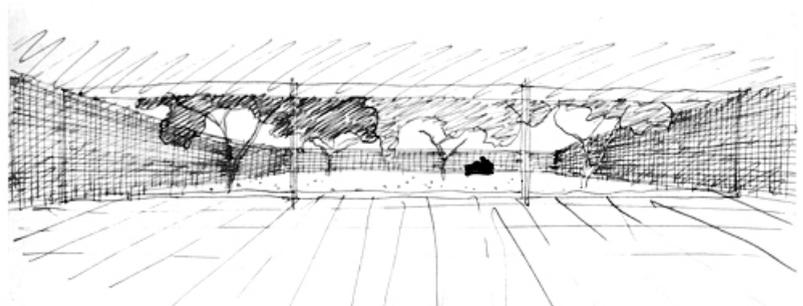
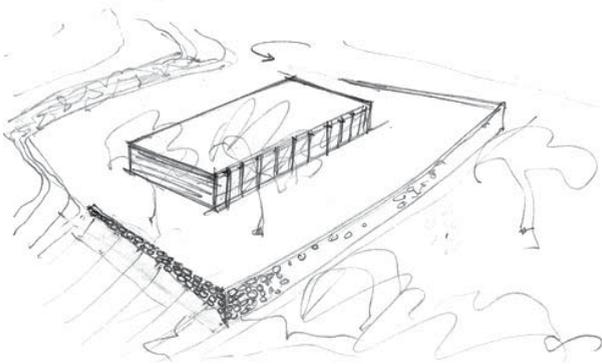


abstracción y decoro

La búsqueda de la claridad formal, visual
y espacial en Mies van der Rohe



Andrés Mauricio González Marín

Img. 1 Portada - Sketch Casa Morris

Img. 2 Portada - Sketch Casa Fansworth

Img. 3 Portada - Sketch Casas de Patio

abstracción y decoro

**La búsqueda de la claridad formal, visual
y espacial en Mies van der Rohe**

Andrés Mauricio González Marín

Tesis para optar al título de Magister en arquitectura

Directora: Arquitecta Ph D. Cristina Vélez
Universidad Nacional de Colombia
Sede Medellín

A mi abuela, mis padres y hermanos

Gracias a todos los que me alentaron a seguir adelante en este proceso, a Paola que cuando estuvo fue de gran apoyo, a Farbid que me inició en el mundo en la arquitectura moderna, a Cristina Vélez que me supo guiar para presentar un proyecto adecuado y objetivo, y a toda mi familia y amigos que me tuvieron la paciencia. Finalmente a Mies por señalarme el camino a ver una arquitectura universal.

Índice

Introducción	8
Abstracción, ornamento y decoro	13
- Abstracción y decoro	14
La claridad formal	21
- Depuración volumètrica.	23
- Retícula.	43
- Primacía de los planos puros.	48
- Ensamble	51
- Claridad tècnica	56
- Simetria	62
La claridad visual	67
- Razón visual	68
- Horizontalidad	75
- Color	82
- Textura	100
La claridad espacial	110
- Espacio objetivo	112
- Espacio diáfano	121
- Conclusiones	126
- Bibliografía	130
- Índice de imágenes	133

“PROBABLEMENTE, LA ARQUITECTURA QUE ASUME LA ABSTRACCIÓN COMO PRINCIPIO BÁSICO DE LA PROPIA NATURALEZA DE SUS PRODUCTOS NO ESTA LLAMADA A PROVOCAR ALBOROZOS EN ESTE PUBLICO ABÚLICO Y ANSIOSO A LA VEZ; QUE COLMA CON SU PRESENCIA LA ARQUITECTURA-ESPECTÁCULO DE LA QUE TANTO SE HABLA, BUQUE INSIGNIA DE UN MUNDO CADA VEZ MAS PRÓXIMO A CONVERTIRSE EN UN GRAN PARQUE TEMÁTICO, TAN INDIFERENTE EN SUS VALORES COMO EN SU APARIENCIA.”

Helio Piñon

Introducción

La arquitectura de Mies van der Rohe ha sido definida por varios arquitectos e incluso por él mismo como una arquitectura racional, objetiva y sin ornamentos, guiada principalmente por el arte de construir. Mies se niega a considerar la arquitectura sólo bajo principios formalistas, él considera la forma como el resultado de unos propósitos constructivos y no como un fin en sí misma. Su arquitectura expresa los conceptos de *orden* y de *universalidad* y *abstracción*.

Universalidad, atemporalidad y simpleza se consolidaron en el arte moderno como principios fundamentales, y lo simple, lo claro, lo útil y lo sencillo se constituyen como criterios de valor que rempazan el mero gusto estético. Para ello Mies utiliza el método de la abstracción que consiste en ir a la esencia de las cosas, despojarlas de lo innecesario, dejar sólo sus rasgos fundamentales y develar un orden. La noción de orden como lo que da sentido a la arquitectura es algo fundamental, donde cada cosa logra encontrar su lugar y su función dentro de un todo, remitiendo a la idea de coherencia de las estructuras formales.

Entonces términos como abstracción, orden, universalidad, atemporalidad, simpleza, decoro, que están presente cada que tratamos de caracterizar la arquitectura de Mies van der Rohe, no le son exclusivos. Sino que definirlos y entenderlos, a través de su obra, nos permitiría ampliar el panorama de la arquitectura moderna en general. Es por ello que una primera parte nos detendremos un poco en las definiciones y conceptos tanto por parte del mismo arquitecto como por historiadores y críticos de la arquitectura del siglo XX. Ellos serán solo un comienzo que pensamos

debe completarse y aclararse a través de los análisis mismos.

Apoyándome en las categorías críticas de Paul Frank se establecerán los otros tres capítulos basadas en ellas. Primero se hablara de la masa y superficie en el cual nos centraremos en la búsqueda de la claridad formal, donde la depuración une las partes del proyecto juega un papel importante, ya que ella fue una búsqueda paciente y lenta en la obra de Mies van der Rohe, que no sólo se hacía en un proyecto específico sino que cada obra retomaba las preocupaciones de la anterior e iban sofisticandose a tal extremo las uniones, los ensambles, la utilización de pocos materiales, que llevaron a la arquitectura de Mies a un grado de perfección, y alta depuración, a la manifestación del “casi nada”. En un tercer capítulo entablaremos elementos como: la luz, el color, la textura y demas efectos ópticos para llegar claridad visual, donde muestra su visión traducida de la arquitectura de la verdad y objetividad, la cual tanto proclamo. Son pues las características netamente visuales a partir de la materialidad de los elementos, o las sensaciones puramente visuales apoyadas de la forma como llegan a hacer parte característica de la arquitectura de Mies. Finalmente y apoyado de los temas tratados en la claridad formal y en la claridad visual nos centraremos en la percepción del espacio, donde la búsqueda del espacio universal y objetivo será una de las mayores preocupaciones proyectuales de Mies y será en la búsqueda de ese espacio diáfano el que lo lleve a desarrollar varios dispositivos y métodos en aras de llegar a ello.

Los últimos proyectos de Mies incluidos los no construidos manejan una forma corpórea general muy simple, diferenciándose esta de sus proyectos predecesores. En base a este hecho y al texto Ornamento y delito de Adolf Loos el cual condena totalmente el uso del ornamento en el tiempo moderno, surge la inquietud si se puede eliminar totalmente el ornamento? Y asumiendo a modo de hipótesis se puede pensar que si es posible, tomando como ejemplo a Mies se podría llegar a demostrar esta aseveración.

Parecería que Mies elimina el ornamento por medio de dos ejercicios proyectuales, primero por la abstracción, depurando las formas geométricas, creando una arquitectura de planos claros y limpios en la búsqueda de una geometría básica y simple, liberándola así de toda empatía posible llegando

a un nivel de universalidad total y segundo por medio del ensamble donde luego de previamente haber obtenido una gran claridad formal tensionaría toda esa geometría base de sus elementos con la unión entre ellos, volviendo esenciales aquellos que no son técnicamente necesarios dándole la responsabilidad de representar el decoro de su obra.

Surge la casa Morris como elemento detonante de la tesis por su gran simpleza, pues por un previo análisis de todos los proyectos unifamiliares en Mies esta llama la atención por ser una opción formal radical de limpieza formal entre todas esas obras construidas, un solo paralelepípedo, sin elementos anexos que lo acompañen, ni elementos que sobresalgan de él, es una opción radical formal por parte de este arquitecto en el modulo de viviendas unifamiliares construidas.

Pero esta casa debe ser vista en un contexto más amplio para que pueda ayudar a validar el argumento, por sí misma nos puede decir muy poco, hay que integrarla con las demás para que pueda ayudar a la visualización de los elementos determinantes en el diseño general de Mies, ser un simple paralelepípedo básico no puede mostrarnos mucho si no existen unas formas previas y temporales con un intento teórico y técnico de llegar a algo, y esto es lo que se pretende en el proceso de desarrollo de la tesis. Entonces se ayuda el análisis en forma más detallada de otros proyectos que puedan contextualizar y darle validez a la hipótesis. En el primer análisis de abstracción solo se tomara en cuenta las viviendas unifamiliares, pues esto acota el problema formal a un programa específico con unas necesidades básicas ya establecidas y unos usuarios permanentes.

Como la depuración es un proceso es necesario verificar este mismo, desde el inicio, la continuidad y la última etapa, sin llegar a verlo como un proceso lineal, con para saber si tal proceso existió y como se llevo a cabo, la primera seria la casa Riehl en (1906) hasta llegar finalmente a la casa Morris(1955). Además se extenderá el análisis a los proyectos no construidos inmediatamente previos a cada una de estas tres casas para poder cruzar los lineamientos y conceptos proyectuales anteriores a la construcción de algunas de ellas.

Luego de este análisis se tomaran varios elementos que son

imprescindibles para demostrar la depuración y la importancia del ensamble en la obra de Mies como la esquina como unión de planos, la creación, evolución y posterior desarrollo de la silla Barcelona, la utilización del color como medio representativo visual para establecer el ensamble con el medio entre otros

Con la tesis se pretende demostrar entonces, como Mies van der Rohe por medio de una de sus premisas de el no querer inventar cosas nuevas sino mejorara las que existentes en el momento, basándose en una de sus frases celebres: “La arquitectura comienza allí donde se ponen juntas dos piedras, dos ladrillos, cuidadosamente” Crearía una arquitectura abstracta basada en el ensamble de lo inmutable, donde en un transcurso de ir y venir en todo su recorrido proyectual depuraría lo no necesario, quedándose con lo esencial en lo cual no es posible prescindir de algún elemento en ella, pues si en esta faltase algo inmediatamente cambiaría el fundamento de la obra completamente, dando esto la confirmación de en la eliminación total del ornamento pues pasaría a ser el decoro de toda su obra los elementos existentes en ella.

Abstracción, ornamento y decoro

“Mis zapatos están llenos de ornamentos por todas partes, constituidos por festones y agujeros, trabajo del zapatero que no le ha sido pagado. Voy al zapatero y le digo: “Usted pide por un par de zapatos treinta coronas. Yo le pagaré cuarenta”. Con esto he elevado el estado anímico de este hombre, cosa que me agradecerá con trabajo y material, que, en cuanto a calidad, no están en modo alguno relacionados con la sobreabundancia. Es feliz. Raras veces llega la felicidad a su casa. Ante él hay un hombre que le entiende, que aprecia su trabajo y no duda de su honradez. En sueños ya ve ante él los zapatos terminados. Sabe dónde puede encontrar la mejor piel, sabe a qué trabajador debe confiar los zapatos y éstos tendrán tantas pintas y agujeros como los que sólo aparecen en los zapatos más elegantes. Entonces le digo: “pero impongo una condición. Los zapatos tienen que ser enteramente lisos”. Ahora es cuando le he lanzado desde las alturas más espirituales al Tártaro. Tendrá menos trabajo, pero le he arrebatado toda la alegría.”

ADOLF LOOS

Abstracción y decoro

La más clara exposición acerca del tema en el término abstracción es del alemán Wilhelm Worringer con su libro *Abstracción y empatía*, donde primero que todo aclara la clave para poder comprender el término y hace una diferenciación entre desiguales desconciertos existentes en el momento y que para él son fundamentales; es la de primero que todo diferenciar entre la belleza natural y la belleza del arte, donde “el goce estético es un auto goce objetivado. Gozar estéticamente es gozarme a mí mismo en un objeto sensible diferente de mi mismo”¹ argumentando que “Cada estilo revela para la humanidad que lo creo desde sus necesidades psíquicas un máximo de felicidad”² y dejando esto claro esclarece que la abstracción es la necesidad que tiene el hombre a darle a cada objeto un valor absoluto utilizando la geometría pura como medio de traducción al mundo visible.

Worringer ejemplifica la abstracción con pueblos primitivos que podrían ser más abstractos que la misma modernidad: “la posibilidad de la dicha que buscaban en el arte no consistía para ellos en adentrarse en las cosas del mundo exterior, en gozarse en ellas a sí mismos, sino en desprender cada cosa individual perteneciente al mundo exterior, de su condición arbitraria y aparente casualidad”, “su más enérgico afán era arrancar el objeto del mundo exterior, por así decirlo, de su nexos natural,

1. Wilhelm Worringer, *Abstracción y naturaleza*. México:Editorial Fondo de Cultura Económica,1953.p.19.

2. Ídem, *ibídem*.p.28.



Img. 4

Ánfora de Dipilón entera Museo Nacional de Atenas 750 A.C.

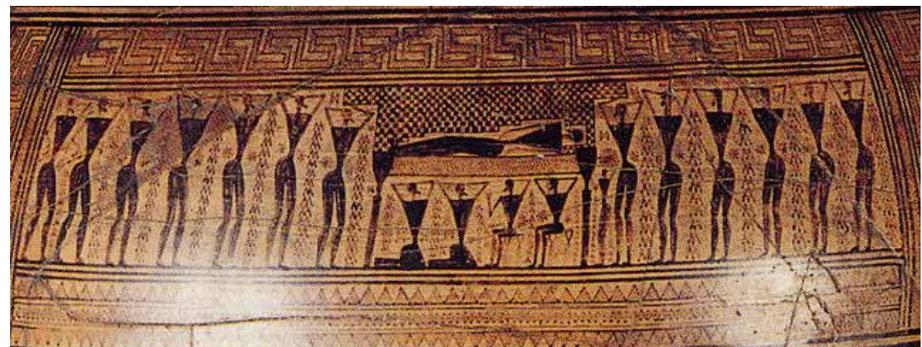
de la infinita mutación a que está sujeto todo ser, depurarlo de todo lo que en el fuera dependencia vital, es decir arbitrariedad, volverlo necesario e inmutable, aproximarlos a su valor absoluto”³.

Este concepto preconcebido por Worringer es la base fundamental teórico para el desarrollo de la tesis. La abstracción es el método proyectual por el cual se llega a lo esencial de las cosas, es el método por mediante el cual descansamos ante el caos del universo pues su manera de ejecutarse ateniéndose a las formas de la ley pura geométrica no crea ataduras de memoria y de empatía para la visión subjetiva, sino por medio de ella se llega a la real objetividad de la forma, donde la empatía no tiene cabida.

En el ámbito de la arquitectura Carles Martí define la arquitectura abstracta como “algo concreto y tangible, como cualquier objeto artístico. Pero, a su vez, es fruto del procedimiento abstracto: una actitud mental y una manera de mirar las cosas que adquieren plena conciencia de sí mismas en el ámbito de la cultura moderna.”⁴ Trazando la manera de diseñar basada en la abstracción como un planteamiento netamente intelectual, pero Worringer anteriormente se ha pronunciado acerca del tema y ha aseverado que hemos dado una especie de círculo vicioso el cual nos vuelve y lleva hacia la abstracción, pues hemos pasado de las culturas iniciales e intelectualmente pobres que en sus inicios se basaban en la abstracción como medio artísticos para expresar sus ideas, hasta volver a ella en nuestros tiempos catalogándola como un proceso de actitud

3. Wilhelm Worringer. *Abstracción y naturaleza*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica. 1953

4. Carles Martí. *Abstracción en arquitectura: una definición*. DPA 16. 2000 p 6.



Img. 5

Detalle de plañideras y difunto - ánfora de Dipilón 750 A.C.

altamente intelectual.

Pero la abstracción no es sólo un estilo como lo aclara José García Navas quien va más allá del problema de la abstracción explicando que la abstracción “no es nunca una opción estilística, aunque la pintura parezca exhibir esa condición. El estilo sería la consecuencia de algo más profundo de difícil indagación”⁵. Quiriendo con esto decir que la abstracción no es un fin, sino un medio para llegar a algo, y por ende llamarlo un estilo proyectual sería un error absoluto.

Aclarando y dando por hecho el significado a trabajar sobre la abstracción Helio Piñón en su artículo del DPA nos sugiere dos definiciones: “En el primer caso, se procede según un análisis que se apoya en un proceso de exclusión de cariz personal. En el segundo, se trata de acceder a lo esencial mediante una tensión hacia lo universal”⁶ explicándonos que la abstracción se considera “como un simple –aunque no por ello menos patológico - alejamiento de lo natural”⁷ Carles Martí en la misma línea de Piñón plantea que “se tenderá a considerar abstractas aquellas obras que participen de esa búsqueda de lo esencial y de esa renuncia a lo particular y contingente”⁸.

Mies niega rotundamente su semejanza en sus obras de arquitectura con las obras artísticas de sus contemporáneos neoplasticos, pero con su similitud visual se llega a pensar lo contrario, pues si comparamos someramente las obras de composición de Piet Mondrian con las plantas de las casas patio de Mies podríamos ver una coincidencia muy grande o una casualidad impresionante para ser dos autores de una misma época en un mismo contexto. José García Navas plantea esta comparación grafica exponiéndola desde el punto de vista de la abstracción. Genera el mismo una secuencia temporal, de una pintura de Picasso La mesa del arquitecto 1912, un dibujo a lápiz de Mondrian Muelle y Océano 1914 y un proyecto de Mies la casa de ladrillo 1923 explicando su conexión en función de las relaciones: ”En Picasso las líneas son sólo base constructiva. En Mondrian

5. Jose García Navas, Abstracción vital, DPA 16, 2000, p.32.

6. Helio Piñón, Arte abstracto y arquitectura moderna, DPA 16, 2000, p.10

7. Ídem, *ibídem*. p.18

8. Carles Martí, Abstracción en arquitectura: una definición, DPA 16, 2000, p.6.

Img. 6

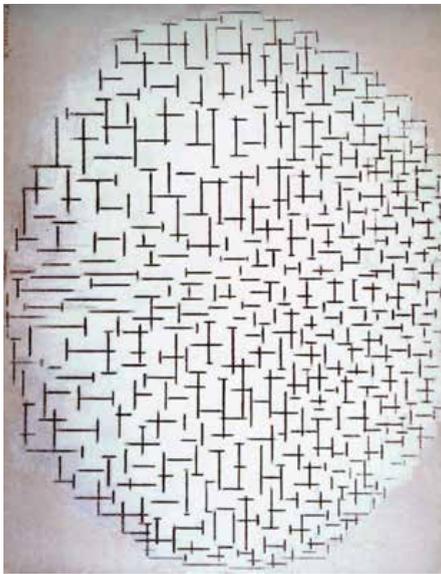


La mesa del arquitecto - 1912.

adquieren una dimensión psicológica y ética y en Mies son el principio de una forma de organización espacial.”⁹ Aclarando en gran medida el parecido que existe entre Mondrian y las obras de Mies.

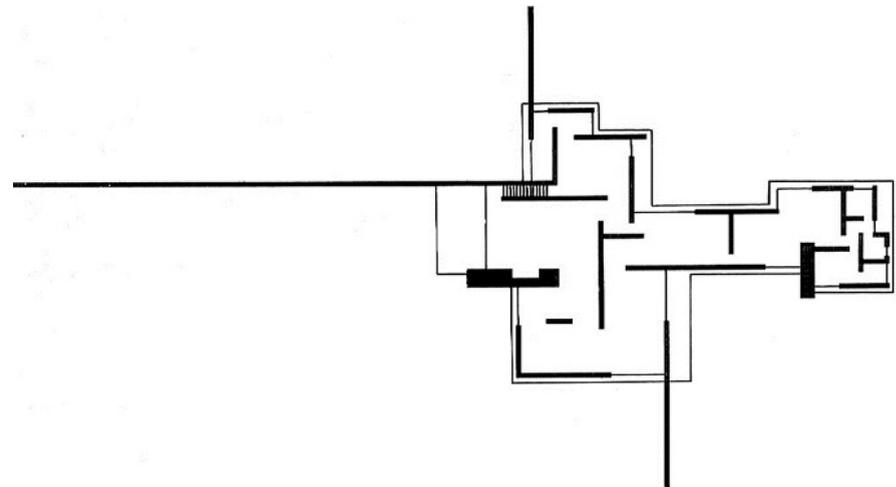
En un intento por llegar a lo realmente esencial Mies afirma: Es “Un esfuerzo vano intentar que el contenido y las formas de épocas arquitectónicas anteriores sean útiles para nuestro tiempo. Incluso el talento artístico más pronunciado ha de fracasar en el empeño. Una y otra vez vemos como arquitectos extraordinarios no son capaces de tener éxito, sólo porque su trabajo no responde al espíritu de la época. En realidad, a pesar de su gran talento, son diletantes; es indiferente con qué actitud se actúa erróneamente. Lo importante es lo esencial. No puede avanzarse con la mirada puesta atrás, ni ser portador del espíritu de una época viviendo anclado en el pasado. Las aspiraciones de nuestro tiempo se orientan hacia lo profano. Los esfuerzos místicos no pasarán de ser anécdotas. Por mucho que profundicemos en nuestros conceptos vitales

Img. 7



Muelle y Océano - 1914.

9. Jose Garcia Navas, Abstraccion vital, DPA 16, 2000, p.32.



Img. 8

Casa de ladrillo - 1923.

no construiremos catedrales. No apreciamos el vuelo de la imaginación sino la razón y la realidad.”¹⁰ Mostrando desde aquí una mirada hacia el futuro y hacia el real avance de la arquitectura en aras de no representar el pasado sino entenderlo, aprender de él y plasmarlo con nuevas soluciones para problemas actuales.

En la palabra sin artificio Neumeyer nos muestra un claro inicio de la abstracción formal en la vivienda de Mies, donde en la casa Mosler en Potsdam Mies reduce la tradición el modelo de una casa clásica al mínimo, a tal punto de que las autoridades del momento llegaron a intervenir en el proyecto de la casa: “La fachada a la calle se ha concebido sin ningún ornamento, en consecuencia todo el edificio hará de fachada... tampoco la fachada del lago... se adapta a la imagen del lugar. También a esta le hace falta cualquier sub estructuración de manera que ofrece un alzado sin ornamentos.” Escrito de protesta de la policía de obras de Potsdam. La obra se autorizó bajo condición que se animara la casa empleando ladrillos de diferentes colores y que el zócalo quedara oculto desde la calle por un seto”.¹¹ Entonces es la esencia, lo esencial es lo llamado a ser encontrado mediante el proceso de la abstracción, y también mediante el cual se descansa ante el caos de la naturaleza: Piñón retoma en su texto del DPA una frase de Worringer que es clave en todo este proceso de fundamentación de la tesis en curso: “Las formas abstractas sujetas a la ley son las únicas en que el hombre puede descansar ante el caos del universo”.¹²

Adjunto a esto entraría en discusión el tema del decoro y el ornamento, es el mismo Mies quien lo propondría literalmente en una de sus entrevistas en relación a lo bello de la obra “Es muy difícil hacer algo claro y más tarde expresarlo de un modo bello, son dos cosas diferentes, pero primero tiene que ser claro.”¹³

10. Fritz Neumeyer, *La Palabra sin artificio*, Traducción de Jorge Siguán ed, Madrid: El Croquis Editorial, 1995, p.41.

11. Idem, *ibidem*

12. Helio Piñón, *Arte abstracto y arquitectura moderna*, DPA 16, 2000, p.13.

13. Mvdr en: Moises Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p.85.

Existe una gran ambigüedad al nombrar los términos entre decoro y el ornamento, pues sus significados se tratan con ligereza y por su contexto y similitud se pueden confundir fácilmente, tres definiciones teóricas y una propia partiendo de lo investigado nos podrían aclarar más los términos.

