

MIES VAN DER ROHE. GALERIA NACIONAL DE BERLIN, 1962-68



MATERIALES

Nº 1

Juan Deltell Pastor
MIES VAN DER ROHE, GALERIA NACIONAL DE BERLIN, 1962-68

Trabajo realizado dentro del Programa de Doctorado: EL SENTIDO DE LA ARQUITECTURA MODERNA
Departament de Projectes Arquitectònics, U.P.C.

Responsable del Programa: Helio Piñón

Profesores: Helio Piñón

Teresa Rovira

Colaboradores: Anna Martínez
Juan Deltell

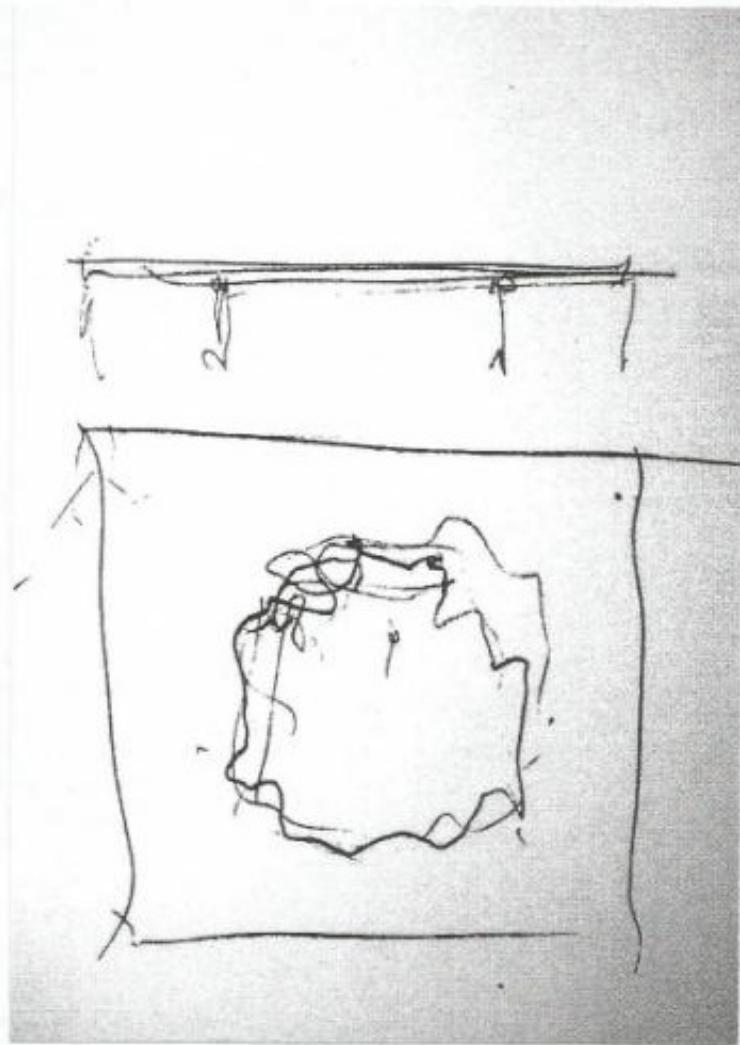
Impresión: E.T.S.A.B. (Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona), 1988
Avinguda Diagonal 649
08028 Barcelona

Juan Deltell Pastor

MIES VAN DER ROHE. GALERIA NACIONAL DE BERLIN, 1962-68

INDICE

ANTECEDENTES	2
EL PROYECTO	6
LA CONSTRUCCION	16
EL EDIFICIO	20
TEXTOS	30
The difficult art of simplicity	30
Directrices para la enseñanza de la Arquitectura	33
Seminario Peterhans para el entrenamiento visual	34
Arquitectura y Tecnología	35
BIBLIOGRAFIA	36
Índice de las ilustraciones	38



1

Boceto de un proyecto para una Sala de Conciertos (1943)

ANTECEDENTES

A propósito del Teatro de Manheim y el Crown Hall

Otra similitud destacable entre ambos edificios es su estructura situada al exterior.
¿Por qué repite usted constantemente los mismos principios estructurales,
en vez de experimentar con nuevas posibilidades?

Sí quisieramos inventar cada día algo no llegaríamos a ninguna parte. No cuesta nada inventar formas interesantes, en cambio, es muy laborioso trabajar a fondo sobre algo. En mis clases, a menudo, utilizo un ejemplo de Viollet-Le-Duc, que demostró que los 300 años de evolución de la catedral gótica consistieron sobre todo en la reelaboración y mejora del mismo tipo estructural. Nosotros nos limitamos a las estructuras que son posibles en la actualidad e intentamos resolver todos los detalles.

(1)

El temprano boceto para el proyecto de una Sala de Conciertos, demuestra como Mies Van Der Rohe estudia la realización de un edificio con espacio diáfano de estructura mucho antes de la consecución del Proyecto para la Galería nacional de Berlín. Exceptúando la galería, sólo dos de los edificios proyectados fueron construidos: el Crown Hall y la Casa Farnsworth.

Boceto para Sala de conciertos	1943
Cantor Drive-In Restaurant, Indianapolis	1945-6
<i>Crown Hall, Illinois Institute of Technology, Chicago</i>	1950-6
National Theater Manheim	1952-3
<i>Casa Farnsworth, Plano, Illinois</i>	1946-51
Casa 50 x 50	1950-1
Convention Hall, Chicago	1953-4
Edificio de oficinas Bacardí en Santiago de Cuba	1957-58
Museo Georg Schäfer, Schweinfurt	1960-1
<i>Galería Nacional de Berlín</i>	1962-8

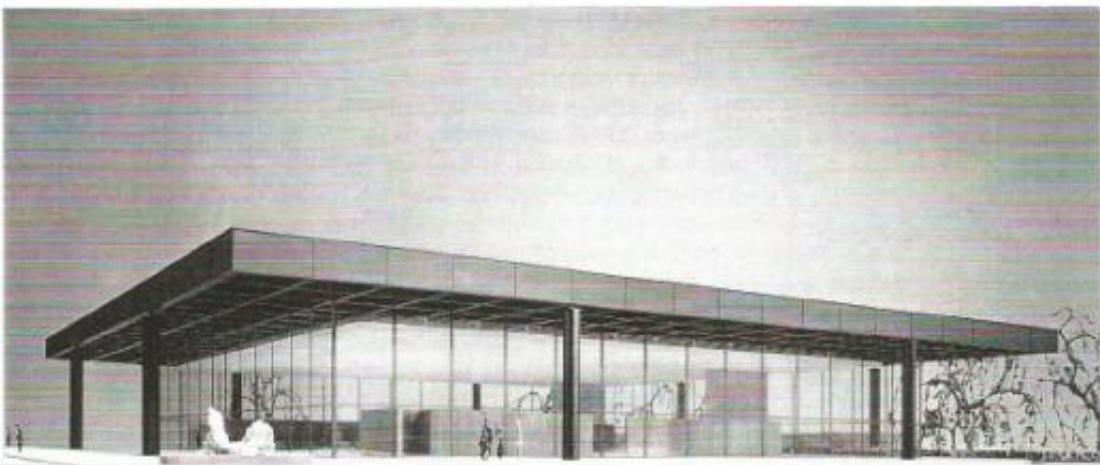
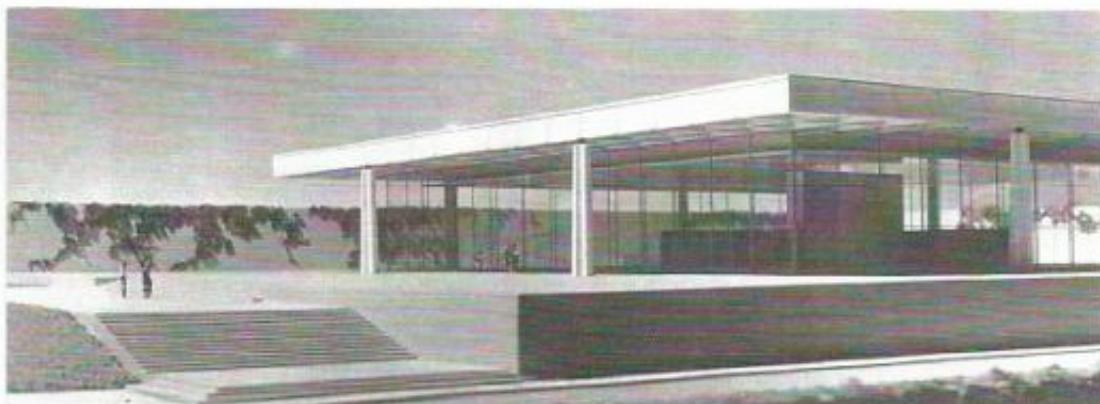
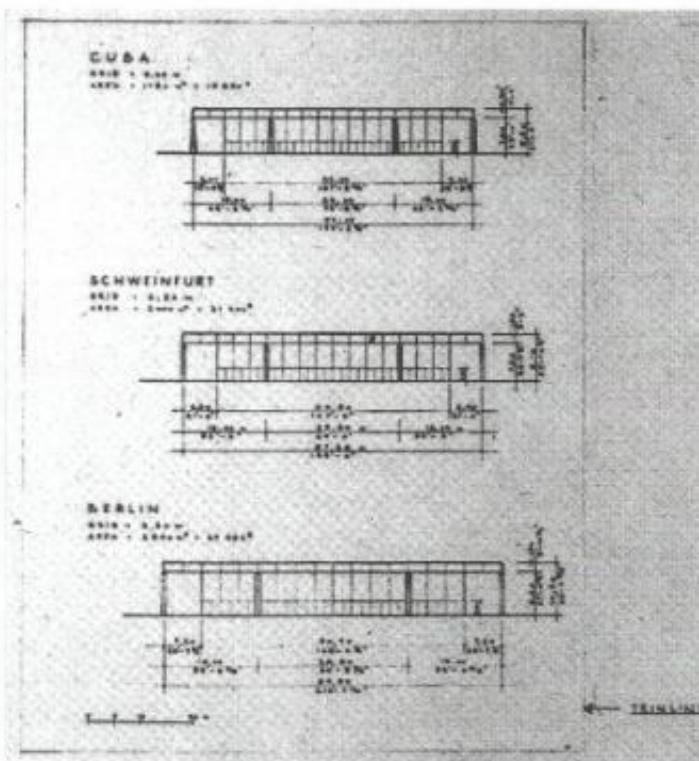
Los dos últimos, el edificio de oficinas Bacardí en Santiago de Cuba y el Museo Georg Schäfer pueden considerarse sin lugar a dudas claros antecedentes de la Galería. En ellos se ensayan muchas de las soluciones que luego aparecerán en el diseño definitivo de la misma, según muestran las imágenes adjuntas de las maquetas de trabajo.

En el estudio comparativo dimensional de los tres edificios llama la atención como la proporción general prácticamente se conserva, algo de lo que probablemente se tenía certeza.

El espacio diáfano superior, con ciertas diferencias dimensionales y matizaciones en la distribución de elementos de partición espacial y mobiliario se mantiene, mientras que el uso y carácter al que se destina el nivel inferior fué modificándose en cada uno de los tres proyectos: mientras que en el edificio Bacardí sólo alojaba dependencias técnicas y de servicio, en el museo Schäfer se ubicaban oficinas y el auditorio.

2 Alzados comparados de Edificio de oficinas Bacardí, el Museo Georg schäfer y la Galería Nacional
3 Maqueta del proyecto para el Edificio de oficinas Bacardí, Santiago de Cuba, 1957-58
4 Maqueta del proyecto para el Museo Georg Schäfer, 1960-1 (fot. Hube Henry, Hedrich-Blessing)

2
3
4



En 1942, en su proyecto de Museo para una pequeña ciudad, Mies Van Der Rohe propone la antítesis de lo hasta el momento entendido en materia museística. En lugar de una serie de contenedores donde el arte se almacena según una cierta cronología histórica, propone un sereno y libre espacio fluido -visual y físicamente abierto al exterior- donde cuadros y esculturas no sólo pueden ser vistas de una manera más correcta, sino que adquieren una nueva dimensión como factores conformadores de un espacio.

El primer problema consiste en concebir el museo como un centro para disfrutar el arte, no como un lugar donde conservarlo. En este proyecto se ha suprimido la barrera entre la obra de arte, situada en el interior, y el exterior mediante un jardín para exponer esculturas situado en la entrada. Las esculturas expuestas en el interior disfrutan de la misma libertad espacial, pues la planta libre permite contemplarlas contra el fondo formado por las montañas circundantes. El espacio arquitectónico así configurado es una definición volumétrica, más que un confinamiento espacial. Una obra como el guernica de Picasso es difícil de colocar en un museo o en una galería convencional. Exponiéndoo aquí, puede apreciarse todo su valor y, al mismo tiempo, convertirse en un elemento en el espacio que se recorta contra un fondo cambiante.

El edificio, concebido como un único y gran espacio, permite máxima flexibilidad. 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. El pavimento del suelo y la terraza sería de piedra.

(2)

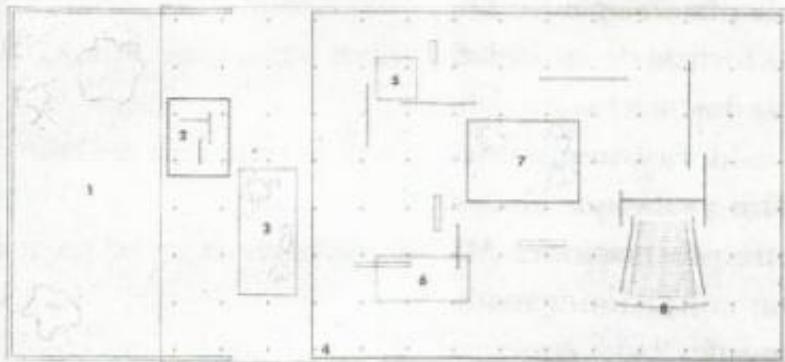
En el museo de Bellas artes de Houston, Mies Van Der Rohe pudo poner en práctica sus ideas. En 1954 aplicó el principio de espacio libre al nuevo Cullinan Hall, pensando que este concepto podía generar ricas y variadas posibilidades no comunes en un museo normal. Posteriormente retomaría el sistema de montaje de pinturas ensayado aquí a la hora de recomendar la exposición inaugural de la Galería de Berlín.

