of Structure* (New York: Praeger, 1965), 87.
- ²¹ Werner Lindner and Georg Steinmentz, *Die Ingenieurbauten in ihrer guten Gestaltung* (Berlin: Ernst Wasmuth, 1923). Extracted from Fritz Neumeyer, *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968* (Madrid: El Croquis Editorial, 1995), 202.
- ²² Werner Blaser, *Mies van der Rohe* (London: Thames and Hudson Ltd, 1972), 96. Adapted from *Mies van der Rohe: the Art of Structure* (New York: Praeger, 1965).
- ²³ Mies van der Rohe, "A Proposed National Theater," 19.
- ²⁴ David N. Haid, "An Arts Center" (Degree of Master of Science in Architecture, Graduate School of IIT, Chicago, 1953).
- ²⁵ Lambert, *Mies in America*, 424.
- ²⁶ Haid, "An Art Center," 7.
- ²⁷ Basic rule for Lindner in which Mies finds justification for his principles. Neumeyer, *La palabra sin artificio*, 201.
- ²⁸ Letter from David Haid to the journal *Architectural Forum*, 5 March 1957, Project 5207, Mannheim Theater, folder 3, MvdR Archive, MoMA, NY.
- ²⁹ Letter from Frank Kornacker to David Haid, 4 March 1957, MvdR Archive, MoMA, NY, Project 5001, Crown Hall, folder 92, MvdR Archive, MoMA, NY.
- ³⁰ Christian Norberg-Sculz, "Samtaler med Mies van der Rohe," *Byggekunst* 7 (1953), 169-174. Taken from Neumeyer, *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio*, 516.
- ³¹ McAtee, "Le musée," 219-247.

BIBLIOGRAPHY

- Achilles, Rolf, Kevin Harrington, and Charlotte Myhrum, eds. *Mies van der Rohe: Architect as Educator 1938-1978*. Chicago: Illinois Institute of Technology, 1986.
- Blaser, Werner. *Mies van der Rohe: the Art of Structure*. New York: Praeger, 1965.
- Fornari Colombo, Luciana. "Ludwig Mies van der Rohe's Theater Project (1947)." *Arquitextos* 16, no. 185.03 (October 2015). <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.185/5782/en>.
- Fornari Colombo, Luciana. "The Miesian courtyard house." *Architectural Research Quarterly* 19, no. 2 (June 2015): 123-132. <https://doi.org/10.1017/S1359135515000378>
- Haid, David N. "An Art Center." Degree of Master of Science in Architecture, Graduate School of Illinois Institute of Technology, Chicago, 1953.
- Hilpert, Thilo. *Mies van der Rohe im Nachkriegsdeutschland: Das Theaterprojekt Mannheim 1953 / Mies in Postwar Germany: The Mannheim Theater*. Leipzig: Seemann, 2001.
- Hochman, Elaine. *Architects of Fortune: Mies van der Rohe and the Third Reich*. New York: Weidenfeld & Nicolson, 1989.
- Lambert, Phyllis. *Mies in America*. Montreal: Canadian Centre for Architecture, 2003.
- Lindner Werner and Georg Steinmentz. *Die Ingenieurbauten in ihrer guten Gestaltung*. Berlin: Ernst Wasmuth, 1923.
- Lizondo Sevilla, Laura, José Santatecla Fayos, and Zaida García-Requejo. "The Museum in the Educational Architecture of Mies van der Rohe: The Festival of Art." *BAC Boletín Académico*, no. 9 (November 2019): 69-92. <https://doi.org/10.17979/bac.2019.9.0.4636>
- Lizondo Sevilla, Laura, José Santatecla Fayos, and Zaida García-Requejo. "Mies and his Teaching Venues. The Triumph of Architecture over Function." *ACE Architecture, City and Environment* 15, no. 45 (February 2021). <https://doi.org/10.58211/ace.15.45.9517>

- Malcolmson, Reginald. "Oral history of Reginald Malcolmson." Interviewed by Betty J. Blum. De August 28-30, 1987. Compiled under the auspices of the Chicago Architects Oral History Project, the Ernest R. Graham Study Center for Architectural Drawings, Department of Architecture, the Art Institute of Chicago.
- McAtee, Cammie. "Le musée pour une petite ville." *Genesis*, no. 14 (2000): 219-247. <https://doi.org/10.3406/item.2000.1150>
- McAtee, Cammie. "Mies van der Rohe and Architectural Education. The Curriculum at the Illinois Institute of Technology. Students' Projects and Built Work." M.A. Diss, Queen's University Kingston, United States, 1996.
- Mies van der Rohe, Ludwig. "A Proposed National Theater by Mies van der Rohe." *Arts & Architecture*, no. 70 (October 1953): 17-19.
- Mies van der Rohe, Ludwig. "New Buildings for 194X." *Architectural Forum*, no. 78 (May 1943): 69-85.
- Neumeyer, Fritz. *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis Editorial, 1995.
- Riley, Terence. "From Bauhaus to Court-house." In *Mies in Berlin*, edited by Terence Riley and Barry Bergdoll, 330-337. New York, London: Thames & Hudson, 2001.
- Santatecla Fayos, José. "De la esencia de la arquitectura a lo esencial del espacio. Forma y concepto en la arquitectura de Mies van de Rohe." PhD diss., Universitat Politècnica de València, 2005. https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2018113208
- Santatecla Fayos, José, Laura Lizondo Sevilla, and Zaida García-Requejo. "Relationships between Architecture and Structure. Structural Architecture in the work of Mies van der Rohe." *ZARCH*, no. 11 (2018): 78-93.
- Schulze, Franz and Edward Windhorst. *Ludwig Mies van der Rohe. una biografía crítica, nueva edición revisada*. Barcelona: Reverte, 2016.
- Various authors. Project 5207, Mannheim Theater, folder 3. Mies van der Rohe Archive, MoMA, NY.

Images source

1. The authors. 2. © Canadian Centre for Architecture. Gift of Edward Austin Duckett. 3. © Edward A. Duckett Collection and the Ryerson and Burnham Art and Architecture Archives, Art Institute of Chicago. 4. © University Archives and Special Collections, Paul V. Galvin Library, IIT. 5. Open Access. 6. © University Archives and Special Collections, Paul V. Galvin Library, IIT. 7. The authors. 8. © University Archives and Special Collections, Paul V. Galvin Library, IIT. 9. © University Archives and Special Collections, Paul V. Galvin Library, IIT. 10. © The Ludwig Mies van der Rohe Archive. The Museum of Modern Art, New York.