Monestiroli los diferencia y nos da una definición global acerca del ornamento y la decoración: “a través de la decoración los elementos del edificio asumen sus formas de representación y por lo tanto es un principio necesario, mientras que el adorno cuenta una historia paralela a la dirección de la construcción mediante la aplicación de su forma instructiva”¹⁴, Reforzando la anterior definición de Monestiroli, Juan Navarro Baldeweg da un concepto clave, preciso y aclarador aun más sobre el ornamento: “el ornamento es una instalación sobre una estructura preexistente: es simbiosis o parasitismo”¹⁵, mientras que Kant dice: “Aun lo que se denomina ornamento, es decir aquello que no pertenece íntimamente, Como parte integrante a la representación total del objeto, sino sólo de modo externo, como aditamento, y que aumenta la complacencia del gusto, lo hace sin embargo también sólo por su forma: como los marcos de los cuadros, o las vestimentas de las estatuas o las columnatas en torno a los edificios suntuosos. Pero si el ornamento no consiste propiamente en la bella forma, si como el marco dorado ha sido añadido no más que para recomendar, en virtud de su atractivo, la aprobación del marco se denomina entonces adorno, y daña la belleza genuina”.¹⁶ Agregando esto un tercer término a la discusión: el adorno.

Entendemos entonces por lo anterior el decoro como los elementos de la construcción que asumen la forma representativa de la obra, y se aclara su diferencia con el Ornamento el cual se puede definir como un elemento o accesorio más que esta o se agrega a la composición final, pero que siendo adecuadamente utilizado trasciende a ser parte del decoro. También podemos diferenciar al mismo tiempo el ornamento del adorno, siendo este último sólo un anexo en el cual su existencia no tiene alguna

14. Antonio Monestiroli, *La metopa e il triglifo. Nove lezioni di architettura*, Roma-Bari: Laterza, 2002, pp.38-39.

15. Juan Nabarro Baldeweg, De dentro y afuera. *Arquitectura viva* 87, 2002, pp.32.

16. Immanuel & Kant, *Textos Estéticos*, Santiago de Chile: 1983, Andres Bello, p.126.

importancia con su presencia en cualquier lugar en específico.

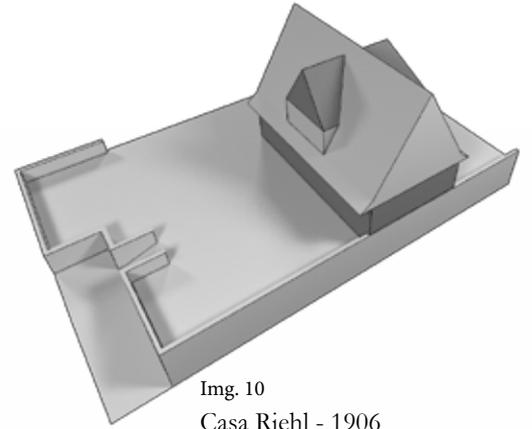
Entonces se podría decir para apoyar el argumento que el ornamento de una obra se elimina cuando pasa a ser el decoro de la misma, pues su nivel estético llega a ser parte inmutable de ella y si eliminamos este elemento sería una algo imposible de reemplazar para que siga siendo lo mismo que era antes, y esto es lo que quiero demostrar con la obra de Mies pues a mi parecer él logra hacer esto con efectividad y con una claridad absoluta.

La claridad Formal

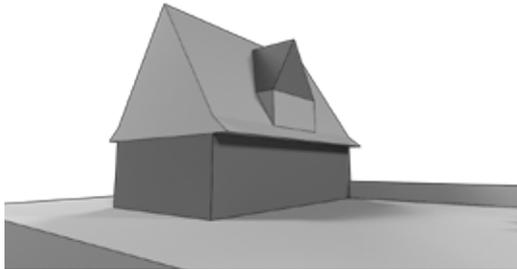
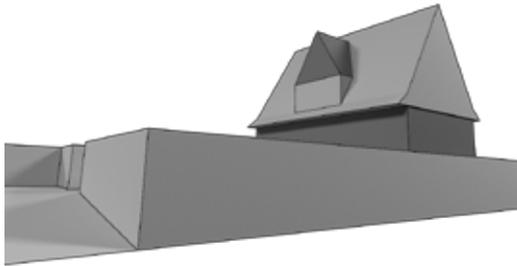
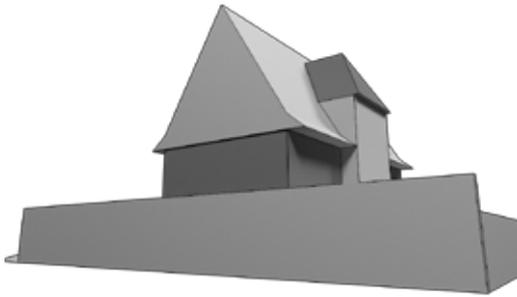
“NINGÚN ESTUDIO SOBRE LA OBRA DE MIES DEJA DE LADO LA
SIMPLICIDAD DE SUS FORMAS”¹⁷

JOSEP QUETGLAS

17. Josep Quetglas, *El Horror Cristalizado*. Barcelona, 2003, p.167.



Img. 10
Casa Riehl - 1906



Depuración volumétrica

“Cuando abandone Alemania tenía cerca de 3.000 libros hice una lista y me mandaron 300. podía devolver 270. treinta eran todos los que quería tener.”¹⁸

De manera análoga a sus libros podemos ver en la arquitectura de Mies una depuración volumétrica comparable a simple vista. Donde la riqueza en volúmenes y en sus formas geométricas se transforma constantemente hasta llegar a elementos básicos y compactos. La vivienda unifamiliar nos puede dar un gran ejemplo de esto, y es donde en un mismo programa, vemos unos cambios formales interesantes, observando una forma geométrica abstraída en un isométrico y los 4 puntos de vista laterales de el mismo podríamos ver tales cambios.

En la depuración formal veremos primero la descripción de los elementos volumétricos que componen cada casa y a partir de esas descripciones tendremos las bases necesarias para poder analizar el proceso en que se encamina Mies para tratar la forma.

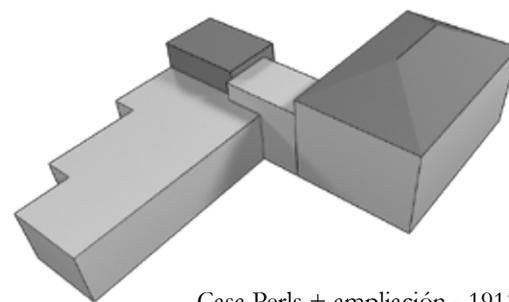
Comenzaría entonces la casa Riehl en 1906, la cual se compone básicamente de un paralelepípedo jerárquico en un eje con otro yuxtapuesto de menor tamaño en el eje central y cada uno de ellos con una cubierta en

18. MvdR en: Moises Puente, *Conversaciones con Mies van der Robe*, Barcelona: Gustavo Gili, 2006, p. 53.

Img. 11
Casa Riehl - 1906

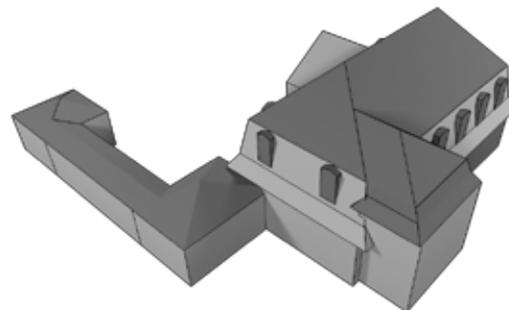
forma tipo poliedro, el principal con dos caras verticales y dos inclinadas hacia la parte más larga del paralelepípedo, mientras que el secundario cuenta con tres caras inclinadas y una vertical, todo lo anteriormente descrito se basamenta sobre otro paralelepípedo en forma de plataforma, que nace desde el primer nivel de la casa pero que a medida que el terreno descende se hace más clara su percepción general desde los puntos de vista inferiores para conformar el sótano o nivel inferior de toda la unidad de habitación, mientras por el contrario desde el nivel superior la existencia de este paralelepípedo sólo se percibe visualmente como un plano base de todo el proyecto. Serían entonces tres paralelepípedos y dos poliedros como cubiertas los generadores totales del volumen de la casa Riehl.

En 1911 a diferencia de la casa Riehl con un volumen predominante, en la casa Perls y su posterior ampliación encontramos una serie de paralelepípedos agrupados sobre sus lados extremos, sólo el de mayor jerarquía adquiere la altura mayor y posee una cubierta tipo poliedro con sus 4 lados inclinados, seguido de dos paralelepípedos de proporción irregular tanto en altura como en su profundidad unidos por sus lados entre sí, que a su vez sirven como conexión con el último paralelepípedo el cual posee una forma irregular, y es el más pequeño en altura de todos ellos. Ya aquí no hay un núcleo general sino que son los 4 volúmenes los que conforman todo el proyecto, causando esto a su vez una visual completamente diferente desde cada punto de vista lateral a la casa, aparece también en esta el muro ático en los paralelepípedos más pequeños y con él la eliminación visual de la cubierta, un año después en 1912 Mies retoma una geometría muy similar a la casa Riehl en la casa Werner, agregándole un paralelepípedo de mayor tamaño que el central con su cubierta deforme tipo poliedro ubicado transversalmente sobre todo un extremo del principal. Según el punto de vista se fusionan los paralelepípedos para conformarse como uno solo elemento dependiendo el punto de vista. Adjunto a este principal y desde la esquina contraria al volumen previamente analizado se extiende centrífugamente una galería, conformada por tres paralelepípedos de menor jerarquía donde uno es la conexión, otro el desarrollo de la extensión y el último la culminación esta serie. Todos ellos con cubierta de volumen tipo poliedro perceptible desde el exterior. Valdría la pena llamar la atención de los pequeños paralelepípedos con cubierta de triángulo



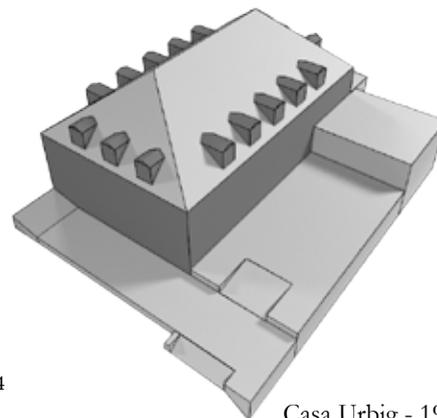
Img. 12

Casa Perls + ampliación - 1911



Img. 13

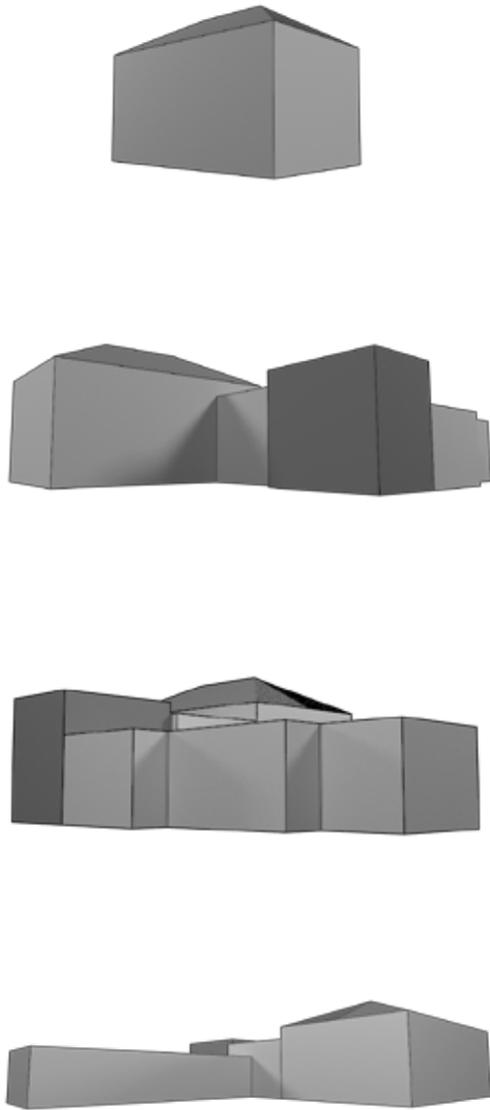
Casa Werner - 1912



Img. 14

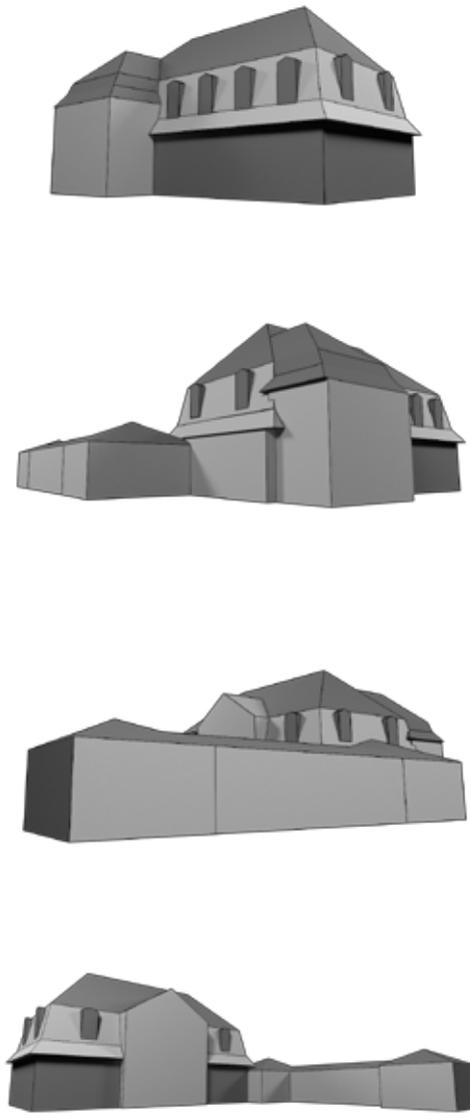
Casa Urbig - 1915

Casa Perls + ampliación - 1911



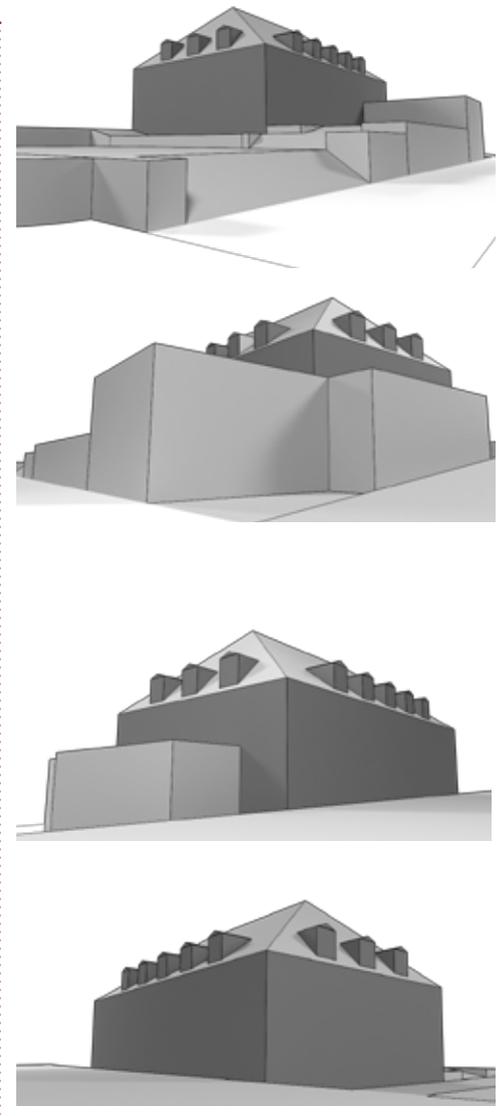
Img. 15

Casa Werner - 1912



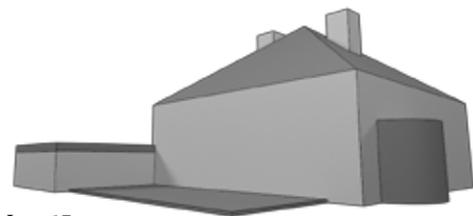
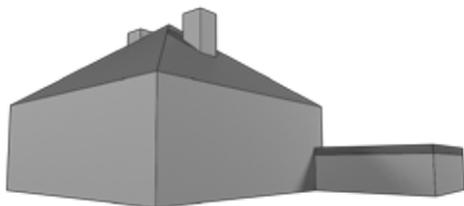
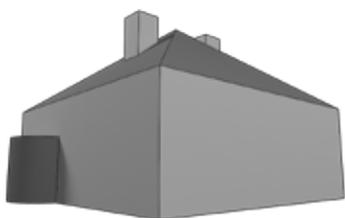
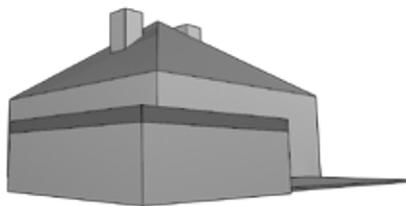
Img. 16

Casa Urbig - 1915



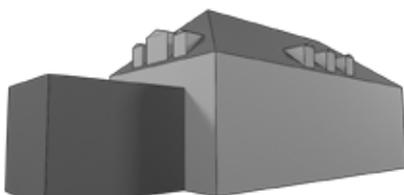
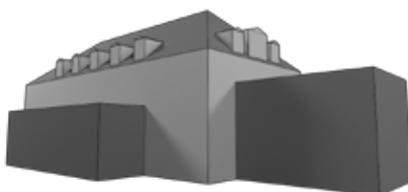
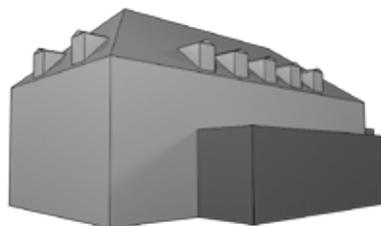
Img. 17

CasaEichstaedt - 1922



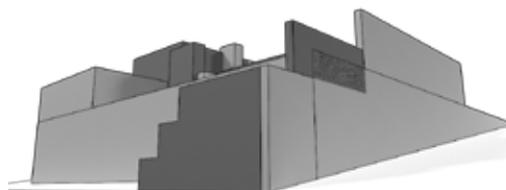
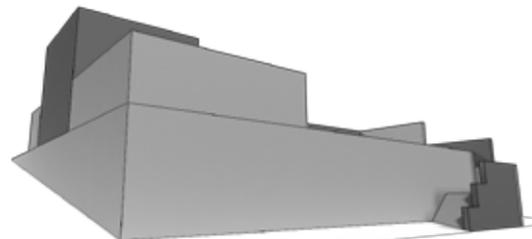
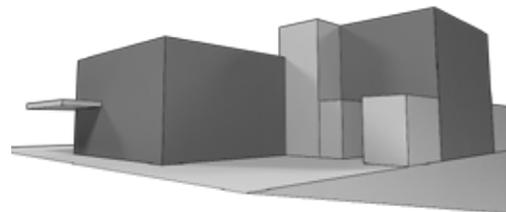
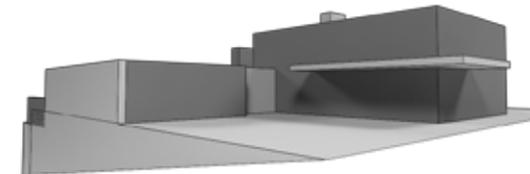
Img. 17

Casa Mosler - 1924

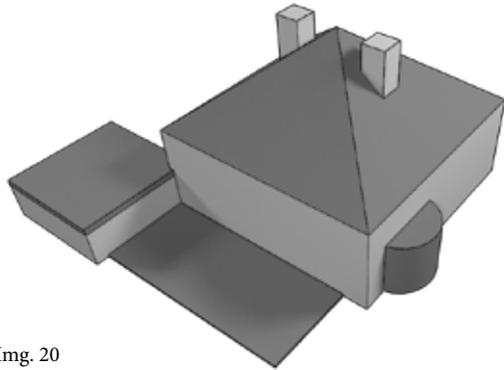


Img. 18

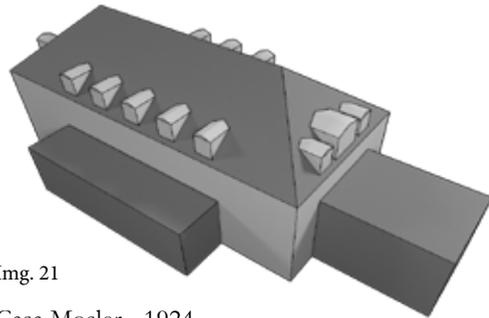
Casa Wolf - 1925



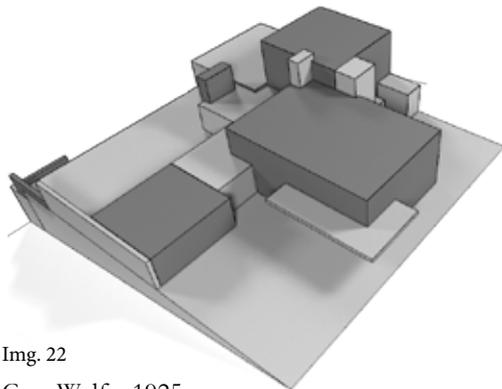
Img. 19



Img. 20
Casa Eichstaedt - 1922



Img. 21
Casa Mosler - 1924



Img. 22
Casa Wolf - 1925

extruido; volúmenes que conforman las ventanas del segundo nivel, pues rompen con la verticalidad de la forma tipo poliedro de gran pendiente.

Esos mismos volúmenes que conforman las ventanas, Mies los retoma y los hace más notorios en la casa Urbig en 1915, la cual posee aun un volumen principal conformado por un paralelepípedo con una cubierta tipo poliedro, este a su vez es fusionado por una de sus esquinas con dos paralelepípedos de proporción pequeña y con la mitad de la altura general. pero al ampliar el panorama encontramos una serie paralelepípedos, los cuales hacen las veces de la plataforma de la casa, siendo solo perceptibles desde dos de sus lados como ocurre en la casa Riehl por cuestiones de la morfología del terreno. La claridad del volumen central como volumen principal se hace notoria pues los otros volúmenes adjuntos no alcanzan a disputarse el protagonismo de este.

Un caso similar lo vemos con la casa Eichstaedt en 1922 donde un hexaedro con cubierta piramidal conforma el volumen principal, que también tiene dos volúmenes anexos pero de menor importancia, en un extremo otro paralelepípedo de planta rectangular de menor proporción y al otro extremo por primera vez una estructura volumétrica con forma curva; medio cilindro adjunto, destacándose de esta la proporción de sus chimeneas, como dos paralelepípedos ubicados simétricamente la parte superior del volumen tipo poliedro principal. Es en esta casa donde empezamos a ver una tímida pero concreta simplificación de la forma.