5 Proyecto de Museo para una pequeño ciudad, 1942, planta.

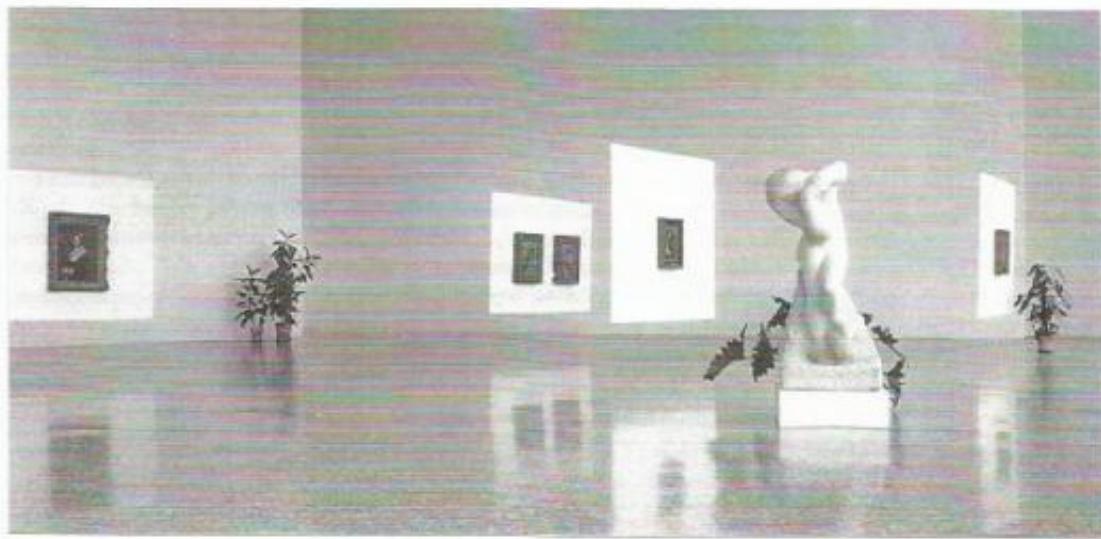
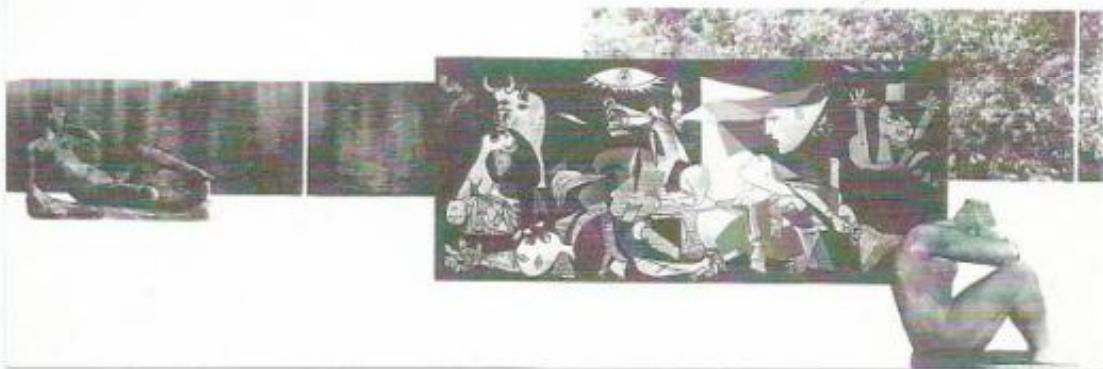
6 Proyecto de Museo para una pequeño ciudad, fotomontaje.

7 Seis obras maestras de pintura, dos piezas de cristal y una escultura.

Montaje de Mies Van Der Rohe para la exposición celebrada en el Cullinan Hall (20.3-15.4.1963



10



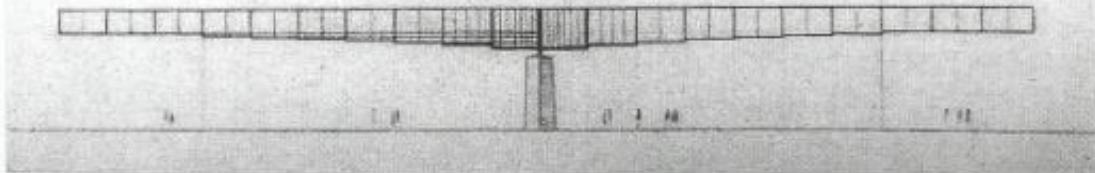
EL PROYECTO

Quizás se ponga la objeción de que reduzco la arquitectura a casi nada. Es cierto que le quito muchas cosas innecesarias, que la libero de muchas futilidades que constitúan su habitual decoración, para dejarle sólo su utilidad y sencillez... Un edificio con pilares exentos que soportan el envigado no necesita puertas ni ventanas- pero, por otro lado, si está abierto por los cuatro lados es invisible.

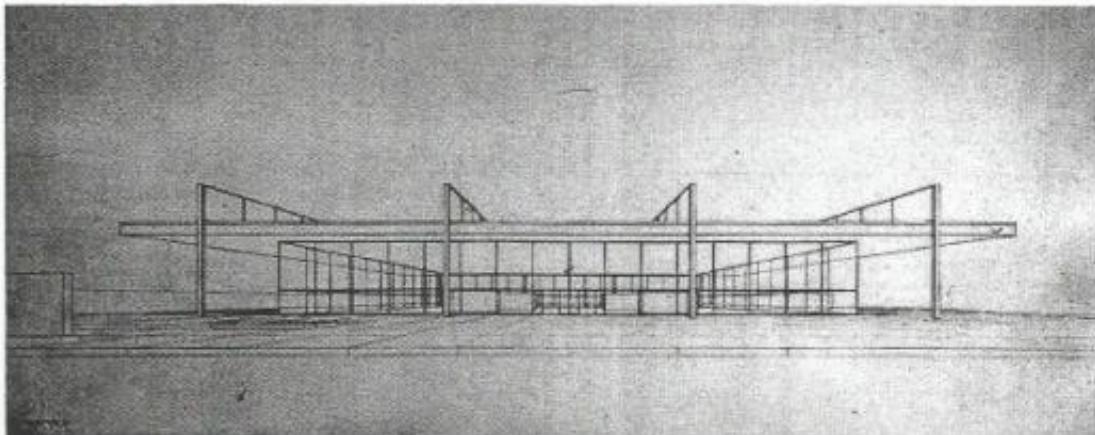
Mies a propósito de la casa Farnsworth, Plano, illinois, 1946-51 (3)

Inicialmente se estudian dos propuestas. En la primera de ellas la cubierta es sustentada por un único soporte central, mientras que en la segunda se ensaya la solución ya empleada en el Crown Hall mediante la cual la losa superior se suspende de un entramado de vigas exteriores. De la primera se conserva una sección (no fechada), mientras que de la segunda se dispone de un dibujo en perspectiva (19.11.62), una planta del nivel superior y unas secciones longitudinales, en las que se estudia una escalera longitudinal de dos tramos para el acceso al nivel inferior. Aparentemente esta última solución se estudia en profundidad, puesto que se realiza una maqueta detallada.

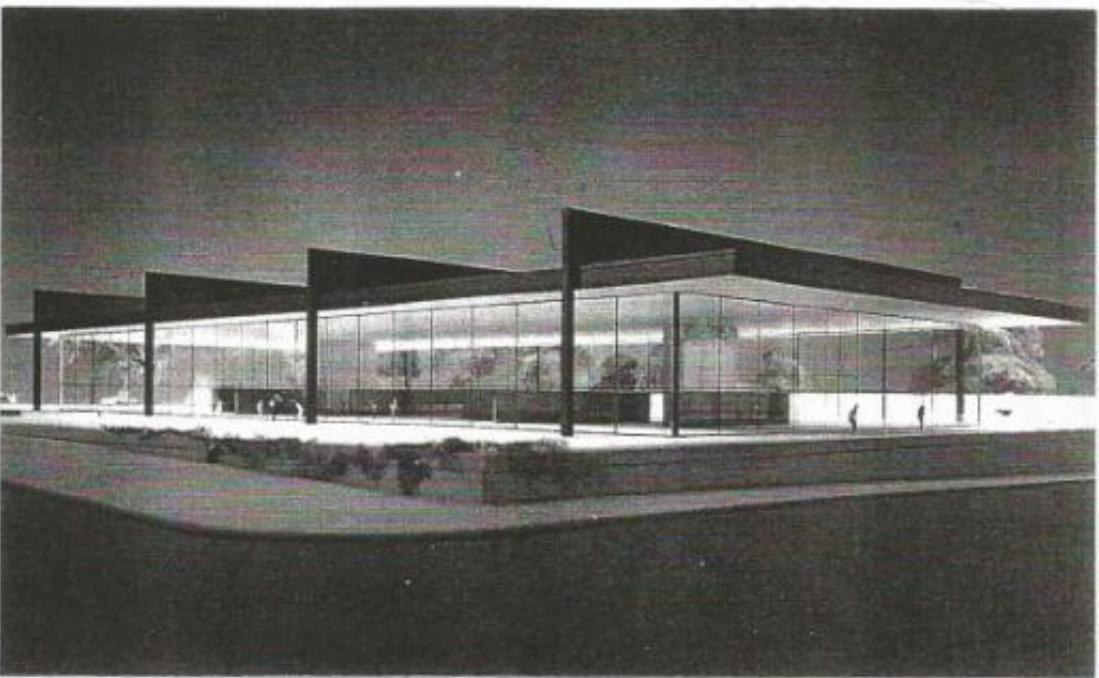
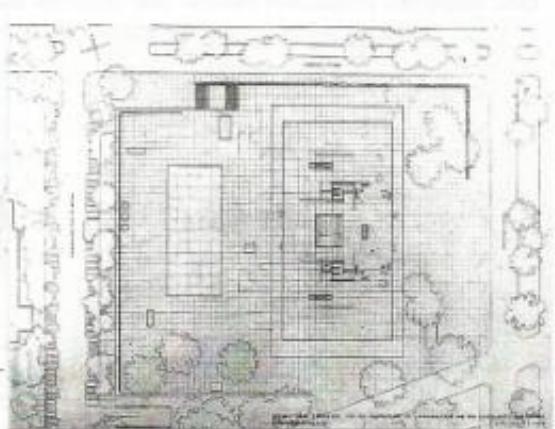
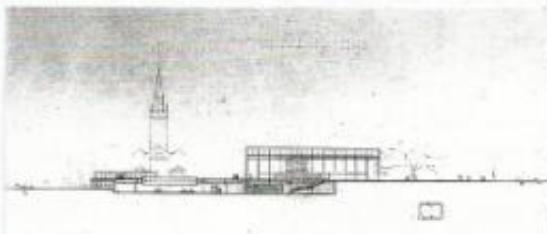
- 10 Sección versión preliminar
- 11 Plano de situación versión preliminar
- 12 Maqueta versión preliminar Enero 1963
- 13 Maqueta versión preliminar Enero 1963



- 8 Sección versión preliminar
- 9 Boceto versión preliminar 19/11/1962



10 11
12
13



Esta segunda propuesta refleja que muchas decisiones ya estaban tomadas: la ubicación de la sala principal en un plano elevado respecto al nivel de la calle, bajo el cual se resuelve parte del programa, el sistema de acceso al mismo, la perforación de dicho plano -patio- con el fin de dotar de iluminación y ventilación al nivel inferior (en la maqueta incluso aparece una "escultura"), el tratamiento del hall principal como un atrio completamente acristalado, simétrico, únicamente colonizado por algunas particiones, torres de instalaciones y escaleras -aunque en este caso con mayor densidad- ... La diferencia básica estriba en la proporción del volumen superior, en este caso probablemente condicionado por un sistema de construcción diferente.

Se conservan - publicados en *The Mies Van Der Rohe Archive: an illustrated catalogue of the Mies Van Der Rohe Drawings in the M.O.M.A.*, New York Garland, 1992, Volumen 19- algunos dibujos preliminares, la mayoría de ellos sin fechar, tanto de aspectos generales como de detalle. Merece la pena resaltar la evolución- página 8- en el diseño del nivel inferior, sobre todo en lo que al espacio exterior de esculturas concierne. En estos tres bocetos- sin fechar- se advierte como éste pasa de ser prácticamente un patio, rodeado en un caso por galería de exposición y piezas de servicio y en otro sólo por galería, a convertirse en un recorte del volumen, un espacio en si mismo delimitado por el acristalamiento de la zona de exposición y el muro perimetral.

Aunque esta solución tiene antecedentes en el trabajo de Mies Van Der Rohe- a fin de conseguir resolver la iluminación de las dependencias del nivel inferior en el proyecto del Museo Schäfer, Mies Van Der Rohe ya consideró la apertura de un gran hueco en el forjado de la sala de exhibición- fué objeto de debate en su estudio hasta mediados de 1963.

La idea de un patio central rodeado por un espacio de galería de exposición fué finalmente abandonada, aunque ello hubiera proporcionado una mejor iluminación en el nivel inferior. Mies Van Der Rohe prefirió crear un jardín "anexo" conformado únicamente por muros opacos, según explica en una carta de Septiembre de 1963:

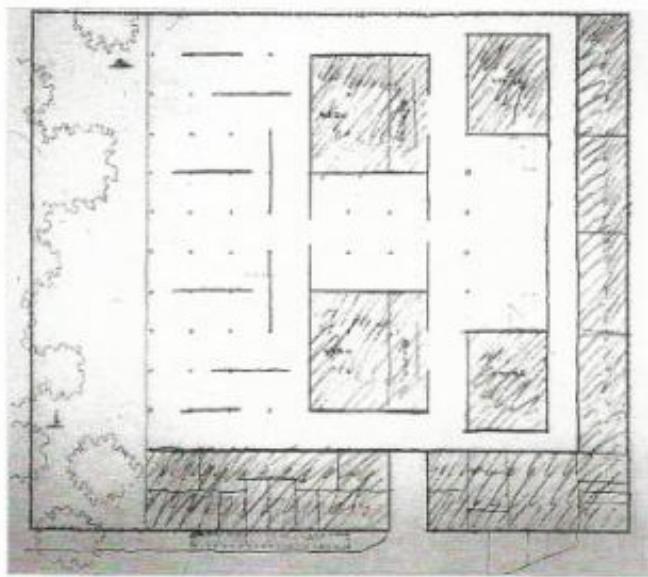
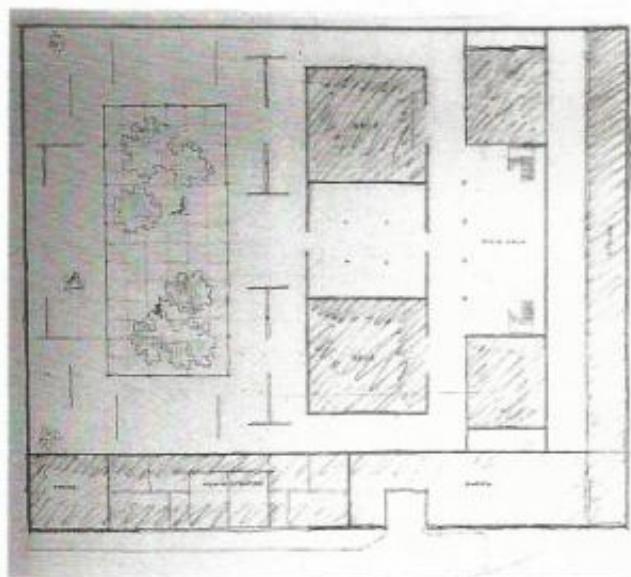
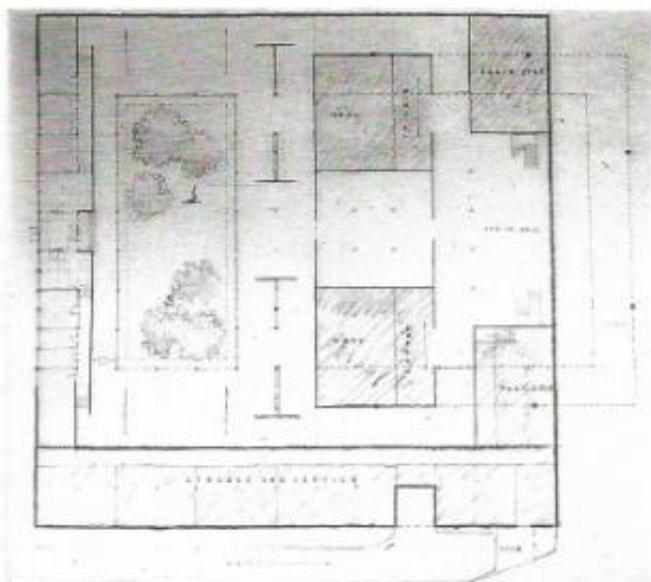
Me parece que el "jardín-museo" no estaría ni la mitad de bien con las paredes que lo delimitan de vidrio (galería de exposición) y las proporciones sobredimensionadas no harían más que diluir la idea de una terraza. Creo que la decisión que se debe tomar debe ser puramente arquitectónica. Nuestra propuesta es más clara, nada ambigua y, en términos arquitectónicos, simplemente mejor.
(4)

15,16,17 Bocetos nivel inferior (sin fechar)

14 Jardín de escultura



15
16
17



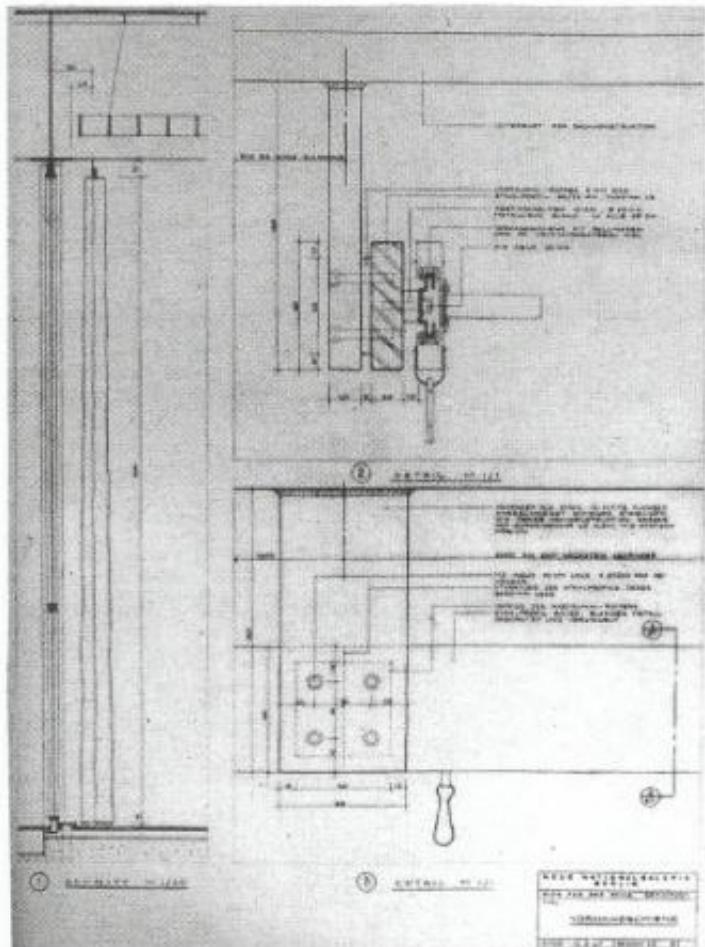
En estos bocetos se observa asimismo como se plantea en algún momento una ocupación menos extensiva del nivel inferior, apoyando dos de los soportes de la losa superior directamente sobre el terreno. Al no estar fechados, no se pueden sacar conclusiones acerca de la evolución temporal de las propuestas, aunque parece claro que en ellas únicamente se estudia, excepción hecha de éste último aspecto comentado, el diseño definitivo del espacio que otorgará luz al nivel inferior.

Se realizan al menos dos maquetas de trabajo. Una de ellas (fotografía de 1963), con menor definición, plantea la opción de patio central de esculturas rodeado por galería de exposición; la otra refleja prácticamente la solución definitiva (fotografía de 1965, año de comienzo de las obras). Se trata de una maqueta mucho más detallada, en la que quedan definidos perfectamente aspectos constructivos de la cubierta, el cerramiento de vidrio del hall superior y su interior, la construcción del zócalo, el jardín de esculturas...

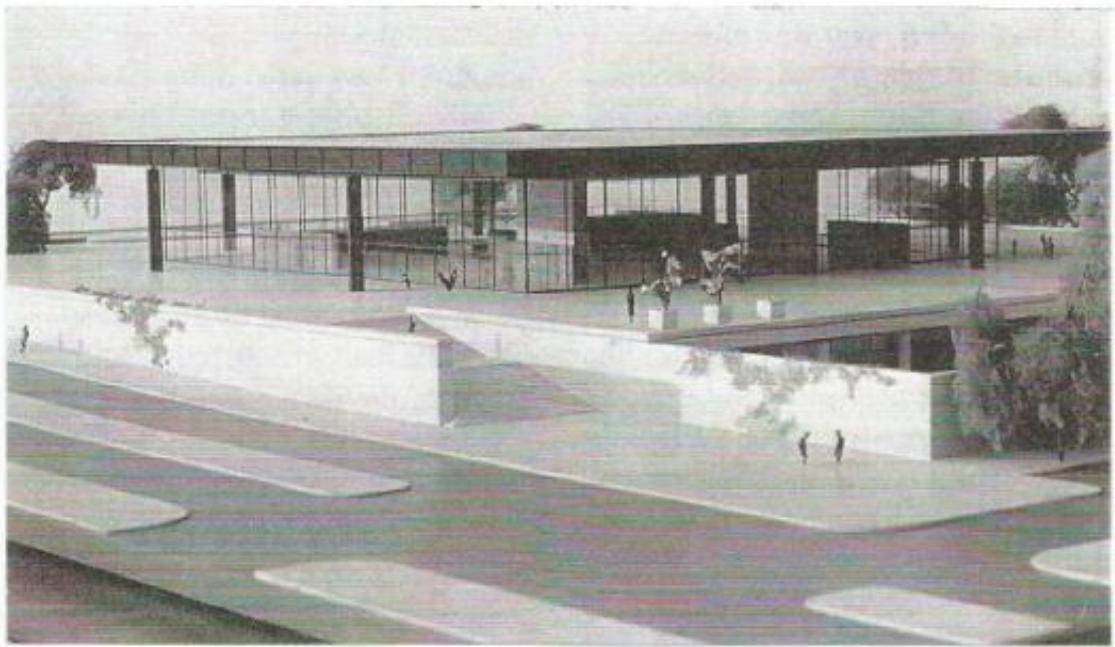
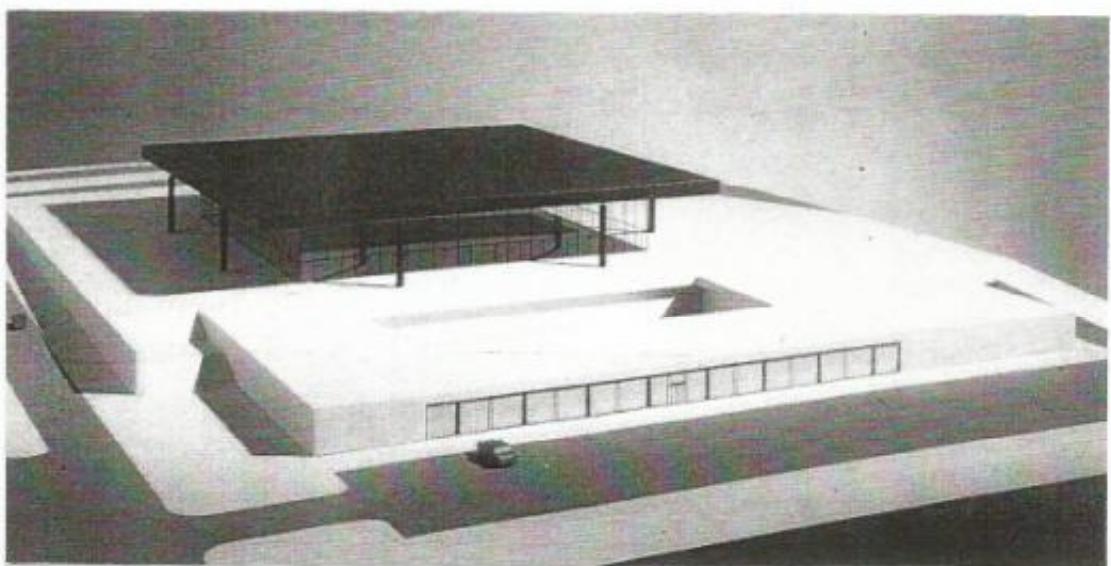
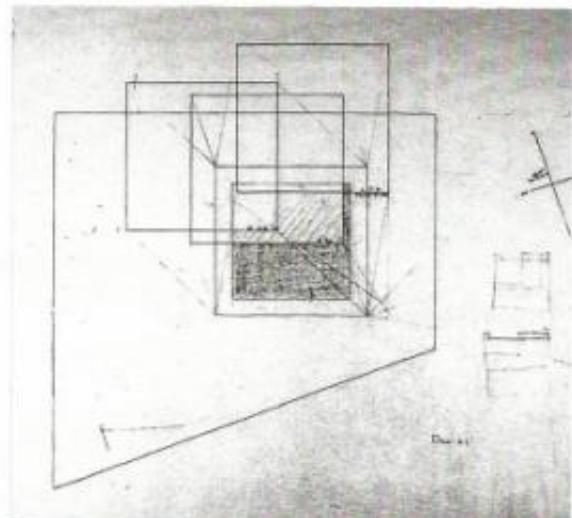
También se conservan estudios de soleamiento, realizados en diversos días a lo largo del año y a distintas horas. Es conocida la preocupación de Mies Van der Rohe al respecto: las cortinas planteadas en el frente de vidrio fueron una concesión a ciertos requerimientos funcionales del edificio. Se conoce la circunstancia de que solicitó que únicamente se utilizaran en el caso de que la luz directa del sol fuera claramente perjudicial para la obra expuesta (5). En cualquier caso, se conserva el plano de detalle del cortinaje planteado, dibujo tardío realizado dos años después del inicio de las obras y a poco más de un año de su finalización.

- 19 Estudio de soleamiento 21 de Diciembre
20 Maqueta preliminar Marzo 1963
21 Maqueta definitiva 1965

- 18 Detalle cortinaje 12.5.1967



19
20
21



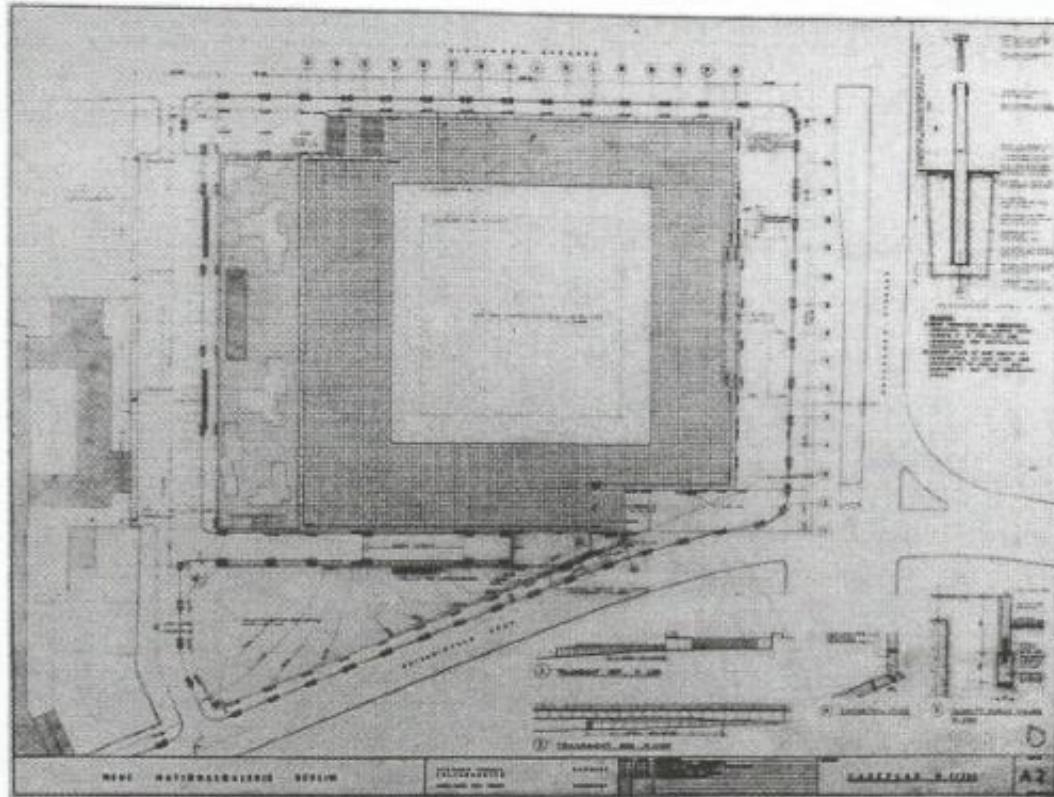
MODULO CONSTRUCCION	1.20 m.
MODULO CUBIERTA	3.60 m.
DIMENSION TOTAL CUBIERTA	64.80 m.
AREA DE LA CUBIERTA	4120 m ²
LUZ ENTRE SOPORTES (eje)	28.80 m.
VOLADIZO EN ESQUINA	18.00 m.
CANTO CUBIERTA	1.80 m.
ALTURA LIBRE BAJO CUBIERTA	8.40 m.
ALTURA TOTAL (desde patio inferior)	10.40 m.
DIMENSION HALL PRINCIPAL	50.40 m.
AREA HALL PRINCIPAL	2540 m ²
ALTURA LIBRE NIVEL INFERIOR	4.00 m.
AREA NIVEL INFERIOR	8400 m ²
AREA PATIO ESCULTURA	1.900 m ²
(5)	

Muchos de los dibujos publicados en *The Mies Van Der Rohe Archive: an illustrated catalogue of the Mies Van Der Rohe Drawings in the M.O.M.A.* están fechados con posterioridad al inicio de las obras -22.9.1965- por lo que se puede pensar o bien en un redibujo posterior o en planos de trabajo, que van matizándose y completándose conforme la obra avanza.