Paso seguido ocurre algo parecido en la casa Mosler en Postdam(1924), donde no tanto en la forma general sino en sus detalles Mies comenzaba la búsqueda de la claridad formal por medio de la simplificación y sencillez de la forma arquitectónica: “...De todas maneras Mies redujo esta relación, en tal medida, a tal imprescindible sencillez, que la policía de obras llegó a oponerse al proyecto. Se temía que la casa “sin ornamento produciría en un efecto de cuartel” y debido a su desnudez no se adaptaría a la imagen del lugar”¹⁹. La volumetría general tiene mucha semejanza a la casa Urbig, un paralelepípedo con cubierta tipo poliedro y dos paralelepípedos de menor jerarquía adjuntos en uno de sus lados, esta

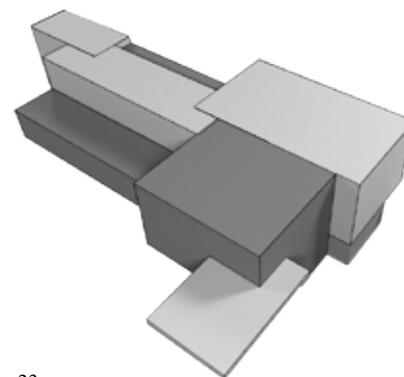
19. Fritz Neumeyer, *La Palabra sin artificio*, Traducción de Jorge Siguán ed, Madrid: El Croquis Editorial, 1995, p. 41.

vez en la parte trasera de la casa. Los volúmenes de las ventanas superiores extruidos del poliedro a diferencia de la casa Urbig teniendo la misma ubicación se reducen de cinco a tres en la fachada principal.

El gran cambio en la volumetría y considerada como la primera casa moderna de Mies es la casa Wolf (1925), aunque si la comparamos con la casa Perls reformada, antes se planteaba el inicio de ese juego formal, una serie de paralelepípedos unidos y yuxtapuestos unos entre otros con un volumen central predominante, en esta desaparecen los volúmenes tipo poliedro como elemento formal de la cubierta, dándose aquí un paso fundamental en el proceso de la depuración arquitectónica, pues se empieza a eliminar la carga estilística en la búsqueda de elementos menos empáticos. De igual modo que las casas Urbig y Riehl, la casa se basamenta en un paralelepípedo para solventar el desnivel del terreno; desde un paralelepípedo central de dos niveles se despenden múltiples paralelepípedos de menor gerarquía por su tamaño, conformando la totalidad del conjunto.

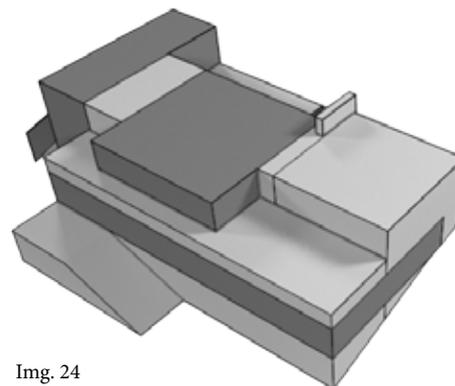
Siguiendo con los lineamientos del paralelepípedo como elemento fundamental las casas Lange y Esters (1927) también se conforman con una serie de estos volúmenes geométricos, y de igual manera de las anteriores que poseen un desnivel en su sitio de emplazamiento estas también se basamentan en un paralelepípedo, la disposición de estas es mas horizontal que las demás casas. A diferencia de las otras no existe una jerarquía marcada entre los paralelepípedos, el volumen completo lo conforma la unión yuxtapuesta de todos ellos.

La casa Tugendhat (1927) a diferencia de las Lange y Easters si posee un paralelepípedo jerárquico, el cual sirve como plataforma para los volúmenes desde el acceso al nivel superior, así como de igual manera la base general de la casa en los niveles inferiores, además de esto aquí vemos como el volumen diagonal vuelve a aparecer en escena, pues antes las circulaciones verticales eran cerradas por paralelepípedos en sus superficies laterales y no se percibía la diagonal en ellas. En esta ocasión la unión de volúmenes se contrae un poco hacia el centro pero se mantiene definitivamente la disposición horizontal de todo el conjunto de los paralelepípedos.



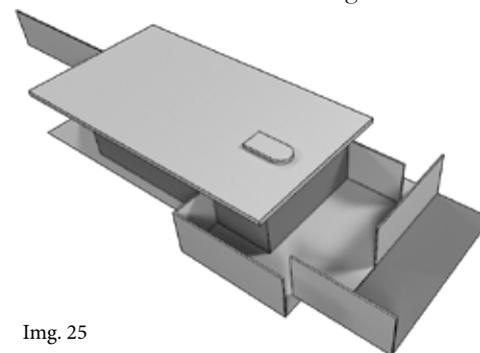
Img. 23

Casa Lange - 1927



Img. 24

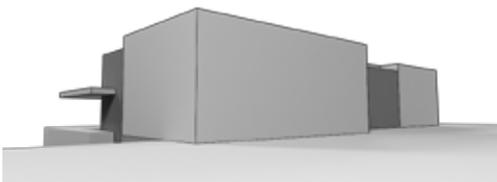
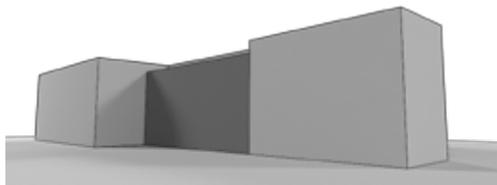
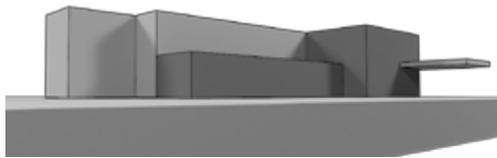
Casa Tugendhat - 1928



Img. 25

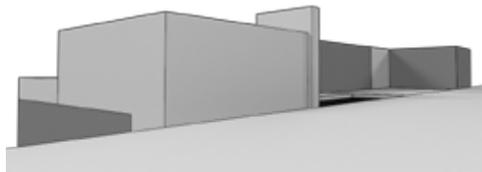
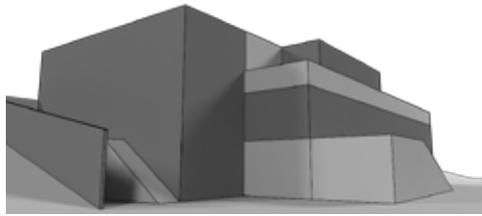
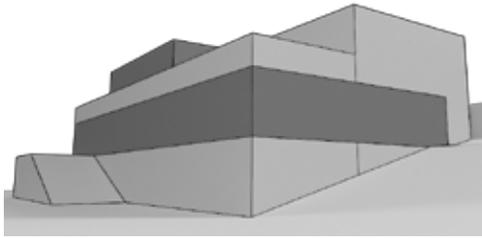
Casa para una pareja sin hijos - 1931

Casa Lange - 1927



Img. 26

Casa Tugendhat - 1928



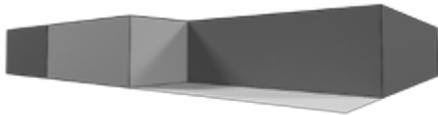
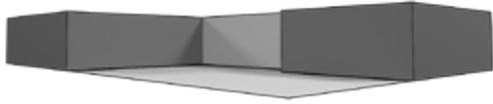
Img. 27

Casa para una pareja sin hijos - 1931



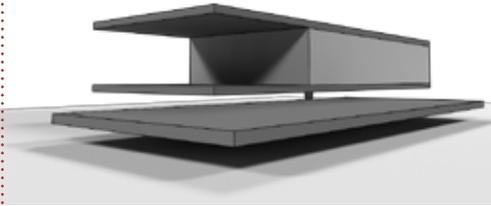
Img. 28

Casa Lemke - 1932



Img. 29

Casa Farnsworth - 1951

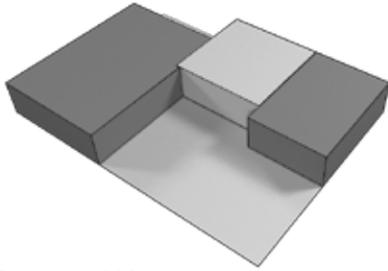


Img. 30

Casa McCormick - 1951

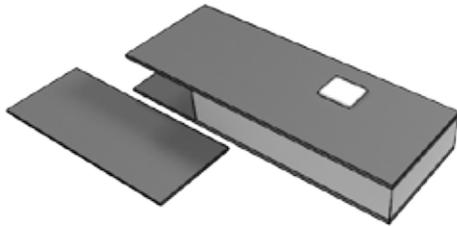


Img. 31



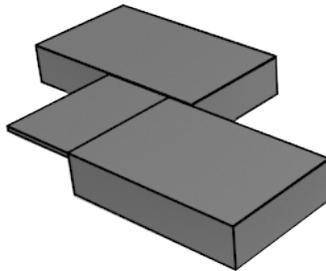
Img. 32

Casa Lemke - 1932



Img. 33

Casa Fansworth - 1945



Img. 34

Casa McCormick - 1951

En la exposición Alemana de la construcción en 1931 y con una gran semejanza al pabellón de Barcelona que también es considerado como una casa según Moisés Puente: “En el pabellón de Alemania Mies es capaz de construir la verdadera casa moderna en el carácter efímero de un pabellón de exposición”²⁰ o según Josep Quetglas como la casa de dios relacionado a un templo dórico: “Porque el templo era la casa de Dios. Una casa sólo distinta de las demás en que excluye al visitante.”²¹ Mies elabora el diseño de la casa para una pareja sin hijos. La primera de todas su vivienda unifamiliares que se desarrolla en un sólo nivel, una serie de muros en todos los sejes se extienden por fuera del volumen general, creando esto diferentes tipos de recintos entre ellos, el área interior de la casa se compone de un paralelepípedo, cuya cubierta claramente diferenciada se extiende más allá los límites de éste. Vuelve entonces aquí a ser un volumen el referente en todo el conjunto; un paralelepípedo agrupado con elementos anexos.

Aunque en planta la casa Lemke (1932) se fundamenta en un rectángulo, la volumetría de ésta consta de tres paralelepípedos adjuntos fusionados y desplazados, dejando en los extremos de sus uniones vacíos que conforman el acceso y el patio, todos de una misma altura, esta vez no encontramos más elementos anexos o particulares, ni cubierta, plataforma o muros fugados; todo hace parte de una unidad conformada por los tres volúmenes.

En la casa Fansworth (1945) vemos un juego formal más complejo que la casa anterior, pero sólo con dos elementos fundamentales que contienen los demás. Dos plataformas rectangulares, perpendicularmente unidas, la más grande de ellas con una cubierta de igual tamaño confinando un paralelepípedo de 3/4 de su tamaño, la plataforma inferior se comunica con planos suspendidos desde el suelo y hacia la plataforma superior.

La casa McCormick (1951) se crea de la unión de dos paralelepípedos perpendiculares de igual tamaño unidos en las esquinas de sus lados más largos, uno de ellos se extiende en su longitud con su cubierta para formar el acceso al garaje creando así un tercer y final elemento.

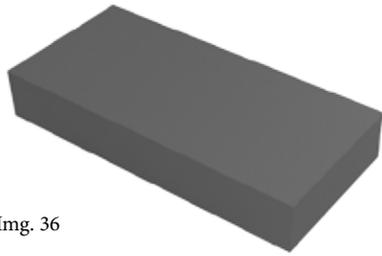
20. Moises Puente, *Mies el habitante*. 2G, 48/49, 2008/2009, p.28.

21. Josep Quetglas, *El horror cristalizado*. 2003, p.37.

Img. 35
Casa Morris, fachada Frontal.



Casa Morris.



Img. 36



Img. 37

Casa Morris - 1955

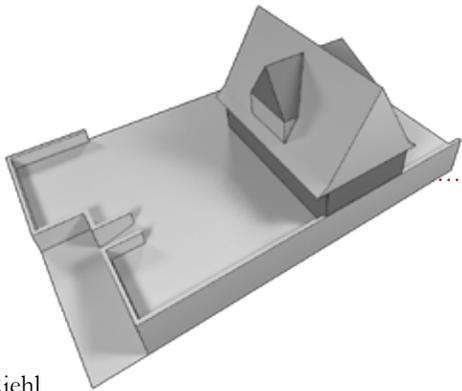


Img. 38

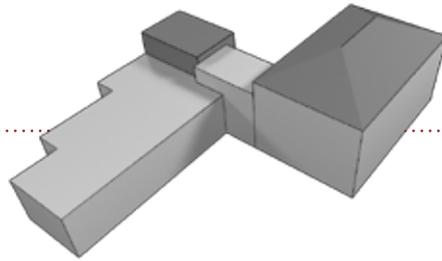
Casa Morris.



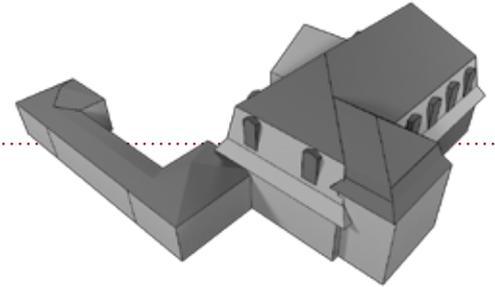
Img. 39



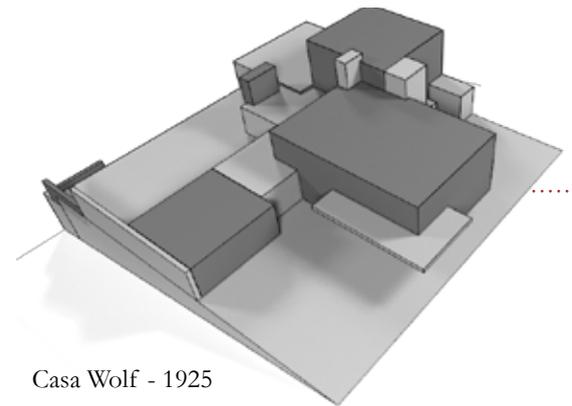
Casa Riehl



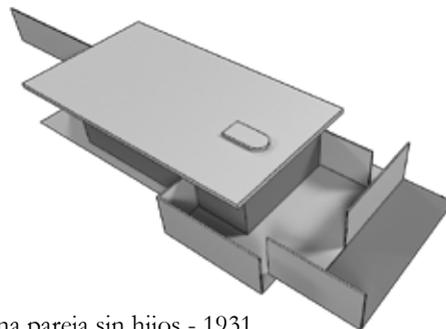
Casa Perls + ampliación - 1911



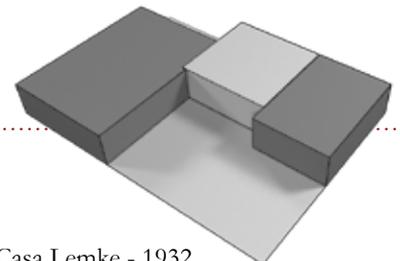
Casa Werner - 1912



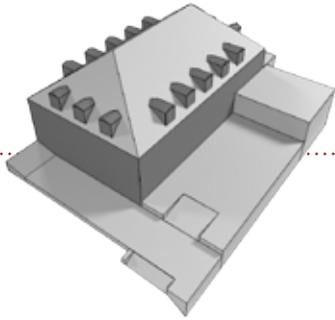
Casa Wolf - 1925



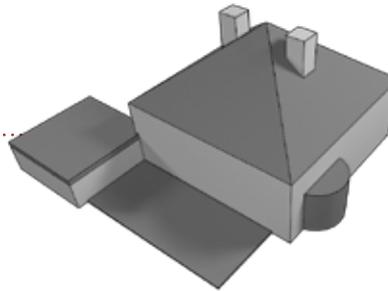
Casa para una pareja sin hijos - 1931



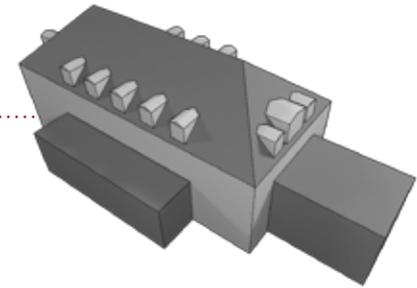
Casa Lemke - 1932



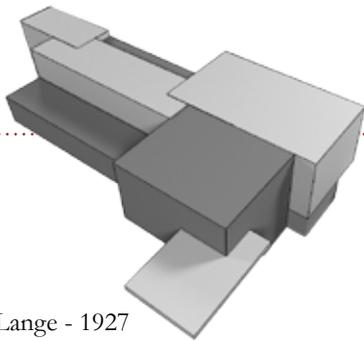
Casa Urbig - 1915



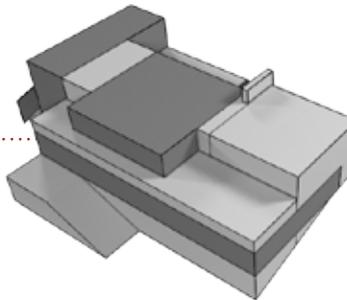
Casa Eichstaedt - 1922



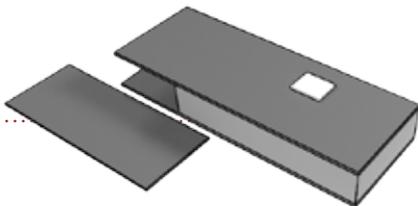
Casa Mosler - 1924



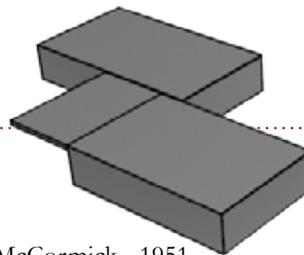
Casa Lange - 1927



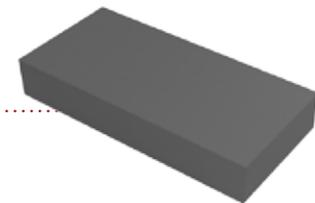
Casa Tugendhat - 1928



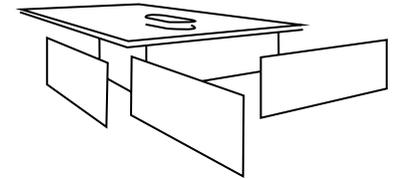
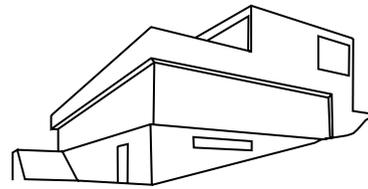
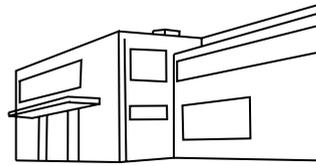
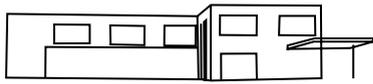
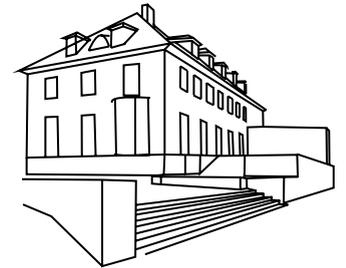
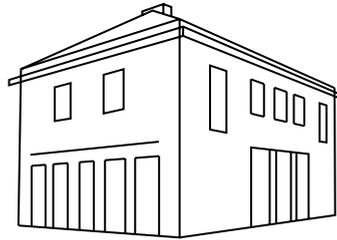
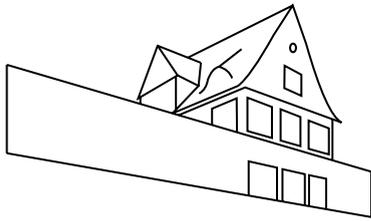
Casa Fansworth - 1951



Casa McCormick - 1951



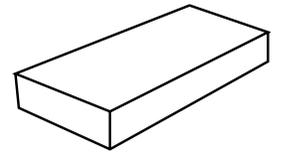
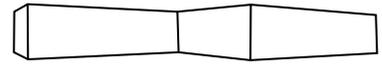
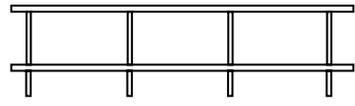
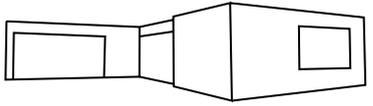
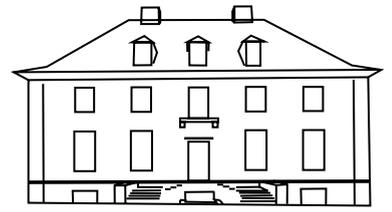
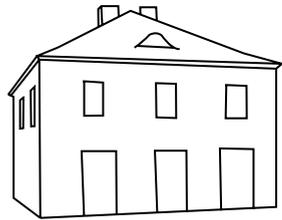
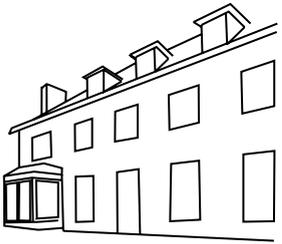
Casa Morris- 1951



Img. 41



Img. 42



Finalmente y con un único elemento como constituyente de todo el programa de la vivienda unifamiliar se encuentra la casa Morris(1955), un paralelepípedo en su volumen general, sin elementos anexos que influyan en su forma final. Es pues esta la descripción general volumétrica de las casas de Mies donde paulatinamente encontramos tres grupos, el primero el de las cubiertas inclinadas con un volumen predominante, el segundo la casas con una forma volumétrica muy expresiva por la cantidad de paralelepípedos existentes en ella y por último, la recta final hacia la depuración volumétrica culminada en las casas de vidrio.

Se podría decir que la carta sobre la forma en la arquitectura podría resumir toda la composición formal que Mies busca mostrar en su arquitectura, donde condena la forma como una finalidad, hace alusión a la importancia que tiene el proceso creativo y este al servicio de la búsqueda de la claridad y el orden .

Una carta sobre la Forma en Arquitectura

Querido Dr. Riezler Mi ataque no es contra la forma, sino contra la forma como una finalidad en sí misma. Mi ataque es la consecuencia de lo que he aprendido. La forma como una finalidad resulta inevitablemente, una mera formalidad. Este esfuerzo esta solamente dirigido a lo exterior. Pero solamente lo que tiene vida en lo interior tiene un exterior viviente. Solamente lo que tiene intensidad de vida puede tener intensidad de forma. Cada “cómo” se basa en un “qué”. Lo no-formado no es peor que lo formado nuevamente. Lo primero es nada; lo último es mera apariencia. Una forma real presupone una vida real. Pero no “ha sido” o “será”. Este es nuestro criterio: No debemos juzgar tanto por los resultados como por el proceso creador. Porque es justamente esto lo que revela si la forma deriva de la vida o esta inventada para su propio uso. Por eso el proceso creador es tan esencial. La vida es lo decisivo para nosotros. En toda su plenitud y en sus relaciones materiales y espirituales. ¿No es acaso una de las más importantes tareas del Werkbund aclarar, analizar y ordenar nuestra situación material y espiritual y por tanto asumir la dirección? ¿No debemos dejar todo lo demás a las fuerzas de la creación?²²

22. MvdR en: Bill Max, *Ludwig Mies van der Rohe*, Buenos Aires, Ediciones infinito, 1956, p.27.



Kazimir Malevich - Blanco sobre blanco.
 Img. 43

Todo esto anteriormente dispuesto lo podemos ver en el proceso de diseño del programa unifamiliar construido en Mies van der Rohe donde el pone a prueba todos sus modelos tanto teóricos como empíricos, en un ir y venir en la búsqueda de la claridad en este caso de la forma arquitectónica. Desde la casa Riehl hasta la Morris sería este proceso, no lineal sino proyectual, en un ir y venir de formas, volúmenes de eliminar, agregar, dividir y multiplicar, todo esto bajo un programa específico lo cual crea un grado de dificultad mayor. La búsqueda hacia lo esencial, lo objetivo, en palabras de Worringer hacia lo menos empático posible.

Ser formalmente llamativo es relativamente sencillo, e inventar nuevas formas igual, lo realmente laborioso es buscar los problemas de un programa actual y buscar nuevas y mejores soluciones a esto y desde su frase: “No quiero ser interesante, quiero ser bueno”²³ Mies nos deja claro que su intención proyectual no es la forma por la forma.