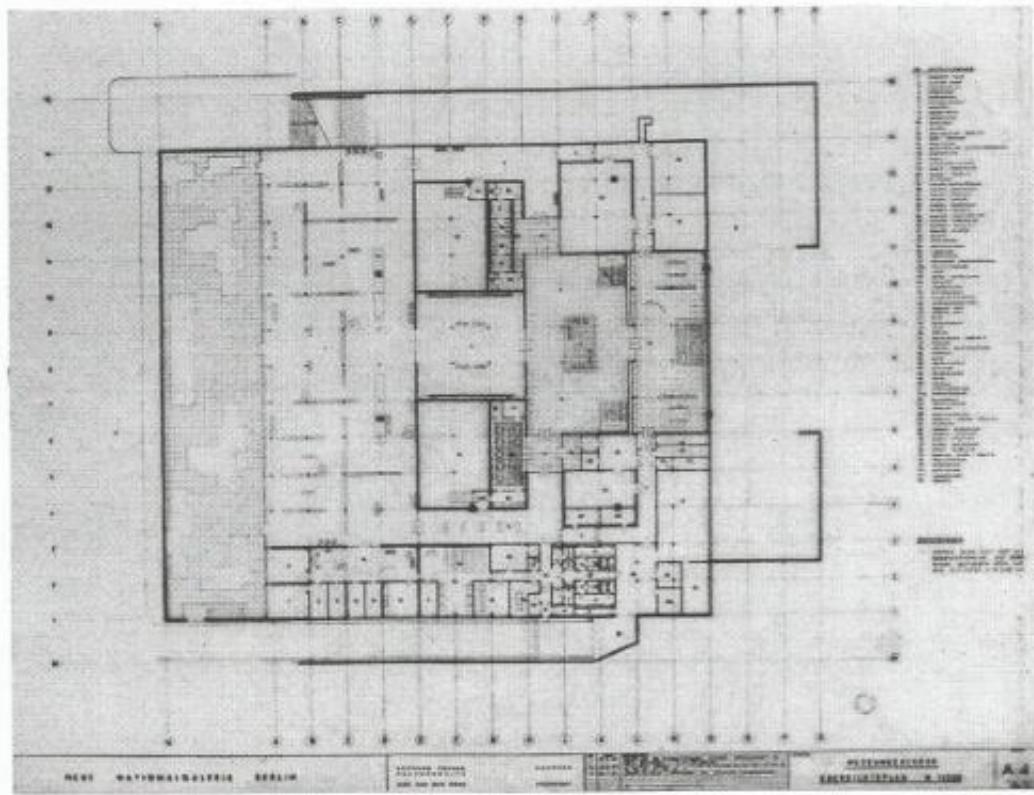
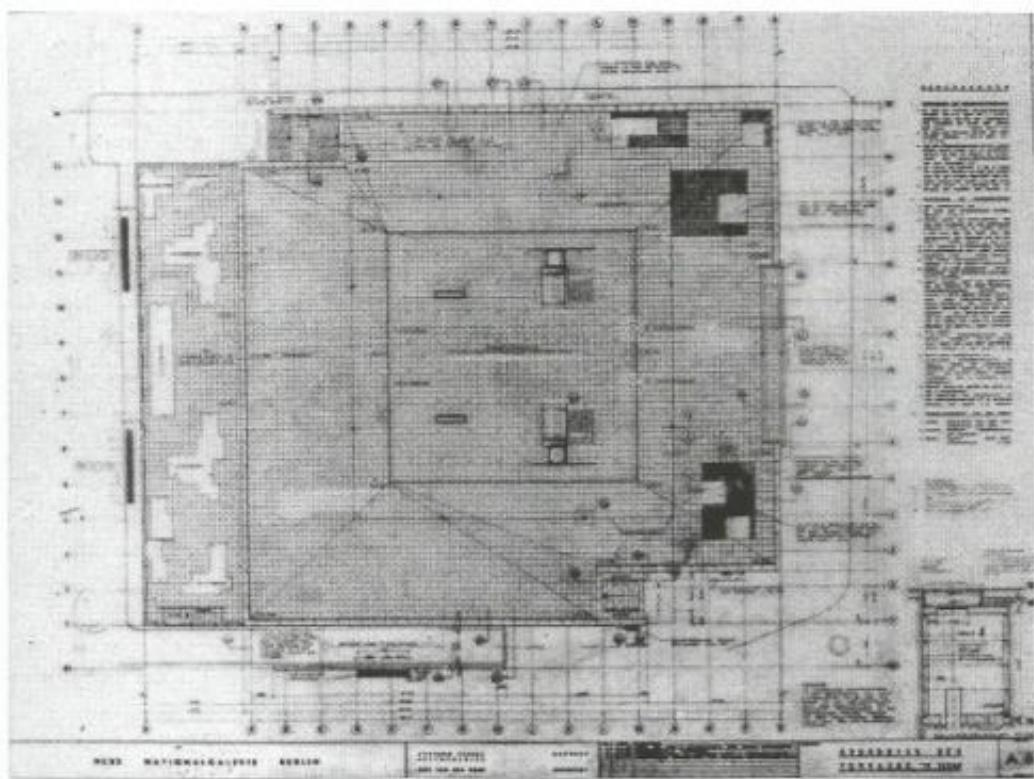
Se trata de planos muy detallados, absolutamente constructivos, tanto aquellos que representan aspectos generales del proyecto como los que descienden al detalle. También se realizan estudios pormenorizados de ciertos elementos -como el caso del soporte cruciforme, estudiado durante meses con dibujos y maquetas a escala 1/10- hasta llegar al diseño definitivo (7).

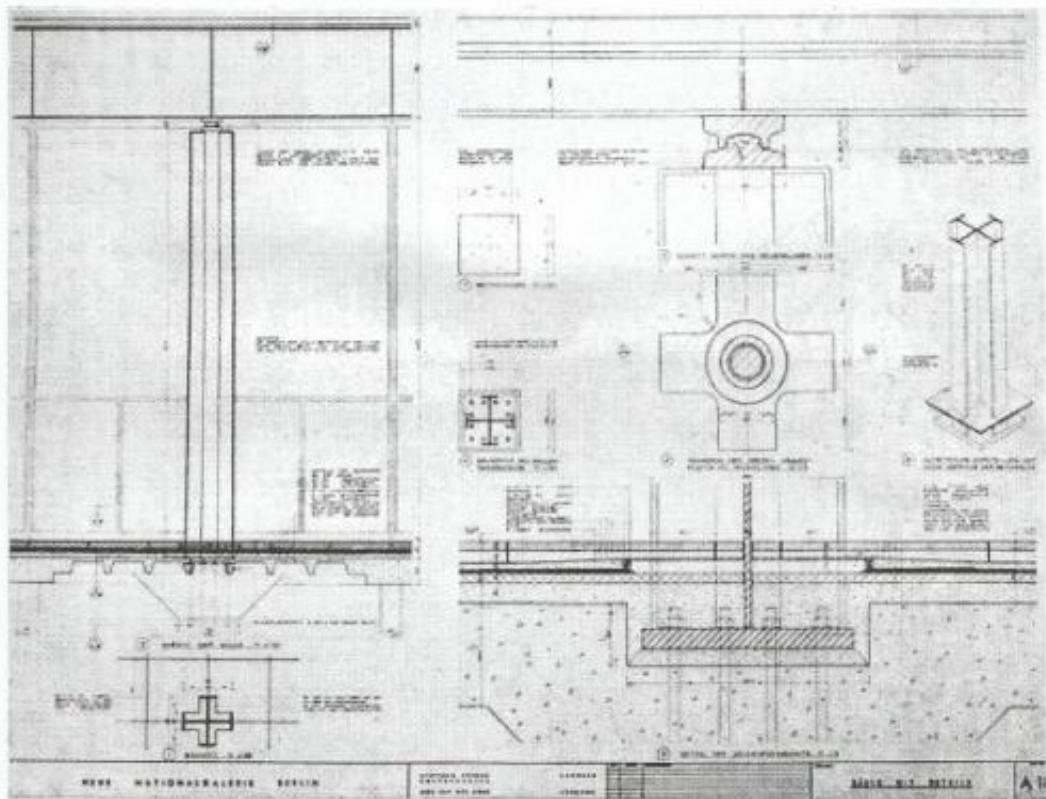
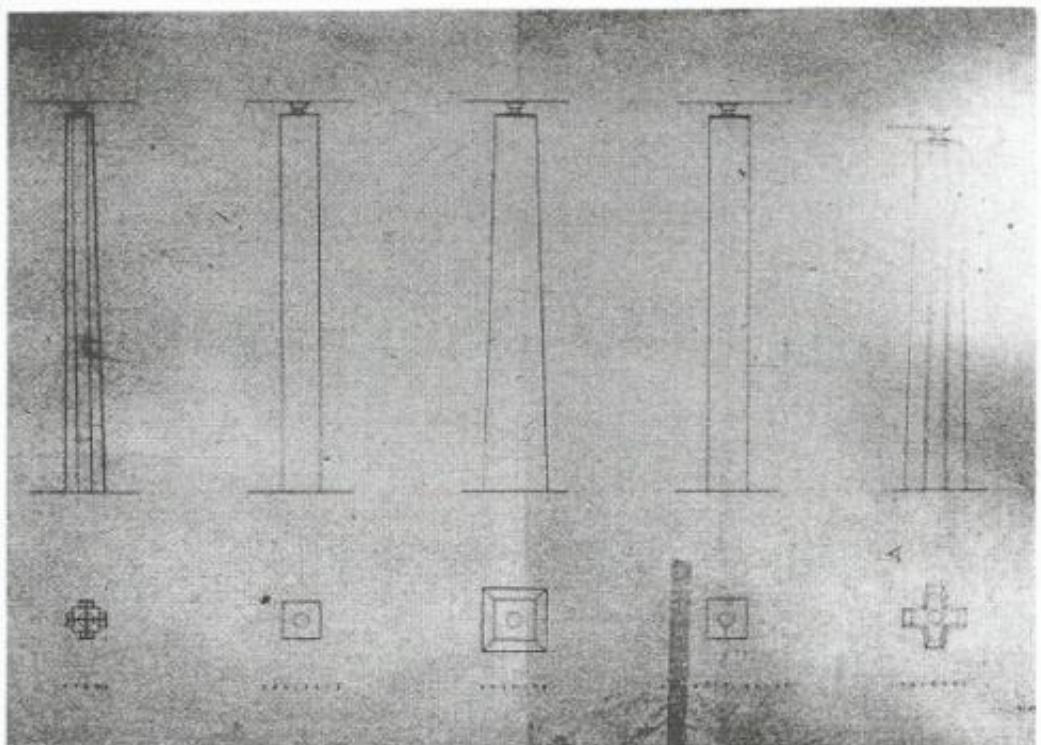
23 Nivel superior 30.03.1967
 24 Nivel Inferior 26.07.1967