Y aunque él mismo haga afirmaciones como: “Nunca me han interesado las ideas formalistas. incluso era totalmente contrario a Kazimir Malèvich, que era muy constructivista. Me interesaba la construcción, no el juego formal.”²⁴ Es él mismo también el que empieza a contradecir esto o quitarle valor a una de las frases insignia de la Bauhaus de la que un día el mismo fue su director: “Ya no se trata de “la forma sigue -o debería seguir- la función”, de todos modos tengo ciertas dudas sobre estas afirmaciones, existía una justificación cuando se dijo, pero no puede establecerse una ley a partir de ahí...”²⁵ pues su búsqueda de claridad y de orden en la forma arquitectónica lo llevan por una senda mas formal que funcional.

Es entonces aquí cuando empieza una búsqueda de la claridad en la forma arquitectónica, y no llega a ella por un reduccionismo inmediato sino por una búsqueda de lo esencial y necesario. Un proceso proyectual y temporal que ya venía desde su infancia en Aquisgrán: “Cuando era joven le quitaron el revoco; entonces no tuvieron dinero suficiente para continuar, de manera que se veían las piedras originales. Cuando veía el

23. MvdR en: Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*. Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli. 2006, p.56.

24. Idém. *ibidem*, p.43.

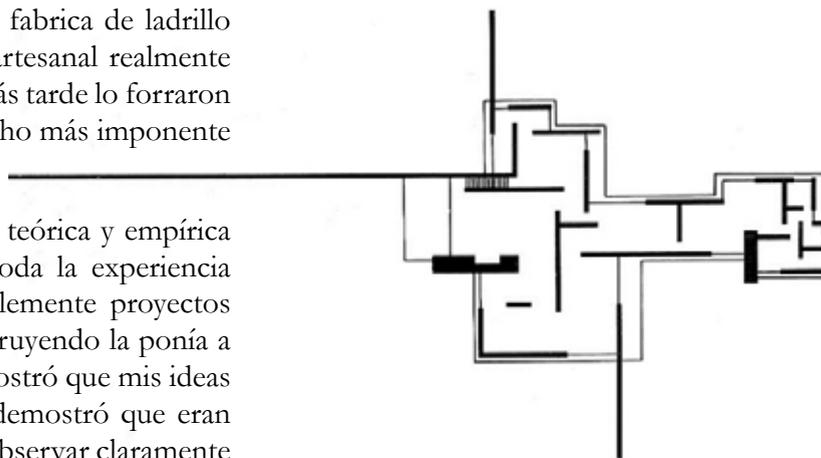
25. Idém. *ibidem*, p.73.

viejo edificio sin nada añadido, solo con su excelente fabrica de ladrillo cantería, un edificio realmente claro y con una obra artesanal realmente buena, hubiera dado todo por uno de estos edificios. Más tarde lo forraron nuevamente con mármol, pero debo decir que era mucho más imponente sin él²⁶.

Este proceso también era apoyado por su parte teórica y empírica donde siempre nutria los proyectos siguientes con toda la experiencia de los anteriores ya fueran llevados a cabo o simplemente proyectos teóricos; “Pensaba sobre arquitectura y después, construyendo la ponía a prueba para verificarla. A menudo la experiencia me mostró que mis ideas no iban por buen camino, pero muchas otras veces demostró que eran correctas.”²⁷ Lo anteriormente planteado lo podemos observar claramente con la semejanza de dispositivos utilizados en tres proyectos construidos con sus precedentes solamente proyectados: Casa de campo de ladrillo 1924 - Casa Wolf 1925, Casa Herbert Gericke 1932 - Casa Lemke 1932, Casa J Caine 1951 - Casa Morris 1951.

Y es en este proceso de ir y venir proyectual basado en el orden (“El largo camino que conduce desde el material a través de la función hasta la creación tiene un único fin: llevar orden a la confusión de nuestro tiempo.”²⁸) donde Mies empieza a clarificar su búsqueda del orden y claridad por medio de los volúmenes y formas cada vez más simples.

Tal cual como lo expresa Marti Aris, en las dos formas de proyectar Mies elige una búsqueda de depuración hacia lo simple, hacia lo claro, hacia lo esencial. “El mundo de la arquitectura está constantemente atravesado por este doble movimiento; por un lado, el que parte de piezas elementales para llegar a estructuras complejas por medio de operaciones de composición; y por otro lado el que nos retrotrae desde las obras en su complejidad hasta sus elementos constitutivos a través de un procedimiento analítico que nos conduce de nuevo a lo esencial. El primer movimiento permite la hibridación, el mestizaje. El segundo, en cambio apunta a la

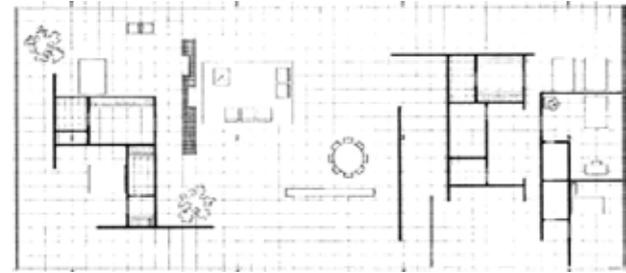
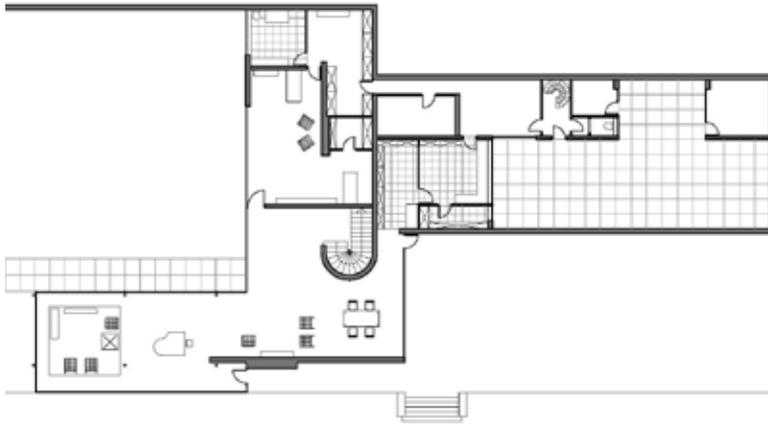


26. Mvdr en: Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p.51

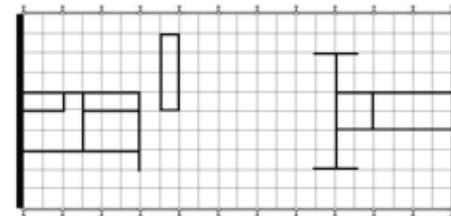
27. Idém, *Ibidém*, p. 29.

28. Mvdr en: Bill Max, *Ludwig Mies van der Rohe*, Buenos Aires: Ediciones infinito, 1956, p.27.

Arriba. Casa de campo de ladrillo - 1924. Img. 44
Abajo. Casa Wolf - 1925 Img. 45



Arriba. Casa Herbert Gericke - 1932. Img. 46
Abajo. Casa Lemke - 1925. Img. 47



Arriba. Casa J Caine - 1951. Img. 48
Abajo. Casa Morris - 1951. Img. 49

pureza de las raíces, a la destilación de los elementos básicos. Aunque eso no es más que un nuevo punto de partida para otros mestizajes.”²⁹ coincidiendo esto con lo que dice Mies en la esencia de la arquitectura: “La arquitectura tiene sus raíces en sus más simples representaciones, en su condicionamiento a un fin, pero puede alcanzar a través de todos los grados del valor, las más elevadas zonas del ser espiritual, la esfera del arte puro.”³⁰ La palabra simple toma más fuerza y es el mismo el que la menciona en varias oportunidades haciéndola parte de su método proyectual... “-¿Si construyera en la india, como lo esta haciendo hoy Le Corbusier, como lo haría? -Tan simple como fuera posible”³¹

Es pues entonces después de un proceso proyectual que la arquitectura de Mies se vuelve volumetricamente cada vez más simple, siendo uno de los proyectos más influyentes para esto el Instituto tecnológico de Illinois. Max Bill también lo aprecia de esta forma: “He tratado de profundizar la arquitectura de Mies, tan simple en apariencia y sin embargo nunca he conseguido penetrar en su secreto. Lo cual significa que es justamente éste el secreto de su arte y de su maestría, que quizás se manifiesta en su más completa pureza en el proyecto para la escuela y el “Institute of Design” en el “Illinois Institute of technology”(I.I.T).”³² Así como Alan Colquhoun cuando habla de la volumetría de los proyectos de Mies después del IIT “ Toda su obra habría de basarse en la idea de volúmenes simples, multifuncionales en su yuxtaposición y en la elaborada solución de los problemas visualmente constructivos que acarrearán.”³³

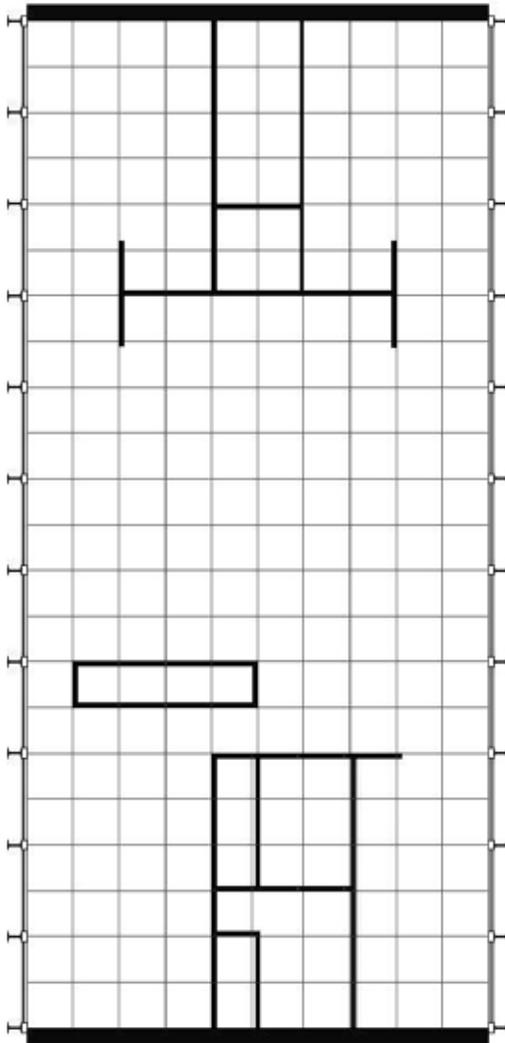
29. Carlos Martí, “Pabellón y patio, elementos de la arquitectura moderna”, DEARQ - Revista de Arquitectura, 2008, p.27.

30. Mvdr en: Max Bill, *Ludwig Miës van der Robe*, Buenos Aires: Ediciones infinito, 1956, p. 24.

31. Mvdr en: Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Robe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gili, 2006, p.36.

32. Max Bill, *Ludwig Miës van der Robe*. Buenos Aires: Ediciones infinito, 1956, p. 9.

33. Alan Colquhoun, *Arquitectura moderna y cambio histórico*, Barcelona: Gustavo Gili, 1978, p.47.



Planta casa Morris.
 Img. 50

Reticula

“El largo camino que conduce desde el material a través de la función hasta la creación tiene un único fin: llevar orden a la confusión de nuestro tiempo”³⁴

Desde una casa pequeña como la Morris hasta la escala urbana en el IIT Mies Utiliza la retícula como la base fundamental en el plano sobre el cual se extruye toda su arquitectura.

Inicialmente se fundamenta sobre las medidas que tiene el material con el utilizaría como base para cubrir el suelo para modular todo a partir de estas, como ocurre en el pabellón de Barcelona con las piezas de travertino de Tivoli de 1,09 x 1,09 m, aunque no son perfectas y algunas en las esquinas son recortadas para ajustarse a las uniones en los laterales se mantiene la idea del orden desde la retícula, hasta llegar a utilizarla como una base urbanística para generar orden en todo lo que el contenga, como ocurre en el IIT proyecto bandera de su orden arquitectónico: ““He tratado de profundizar la arquitectura de Mies, tan simple en apariencia, y sin embargo nunca he conseguido penetrar en su secreto, lo cual significa que es justamente este el secreto de su arte y de su maestría, que quizás se manifiesta en su mas completa pureza en el proyecto para la escuela

34. Mvdr en: Max Bill, *Ludwing Mies van der Robe*, Argentina: Ediciones Infinito, 1956, p.27.

de arquitectura y el “*institute of Design*” en el “*Illinois Institute of Technology*” en el cual la retícula toma base fundamental en su concepción pues esta genera un orden absoluto en toda su extensión permitiendo interactuar espacialmente los edificios pertenecientes a esta por medio de la unión en los ejes en el plano cartesiano. “En el IIT, Mies fue capaz de mantener un control absoluto en la periodización del programa gracias a que lo subdividió en pequeñas unidades.”³⁵.

Es pues el proyecto urbano del IIT donde se percibe un orden excepcional desde los mismos edificios basados interiormente sobre la retícula, como el Crown Hall creado sobre una malla reticular hasta la proporción y conexión de todos los elementos del plan maestro por medio de una retícula de proporciones mas urbanas con el orden como premisa: “Siempre he trabajado con relaciones ordenadas. Cojamos, por ejemplo, los edificios del campus del Illinois Institute of technology (IIT), donde dibujamos una malla de 7,3 x 7,3 m por todo el campus con el fin de poder poner pilares en todas las intersecciones. De este modo, es posible conectar cada edificio en cualquier punto y seguir conservando todavía el sistema original.”³⁶

Es también la retícula además de que proporciona el orden en la arquitectura de Mies, también la que permite un concepto de flexibilidad en el uso del espacio interior de este: “teníamos que construir edificios universitarios y muchas veces no sabíamos para que se utilizarían, así que tuvimos que encontrar un sistema que hiciera posible utilizar los edificios como aulas talleres o laboratorios.”³⁷ ayudando la retícula a constituir espacios que pudieran ser utilizados de diferentes formas con el paso del tiempo como el mismo lo afirmó, así como ocurrió también con la casa McCormick, que luego de ser utilizada por varias décadas como vivienda unifamiliar, fue trasladada y paso a ser parte de un museo cambiando su uso.

La retícula en Mies no es exclusivamente utilizada en el sentido

35. Alan Colquhoun, *Arquitectura moderna y cambio histórico*, Barcelona: Gustavo Gili. 1978, p. 49.

36. Mvdr en: Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gili, 2006, p.36.

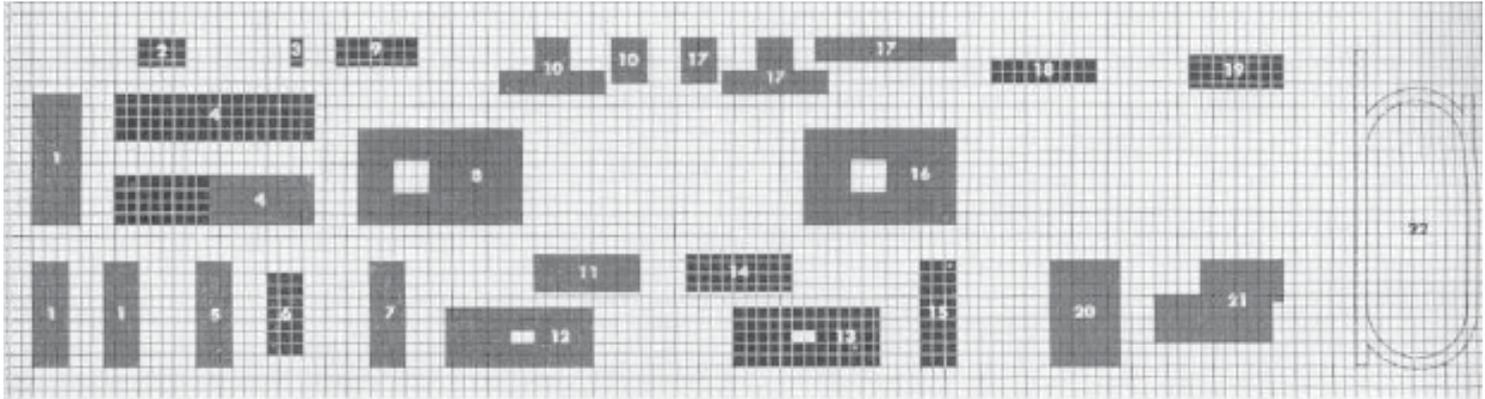
37. Idém, *ibidem* p. 36.



Casa McCormick utilizada como vivienda.
Img. 51



Casa McCormick utilizada como Museo después
de su traslado.
Img. 52



Plan urbano IIT.
Img. 53

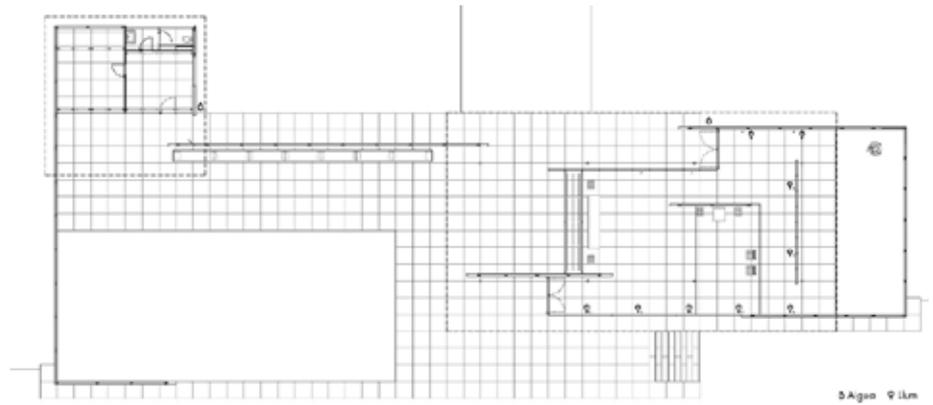
Maqueta Plan urbano.
Img. 54



horizontal, como lo podemos ver en el pabellón de Barcelona también es utilizado tridimensionalmente, como en la regulación de la modulación de las piezas del enchape, ajustada solamente en las medidas de las piezas de las esquinas. También la podemos ver en la casa Lemke donde es utilizada en la modulación de las puertas vidrieras que dan hacia el patio, y aunque la materialidad final no sea estrictamente cuadrículada como es representada en los planos, Mies siempre hace uso de ella en el momento de proyectar. Casa Lemke 1932.

Img. 55
Casa Lemke.





Planta Pabellón de Barcelona.
Img. 56

Pabellón de Barcelona. Retícula superpuesta sobre elementos verticales y horizontales

Img. 57

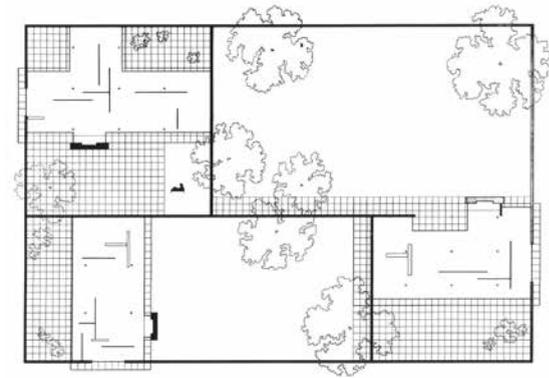


Planos puros

Parte de la cohesión visual desde la forma en Mies es dada desde los planos pues son tratados como parte primordial en toda su arquitectura.

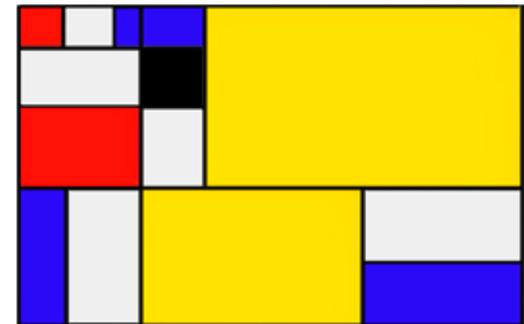
Por su contemporaneidad con el neoplasticismo de Piet Mondrian o Van Eesteren entre otros, se dijo que Mies estaba influenciado por esta rama formal, si abstraemos las 3 casas de patio de Mies y a cada espacio le proporcionamos unos de los colores característicos con los que trabajaba Piet Mondrian podríamos ver un parecido razonable de la figuración entre la casa de patio y un cuadro del artista Holandes.

Y en un estudio mas profundo aunque formalmente sean parecidos, no son ni significan lo mismo como lo asevera Josep Quetglas hablando de este tema: “Pero no son lo mismo los planos en Mies que en un ejercicio de van Eesteren o Rietveld. Un plano Neoplásico solo tiene dos valores posibles: Opaco o transparente, material o virtual, ahí un plano es física y perceptivamente, un espacio de dos dimensiones, una `superficie`. En Mies un plano es siempre una `superficie de tres dimensiones`: una placa infinitamente espesa, que remite a lo que hay en su espesor.”³⁸ Gracias a su materialidad y composición pues en algunas ocasiones son superficies reflectantes como el vidrio, el mármol o el agua, cambiando



Proyecto 3 casas de patio.

Img. 58



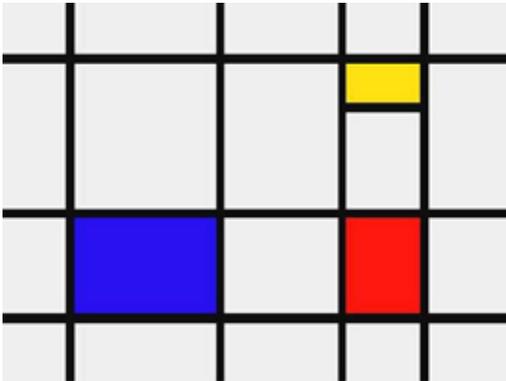
Esquema colores Mondrian sobrepuesto sobre casas de patio Mies.

Img. 59

38. Josep Quetglas, *El Horror Cristalizado*, Barcelona: Ingoprint S.A, 2001, p.102.



Minerals and Metals Research Building IIT.
 Img. 60



Composicion con rojo, amarillo y azul.
 Piet Mondrian.
 Img. 61



Casa Morris.
 Img. 62

totalmente la percepción visual de estas, y es el mismo Mies el cual ya antes ha presentado su adversidad a la forma por la forma quien en una entrevista desmiente toda influencia del neoplasticismo hacia él: “Pero no hay influencia. Esos mismos críticos que citas afirman que Mondrian me influyo en el primer edificio para el campus del IIT”... “todo estaba allí; necesitábamos refuerzos de acero en la pared de ladrillo por cuestiones de normativa. Solo se puede hacer una pared de ese tamaño si tiene 20 cm de grosor; si no, hay q reforzarla, y así lo hicimos, después, cuando todo estaba acabado, los ingenieros del edificio vinieron y dijeron; “Aquí necesitamos una puerta”, así que coloqué una puerta y ¡el resultado fue Mondrian!”³⁹

En su constante búsqueda de la claridad Mies encuentra en el manejo de fachadas una herramienta fundamental en el momento de proyectar, son estos planos verticales como dice Quetglas “de tres dimensiones”, los que empiezan a mostrar una riqueza desde el mismo plano, rico en movimiento y texturas, ya sea de un solo material vidriado o de mármol así como también se podría ver la importancia de plano el ladrillo, “¡Cuanta riqueza posee la pared lisa más simple! ¡Pero que disciplina requiere este material!”⁴⁰ o de varios materiales pero fusionados en un mismo plano como en los apartamentos Lake Shore Drive. Juan Antonio Cortes lo describe de esta manera: “Pilares y cerramientos de vidrio están enrasados exactamente en el mismo plano, en el que se les hace coincidir a pesar de su supuesta irreconciliabilidad.”⁴¹ y por medio de estas aclarar más la forma del edificio como el mismo Antonio Cortes lo enuncia: “la fachada se convierte en un plano de referencia, que en vez de oscurecer, aclara todo lo que el edificio es.”⁴²

Ya sea entonces con fachadas de un material o de varios, Mies nos ofrece una claridad visual en sus planos para percibir claramente su forma, como lo podemos visualizar en la casa Morris, la cual en sus lados más pequeños esta completamente cerrada por un solo material; el ladrillo

39. MvdR en: Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p. 43.

40. MvdR en: Max Bill, *Ludwig Miës van der Rohe*, Buenos Aires, Ediciones infinito, 1956, p. 26.

41. Juan Cortés. *Lecciones de equilibrio*. Fundación Caja de Arquitectos, 2006, p. 73.

42. Idém, *ibidém*, p. 75.

y por los laterales mas extensos por el vidrio, los montantes y la estructura metálica, pero todo esto con un mismo ritmo y distribución generando una cohesión visual en todos sus elementos. También Juan Antonio Cortes afirma “Los cambios que hemos mencionado dan como resultado que el nuevo edificio gane en simplicidad y énfasis”⁴³ y es donde también es él mismo, Mies quien afirma: “Cuando miras la masa no ves los detalles”⁴⁴ logrando entonces por medio de dos planos observar claramente toda la masa del edificio.

Caso similar ocurre con el Seagram, Mies con ayuda de la cohesión visual de los planos que conforman el proyecto crea un simple volumen, claro y ordenado que por su tamaño le da mucho más jerarquía. “Dada su simplicidad, será mucho más firme.”⁴⁵

Además de la claridad visual que puede ofrecer la disposición de los elementos en el plano, Mies también buscaría expresar espacialmente su visión y es así como Cortes lo expresa: “Si ya no podemos hablar aquí de una fachada que transparenta lo que el edificio es y contiene en su interior, si podemos afirmar en cambio que esa fachada ofrece un inequívoco aunque superficial reflejo de esa idea de diafanidad y continuidad espacial que toda la obra de Mies persigue.”⁴⁶

Son entonces los planos las superficies en el espacio que conforman los volúmenes en Mies, donde las ordena según la retícula que le planteó al proyecto y ya sean sueltos o articulados con el volumen general, siempre están en función de garantizar la claridad formal visual o espacial como lo veremos cuando desligue la estructura del plano total del edificio.



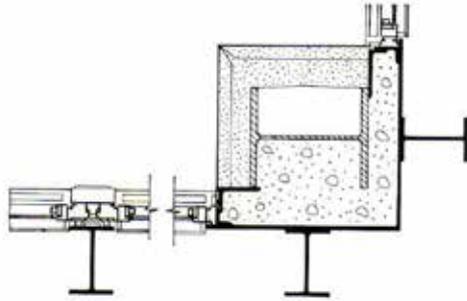
Edificio Seagram.
Img. 63

43. Juan Cortés, *Lecciones de equilibrio*, Fundación Caja de Arquitectos, 2006, p. 75.

44. MvdR en: Moisés Puente. *Conversaciones con Mies van der Rohe*. Barcelona: Ediciones Gustavo Gili, 2006, p. 83.

45. Idém, *ibidém*, p. 79.

46. Juan Cortés, *Lecciones de equilibrio*, Fundación Caja de Arquitectos, 2006, p. 77.



Detalle esquina edificio 860-880 Lake Shore Drive
 Img. 64

Ensamble

“El interés se desplaza, entonces desde los elementos hacia las relaciones que se establecen entre ellos y hacia los principios de composición que las regulan.”⁴⁷

Como en todo el proceso proyectual Mies no llega directamente a resolver sus problemas de unión entre sus objetos, es mediante el laboratorio que da su arquitectura misma donde logra darle un orden lógico y visual a el la unión de sus elementos. El ensamble en la arquitectura de Mies es indiscutiblemente importante y se da desde el detalle más mínimo hasta la escala urbana, desde la unión de dos ladrillos hasta el emplazamiento de toda una intervención urbana, además de ser un proceso de ida y vuelta.

Serían entonces varios tipos de ensamble los que encontraríamos en Mies entendiendo por ensamble la unión de un elemento con otro, sin importar su escala. Unión de elementos que posean la misma materialidad, seguido de la unión de diferentes materiales, creando esto planos, los cuales también por medio visual Mies tendrá una solución para estas uniones y luego cuando con la unión de los planos se obtenga el volumen, también será cuidadosamente unida con el territorio.

“También del ladrillo podríamos aprender algo. Que inteligente es este pequeño objeto manejable, adaptable a cualquier finalidad! que lógica la

47. Carles Martí, Abstracciòn en arquitectura: una definicion, DPA, 16, 2000, p. 8.

de su conexión, su forma, su adaptabilidad! ¡Cuanta riqueza posee la pared lisa mas simple! ¡Pero que disciplina requiere este material!”⁴⁸

Desde sus primeras obras hasta las últimas Mies hace uso del ladrillo como elemento destacado y en todo este proceso perfecciona la unión de una pieza con la otra, cada vez llegando más a la unión racional y menos empática, o decorativa. Lo anterior lo podemos deducir de observar el cambio en la forma como se ensamblan los ladrillos a medida que va pasando el desarrollo de su obra en cada proyecto es utilizado y su disposición final es la más racional y la mas lógica, para el tipo de material que se utiliza. Como también lo expone Max Bill: “Su ejemplo, sus relaciones claras y sutiles, del mismo modo que sus cuerpos arquitectónicos, salen al encuentro de la actual tendencia de estandarización.”⁴⁹

En el encuentro de dos materiales tomando un ejemplo el Wishnick Hall en el IIT, el ladrillo con la estructura metálica cuando se unen hay un vacío, un gesto, no están simplemente adosados, ni unidos al azar. hay definitivamente una idea de interrelacionar bien los materiales, es el mismo Mies el que lo relata: “Cuando comenzamos un proyecto no pensamos en la forma. Pensamos en el modo correcto de utilizar los materiales; después aceptamos el resultado.”⁵⁰ Así como también: “Debemos recordar que todo no depende de los materiales que usamos, sino de como los usamos.”⁵¹ Dándole mucha más importancia a la puesta en obra.

Mies es por medio de la abstracción como llega a esto, como lo dice Martí Arís hablando de la arquitectura abstracta: “Los elementos pueden ser neutros, incluso anodinos, pero, a través de su colocación, de sus relaciones, de su distancia pueden encarnar valores y propiciar una interpretación del mundo.”⁵² o “ En ella los elementos pierden importancia en sí mismos, mientras que cobran protagonismo las relaciones. el sentido

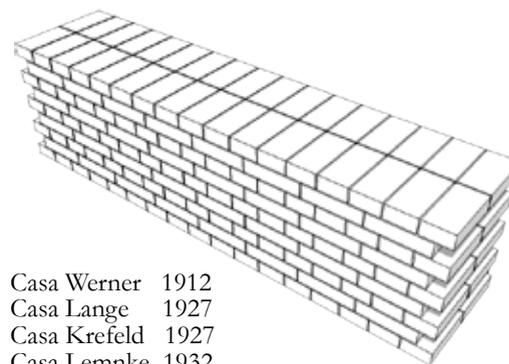
48. MvdR en: Max Bill, *Ludwig Miës van der Robe*. Buenos Aires: Ediciones infinito, 1956, pp. 25-26.

49. Idém, *ibidém*. p26

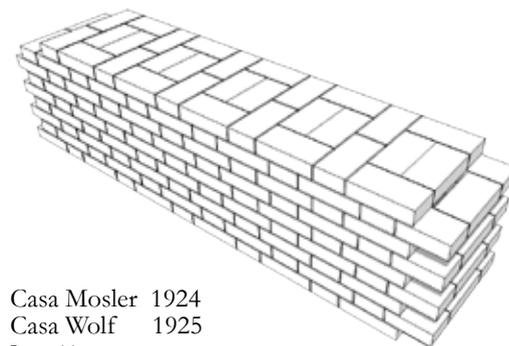
50. MvdR en: Moisés Puente. *Conversaciones con Mies van der Robe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p. 58.

51. MvdR en: Max Bill, *Ludwig Miës van der Robe*. Buenos Aires, Ediciones infinito, 1956, p. 26.

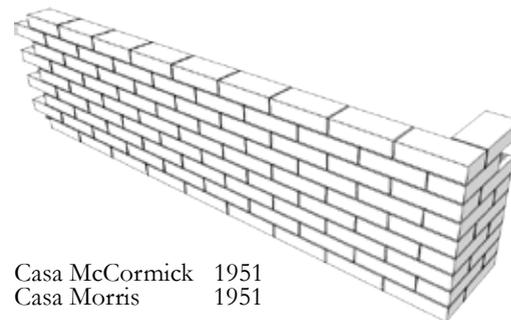
52. Carlos Martí, *Silencios Elocuentes*, Barcelona: Ediciones UPC, 2002, p. 18.



Casa Werner 1912
Casa Lange 1927
Casa Krefeld 1927
Casa Lemnke 1932
Img. 65

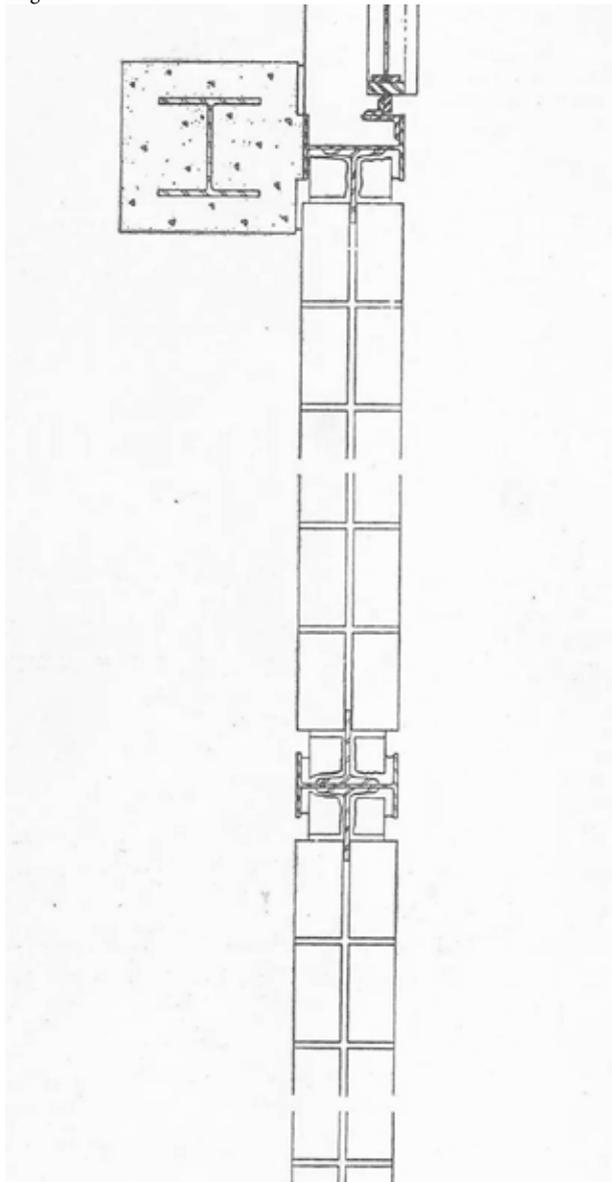


Casa Mosler 1924
Casa Wolf 1925
Img. 65

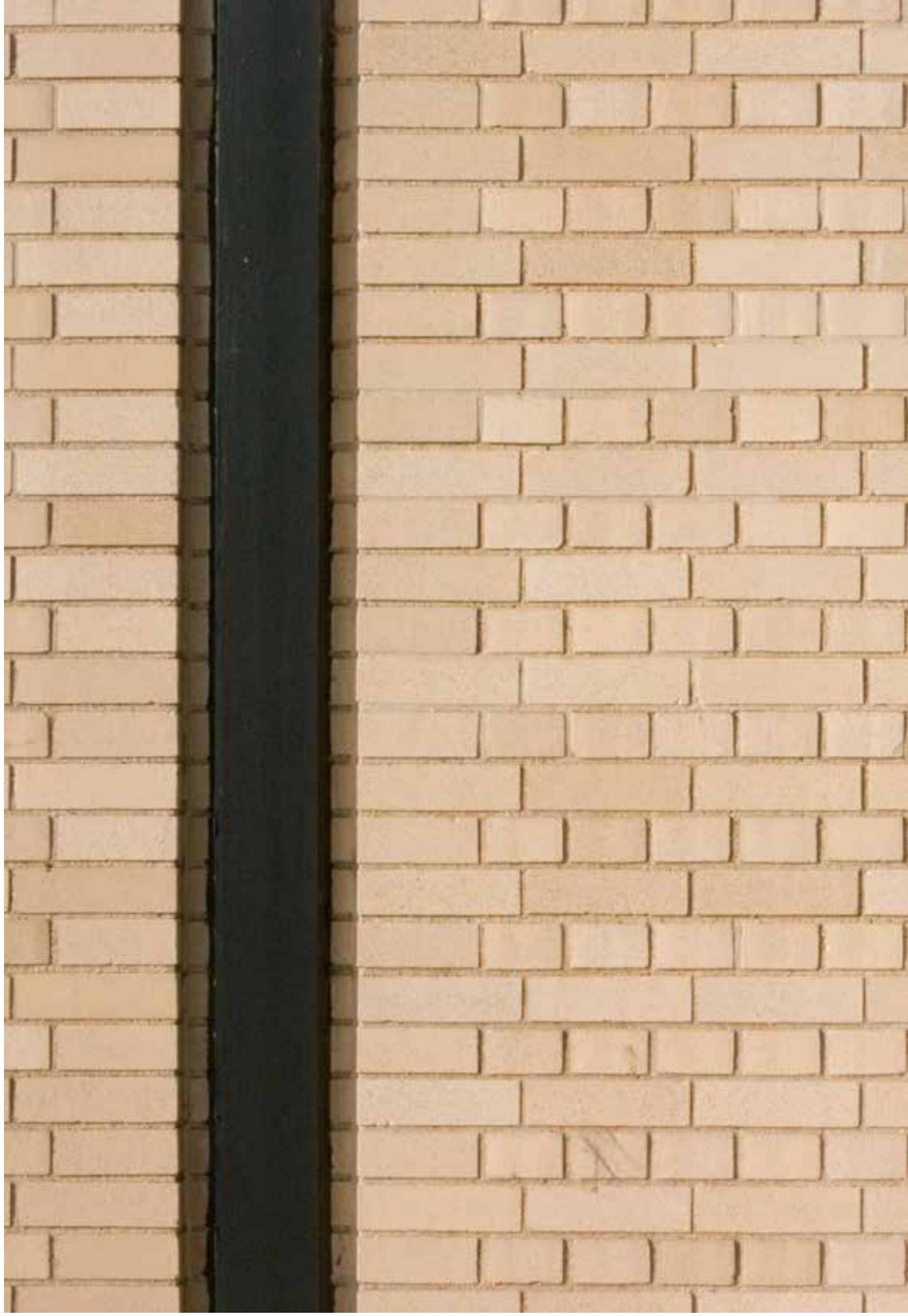


Casa McCormick 1951
Casa Morris 1951
Img. 67

Detalle Muro Unión muro columna
Wishnick Hall
Img. 68



Unión muro-columna Wishnick Hall
Img. 69



último de la obra reside, entonces, en la forma de esas relaciones.”⁵³

Pero Mies no se detiene en la unión de los materiales, cuando estos unidos han formado planos, busca también una relación visual y formal de ellos, esto lo podemos ver en muchas de sus esquinas como lo dice Quetglas “Mies superpone siempre al pilar constructivo unos perfiles metálicos con función puramente visual, para colocar un diedro cóncavo, negativo, sobre el diedro convexo, positivo, del pilar, y sustituir así la definición de la arista vertical solida con la ausencia de la arista imaginaria, vaciada en sombra”⁵⁴ Es ahí donde este vacío hace las veces de unión, no hay nada pero es eso mismo hace las veces de unión entre los dos planos, “En la arquitectura, la cuestión de la proporción no siempre se refiere a la de los objetos en sí, sino, muchas veces, a la proporción entre los objetos. No hay nada, pero aun así existe una proporción.”⁵⁵

Mies nos da un ejemplo para dejar de un lado la parte funcional y lógica, por que no tendría sentido racional y o tectónico viéndolo en el sentido meramente funcional poner un pilar sobre otro que no tiene función de carga, como ocurre en varios de sus edificios como las torres de *Lake shore drive*, y es la claridad! es para que antes de lo técnico prime la claridad visual: ““El contorno de un pilar de una catedral es una estructura muy clara. Los refinamientos se añadieron para hacerlo mas claro, no para decorarlo.”⁵⁶”

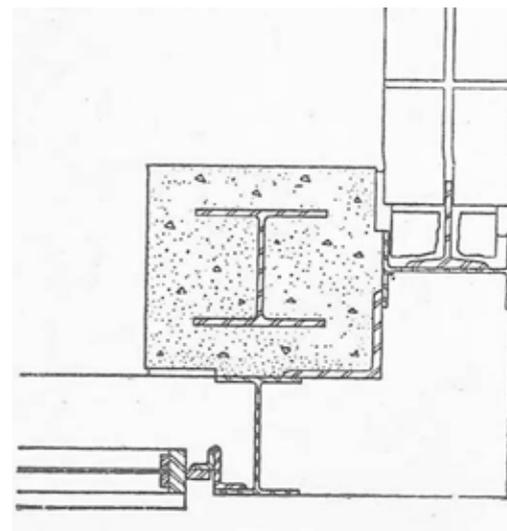
También podemos ver la importancia de la unión de los planos con los elementos verticales, en la cual su máxima expresión la podemos observar desarrollada en la rótula de la unión de la viga con la columna de la galería nacional de Berlín. Primero que todo se crea una tensión en ella, pues la lógica constructiva llevaría a pensar que se necesitara un elemento de unión de igual o mayor sección al que le transmitirá la carga. Pero al mismo tiempo se muestra una claridad impresionante en la unión visual de

53. Carles Martí, *Abstracción en arquitectura: una definición*, DPA, 16, 2000, p. 8.

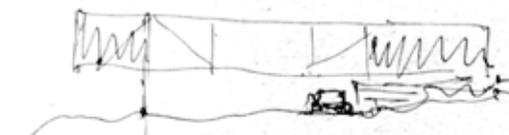
54. Josep Quetglas, *El Horror Cristalizado*, Barcelona: Ingoprint S.A, 2001, p. 85.

55. MvdR en : Documental Mies VAN DER ROHE- Mies ARQUIA/DOCUMENTAL 26(fundacion caja de arquitectos, dirigido por michael blackwood.1986)

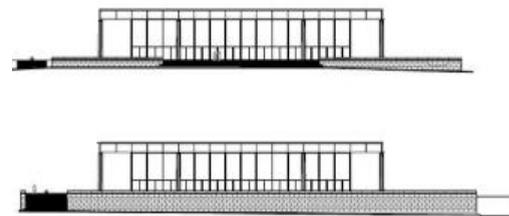
56. MvdR en: Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*. Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, pp. 66-67.



Detalle esquina Wishnick Hall
Img. 70



Proyecto casa de vidrio en ladera.
Img. 71



Galería Nacional de Berlín .
Img. 72



los elementos, no están híbridos ni hay una mezcla en ellos, están unidos pero cada uno no pierde su individualidad y por ende su claridad visual. Primero clarifica los elementos y luego los une para que no se pierda tal claridad obtenida por medio de la abstracción.

Finalmente ensambla su obra con el suelo por medio de diversos dispositivos como lo es la plataforma cuando su emplazamiento lo requiere, el vacío o simplemente el color, como lo veremos en su capítulo dedicado a éste, siempre en la búsqueda de la claridad del objeto, hasta la claridad perceptual del el edificio en el territorio.

Img. 73
Detalle unión columna-viga Galería Nacional de Berlín

Claridad tècnica

En base al proceso de abstracción Mies asume la técnica como elemento primordial de su expresión arquitectónica, donde la estructura sin elementos innecesarios habla por sí misma mostrando un lenguaje basado en la técnica y en el orden.

Helio Piñón sin necesariamente hablar de Mies, describe su arquitectura “lo tectónico es un atributo de lo construido que trasciende de la condición material de su constitución física; no tan sólo la tectonicidad no es ajena a la abstracción, sino que puede considerarse una de sus consecuencias principales.”⁵⁷ Esto aclara como es posible que se de tanta relación formal de Mies con los neoplásicos, ambos son tectónicos, ambos son abstractos pero desde diferentes maneras de ver el mundo, uno es bidimensional mientras los Mies es tridimensional en su tectónica “es difícil hallar una estructura visual más tectónica que un cuadro de Mondrian de los primeros años 20.”⁵⁸

Pero la abstracción por sí misma no funciona, ella tiene que estar en función de algo y es el mismo Mies que le da un lineamiento y la pone al servicio de su ideología y en el momento cuando Mies logra traer a la realidad esa pensamiento, y es ahí cuando realmente la abstracción

57. Helio Piñón, *Arte abstracto y arquitectura moderna*, DPA, 16, 2000, p. 21.

58. Idém, *ibidém*. p. 21.



Puente George Washington NY.
Img. 74



Granero en Pensilvania.
Img. 75



Puente George Washington en construcción
Nueva York.
Img. 76



Promontory Apartments.
Img. 77

logra tener una importancia característica en su arquitectura. Como nos lo confirma Alan Colquhoun cuando nos dice que la primera parte de la arquitectura moderna empieza con el de Stijl y el constructivismo dice que la segunda parte de la modernidad en la arquitectura empieza cuando Mies y Le Corbusier descubren la manera de traducir su visión a la realidad por parte de la técnica, Mies con materiales como el acero, el aluminio y ladrillo en el IIT. “el significado de la estructura lo constituye su propia lógica constructiva.”⁵⁹

Mies entiende el pasado y lo traduce “¿Dónde encontramos mayor claridad en la estructura de un edificio que en la madera de los antiguos? ¿Dónde tanta unidad de material, construcción y forma?”⁶⁰ y es en esta traducción donde el orden y la claridad se hacen presente y esto lo empieza a integrar en su arquitectura.

Tuvo un dilema teórico, el cual fue analizado por él mismo, ¿es la función o la forma lo principal para su arquitectura? y aunque en ninguna de las dos encuentra la respuesta general, la encuentra es en que las dos poseen igual importancia si están en función de la verdad, de la verdad filosófica de San Agustín que el proclama y esta traducida a lo tangible, y lo visual. Es la lógica y la claridad lo que nos quiere mostrar en su arquitectura, una arquitectura que simbolice esos parámetros y así lo hace: “lo que he intentado hacer en mi arquitectura es desarrollar una estructura clara.”⁶¹ así como “No puedo hacer nada que no este concebido de una manera clara.”⁶² y esa claridad la ve desde la objetividad en la parte técnica, una parte donde sea la lógica lo que prime, de ahí su gusto por el puente de Washington en Nueva York o los graneros de Pensilvania, pues son estos proyectos funcionales al 100%, donde no existe lo anexo o superfluo del autogoce subjetivo. “Mies parece advertirnos de que la ansiedad por obtener la belleza hace que, a menudo, nos apartemos de ella. De ahí su aprecio por las obras de ingeniería, por las obras que surgen de la resolución

59. Alan Colquhoun, *Arquitectura moderna y cambio histórico*, Barcelona: Gustavo Gili, 1978, p. 47.

60. MvdR en: Max Bill, *Ludwig Miës van der Robe*, Buenos Aires: Ediciones infinito, 1956, p. 25.

61. MvdR en: Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Robe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gili, 2006, p. 58.