22 Plano de situación Octubre 1968

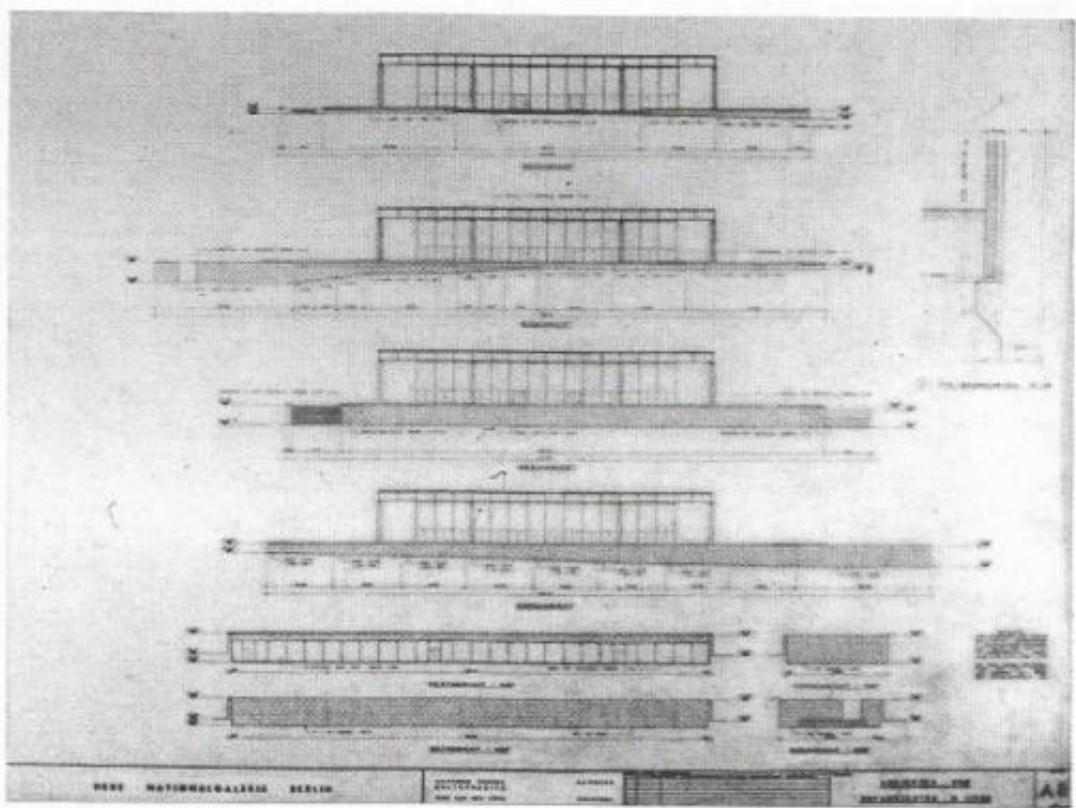
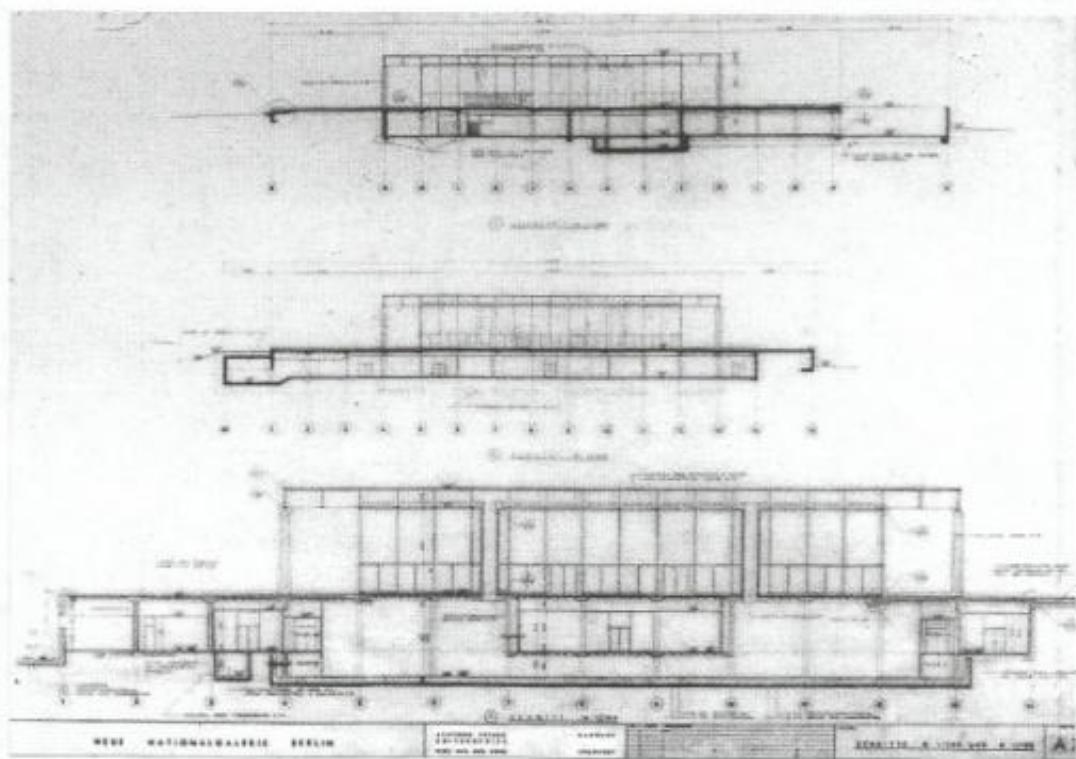


23
24





25 Estudio del soporte cruciforme
26 Plano de proyecto



27 Secciones 25.02.1965
28 Alzados/secciones Marzo 1965

LA CONSTRUCCION

La estructura no sólo determina su forma, sino que es la propia forma. Allí donde una estructura encuentra un contenido verdadero surgen verdaderas obras; obras verdaderas y conformes a su esencia. Y éstas son necesarias. Son necesarias por sí mismas y como articulaciones de un orden verdadero. Sólo se puede ordenar aquello que ya está ordenado por sí mismo. Ordenar es algo más que organizar. Organizar significa fijar los fines.

En cambio ordenar significa dar sentido. Si diéramos a cada cosa aquello que le corresponde por su esencia, las cosas encontrarían, por sí mismas, su propio orden y así llegarían a ser aquello que han de ser. Sólo así se perfeccionarían realmente. (8)

Si la cubierta se hubiera montado en su cota definitiva (8.70 m. sobre el forjado de cubierta del nivel inferior), se hubiera hecho necesaria una compleja estructura temporal para soportar el entramado estructural metálico y un sistema secundario de andamio para los trabajadores. Por esta razón, la estructura se ensambló a una cota de 1.20 m., ideal para el trabajo de los soldadores. Más tarde se elevaría hasta su posición definitiva.

Al mismo tiempo que se desarrollaban los trabajos de montaje de la losa superior, se completaba la estructura de hormigón armado del nivel inferior. Las vigas de cubierta se suministraron inicialmente como cajones metálicos prefabricados en tres partes, siendo posteriormente soldados. Estos elementos, con un peso aproximado de 45 tn. se transportaron al área de construcción con ferrocarril. Cuando toda la estructura se había completado, el conjunto (1250 tn.) se elevó hasta la altura final de 8.70 m. usando 8 ascensores hidráulicos, situados justo en el lugar que posteriormente ocuparían los soportes. Estos descansaban horizontalmente en el suelo, siendo ensamblados de manera articulada a su posición definitiva en el momento en que la cubierta comenzó su ascenso. La elevación de la cubierta tuvo una duración aproximada de 9 horas. Los gatos estaban sincronizados con tal precisión que las diferencias en la elevación de la cubierta nunca excedieron, mientras subía, de dos milímetros. En cierto momento la gran parrilla se había levantado lo suficiente del suelo como para que los soportes pudieran asegurarse en sus cimentaciones y la cubierta se pudiera bajar hasta apoyar en las juntas articuladas.



29, 30 Elevación de la estructura metálica superior.



Tal como había pronosticado años antes Mies en repetidas ocasiones, conseguía levantar hidraulicamente superficies que, construidas mediante bóvedas de hormigón (Edificio de oficinas Bacardí en Santiago de Cuba) sería inviable.

El perfil de la cubierta superior no es continuo: un ligero incremento de sección -10 cm. en el centro- produce una cierta corrección óptica . Mies Van Der Rohe ensayó este fenómeno con la ayuda de grandes dibujos colgados en las paredes de su estudio. A su vez, la losa fué contraflechada en el centro y en las esquinas 5cm. - en alguna bibliografía este dato aparece como solución planteada en proyecto, aunque no construida- a fin de corregir la flecha calculada.

Una vez en el sitio, la cubierta fué detalladamente medida, revelando desviaciones de construcción respecto a lo proyectado de 2 cm. Hoy en día la cubierta tiene una flecha de 17 cm. en su centro, casi el doble de lo estimado (9)

(10)

22.9.1965	Inicio de las obras
Otoño 1966	Finalización estructura hormigón nivel inferior
5.4.1967	Elevación de la cubierta
6.4.1967	Fijación soportes articulados
15.9.1968	Inauguración del edificio



EL EDIFICIO

*No me opongo a la forma, sino únicamente contra la forma como meta.
Y esta objeción se basa en lo que he aprendido de una serie de experiencias.*

*La forma como meta desemboca siempre en formalismo.
Pues implica un esfuerzo que no se orienta al interior, sino al exterior.
Pero sólo un interior vivo puede tener un exterior vivo.*

*Sólo la intensidad vital puede tener intensidad formal.
Todo "cómo" ha de apoyarse en un "qué".
Lo no formalizado no es peor que el exceso de forma.
Lo primero no es nada, y lo segundo es apariencia.
La verdadera forma presupone una vida verdadera.
Pero ninguna vida pasada, ni tampoco ninguna vida imaginada.*

Este es el criterio.

*No valoramos el resultado, sino la orientación del proceso de formalización.
Precisamente éste nos revela si la forma se ha encontrado
partiendo de la vida o por ella misma.*

Por ello es tan esencial para mí el proceso de formalización.

*Para nosotros lo decisivo es la vida.
(11)*

La Galería Nacional forma parte de la Kemperplatz, nuevo centro cultural de lo que fué Berlín Oeste. El propio Mies Van Der Rohe justifica así el emplazamiento del edificio:

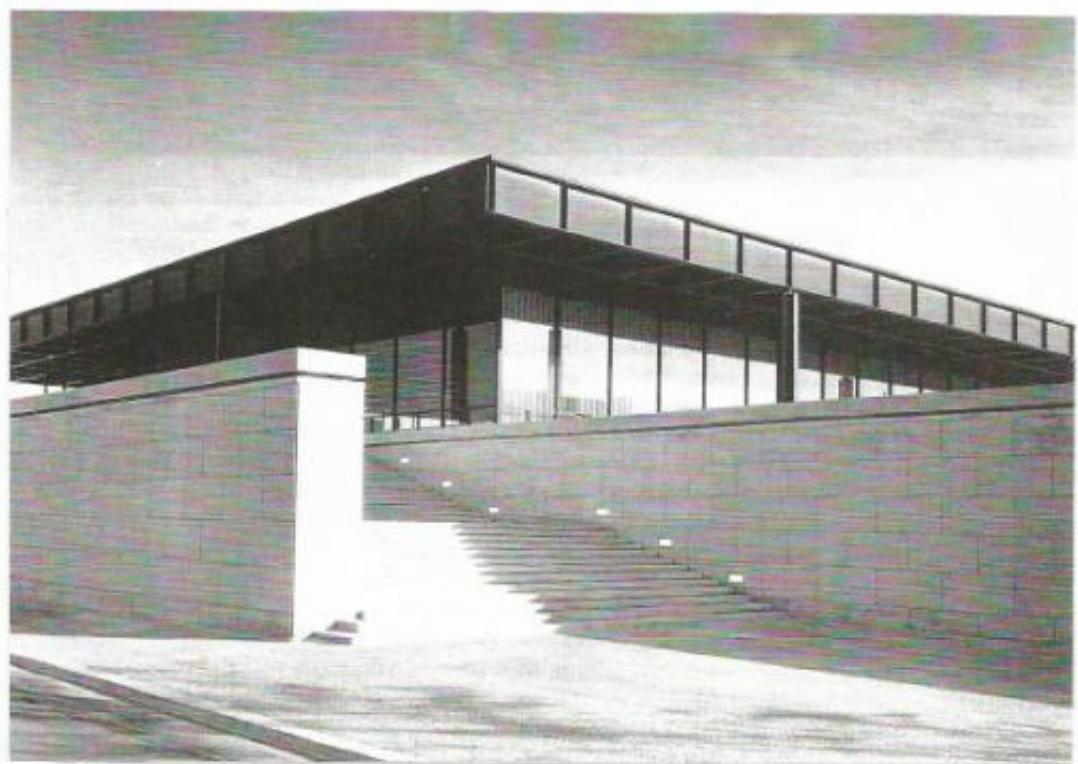
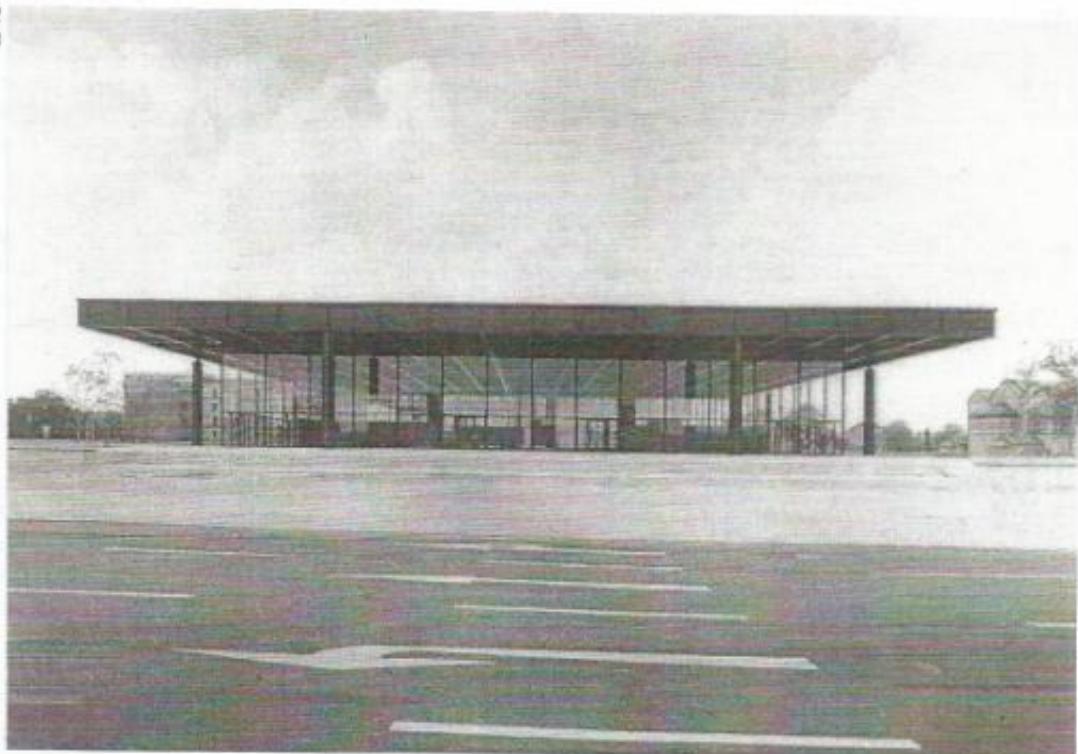
*El museo de Berlín debía tener una forma monumental, y es por ello por lo que situarnos el hall principal sobre una terraza. Esta idea surgió de la pendiente natural del terreno, y porque no queríamos ser vistos dese el exterior rodeámos el zócalo con un muro.
(12)*