62. Idém, *ibidém*, p. 29.

de problemas técnicos y no de la aplicación de apriorismos estéticos.”⁶³ Mies comenta: “el buen granero de Pensilvania; realmente me gusta más que la mayoría de edificios. Es un edificio de verdad y por esta razón el mejor que conozco en Estados Unidos. Creo que el Washington Bridge es un buen ejemplo de edificio moderno; es directo, sin rodeos. Quizá tuvieron mil ideas a la hora de hacer las torres, pero estoy hablando de un principio y no de ideas, sino de ir simplemente en línea recta desde una orilla a otra del río Hudson: esta solución directa es a lo que me refiero.”⁶⁴

Y es la estructura parte de el orden y la claridad que él quiere mostrar entonces no la guarda y la hace participe de su plástica formal. En el edificio Promontory Apartments sus columnas son a la vista y cada vez que tienen menos carga se hacen de una sección más pequeña. Cuando la parte técnica se hace ya muy industrial y la repetición se hace indispensable Mies sabiamente habla de la prefabricación “no creo que un proceso industrial sea como un tampón; todo tiene que armarse y lograr su propia expresión.”⁶⁵

Consiente que no todo es bello y es arduo llegar a esto “Es muy difícil hacer algo claro y mas tarde expresarlo de un modo bello, son dos cosas diferentes, pero primero tiene que ser claro.”⁶⁶ Crea prioridades “Para mi la estructura es como la lógica es la mejor manera de hacer y expresar las cosas. Soy muy escéptico respecto a las expresiones emocionales; no me fio de ellas y no creo que duren mucho.”⁶⁷ Pero contradiciendo esta frase dicha por el mismo elabora la unión entre las columnas y las vigas de la casa Fansworth de la manera menos lógica y racional constructivamente posible para la unión entre esos dos elementos, creando un efecto de cizalladura supremamente grande, en el cual la expresión emocional y subjetiva se hace presente inmediatamente, pues la forma de resolver ese problema es de una manera arbitraria y con fines netamente visuales..



Detalle unión viga-columna casa Fansworth.
Img. 78

63. Carlos Martí, *Silencios Elocuentes*, Barcelona: Ediciones UPC, 2002, pp. 18-20.

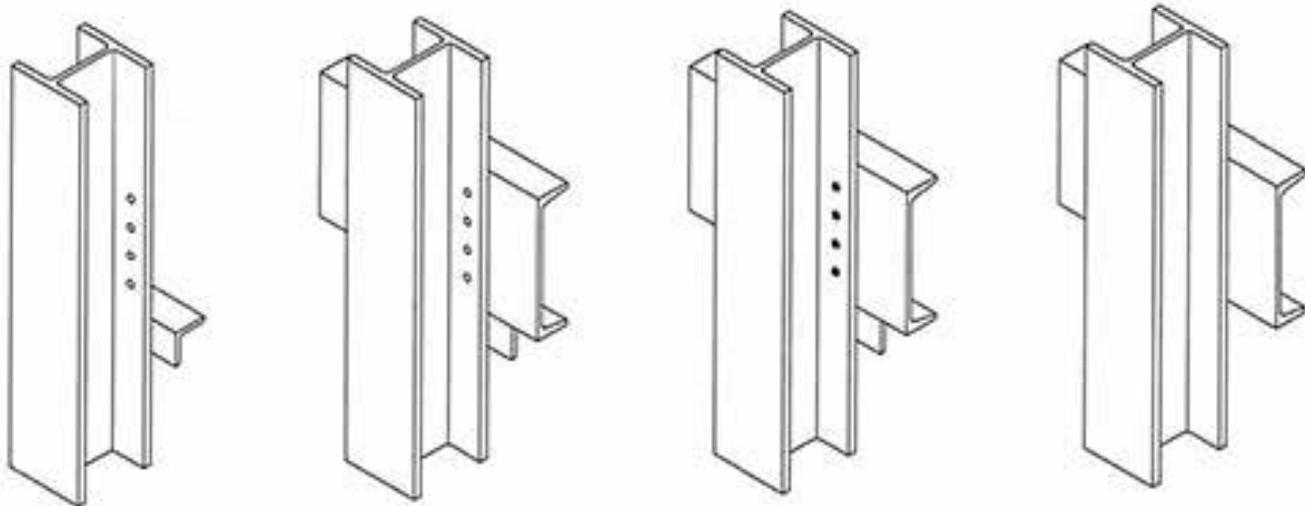
64. Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p. 66.

65. Idém, *ibidem*, p. 11.

66. Idém, *ibidem*, p. 85.

67. Idém, *ibidem*, p. 29.

Un elemento icónico en la arquitectura no solo de Mies van der Rohe sino de toda la modernidad es la silla Barcelona y en esta podemos encontrar otro claro ejemplo de la claridad técnica de Mies. Su diseño es inspirado en la silla curul de roma, la cual era designada a los magistrados o era cedido como regalo a reyes aliados en señal de amistad, esta pues esta cargada de significado desde su concepción, y es Mies quien la traduce y nos la presenta como la silla Barcelona, utilizada para recibir a los reyes de España en la inauguración del pabellón de Barcelona.

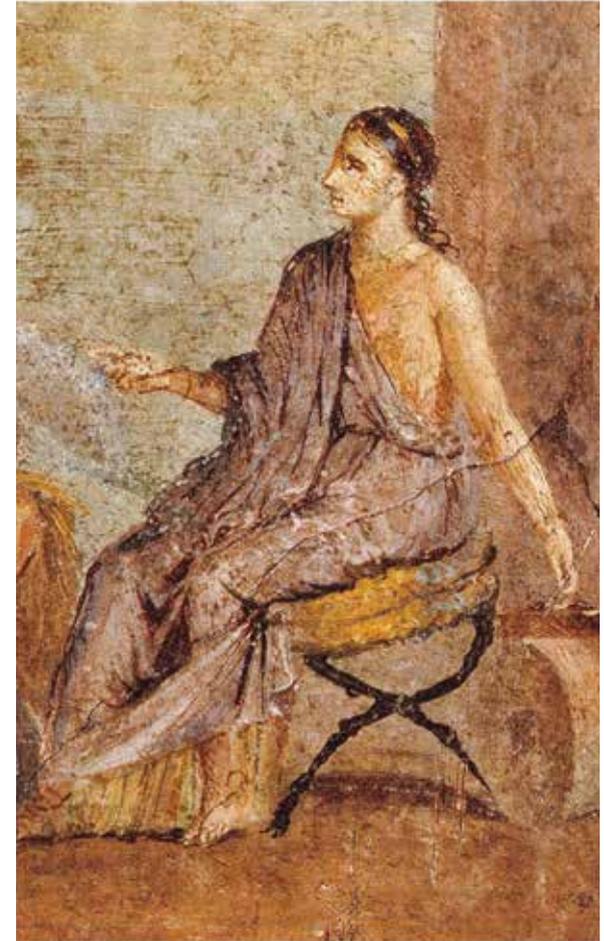


Proceso de detalle unión viga-columna casa Farnsworth
Img. 79

“La silla es un objeto muy difícil. Todos los que han intentado hacer una lo saben. Hay infinitas posibilidades y muchos problemas; la silla tiene que ser ligera, fuerte, cómoda. Casi es más fácil construir un rascacielos que una silla”.

MIES VAN DER ROHE

Cuando el prototipo inicial de la silla es construido, los apoyos se basan en dos elementos de acero cromado yuxtapuestos transversalmente unidos por un tornillo, creando esto una unidad formal basada en dos elementos. 20 años después y en la constante búsqueda de una claridad más técnica, la silla es reformulada, no en su forma general sino en su materialidad, Mies utiliza el acero inoxidable como elemento constitutivo monolítico de todo el armazón lateral. Eliminando las uniones en el mismo material.

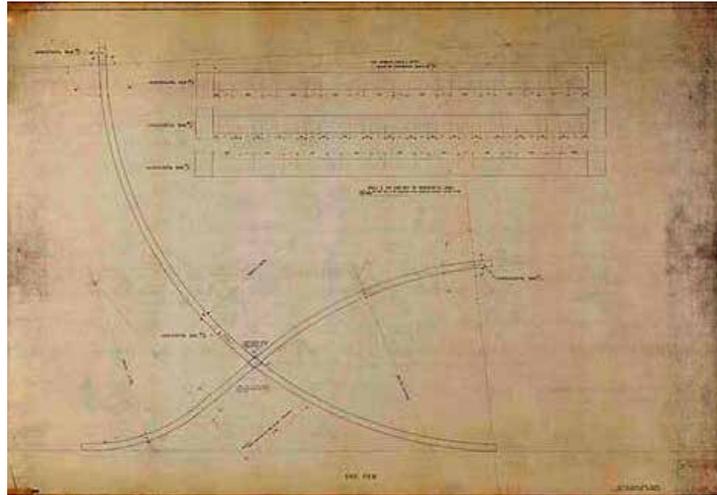


Silla Curul.
Img. 83



Proceso de curvatura a estructura de la silla
Barcelona, método constructivo inicial.

Img. 80 Img. 81 Img. 82



Detalle e imagen silla Barcelona Inicial.

Img. 84



Img. 85



Detalle e imagen silla Barcelona versión 2 rediseñada

Img. 86



Img. 87

Simetría

Aunque en algún momento de su carrera se opuso rotundamente ante el manejo de la simetría como elemento fundamental inherente a su arquitectura: “Creo que la simetría es más una especulación estética y a mi no me preocupa mucho este tipo de cosas.”⁶⁸ Mies asume su uso y no la deja al margen, teniéndola presente en el proceso de su obra como un principio de orden, “No es un principio del que este a favor, pero es con lo que tengo que trabajar. Para mi es un material”⁶⁹

Esta pues presente la simetría desde el inicio de su arquitectura como un material, y por ende es importante como todos los elementos que él maneja. En algunas fachadas de sus proyectos iniciales podemos apreciar algo de ella. Así como también podemos apreciar la eliminación paulatinamente de ella, hasta llegar a un momento de asimetría, como lo podemos ver en el pabellón de Barcelona, donde la única simetría percibida es la reflejada por sus materiales reflectantes como el vidrio, el mármol y los espejos de agua. “En el pabellón es la forma de incorporar la simetría perdida en la planta asimétrica por duplicidad de los elementos en el reflejo “los espejos pueden destruir la coherencia pero también pueden develarla” en principio pueden darse coexistencia de los planteamientos. Se supera la percepción del espacio isótropo, en un intento de anticipar el devenir futuro de la arquitectura, pero a la vez manteniendo un orden especial de distinta naturaleza, pero al fin de cuentas un orden.” Axa 7.

68. MvdR en: Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p. 75.

69. Idém, *ibidem*, p. 75.



Estanque exterior, Pabellón de Barcelona.
Img. 88

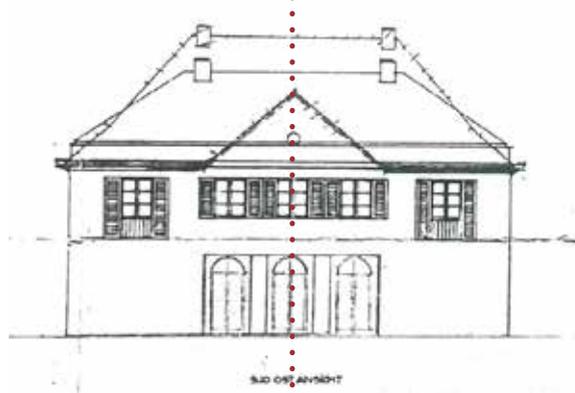


Estanque interior, Pabellón de Barcelona.
Img. 89



Muro en Ónix, Pabellón de Barcelona.
Img. 90

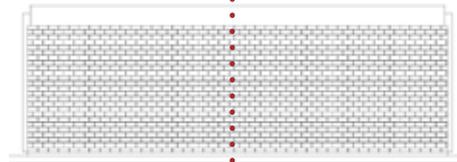
Casa Perls, fachada frontal
Img. 91



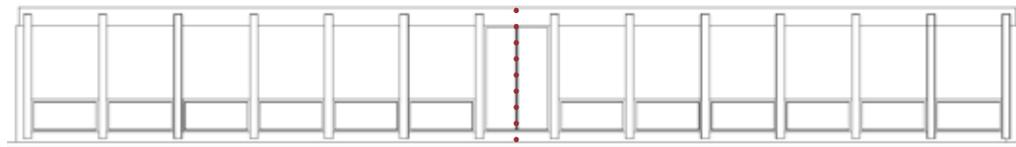
Casa Perls, fachada lateral
Img. 92



Casa Morris, fachada lateral
Img. 93



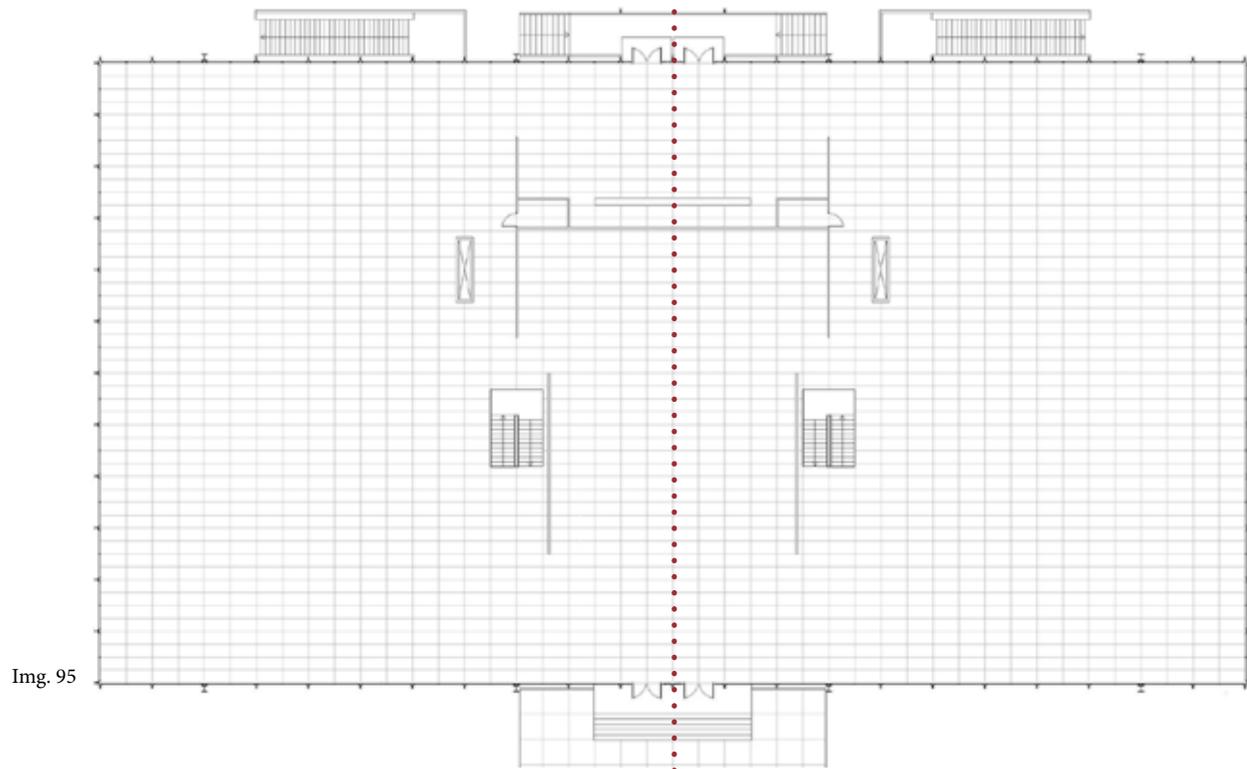
Casa Morris, fachada frontal
Img. 94



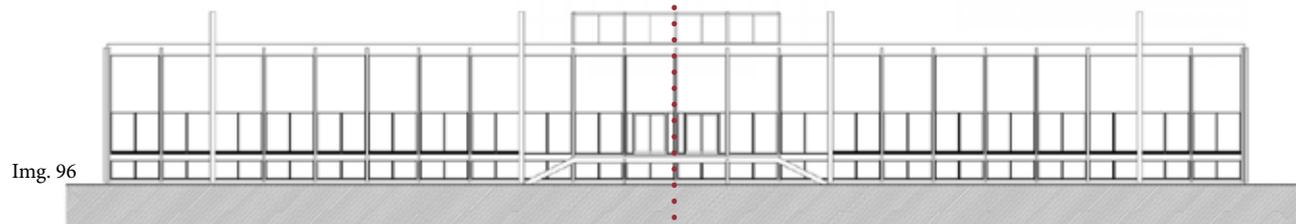
“Hay quienes creen que soy as imétrico, pero no se trata de eso. Quizá estén cansados de muchas cosas y quieran intentar algo nuevo”

MIES VAN DER ROHE

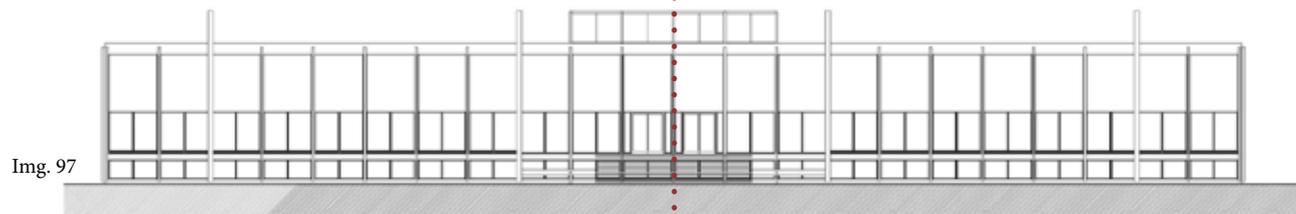
Y es en el proceso proyectual èl mismo quien la redescubre de a poco en búsqueda del orden geométrico de su arquitectura: “la simetría era una solución razonable, y no se trataba de que a mi me gustara o no especialmente. Era la solución razonable para aquel fin”, utilizandola en las fachadas de algunos de sus últimos proyectos construidos como la casa Morris, o proyectos no elaborados como la casa 50x50, e intentandola llevar completamente al proyecto arquitectónico como en el Crown Hall.



Img. 95



Img. 96



Img. 97

Crown Hall.

Claridad Visual

“Su objetivo principal es la claridad.”⁷⁰

CARLOS MARTÍ.

¿“Me interesa la construcción, no el juego formal”?

MIES VAN DER ROHE.

70. Carlos Martí, *Silencios Elocuentes*, Barcelona: Ediciones UPC, 2002, p. 18.

Razón visual

Mies tiene como base fundamental de su teoría arquitectónica la verdad:

“Creo que la arquitectura pertenece a ciertas épocas; expresa la esencia verdadera de su tiempo. Para nosotros era una cuestión de verdad.”⁷¹

Es esa verdad a la que él quiere primero que todo encontrar y descifrar para luego de esto ponerla al servicio de la arquitectura, y es en la filosofía donde encuentra estas respuestas: “¿Qué es la verdad?”. Hasta que me tope con santo Tomás de Aquino y encontré la respuesta. Por lo demás, ¿qué es orden? Todo el mundo habla del tema pero nadie supo decirme qué era, hasta que leí a San Agustín en cuestiones de sociología. Por entonces había un desorden tan grande como en arquitectura.”⁷² Es entonces donde encuentra en el orden y la razón como su principal fundamento teórico-proyectual para llegar a la verdad y esta traducida como la claridad en todo sentido.

En primer lugar el orden lo podemos ver con la abstracción hacia lo simple, como lo vimos en el capítulo anterior donde por medio de la forma llegaría a una claridad formal por medios o dispositivos como la depuración volumétrica, la retícula, la primacía de los planos puros, el ensamble, la claridad técnica, y la simetría entre otros. Mies plantea su arquitectura



Detalle unión viga-columna casa Farnsworth.
Img. 98

71. Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p. 46.

72. Idem, *ibidem*, p. 53.

en términos de “simple”, esta palabra puede ser muy peyorativa desde el contexto actual, y es explicada mejor por Martí Arís donde plantea su preocupación por que sea tratada como algo fortuito, sin trabajo alguno o escueto y aclara: “Con frecuencia se asocia a la arquitectura de Mies con el concepto de simplicidad. Pero, a pesar de ser lacónicas y escuetas, sus obras no pueden considerarse simples, lo simple puede tener la virtud de la inmediatez.”⁷³ Reforzando lo anterior también plantea: “Lo simple, por ejemplo, no es lo mismo que lo elemental, lo simple es de una sola pieza [...] lo elemental, en cambio, es la base de toda composición.”⁷⁴ También apoyando y desmitificando el termino Le Corbusier se pronuncia ante lo simple: “si lo simple es grande y digno es porque, por definición, es sólo la síntesis de lo complicado, de lo rico, de lo complejo.”(Conferencia dada en la Sorbona, Le Corbusier, 1924). Es pues lo simple desde Mies y desde Arís el mismo concepto solo que con un diferente nombre.

En segundo lugar Mies busca expresar en su arquitectura la razón luego de expresar el orden, dice Mies: “Santo Tomas de Aquino dijo: “la razón es el primer principio de toda obra humana”. Una vez captas eso, actúas en consonancia. Así que rechazaría todo aquello que no fuera razonable.”⁷⁵ También lo resalta como un aspecto de claridad y orden: “Especialmente, en una época en la que hay confusión. ¿que otra cosa nos guiaría, sino la razón?”⁷⁶, lo aplicaría como un estilo de vida: “ya desde bastante joven me decidí por lo razonable”⁷⁷.

Martí Arís también expresa esta opinión: “Creo que la arquitectura poco, o nada, tiene que ver con la invención de formas interesantes, ni con preferencias personales [...] siempre es objetiva y es una expresión de la estructura interna de la época”.⁷⁸ Siendo pues la razón un principio fundamental en su arquitectura; “La educación debe llevar desde la creencia

73. Carlos Martí, *Silencios Elocuentes*, Barcelona: Ediciones UPC, 2002, p. 20.

74. Idém, Pabellón y patio, elementos de la arquitectura moderna, DEARQ - Revista de Arquitectura 2008. p. 26.

75. MvdR en: Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p. 56.

76. Idém, *ibidem*, p. 85.

77. Idém, *ibidem*, p. 85.

78. Carlos Martí, *Silencios Elocuentes*, Barcelona: Ediciones UPC, 2002, p. 20.

irresponsable hacia el juicio verdadero y responsable. Debe conducirnos desde la casualidad y la arbitrariedad, a una racional claridad y al orden espiritual.”⁷⁹ Esta razón desde el punto de vista literal y metafórico como bien lo explica Helio Piñón: “el racionalismo se opondría al idealismo por la objetividad lógica de aquel frente a la prioridad de la idea respecto a la experiencia que caracteriza a los partidarios de este.”⁸⁰

Entonces es en lo objetivo que Mies se centra y esto lo traduce al orden visual: “Teníamos talento, teníamos todo lo que cabía pedir para trabajar en la arquitectura, pero, en mi opinión, éramos simplemente subjetivos, como hoy lo es la mayoría de la gente. Y creo que solo podemos avanzar si encontramos terreno donde pisar. En mi opinión, la arquitectura no es un asunto subjetivo. La tendencia debería ser la dirección objetiva.”⁸¹ Pero es en esta traducción cuando Mies pierde en algún sentido la objetividad y su arquitectura se vuelve una arquitectura en la línea de lo subjetivo escondido en la objetividad que el mismo proclama, pues prima más para el aspecto visual y estético de la misma, antes que lo racional o lógico “Pero, a pesar de esta apuesta por lo objetivo, su arquitectura, como bien lo señalo Ernesto Rogers, termina por ser una de las más líricas.”⁸² Y aunque Martí Arís defiende la forma de ver la objetividad de Mies “asumir la condición objetiva de la arquitectura equivale, para Mies, a aceptar que los elementos que provee la realidad sin la materia prima del quehacer artístico.”⁸³ Prima más la parte personal e individual en el diseño que la percepción objetiva de algo y esto lo podemos ver en la unión de las vigas con las columnas de la casa Farnsworth, donde la unión más racional, objetiva y constructivamente más eficaz sería simplemente apoyar las vigas en las columnas, pero en aras de conservar la claridad en su proyecto somete a la estructura a un gran efecto de cizalladura, adosando lateralmente la estructura en la unión de la viga con la columna, no sin previamente adelantar una serie de estudios para llegar

79. MvdR en: Max Bill, *Ludwig Mies van der Rohe*, Buenos Aires: Ediciones infinito, 1956, p. 25.

80. Helio Piñón, *Arte abstracto y arquitectura moderna*, DPA, 16, 2000, p. 21.

81. MvdR en: Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p. 35.

82. Carlos Martí, *Silencios Elocuentes*, Barcelona: Ediciones UPC, 2002, p.22.

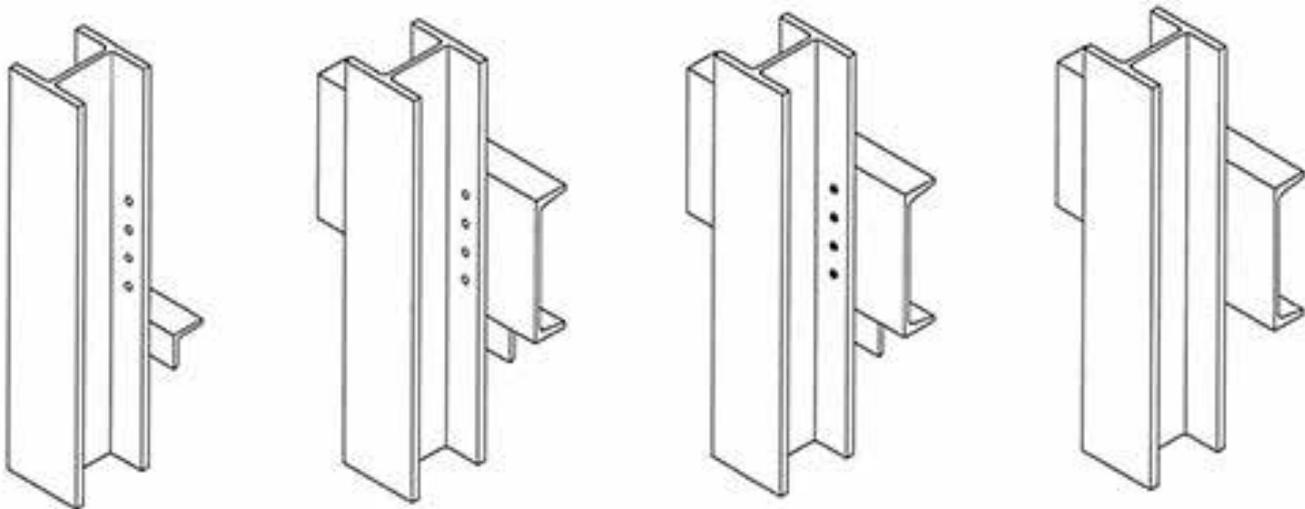
83. Idém, *ibidem*, p.22.

a tener una muy limpia y casi que imperceptible unión de los elementos.

Es pues este uno de los ejemplos más claros donde prima lo visualmente antes que lo racional y objetivo que el mismo predica y condena en otros arquitectos como cuando habla de la individualidad de Wright “se trata de un enfoque individualista y yo no voy por este camino. Yo voy por un camino diferente, intento ir por un camino objetivo”⁸⁴. Así como pone el discurso a su favor según las necesidades pero siempre con el enfoque en la claridad visual.

Es Helio Piñón el que intenta explicar esta dicotomía cuando habla de la noción básica del racionalismo que en el medio de la arquitectura no se puede tomar tan literalmente la racionalidad y la objetividad: “Pero tal noción analógica de racionalismo, aplicada a la arquitectura, no comporta el uso exclusivo de la razón, como a menudo se cree: la visualidad esencial del objeto moderno es consecuencia de la relevancia de lo visual en el proceso de concepción, la intelección visual es la actividad típica del proyecto de arquitectura y de la construcción de la forma en las artes

84. MvdR en: Moisés Puente. *Conversaciones con Mies van der Rohe*. Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p. 59.



Proceso de detalle unión viga-columna casa Farnsworth
 Img. 99

visuales de la modernidad.”⁸⁵ También este proceso meramente visual lo vemos en la utilización del recubrimiento, no como mero ornamento sino como parte del decoro de la obra, pues este hace parte fundamental de lo que se está planteando y tiene un fin específico netamente visual. “El contorno de un pilar de una catedral es una estructura muy clara. Los refinamientos se añadieron para hacerlo más claro, no para decorarlo.”⁸⁶.

Esto mismo pero con una finalidad visual completamente diferente lo vemos en los pilares de el Pabellon de Barcelona, donde el recubrimiento cromado lo podríamos ver como un simple elemento de adorno adherido a la columna pero que al tener una función visual inherente a la obra pasa a ser el decoro de la misma buscando la desmaterialización visual de ellas: “Los ocho pilares de hierro están forrados de metal cromado: una vaina de reflejos los disuelve al paso del visitante”⁸⁷

La claridad visual que Mies busca no está basada en la sencillez visual sino en la cohesión visual, donde todos sus elementos dependiendo de la escala a la cual son percibidos nunca pierdan su carácter como lo indica Martí Arís “Su objetivo principal es la claridad. No hay en ellas complicación alguna pero sí, en cambio, una notable complejidad derivada del hecho de que los elementos se coordinan y entrelazan entre sí sin confundirse, manteniendo su identidad y reconocibilidad a lo largo de todo el proceso”⁸⁸

Es entonces la claridad visual para Mies un capítulo fundamental donde en algunas ocasiones prima más que los otros elementos desarrollados en su arquitectura, Quetglas plantea: “Puede medirse la firme voluntad visualista que hay en Mies con su insistencia en la perspectiva cónica como único medio de representación de su arquitectura: nunca ha dibujado su arquitectura según una perspectiva axonometría...”⁸⁹ poniendo por encima el planteamiento visual sobre el funcional, es él mismo quien nos da una luz de la pura visualidad con la cual se desarrolló y siguió



Contorno pilar de catedral.
Img. 100

85. Helio Piñón, *Arte abstracto y arquitectura moderna*, DPA, 16, 2000, p. 21.

86. MvdR en: Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p. 66-67.

87. Josep Quetglas, *El Horror Cristalizado*, Barcelona: Ingoprint S.A, 2001, p. 84.

88. Carlos Martí, *Silencios Elocuentes*, Barcelona: Ediciones UPC, 2002, p. 18.

89. Josep Quetglas, *El Horror Cristalizado*, Barcelona: Ingoprint S.A, 2001, p.104.

con esos lineamientos purovisualistas en algunas ocasiones, apoyándose luego de la filosofía, “Primero me influyeron los edificios antiguos. los miraba; no conocía a sus autores ni sabía que eran... La mayoría eran edificios sencillos.”⁹⁰ Pero ese aspecto visual el lo intenta ligar a su discurso como muy bien lo plantea Robín Evans cuando expresa: “Mies pretende expresar una estructura racional, no que sea una estructura racional.” Francisco Muñoz agrega “Sabía que esto ocurre cuando las cosas se hacen para ser vistas. La apariencia nunca constituye toda la verdad, pero es verdad en sí misma, y esto se lleva a cabo en un modo más claro en las artes visuales. Mies sugiere como puede revivirse la visión mediante un conjunto de ambigüedades y contradicciones en un esfuerzo por eliminar las propiedades sensuales que provoca una hipersensibilidad a su ausencia en lo dejado, en los restos. Las vetas del muro del ónice. Su simetría en la disposición de las placas.”⁹¹ corroborando esto la idea netamente visual en algunos aspectos.

“SI MIES SE ADHIRIÓ A ALGUNA LÓGICA, LO HIZO A LA LÓGICA DE LA APARIENCIA. SUS EDIFICIOS APUNTAN AL EFECTO, EL EFECTO ES PRIMORDIAL”⁹²

90. Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona, Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p. 54.

91. Robín Evans en: Francisco Muñoz. *Mies desde la simetría*, AXA, p. 6.

92. *Ibidem*, Traducciones, Gerona: editorial pre textos, 2005, p. 262.

Horizontalidad

Desde la percepción visual de su arquitectura se ve el claro énfasis que Mies hace en la horizontalidad, ya sea desde el detalle de la trama de un enchape, hasta la forma general de sus proyectos, pasando por detalles como las escaleras: “Las únicas ocasiones en las que Mies usa escalinatas frontales son aquellas en las que puede construir escalones sin contrahuella, en edificios de estructura metálica: en el Crow hall, por ejemplo; en ese caso, la escalera desaparece como mecanismo integrado de tránsito entre los dos planos horizontales y se presenta sólo como serie de planos horizontales paralelos que flotan sin contacto, unos sobre otros, manteniendo intacta

Img. 101

Detalle escalinatas de acceso casas Fansworth



la continuidad del plano horizontal exento que funda el edificio”⁹³. La forma general de las casas de Mies no siempre fue vertical, haciendo una búsqueda en sus proporciones visuales vemos como sus primeras casas tienen manejan una tímida verticalidad relacionada también ésta con el número de niveles que estas poseen, pero ¿que pudo haber transcurrido entre la casa Tugendhat y la casa para una pareja sin hijos para optar de pasar de casas de 2 y 3 niveles como la Tugendhat a una casa marcadamente horizontal, de un solo nivel y de una sola vez? Si como espectadores desde el nivel de acceso vemos la parte frontal desde el acceso a las casas observamos que la casa Tugendhat presenta desde esa visual un concepto de horizontalidad suprema, aunque en toda su forma general no represente esto. Y luego de ver esto Mies pudo haber deducido que esa disposición horizontal estaba más de acuerdo con lo que quería representar en su arquitectura y así después de ella siguió con ese lineamiento.

Quetglas a su vez también hace énfasis en este tema: “En Mies es intolerable la fusión entre un plano vertical y el borde de un plano horizontal. Siempre el horizontal es previo y el vertical encogido. su arquitectura empieza y acaba por planos horizontales e incluso el tema de sus rascacielos, es como vimos, conseguir mantener este principio en las condiciones más adversas”⁹⁴. Y así en toda su arquitectura, como lo plantea Max Bill hablando de los edificios de *Promontory apartments* “No hay proyecto de Mies en el que no pueda comprobarse su paroxismo contra las verticales”⁹⁵.

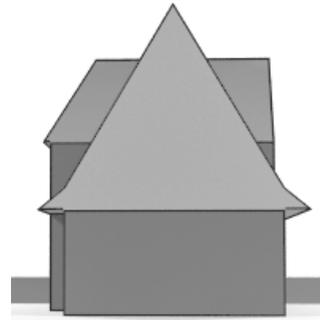
La visual en Mies es el fundamental y con ella la percepción horizontal en el espacio, de ahí sus esquemas de las casas patio e imágenes anexas en sus diseños proyectuales donde la profundidad y la sensación de infinito se hacen presente en cada una de ellas aunque existan planos de fondo: “la arquitectura de Mies no queda registrada en las plantas de sus edificios, por que en las plantas solo aparecen secciones de los elementos verticales –y en la arquitectura de Mies no cuenta lo vertical-, no es que el muro sea secundario: es que no hay muros en la arquitectura de Mies

93. Josep Quetglas. *El Horror Cristalizado*, Barcelona: Ingoprint S.A. 2001. p. 48.

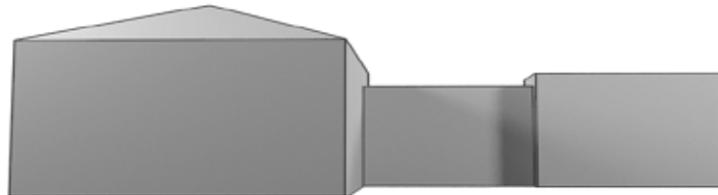
94. Idem, *ibidem*, p. 116.

95. Max Bill, *Ludwig Mies van der Rohe*, Buenos Aires, Ediciones infinito, 1956, p. 83.

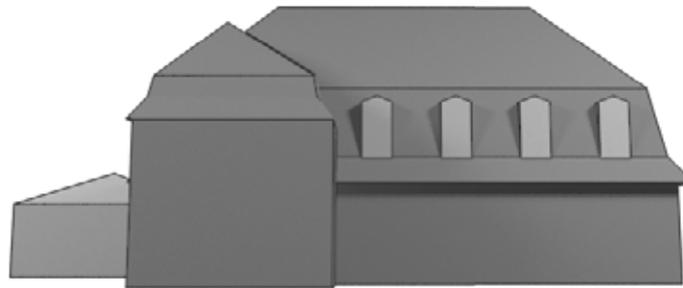
Casa Riehl - 1908
Img. 102



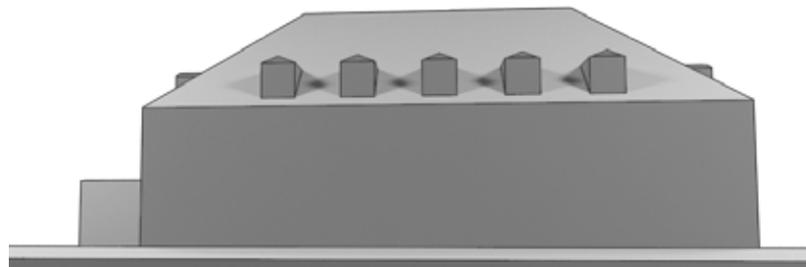
Casa Perls + ampliación - 1911
Img. 103



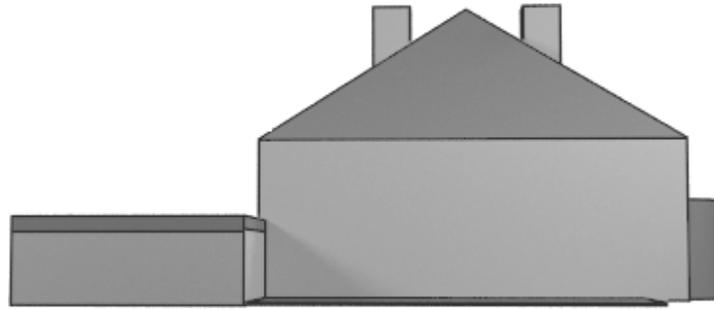
Casa Werner - 1912
Img. 104



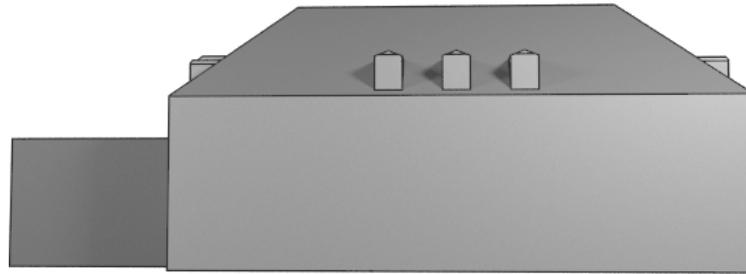
Casa Urbig - 1915
Img. 105



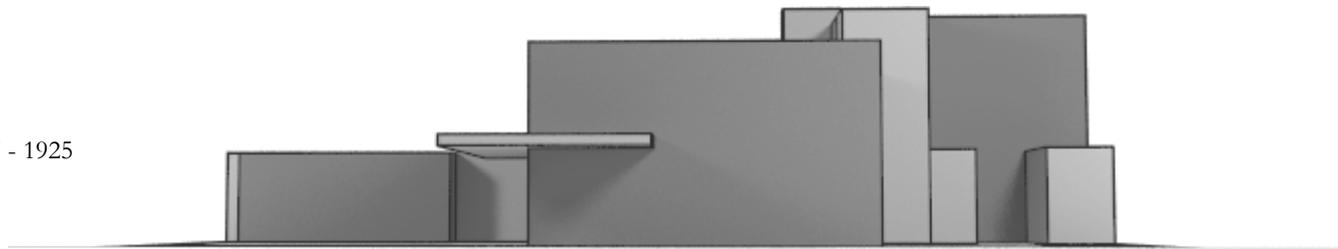
Casa Eichstaedt - 1922
Img. 106



Casa Mosler - 1924
Img. 107



Casa Wolf - 1925
Img. 108



Casa Lange - 1927
Img. 109



Casa Tugendhat - 1928
Img. 110



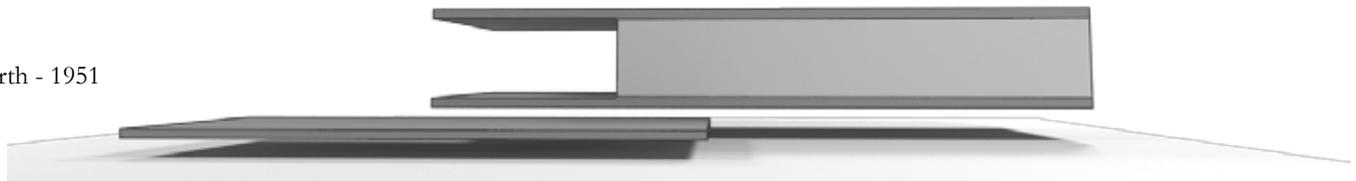
Casa para una pareja sin hijos - 1931
Img. 111



Casa Lemke - 1932
Img. 112



Casa Farnsworth - 1951
Img. 113



Casa McCormick - 1951
Img. 114



Casa Morris- 1951
Img. 115





Pabellón de Barcelona
Img. 116

Img. 117
Casa Farnsworth



como no hay espejos verticales, puesto que su dimensiòn dominante es la infinita profundidad horizontal que abren.”⁹⁶

Tambièn lo podemos apreciar en el pabellòn de Barcelona donde el proyecto es casi que una lÌnea sobre el horizonte y donde todos sus elementos hacen énfasis tambièn en mostrarla, como la disposiciòn de los enchapes de los muros, la plataforma y la cubierta, en el sentido mas horizontal posible.

96. Josep Quetglas, *El Horror Cristalizado*, Barcelona, Ingoprint S.A, 2001, p. 116.

Color

Es un elemento fundamental para acentuar la claridad visual en el proyecto de Mies, desde los colores que expresa cada material hasta el color escaso pero aplicado a algunos de sus elementos, no sólo por el efecto de adornar sino por una causa visual más importante.

Muy poco se ha hablado sobre él y unas de las pocas veces que se ha pronunciado sobre el tema nos pueden dar luces para entender un poco más acerca de este agente cromático en la arquitectura de Mies, refiriéndose ambas a la casa Fansworth: “El blanco era el color adecuado en el campo, contra el verde”⁹⁷ y “yo mismo he estado desde la mañana a la noche y hasta entonces no supe cuan cargada de colores puede estar la naturaleza. Hay que poner mucho cuidado en utilizar tonos neutros en los espacios interiores, pues en el interior ya hay todo tipo de colores. Estos colores cambian por completo de una manera continua, y me gustaria decir que es simplemente soberbio.”⁹⁸

Puede que el poco estudio que se le tenga sobre el color en Mies es por que se toman solamente los últimas obras y en ellas aparentemente lo existe una intencionalidad cromática muy marcada, pero es él mismo Mies quien dice que no se debe juzgar por la obra final sino por todo el proceso

97. Beatris Colomina. Mies van der Rohe Casas: 2G, 2008/2009, pp. 48/49.

98. Helio Piñon, Arte abstracto y arquitectura moderna, DPA, 16, 2000, p. 21.



Casa Riehl.

Img. 118



Casa Urbig.
Img. 119



Casa Werner.
Img. 120



Casa Perls.
Img. 121



Casa Eichstaedt.
Img. 122

Img. 123
Casa Farnsworth Fotografia Original



Img. 124
Casa Farnsworth. Fotografía color estructura modificado



que lleva a ella, entonces es ahí mismo donde tiene importancia el color en Mies, donde retomando sus obras anteriores observamos un interesante dispositivo cromático donde como en toda su arquitectura formal, depura hasta llegar a lo necesariamente inmutable.

En su primera casa la Riehl utiliza el amarillo para toda la casa, contrastando esta con las ventanas verdes y con la cubierta de teja de barro color naranja, paso seguido en la casa Perls utilizaría los mismos colores, solo que intentaría un cambio con las ventanas con el color blanco, luego en la casa Werner de tres niveles vuelve exactamente a los colores utilizados en la Riehl pero con un aumento considerable en la proporción de la tonalidad naranja debido a la prolongación de la cubierta utilizada casi como cerramiento vertical del segundo nivel, teniendo así el protagonismo este color tierra, continua pues así con la casa Urbig y la Eichstaedt las cuales las trabaja con color salmón y gris claro respectivamente.

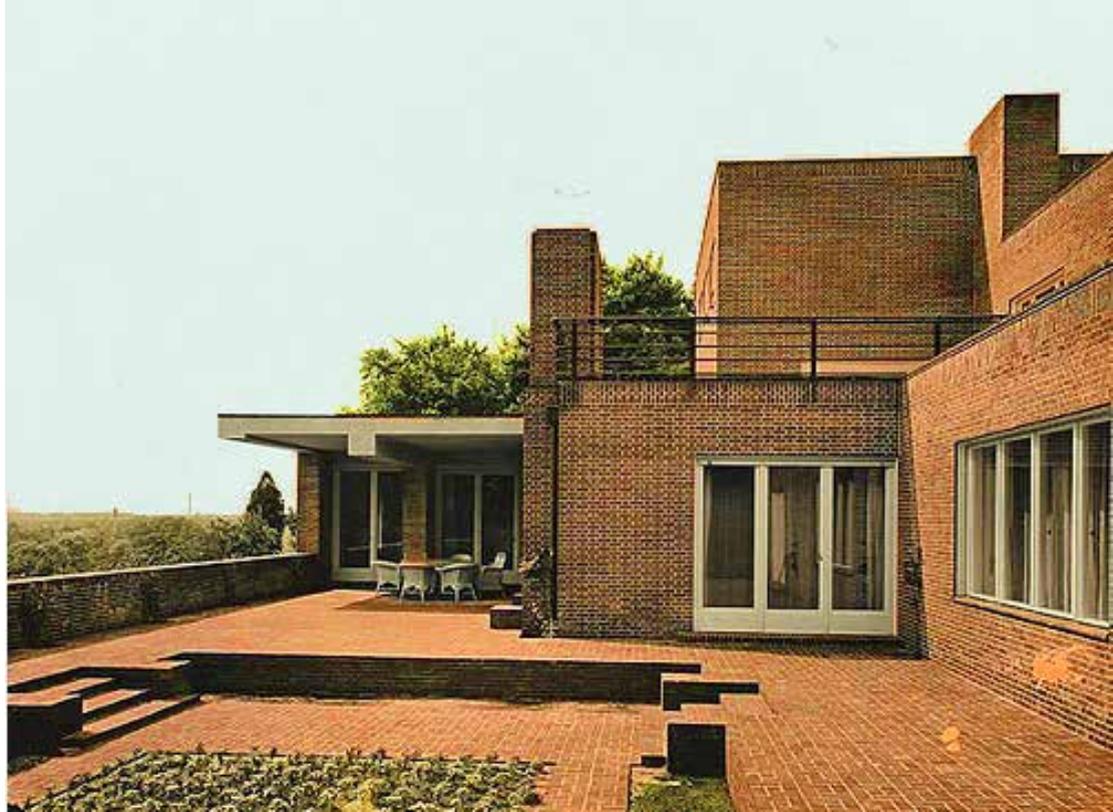
El gran cambio cromático material y visual llega en la casa Mosler donde deja de lado de ahí en adelante la utilización del color aplicado diferente al blanco y negro para sus fachadas, y donde utiliza el ladrillo como el mismo responsable de su expresión cromática, además de esto y probablemente por esta decisión cambia el color y el material de la cubierta, posiblemente para seguir manejando el contraste que venía manejando hasta el momento con la relación volumen-cubierta. Además de esto sigue con el color blanco en sus ventanas.