El acceso al plano elevado se realiza principalmente por medio de una amplia escalera axial situada al Este, aunque Mies rompió una vez más con el precedente clásico insertando escaleras secundarias en las esquinas Noroeste y Sureste de la plataforma. Preguntado sobre el carácter "clásico" del edificio construido sobre pedestal, y haciendo referencia a los edificios de Schinkel, Mies Van Der Rohe contestaba "Creo que es una buena forma de hacerlo, más que una forma clásica de hacerlo" (13)

*La arquitectura es la relación espacial del hombre con su entorno y la expresión de cómo se afirma en él y cómo sabe dominarlo.
Por esto la arquitectura no es sólo un problema técnico, ni un problema exclusivamente organizativo y económico. En realidad, la arquitectura siempre es la consumación espacial de una decisión intelectual.
(14)*

32 Acceso Este
33 Acceso SurEste

32
33



El plano de vidrio se proyecta retrasado respecto al límite de la cubierta, hecho que provoca la aparición de un deambulatorio o galería protegida, que matiza la relación interior-exterior. De hecho, el reflejo del intrados de la cubierta en el vidrio produce la impresión de un espacio sin límites. Tegethoff comenta acerca de la membrana de vidrio utilizada en un proyecto de Mies Van Der Rohe de 1930 para un club de golf, un concepto que podría aplicarse perfectamente al diseño de la Galería Nacional :

Esta membrana transparente no debe ser leída únicamente como un elemento delimitador de un espacio ya creado, que existiría de igual manera en el caso de desaparecer; de hecho crea ese espacio, que la cubierta superior posibilita pero no define. (15)

Las ocho columnas cruciformes de acero pintadas de negro mate -igual que el resto de la estructura- van reduciendo su sección suavemente- a modo del éntasis clásico- hacia arriba hasta llegar a las articulaciones que enlazan con los bordes de la parrilla metálica. Esta unión tan ligera unida a la sensación de ingratidez de las esquinas antes comentada invita a un fácil tránsito entre el interior y el exterior. Una vez se accede al edificio se tiene la sensación de haber atravesado un límite casi inexistente, percibiendo la realidad exterior de una forma completamente diferente. Mies Van Der Rohe expresaba esta sensación a propósito de la casa Farnsworth:

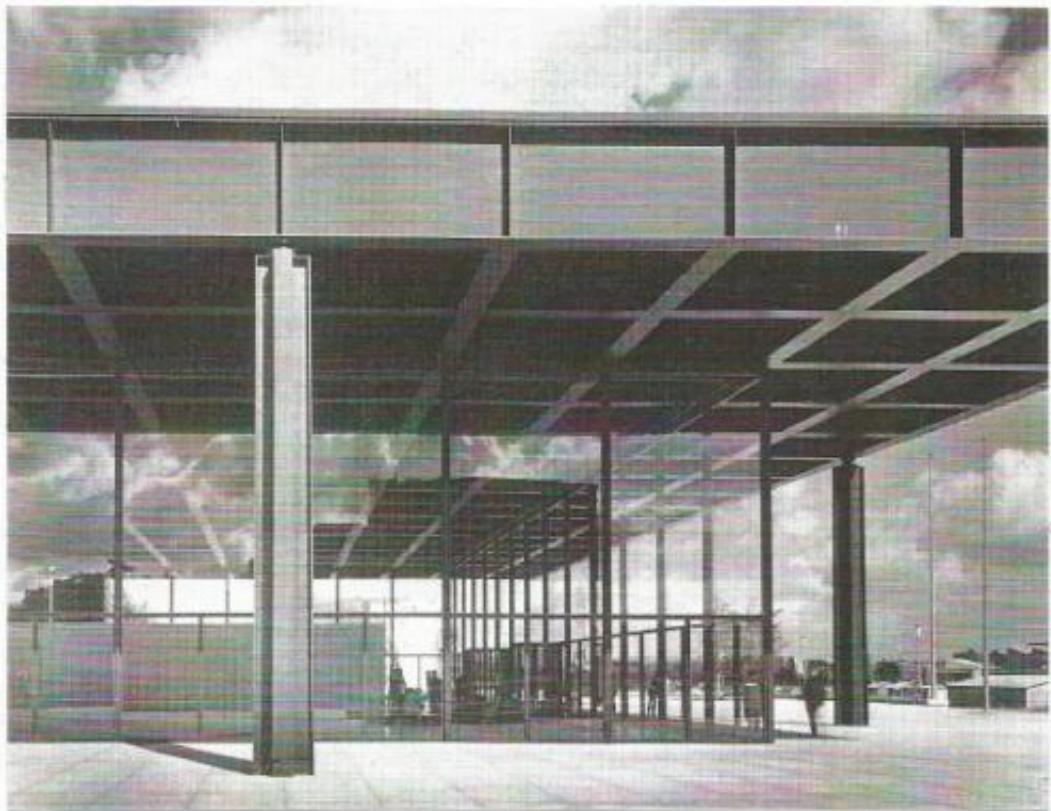
Cuando se mira a la naturaleza, a través de las ventanas de la casa Farnsworth, adquiere un significado más profundo del que tiene cuando se está fuera, al aire libre. La naturaleza se realza al pasar a formar parte de un gran conjunto. (16)

El cerramiento de vidrio ligeramente reflectante asume en su partición vertical la modulación general del edificio, mientras que horizontalmente una partición a 2.80 permite alojar las puertas de acceso al edificio.



34

35
36



El nivel superior -25.000 m²- sirve como hall para exposiciones temporales, mientras que en el nivel inferior se dispone un sistema de galerías que alojan la colección permanente del museo -dibujos, pinturas y esculturas del siglo XIX y XX- y una serie de piezas de almacenaje y servicios. Encontramos dos conceptos de exposición completamente distintos: abajo, una serie de espacios fijos y determinados muestran la colección permanente, mientras que superiormente un gran espacio abierto permite a la pintura y la escultura mostrarse en un ilimitado número de flexibles caminos.

El hall de exposición superior se diseña como un gran espacio flexible. Únicamente ciertas piezas tratadas a modo de mobiliario, simétricamente dispuestas, lo ocupan: dos torres de instalaciones procedentes del nivel inferior recubiertas de mármol verde -incluyen bajantes de la cubierta-, dos piezas de madera -roble inglés- que resuelven las funciones de venta de entradas y guardarropía y dos escaleras de acceso al nivel inferior. El pavimento, modulado con la estructura es de granito Berlín, al igual que el zócalo.

Peter Carter, en su libro *Mies Van der Rohe At Work*, comenta sobre los edificios de "espacio diáfano" de Mies Van Der Rohe:

... estos edificios adquieren un significado nuevo por la introducción de elementos libres de carácter no estructural. En ellos, la estructura principal - concha delimitadora- está claramente expresada y diferenciada de la estructura secundaria (elementos definidores del espacio). Esto nos permite al tiempo expresar la pluralidad de los espacios particulares y la singularidad del espacio total, con todas sus ricas variaciones de escala y espacio que ello posibilita. (17)

En una entrevista realizada en 1958 por Christian Norberg-Schulz, Mies Van Der Rohe adelanta muchos de los conceptos que justifican el diseño de la Galería Nacional, en cuanto al hall superior principalmente se refiere.

Como puede ver, a nosotros nos interesa en primer lugar una estructura clara, dijo Mies

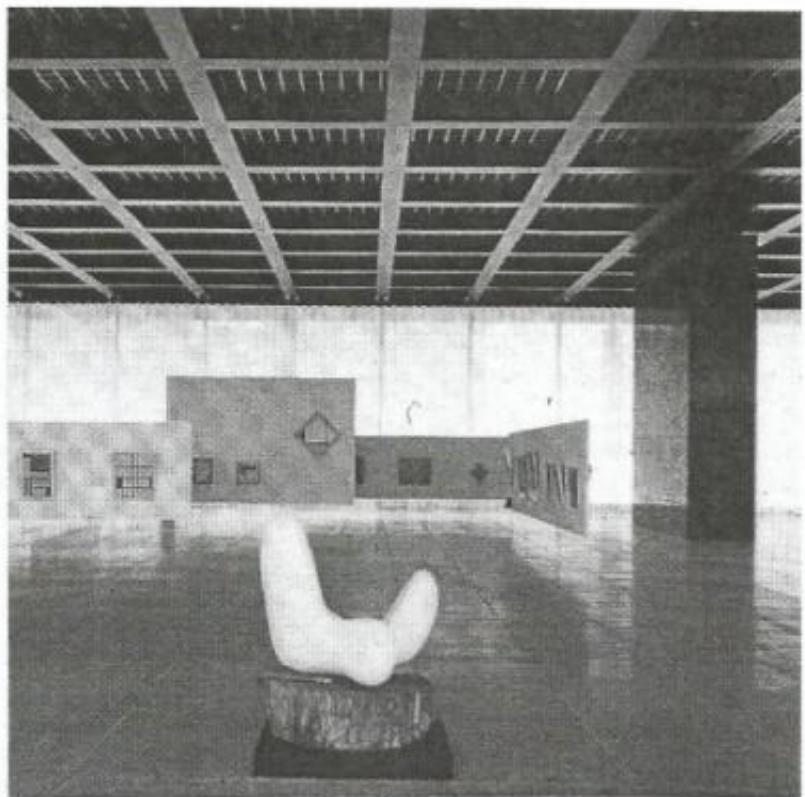
¿Pero la planta libre, no es la característica esencial de su escuela?, pregunté algo sorprendido, pues la mayoría de los que escriben sobre Mies acentúan precisamente la así llamada planta variable.

La planta variable y una estructura clara no pueden separarse una de otra. La claridad de la estructura es la base de la planta libre. Cuando no surge una estructura unívoca, perdemos todo interés. Empezamos preguntándonos lo que tenemos que construir: una nave, abierta, o un tipo estructural convencional, a continuación, partiendo del tipo elegido, trabajamos hasta llegar al detalle constructivo más pequeño, antes de empezar a resolver los pormenores de la planta. Si primero resuelven la planta o la ordenación espacial, todo se bloquea y es imposible que la estructura sea clara.
(...)

El Crown Hall y el teatro de Manheim son simétricos; pregunté a Mies porqué tantos de sus edificios son simétricos y si la simetría es especialmente importante para él.

¿Por qué no han de ser simétricos los edificios?. En la mayoría de los edificios de este campus es completamente natural que haya escaleras a ambos lados y que el auditorio o vestíbulo estén en el centro. De esta manera es natural que los edificios resulten simétricos. Pero a parte de esto no ponemos el más mínimo acento en la simetría.
(...)

37
38



A propósito del teatro de Manheim

Como puede ver todo el edificio es un único gran espacio. Creemos que este es el camino más económico y práctico en la construcción actual. Los fines para los que ha de servir el edificio varían constantemente, y no podemos permitirnos derribarlo cada vez.
(...)

He notado que en sus edificios apenas hace una esquina normal, sino que deja que una de las paredes forme la esquina separándola de la otra pared.

Esto se debe a que una esquina normal produce una impresión de compacidad difícilmente conciliable con una planta variable. La planta libre es un concepto nuevo y posee su propia "gramática", al igual que un nuevo lenguaje. Muchos creen que la planta variable significa una completa libertad. Esto es una equivocación. Exige del arquitecto idéntico grado de disciplina e inteligencia que una planta convencional; exige, por ejemplo, que los elementos cerrados, que siempre son necesarios, estén separados de las paredes exteriores- como en la casa Farnsworth. Sólo así puede conseguirse un espacio libre.

(18)

La claridad estructural con la que el edificio está concebido nos hace percibir un orden absoluto por encima de lo individual. Para Mies Van der Rohe la construcción era básicamente un concepto formal: los aspectos técnicos se supeditaban a las consideraciones arquitectónicas, no debiendo ser en ningún caso una arquitectura reflejo de una sociedad industrializada un producto directo de elementos industrializados. Así lo expresa en 1950 en su artículo "Arquitectura y tecnología":

*Allí donde la tecnología alcanza su verdadera culminación, trasciende la arquitectura. Es cierto que la arquitectura depende de hechos, pero su verdadero campo de actividad se encuentra en el reino del significado.
Espero que comprendan que la arquitectura no tiene nada que ver con la invención de formas.* (19)



39

No permitamos que la función nos determine la forma. En lugar de ello, diseñaremos espacios capaces de albergar cualquier función (20)



Mies Van Der Rohe también integra en esa "gran unidad" las obras de arte en exhibición del museo. En el curso de su carrera, de manera continuada acepta el desafío que siempre conlleva la presentación de obras de arte. Hasta el principio de los cuarenta, estos esfuerzos sólo se concretan en diseños para colecciones privadas de coleccionistas o artistas. Al final de los treinta, Mies Van Der Rohe empieza a integrar pinturas en sus collages, práctica no relacionada con ningún proyecto en concreto. De la misma manera que si fueran paneles de otro material, estas reproducciones de artistas modernos se utilizan como sistema libre de partición para subdividir el espacio sin traicionar en absoluto su carácter artístico.

Para la inauguración de la Galería, Mies Van Der Rohe diseñó un conjunto de paneles de diversas proporciones y tamaños, rítmicamente dispuestos, descolgados por elementos prácticamente invisibles del intradós de la cubierta- una idea que ya había empleado en el Cullinan Hall del museo de Bellas Artes de Houston (1954-58) (fig 7). En su momento fué muy criticado el montaje para la exposición inaugural (P. Mondrian) debido al reducido tamaño de los cuadros. A ello contestó Mies:

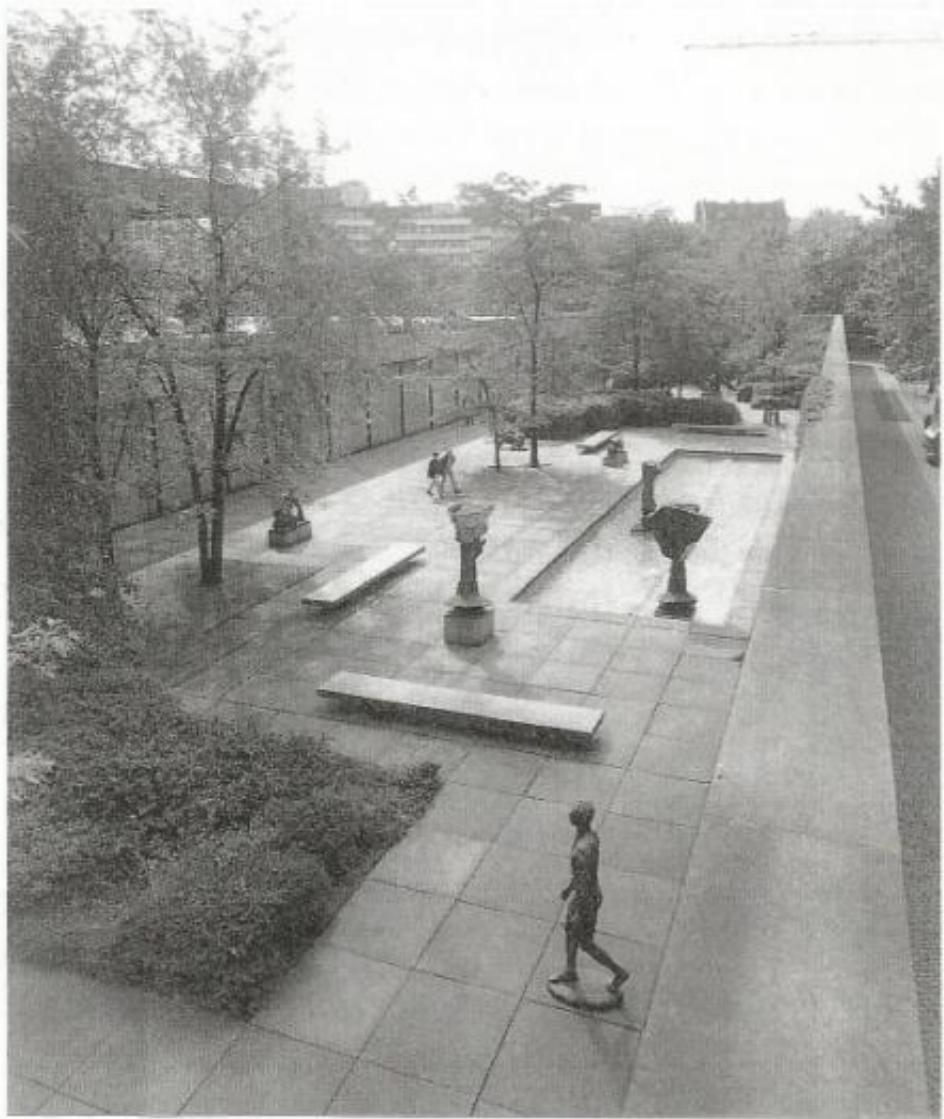
Es una sala tan grande, que naturalmente supone grandes dificultades para exponer obras de arte. Soy perfectamente consciente de ello. Pero tiene tales posibilidades que simplemente no puedo tener en cuenta esas dificultades.
(21)

El museo se nos aparece como un lugar de reposo y contemplación; pero quizá no precisamente relajado: es un lugar "para el espíritu" y su manifestación, y el "espíritu" ha de permanecer despierto y vigilante. (22)

41 Fotomontaje (sin fechar)



42
43



ANEXO TEXTOS

THE DIFFICULT ART OF SIMPLICITY (extracto)

1958

Peter Blake, *The difficult art of simplicity*, The Architectural Forum May 1958 Time Inc. (extraido de L'Architecture d'aujourd'hui n° 79 1958 pag 98,99)

The only trouble with a simple little word like "simple" is that so many people think it is synonymous with "easy". In real life, of course, "simple" often means "difficult". Horatio Greenough, who was Emerson's sculptor-friend and one of the spiritual fathers of modern architecture, once said that "the redundant must be pared down, the superfluous dropped, the necessary itself reduced to its simplest expression... This dearest of all styles costs the thought of men much, very much thought, untiring investigation, ceaseless experiment". And 100 years later Ludwig Mies Van der Rohe, the leading exponent of simplicity put the thought more tersely when he proclaimed that "less is more". He might added "simplicity is not for the simple"

Contrary to general belief, the modern ideal of functionalism and the modern ideal of simplicity go along together only part of the way. Functionalism is basically a romantic idea; it goes back in history to Viollet-Le-Duc. To be sure, in stripping away everithing that did not help the building to operate, and in reorganizing the parts of a building so they would visibly serve specific needs, the functionalists did a lot of simplifying of their own; but in the end this proved to be something very different from the ideal of a simplifier like Mies- an ideal which is basically classical. Its roots go back not so much to Viollet-Le-Duc as to those great German architects of the classical revival, von Klenze and Schinkel, who prepared the way for Mies's kind of modernism behind a Greek screen.

The fact is that the ideal of "classical simplicity" has been able to survive at all in this supercomplicated technical age is due in part to an act of genious by Mies himself. To explain it one must go back into that many sided, fertile and torture age, the nineteenth century (...) in which, building itself became simply too complex. In some building types, more than 25 per cent of the enclosed space was turned over to the mechanics of living, and in a few the mechanics of living ate out the actual living space almost completely. Worst of all, the building program itself became increasingly complicated also. Not only did new programs make a scrambled mess of those fine, stately progressions of lobbies, corridors, rotundas, and foyers that had been organized so well by the Beaux-Arts, but quick obsolescence made a hash of almost any predetermined sequence of spaces. More often than not, the only certainty about the future use of a building was that such use was quite uncertain- that the use must change a dozen times during the life span of the structure, so that flexibility of plan became an essential prerequisite regardless of whether an architect was designing a factory, an office building, or a three-bedroom house.

It was a situation in which- of all possible approaches- classical simplicity would have seemed to be the most certainly doomed.

(...)

In its universality classicism went squarely against functionalism. Functionalism rested, as has been explained, upon an exact organization of particulars. For example, the particular use of one room in a school as an auditorium separated it off from other rooms, in size and shape; so there it was made to stand in the functionalist plan, visible to all as "particular" an auditorium. So, too, the gym; so, to, the classroom wing; so, to, if possible, the cafeteria and the administrative services.

But the idea of total simplification, the classical idea, said the opposite: if particular uses are going to change within the space we make why then let's make a universal space that can take care of one and all possible uses! Said Mies : "We do not let the functions dictate the plan. Instead let us make room enough for any function".

From this basic, classical notion of a universal plan and universal space, Mies developed an entire vocabulary of universality; a vocabulary of universal details, of universal materials (brick, steel, glass) of universal proportions. The more unpredictable building technology and building needs became, the greater was the need, in Mies's eyes, for a universal architectural system of order that could provide answers to any problem. The particular solution, to Mies, was largely a thing of the past; in a mass society with a mass technology to serve it, only universal solutions made practical sense. The particular flavor of a building would have to come from its location, from the people who used it, and from the ways they used it.

{...}

Mies likes to say that "God is in the details". By this he means that a building " declares itself" through its details- features such as visible joints and trim and projection or recession - and that the details of a building are a creative force in themselves.

This points up two characteristics of architecture that are not always clearly understood: the first of this was most succinctly explained by Winston Churchill when he said that " We shaped our buildings- and afterwards our building shape us". To some extent, of course, any work of art may have a similar influence; but a building has a captive audience and a building's influence is therefore almost inescapable.

{...}

A second characteristic distinguishes architecture from the other arts: architecture must declare itself to be understood. This, too, is a classical notion- the use of a language of universal symbols to communicate a meaning that all can grasp, without technical preparation. A primitive example is the classical pilaster or pseudo-column, which generally supported nothing- but did give the onlooker a clear, so-to-speak poetic, idea of supports, and hence helped the building to declare itself.

These two notions- the idea of a building lives creatively even after it has been built, and the idea that a building can speak only if it is permitted to declare itself- motivated simplifiers like Mies Van Der Rohe to stick to the straight and narrow path, even if the path turned out to be full of detours.

Anybody taking a walk on the Mies-designed campus of the Illinois Institute of Technology will find himself surrounded by two- and three-story-high buildings constructed of very simple-looking steel frames that are visible on every facade. If an engineer had designed those steel frames, the chances are that they would be quite complicated in their connections, that the steel sizes would vary depending upon the actual loads supported, and that the total effect would be clumsy and a little cheap. Inserted in ITT's neat steel frames the visitor will see precise panels of brickwork and tightfitting units of glass. Perhaps he will, at first, find the campus a little monotonous; but with time he may discover some very subtle variations in detail- and he may become conscious of an overall concept of order that spells unity and design.

He may not realize that some of the buildings he has seen-and all the steel-and-glass skyscrapers farther downtown-are not really supported by the visible, exposed steel at all; that the real supporting frame is concealed and jacketed in concrete. But even if he did know this, it is unlikely that the knowledge would detract much from the effect of serene simplicity that he had experienced. Architect Paul Rudolph put it this way recently: "Mies cage is... criticized widely for exposing non-structural steel members outside the concrete-covered steel frame. This is the long way home, but still it has produced the most eloquent steel cage known. The important point is

that technology has not caught up (with design)... (Mies) needed a spray with a four-hour fire rating which could be applied to his structural frame, but he could not wait for technology".

(...)

Mies might add that, at the present time, with technology a little way behind architectural theory, some fairly complicated means may have to be used to achieve such apparent simplicity. For Mies believes that a seemingly simple building will generate greater simplicity in the life of the building itself and, hence, in the lives of those who use it; and he also believes that a seemingly simple structure-a structure that shows how elegant simplicity can be-might direct the building industry toward the production of components and the development of methods that may, some day, make simplicity of structure and structural expression a unified, practical reality rather than an applied ornamental device.

If this seems devious, it is well to remember that others have used a similar approach in the past, and with success. Louis Sullivan, for example, first stated the great principle of structural and spatial continuity in his applied ornament. Those patterns of continuously intertwining foliage were no more than intuitive sketches that suggested an idea. The idea was taken up by Sullivan's great "apprentice", Frank Lloyd Wright, and turned into a new kind of architecture altogether. But even Wright could not really build the way he knew people would soon be able to build because of the technological time-lag; only quite recently have his continuous structures been built by truly continuous means.

What do Mies's details declare? Above all, as we have seen, they declare the cage and the way it is-or should and could be-put together. Beyond this, Mies's details help declare the identity of the building: his closely spaced vertical mullions declare the soaring skyscraper; his widely spaced, long-span trusses on heavy stanchions declare a building of great, uninterrupted open spaces; and his neat, glassy volumes held up clamped between outside columns as if by magnetism declare modern architecture's conquest of gravity. The fact that all these declarations are arrived at by way of complicated (and often hidden) structural connections does not make them less impressive-as declarations of an ideal.

In Mies's arsenal of architectural solutions there is one large and, as yet, unclosed gap: to many critics it has seemed that Mies is being eloquent about the steel cage at the expense of making the space within that cagework properly in terms of mechanical equipment and indoor climate. Mies has tried to answer his critics by saying, brusquely, that "this is not my specialty"; yet, to most laymen, these problems are certainly part of the architect's responsibility.

Some of the best-known partisans of Miesian simplicity have tried to come to grips with these problems: the problem of how to heat and make glass-walled offices efficient. They have been forced to face these facts of life through bitter experience: unprotected glass walls may be exquisitely beautiful-but if those who live and work behind them roast, they will not be around for long to enjoy the beauty; the "captive audience" of architecture is not all that captive. And exquisite beauty has a way of being elusive when the glass walls are backed up by improvised brown paper shades Scotch-taped to the insides by sizzling and blinded humanity (...). Perhaps technology will again come to the rescue in the end-but that end is not yet in sight. For the present, at least, the architect must be the one to come to the rescue.

- So these are the basic tenets of universal architecture today: the concept of universal spaces rather than formfitting(and hence, rapidly obsolescing) building types; and the concept of universal details and materials rather than special details and special solutions.

(...)

Meanwhile, the importance of the school of simplification lies in a single, inescapable fact: in the next ten years, the U.S. may double its present inventory of buildings. Only a tiny fraction of this cubage will be designed by architects of the stature of Wright and Mies.

So one of the crucial problems faced by modern architecture is to develop systems of design that can be copied with relative ease by lesser mortals. Nobody turned out to be very good at copying Michelangelo, and no one has turned out so far to be very good at copying Frank Lloyd Wright. The importance of Mies's school of simplification is that it is relatively easy to copy; any architect of discrimination who has absorbed the rigorous ground rules can produce a good "Mies building" and, of course, many have. Some have even gone beyond to tackle the unfinished business of indoor climate.

Perhaps it is not a very flattering commentary on our time to suggest that there is less opportunity for individual genius and inventiveness today than there used to be. Still, it is almost as hard to develop good, universal systems of architecture as it is to develop great individual artists. That is why Mies's system of simplicity and universality is one of the most important resources architecture can claim today.

DIRECTRICES PARA LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA

1965

Mies Van Der Rohe, "Leitgedanken zur Erziehung in der Baukunst" en Werner Blaser "Mies Van Der Rohe, Die Kunst der Struktur" Zürich / Stuttgart 1965 (Recogido en Fritz Neumeyer, Mies Van der Rohe - das künstlerische Wort, Gedanken zur Baukunst, Siedler Verlag, Berlin 1986; traducción al castellano : Mies van der Rohe. La palabra sin artificio , El Croquis Editorial, Madrid 1995 Pag 507)

La enseñanza impartida por el departamento de arquitectura tiene por objetivo transmitir los conocimientos y las capacidades necesarias para formar arquitectos, pero educándolos al mismo tiempo como personas capaces de hacer un uso justo de los conocimientos y saberes adquiridos. Por lo tanto, la enseñanza apunta a fines concretos, mientras la educación lo hace a valores espirituales. El sentido de la educación es formar y promover y, a la falta de compromiso del saber tecnológico, ha de oponer el compromiso de la ideología y guiar a los alumnos desde el campo de la casualidad y la arbitrariedad hasta la clara regularidad de un orden espiritual. La arquitectura aún está arraigada, con sus formas más sencillas, en la funcionalidad, a pesar que alcanza, a través de todos los niveles de valores, hasta el ámbito más elevado de la existencia espiritual, la esfera del arte.

De esta visión ha de partir cualquier enseñanza de la arquitectura. Paso a paso ha de aclarar aquello que es posible, aquello que es necesario y aquello que tiene sentido. Por esto, las diferentes materias de enseñanza están tan ligadas entre sí en todos los niveles, formando un orden orgánico, que siempre permita a los estudiantes conocer y trabajar simultáneamente en todos los campos de la arquitectura y en todas sus interconexiones.

Los estudiantes, en paralelo a su formación científica, han de aprender primero a dibujar para dominar los medios técnicos de expresión y educar el ojo y la mano. Mediante los ejercicios adecuados se les ha de transmitir una sensibilidad frente a las proporciones, la estructura, la forma y los materiales y revelarles sus relaciones y posibilidades expresivas. Los estudiantes han de familiarizarse, a continuación, con los materiales y métodos constructivos de las sencillas construcciones de madera, piedra y ladrillo y finalmente con las posibilidades constructivas del acero y del hormigón armado. Simultáneamente han de aprender la causalidad significativa de estos elementos de la construcción y su expresión formal inmediata.

Todo material, independientemente de que sea natural o sintético, posee propiedades específicas que se han de conocer para poder trabajar con ellos. Los nuevos materiales y métodos de construcción no aseguran por sí solos una superioridad. Lo decisivo es saber emplearlos correctamente. Un material sólo vale aquello que sabemos hacer con él. Al conocimiento de los materiales y métodos de construcción se le añade el de los fines. Estos se han de analizar con claridad para identificar su contenido. Se ha de aclarar por qué y en qué se diferencia una tarea arquitectónica de otra ; en qué consiste su verdadera esencia.

La introducción a los problemas del urbanismo ha de transmitir sus fundamentos y la vinculación entre todas las obras e ilustrar su relación con el organismo urbano.

Por último, y como síntesis de toda la enseñanza, se realiza una introducción a los fundamentos artísticos de la arquitectura, a la esencia de los aspectos artísticos, la aplicación de sus medios y su empleo en la construcción.

Además, se ha de ilustrar también la situación espiritual de la época , de la que dependemos. Se ha de analizar en qué concuerda nuestra época con las anteriores, y en qué se diferencia desde un punto de vista material y espiritual. Por consiguiente, también se han de estudiar los edificios del pasado y transmitir una visión viva de ellos. No sólo para conseguir una escala arquitectónica a través de su grandeza e importancia, sino también porque están unidos a una determinada e irrepetible situación histórica y, por ello, nos obligan a realizar nuestras propias creaciones.

SEMINARIO PETERHANS PARA ENTRENAMIENTO VISUAL (extracto)

1965

Mies Van Der Rohe, "Peterhans' seminar für visuelles training der architekturabteilung des ITT", en Werner Blaser "Mies Van Der Rohe. Lehre und Schule" Basilea / Stuttgart 1977 (Recogido en Fritz Neumeyer, Mies Van der Rohe- das kunstlose wort. Gedanken zur Baukunst, Siedler Verlag, berlín 1986; traducción al castellano : Mies van der Rohe. La palabra sin artificio , El Croquis Editorial, Madrid 1995 Pag 504)

Algo más tarde realicé el descubrimiento sorprendente que los alumnos parecían comprender aquello que les explicaba sobre las proporciones y, sin embargo, en sus ejercicios no desarrollaban el más mínimo sentido para ellas. Se me hizo claro que sus ojos sencillamente no podían percibir las proporciones. Discutí el problema con Peterhans y decidimos introducir una nueva asignatura con el objetivo concreto de practicar el sentido de la vista y hacer madurar la sensibilidad por las proporciones. Debía ser una continuación del curso básico durante el segundo año. Para alcanzar este objetivo, Peterhans organizó un curso que denominó entrenamiento visual. El éxito de esta formación contribuyó a cambiar por completo el comportamiento de los alumnos. de su trabajo desapareció todo rastro de desorden y complejidad, aprendieron a renunciar a cualquier línea que no tuviera un significado y surgió un verdadero sentido de las proporciones. A pesar que algunos alumnos especialmente dotados realizaban a veces dibujos que podrían haber enriquecido la colección de un museo, la finalidad de la educación impartida nunca fué crear obras de arte, sino educar el ojo.

Mies Van Der Rohe, "Architecture and technology", publicado en la revista *Arts and Architecture*, 67 1950, nº 10, pag 30 (Recogido en Fritz Neumeyer, *Mies Van der Rohe- das kunstlose wort. Gedanken zur Baukunst*, Siedler Verlag, Berlin 1986; traducción al castellano : *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio* ,El Croquis Editorial, Madrid 1995 Pag 489)

Las raíces de la tecnología se encuentran en el pasado.

La tecnología domina el presente y tiende al futuro.

Es un verdadero movimiento histórico - uno de los grandes movimientos que configuran y representan su época.

Sólo es comparable al descubrimiento de la personalidad del hombre por los griegos, a la voluntad de poder de los romanos, y al movimiento religioso medieval.

La tecnología es mucho más que un método, constituye un mundo por sí misma.

Como método es superior en casi todos los aspectos.

Pero sólo allí donde se deja la tecnología sola, tal como ocurre en las gigantescas obras de ingeniería, revela su auténtica naturaleza.

Allí donde se hace evidente que no sólo es un medio útil, sino algo por sí misma, algo que tiene un significado y una forma poderosa- de hecho es una forma tan poderosa que es difícil darle un nombre.

¿ Es aún tecnología o es arquitectura ?

Y esta es la razón por la que ciertas personas estén convencidas de que la arquitectura quedará anticuada y será reemplazada por la tecnología. Esta opinión no se basa en una reflexión clara. Ocurre lo contrario.

Allí donde la tecnología alcanza su verdadera culminación, trasciende a la arquitectura.

Es cierto que la arquitectura depende de hechos, pero su verdadero campo de actividad se encuentra en el reino del significado.

Espero que comprendan que la arquitectura no tiene nada que ver con la invención de formas.

No es un campo de juegos para niños, pequeños o grandes.

La arquitectura es el verdadero campo de batalla del espíritu.

La arquitectura escribió la historia de las épocas y les dió nombre.

La arquitectura depende de su tiempo.

Es la cristalización de su estructura interna, es el lento despliegue de su forma.

Esta es la razón por la que tecnología y arquitectura están tan estrechamente emparentadas.

Nuestra verdadera esperanza es que crezcan juntas, y que algún día la una sea la expresión de la otra.

Sólo entonces tendremos una arquitectura digna de su nombre: una arquitectura que sea un símbolo auténtico de nuestro tiempo.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Christian Norberg-Schulz, *Una conversación con Mies Van Der Rohe*, publicado en la revista *Baukunst und werkform*, 11.1958, nº 6 (Traducción al castellano en : *Mies Van Der Rohe, la palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*, El Croquis Editorial, Madrid, 1995, pag 515)
- (2) Mies Van Der Rohe, *A museum for a small city*, publicado en la revista *Architectural Forum*, 78. 1943, nº5, pag 84-85 (Traducción al castellano: *Museo para una pequeña ciudad* en *Mies Van Der Rohe, la palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*, El Croquis Editorial, Madrid, 1995 pag 485-87)
- (3) Christian Norberg-Schulz, *Una conversación con Mies Van Der Rohe*, publicado en la revista *Baukunst und werkform*, 11.1958, nº 6 (Traducción al castellano en : *Mies Van Der Rohe, la palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*, El Croquis Editorial, Madrid, 1995, pag 517)
- (4) Gabriela Wachter, *Mies Van Der Rohes neue nationalgalerie in Berlin*, Vice Versa Verlag, Berlin, 1995, pag 16
- (5) Gabriela Wachter, *Mies Van Der Rohes neue nationalgalerie in Berlin*, Vice Versa Verlag, Berlin, 1995, pag 21
- (6) Peter Carter, *Mies Van Der Rohe at work*, The Pall Mall press U.K. 1974
- (7) Franz Schulze, *Mies Van Der Rohe: a Critical Biography*, University of Chicago, Illinois, USA, 1985 (Traducción al Castellano: *Mies Van Der Rohe: una biografía crítica*, Hermann Blume, Madrid, 1986 , pag 317)
- (8) Mies Van Der Rohe, *Manuscript of one important address Mies gave here in German* , conservado en LoC (Recogido en Fritz Neumeyer, *Mies Van der Rohe- das kunstlose wort. Gedanken zur Baukunst*, Siedler Verlag, Berlin 1986; traducción al castellano : *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio* , El Croquis Editorial, Madrid 1995 Pag 490)
- (9) Gabriela Wachter, *Mies Van Der Rohes neue nationalgalerie in Berlin*, Vice Versa Verlag, Berlin, 1995, pag 62-64)
- (10) Gabriela Wachter, *Mies Van Der Rohes neue nationalgalerie in Berlin*, Vice Versa Verlag, Berlin, 1995, pag 18)
- (11) Mies Van Der Rohe, *Über die form in der architektur*, publicado en la revista *Die Form*, 2. 1927, nº2, pag 59 (Traducción al castellano *Sobre la forma en arquitectura* en : *Mies Van Der Rohe, la palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*, El Croquis Editorial, Madrid, 1995 , pag 393-4)
- (12) Gabriela Wachter, *Mies Van Der Rohes neue nationalgalerie in Berlin*, Vice Versa Verlag, Berlin, 1995, pag 23)
- (13) Ludwig Mies Van der Rohe, *Escritos, Diálogos y Discursos*, Colección de Arquitectura nº1, Colegio oficial de Aparejadores y Arquitectos técnicos, Librería yerba, Murcia 1981.
- (14) Mies Van der Rohe, *Die Voraussetzungen Baukünstlerischen Schaffens*, conferencia celebrada a finales de Febrero de 1928 en Berlin. (Traducción al castellano *Los requisitos de la creatividad arquitectónica* en : *Mies Van Der Rohe, la palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*, El Croquis Editorial, Madrid, 1995 , pag 452)
- (15) Wolf Tegethoff, *Mies Van Der Rohe: Die Villen und Landhausprojekte*, Essen 1981, pag 109

- (16) Fritz Neumeyer, *Mies Van Der Rohe- Das kunstlose wort. Gedanken zur Baukunst*, Siedler Verlag, Berlin 1986. (Traducción al castellano: *Mies Van Der Rohe, la palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*, El Croquis Editorial, Madrid, 1995, pag. 517)
- (17) Peter Carter, *Mies Van Der Rohe at work*, The Pall Mall press U.K. 1974, pag 79
- (18) Christian Norberg-Schulz, *Una conversación con Mies Van Der Rohe*, publicado en la revista *Baukunst und werkform*, 11.1958, nº 6 (Traducción al castellano en : *Mies Van Der Rohe, la palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*, El Croquis Editorial, Madrid, 1995, pag 515)
- (19) Mies Van Der Rohe, "Architecture and technology", publicado en la revista *Arts and Architecture*, 67 1950, nº 10, pag 30 (Recogido en Fritz Neumeyer, *Mies Van der Rohe- das kunstlose wort. Gedanken zur Baukunst*, Siedler Verlag, berlin 1986; traducción al castellano : *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio* , El Croquis Editorial, Madrid 1995 Pag 489)
- (20) Peter Blake, The difficult art of simplicity, The Architectural Forum, May 1958 Time Inc. (extraido de L'architecture d'aujourd'hui, nº 79, 1958, pag 98,99)
- (21) *Mies Van der Rohe*, película dirigida por Georgia Mies Van der Rohe, citado en Franz Schulze, *Mies Van Der Rohe: a Critical Biography*, University of Chicago, Illinois, USA, 1985 (Traducción al Castellano: *Mies Van Der Rohe: una biografía crítica*, Hermann Blume, Madrid, 1986)
- (22) *Galería Nacional de Berlín*, Revista *Espíritu Nuevo*, Espíritu Nuevo editorial, Madrid, 1995, pag 112-113

COMENTARIO A LA BIBLIOGRAFÍA

Existen dos libros traducidos al castellano de textos y escritos de Mies Van Der Rohe : *Mies Van Der Rohe, la palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*, El Croquis Editorial, Madrid, 1995 y *Ludwig Mies Van der Rohe, Escritos, Diálogos y Discursos*, Colección de Arquitectura nº1, Colegio oficial de Aparejadores y Arquitectos técnicos, Librería yerba, Murcia 1981.

Cotejadas las traducciones, parecen más rigurosas las del primero, aparte de incluir un ensayo con aspectos intererestantes y muy referenciados sobre la vida y obra de mies Van Der Rohe.

Respecto a la información gráfica, en (*The Mies Van der Rohe Archive: an illustrated catalogue of the Mies Van der Rohe drawings in the M.O.M.A.*, de. New York Garland, 1992 , Volumen 19, aparece una documentación muy interesante y completa, incluyendo bocetos, planos de obra y una selección de fotografías. La mayoría de los documentos no están fechados, lo que dificulta un estudio temporal riguroso.

Resulta muy interesante no sólo en lo que a la Galería Nacional se refiere, sino al conjunto de la obra de Mies el libro Peter Carter, *Mies Van Der Rohe at work*, The Pall Mall press U.K. 1974, con una selección de textos interesante, buena información gráfica y unas fichas sinópticas de cada edificio.

En cuanto a las monografías específicas del edificio, Gabriela Wachter, *Mies Van Der Rohes neue nationalgalerie in Berlin*, Vice Versa Verlag, Berlin, 1995, posee buena información gráfica y textos de varios autores, algunos de ellos bastante interesantes, aportando datos concretos, anécdotas del proyecto y construcción del edificio, así como comentarios de Mies Van der Rohe.

Por último, resulta interesante la lectura en *Mies Van Der Rohe: una biografía crítica*, Hermann Blume, Madrid, 1986.

INDICE DE ILUSTRACIONES

- 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 34, 37, 41
The Mies Van Der Rohe Archive: an illustrated catalogue of the Mies Van Der Rohe drawings in the M.O.M.A., New York
Garland, 1992, volumen 19
- 5
Fritz Neumeyer, *Mies Van Der Rohe, la palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura*
1922/1968, El Croquis Editorial, Madrid, 1995
- 21, 39, 43
Gabriela Wachter, *Mies Van Der Rohes neue nationalgalerie in Berlin*, Vice Versa Verlag, Berlin, 1995
- 18
Peter Carter, *Mies Van Der Rohe at work*, The Pall Mall press U.K. 1974
- 3, 4, 6, 7, 33, 35, 36, 40
Franz Schulze, *Mies Van Der Rohe: una biografia critica*, Hermann Blume, Madrid, 1986
- 14, 42
Gianni Calzó, *Mies Van Der Rohe: La galleria Nazionale di Berlino, momenti di Architettura Moderna*, Alinea Editrice, Firenze 1988
- 38
Werner Blaser, *Mies Van Der Rohe*, Estudio-paperback, Gustavo Gili, 1972