El uso del ladrillo e intrínsecamente la expresión cromática que viene con el es bien recibido por Mies quien luego de la casa Mosler, construye toda Wolf con él, a excepción de las losas en voladizo las cuales les aplica el color blanco así como a los marcos de las ventanas de nuevo, también es aquí donde el elemento metálico es aplicado en el color negro como sucede con los pasamanos metálicos de la casa. De igual modo Mies trata las casas Lange y Esters, con el ladrillo oscuro y los voladizos en blanco así como los pasamanos metálicos en color negro, en estas dos casas Mies traslada los bajantes de aguas lluvias por la fachada y aunque crea un gesto de envolvimiento formal en el lugar donde descienden de la cubierta, Mies les aplica un color similar al de los ladrillos para mimetizarlos con todo el volumen completo.

Fotografía original casa Wolf.
Img. 125



Fotografía original
modificada edición color.
Img. 126



Img. 127

Fotografía original casa Mosler.



Img. 128

Fotografía modificada color cubierta.





Fotografía original casa Lange.
Img. 129



Fotografía color columna modificado.
Img. 130

En la casa Lange por medio del color y la composición espacial creara un ambiente perfecto para crear un efecto visual y un posible inicio de la desmaterialización del pilar y de la liviandad; el acceso a la vivienda esta cubierto por una losa de color blanco apoyada por un lado sobre un machón grande de ladrillo del mismo color de la fachada, y por el otro extremo a $\frac{3}{4}$ de distancia por un pilar de forma cilíndrica de color negro mate, todos estos elementos en conjunto a una hora determinada del día con la sombra adecuada elimina casi que completamente la percepción visual de la columna, quedando la losa basada solo en la sombra, presentando una sensación de liviandad en ella misma.

Unos años después en la casa Tugendhat Mies descarga todo su contenido cromático en el interior de la vivienda, (como lo hace en el pabellón de Barcelona con las cortinas rojas, el tapete negro y la pared de ónix) con planos verticales llenos de color en las paredes de mármol y en los tabiques piso-techo de madera, su exterior es dominado absolutamente por el blanco, aunque todos los volúmenes exteriores están remarcados en sus aristas con el color negro para demarcar sus bordes, todas las partes metálicas están aplicadas con el color negro. Mies ya no quiere mimetizar los bajantes de aguas lluvias en esta vivienda, esta vez por medio del color no los hace partícipes de la fachada aplicándoles el color negro, creando unas tímidas líneas verticales en toda la composición de la fachada, con este gran contraste visual es que Mies relaciona estos elementos y clarifica su correlación. Además vuelve e intenta utilizar el mismo dispositivo de desaparecer la columna de acceso visualmente, pintándola de negro, pero este efecto en esta ocasión no es muy efectivo por el acceso lumínico que existe detrás de esta.

El mismo concepto cromático lo aplica a la casa para una pareja sin hijos, donde la variedad cromática la obtienen las cortinas, los tapetes y los paneles piso-techo de madera, contrastando esto con los planos exteriores blancos de la casa de exposición. Luego en la casa Lemke Mies vuelve y retoma el color natural de los elementos para la representación exterior de la casa y de aquí en adelante no vuelve a utilizar el revoque en el exterior, dándole la responsabilidad de representación cromática a la esencia de cada material como lo es el ladrillo, la madera en el interior y las lajas de piedras en la superficie del patio.

Fotografía original casa Lange.
img. 131





Vemos como hasta ese momento paulatinamente ha dejado de utilizar el color aplicado para la gran mayoría de su obra, dejando el valor cromático representativo en su obra a cada elemento participe de ella, solamente hace uso del color blanco aplicado. Es pues esto que ha depurado hasta el momento lo que lo hace importante en las tres casas siguientes empezando por la Fansworth pues al tener tan pocos elementos, el cambio cromático de cada uno de ellos puede cambiar completamente el significado de la obra, como efectivamente lo vemos en el momento de hacer un cambio de color en su estructura metálica en forma de fotomontaje, la casas si se hubieran considerado de un color negro como todos sus edificios de ciudad se hubieran mimetizado inmediatamente con el sitio y no crearían esa clara unión visual que Mies crea con este contraste. Además de esto apartir de aquí, deja de lado los planos y elementos separadores verticales blancos y los caracteriza con paneles de madera, creando un contraste visual con sus planos claros, diferenciando aun mas los planos verticales con los horizontales.

Finalmente en las casas McCormick y Morris vuelve y trae a colación el naranja con los muros de ladrillo, no dejando de lado el color blanco en todas su estructura metálica.



Img. 132

Fotografía original interior casa Fansworth.



Img. 133

Fotografía color mueble interior modificado.





Img. 135

Fotografía color estructura modificado casa McCormick.



img. 136
Fotografía original casa Morris.





Textura

La textura en Mies es un elemento fundamental a la hora de mostrar la claridad visual a la cual pretende y quiere llegar, sea de un modo exterior o interior, garantizando así la diafanidad espacial desde el interior, o la cohesión visual del elemento al cual se esta percibiendo desde el exterior, uno de los más claros ejemplos en este caso en la textura de sus materiales es el vidrio, pues este le permite una doble función para lo anteriormente planteado, donde la reflectividad y a su vez su misma transparencia permiten lograr los efectos requeridos por él, “Mies siempre trato de expresar simultáneamente la transparencia y la corporeidad. La dicotomía se manifestó al máximo de su actitud hacia el vidrio que uso de tal manera que cambiase bajo la luz desde la apariencia de una superficie reflejante a la desaparición de la superficie en pura transparencia”⁹⁹.⁷, así como también Juan Antono Cortés agrega al momento de hablar “El vidrio puede en efecto aparecer como inmaterial, como algo que no opone obstáculo alguno a la continuidad espacial, visual y luminosa, o como material que, al construir un volumen cristalino y reflectante, define de la forma más perfecta imaginable de un cuerpo cerrado, auto contenido, que se transpone en su hermetismo a la continuidad abierta e indefinida al espacio exterior”.¹⁰⁰



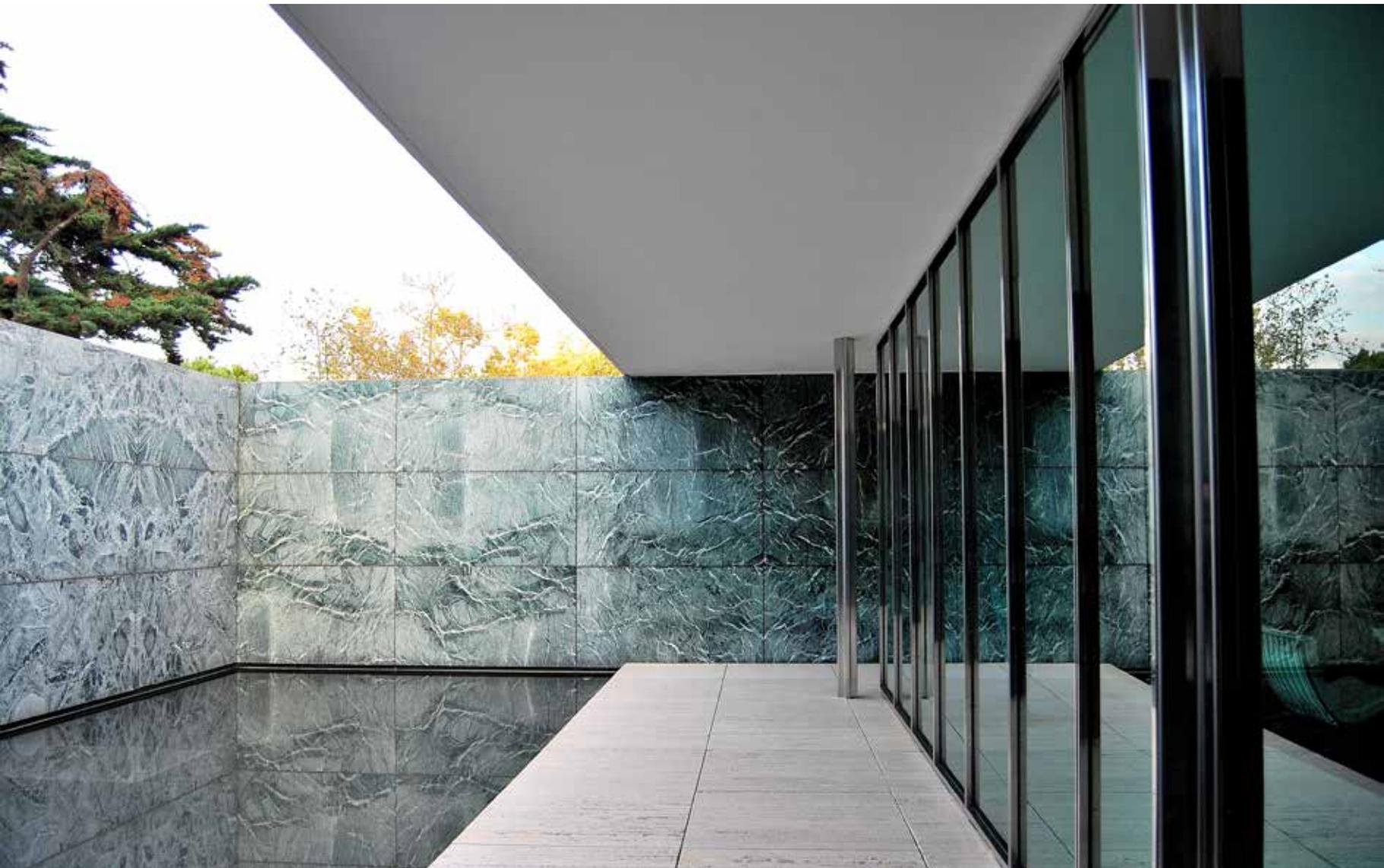
Detalle pared en mampostería casa Lemke.
Img. 138

99. Juan Cortes, *Lecciones de equilibrio*, Fundación Caja de Arquitectos, 2006, p. 67.

100. *Ibidem*, p. 69.



Img. 139
Centro Federal de chicao.





Pero esto no llega de la nada o por cuestiones de azar en el uso del material, y es en un proceso de estudio del mismo donde se da cuenta de sus características y efectos utilizado en diferentes proporciones: “En mi proyecto para un rascacielos en la estación Friedrichstrasse en Berlín, use una forma prismática que me pareció corresponder mejor al emplazamiento triangular del edificio. Coloque las paredes de cristal ligeramente anguladas una respecto a otras para evitar la monotonía de las superficies de cristal demasiado grandes. Descubrí, trabajando con maquetas de cristal, que lo más importante es el juego del reflejo y no, como un edificio corriente, el efecto de luz y sombra.”¹⁰¹

Entonces evita la monotonía como él mismo lo dice, en los edificios de grandes proporciones en los planos, evitando al máximo la utilización de grandes superficies netamente de vidrio, es aquí cuando un elemento de proporciones exageradas como el montante que utiliza en varios de sus proyectos como en Lake Shore Drive “Son seguramente los elementos más característicos de estas torres, convertidas desde entonces en el modelo de innumerables edificios en altura que presentan como motivo más sobresaliente ese parteluz vertical metálico que arma la superficie de vidrio dotándola de un a estructura propia y que constituye un segundo sistema estructural para la fachada, superpuesto al de la estructura resistente del edificio. Si en los proyectos de las torres de cristal de los años 20 los que se buscaba era el juego de reflejos producidos por las distintas direcciones que adoptan los pequeños planos en que se descompone la lisa superficie de cristal, se ofrece aquí la alternativa de macizos y vanos por la presencia en el plano de la fachada de la retícula estructural y la serie de parteluces adosados.”¹⁰² además de ser utilizado funcionalmente funciona en la parte visual como elemento estético para romper la monotonía de la gran superficie de cristal, pero ya en este caso no cambiando el ángulo de las superficies sino creando un ritmo en sus fachadas, una textura de líneas profundas y verticales de conformada por perfiles en I.

La textura es para mies un elemento fundamental y es en la aversión a la monotonía donde encontramos la clave de la textura en

101. MvdR en: Juan Cortes. *Lecciones de equilibrio*. Fundación Caja de Arquitectos. 2006 p. 65.

102. Idem, *ibidem*, p. 65.

Img. 142

Pabellón de Barcelona, fotografía original pared de ónix.

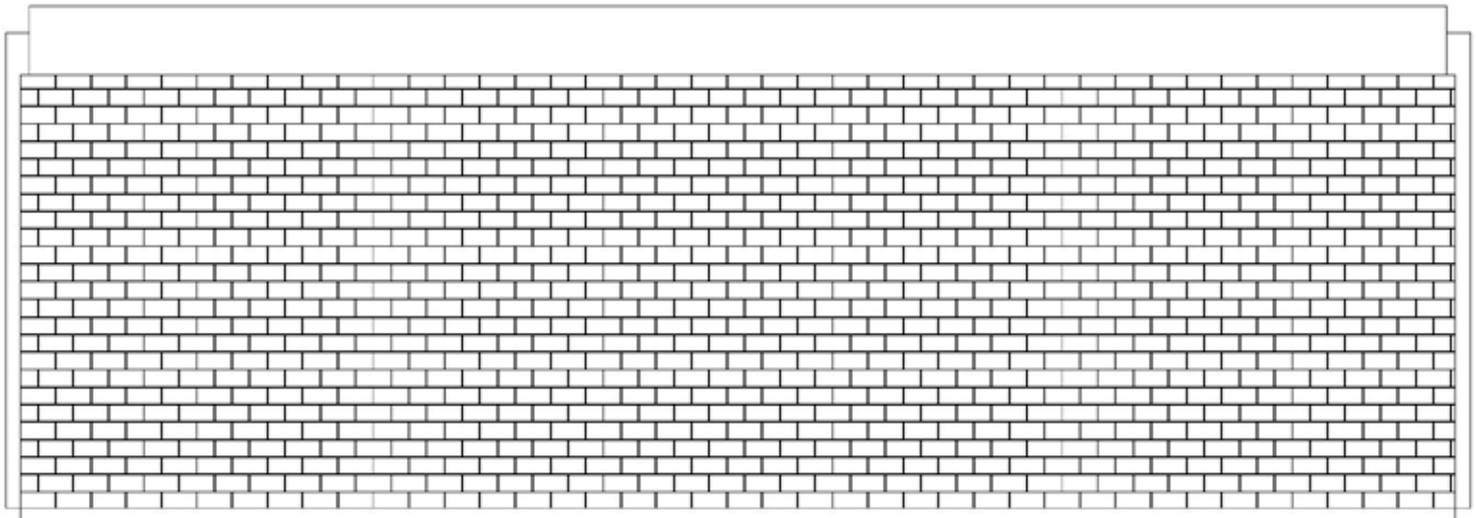


Img. 143

Imagen pared de ónix editada.



Mies, en función de toda su arquitectura y así mismo como en el capítulo anteriormente desarrollado sobre el ensamble, vemos como algunos de sus elementos los lleva al extremo abstracto, eliminando la carga formal que ellos tengan, volviéndolos lo menos empático posible, y a su vez a estos mismos los carga con texturas en su interior, creando así una tensión en el mismo elemento, un contraste en una misma entidad, perdiendo así toda monotonía posible, como lo podemos ver en los muros laterales de las casas Morris, Mc Cormick o Lemke y también en la pared de ónix del Pabellón de Barcelona donde además de poseer una textura multicolor de la beta de la piedra posee una superficie reflectante haciéndola menos perceptible su forma desde algunos puntos de vista. Mies en un periodo de su arquitectura unifamiliar trabajo la no textura utilizando el estuco con color plano completo en sus fachadas exteriores y en algunas divisiones espaciales en los interiores de sus casas, aunque internamente siempre estaba acompañados de planos cargados de texturas como cortinas, muebles, o paredes de mármol o madera, pero después abandona completamente el uso de las texturas dándole el protagonismo a la textura esencial del material de cada elemento, ya sea la de este mismo o la creada por la unión de todos sus elementos homogéneos.



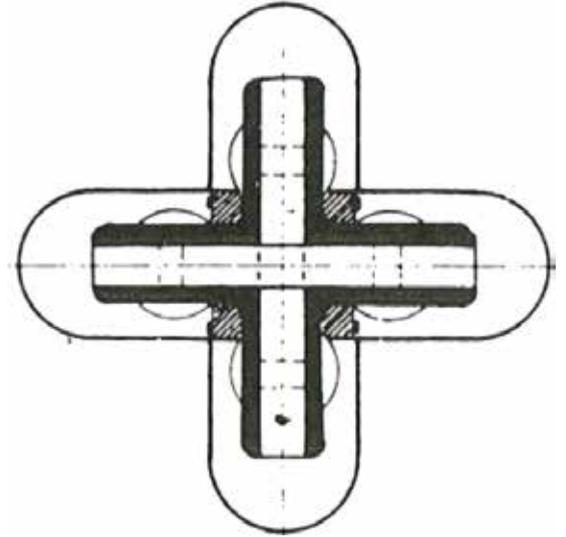
Fachada lateral, Casa Morris.
Img. 144

Img. 145
Court Houses.



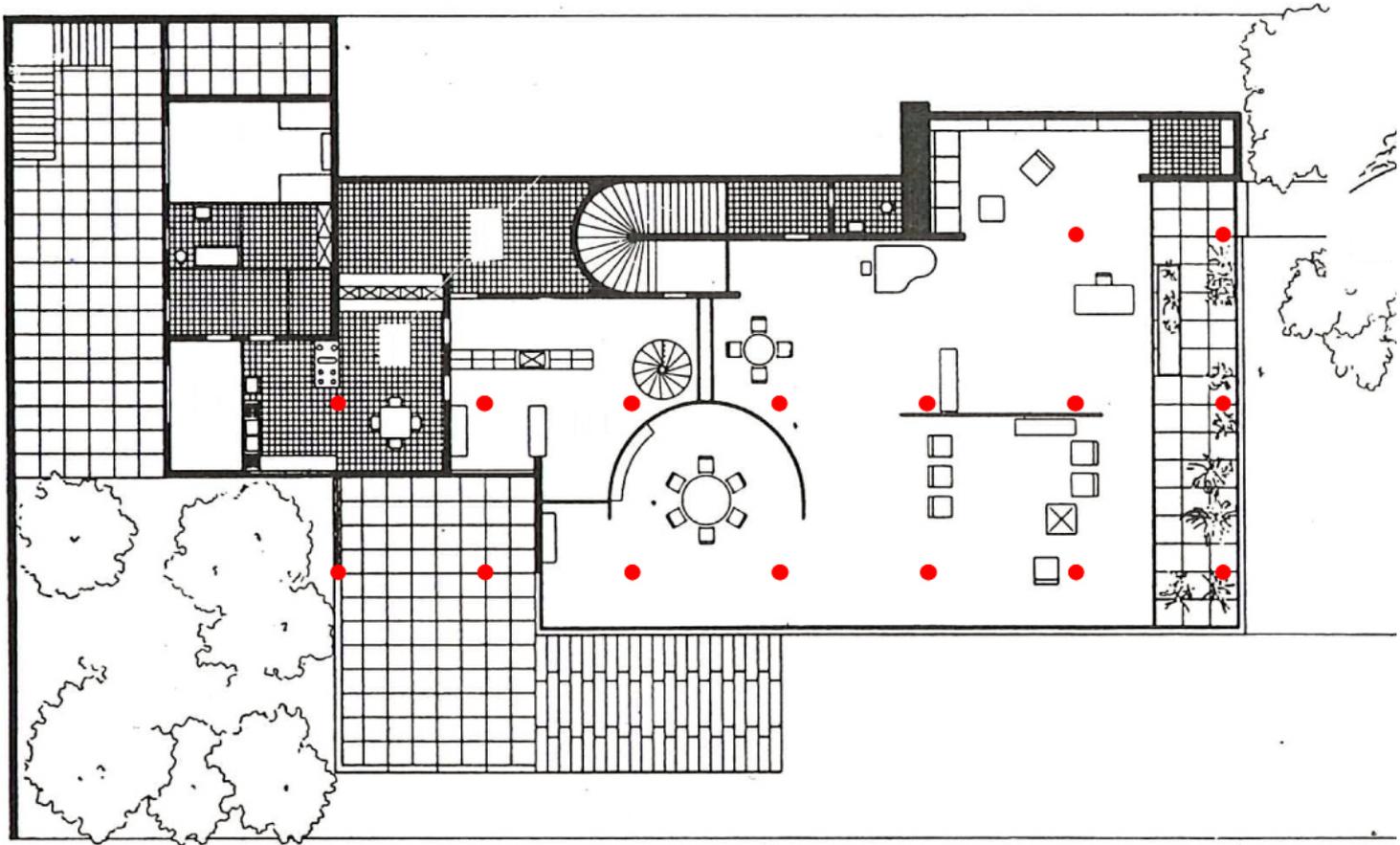


claridad espacial



Sección columna casa Tungendhat
Img. 146

“Un espacio rectangular es un buen espacio, quizá mucho mejor que uno fluido”
MIES VAN DER ROHE



Planta principal casa Tungendhat
Img. 147

Espacio Obejtivo

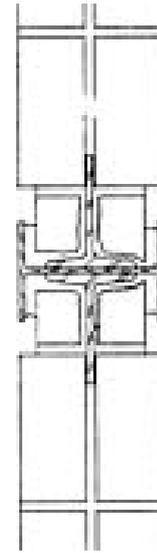
Más allá de la forma y la visualización de sus proyectos para Mies es claramente importante el tratamiento del espacio y la búsqueda de claridad en el: “Creo que si hubiese construido el pabellón de Barcelona con ladrillo, hubiera sido un edificio igual de bueno.”¹⁰³

Mies en su intento de establecer la objetividad en toda la arquitectura, esta en la constante búsqueda de un espacio que la represente como tal, y lo encuentra en un espacio libre “¿Por qué hacer un espacios fluidos? Un espacio rectangular es un muy buen espacio, mucho mejor que uno fluido”¹⁰⁴, entonces un espacio rectangular, puro y completamente libre, “es pues en esta búsqueda en la cual se centra Mies, e intenta llegar a esto en todo el recorrido de su obra, “Habría de darse cuenta, sin embargo, de que lo que siempre ha perseguido es hacer desaparecer la estructura a favor de la diafanidad del espacio interior.”¹⁰⁵ Cuando hablamos de un espacio libre es totalmente libre y también la estructura hace parte de esto, entonces también tendría que desaparecer la estructura, y es entonces cuando empieza la fijación en la desmaterialización de todo lo interior, “Un trabajo basado en la omisión, en la renuncia, guiado sin vacilaciones

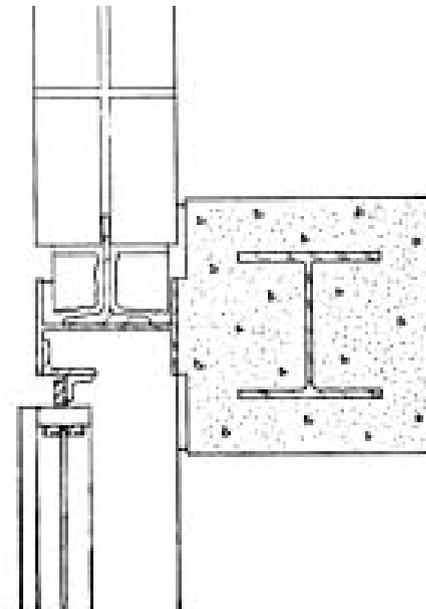
103. Moisés Puente, *Conversaciones con Mies van der Rohe*, Barcelona, Ediciones Gustavo Gilli, 2006, p. 60.

104. Idem, *ibidem*, p. 37.

105. Juan Cortes, *Lecciones de equilibrio*, Fundación Caja de Arquitectos, 2006, p. 71.



Img. 148



Img. 149



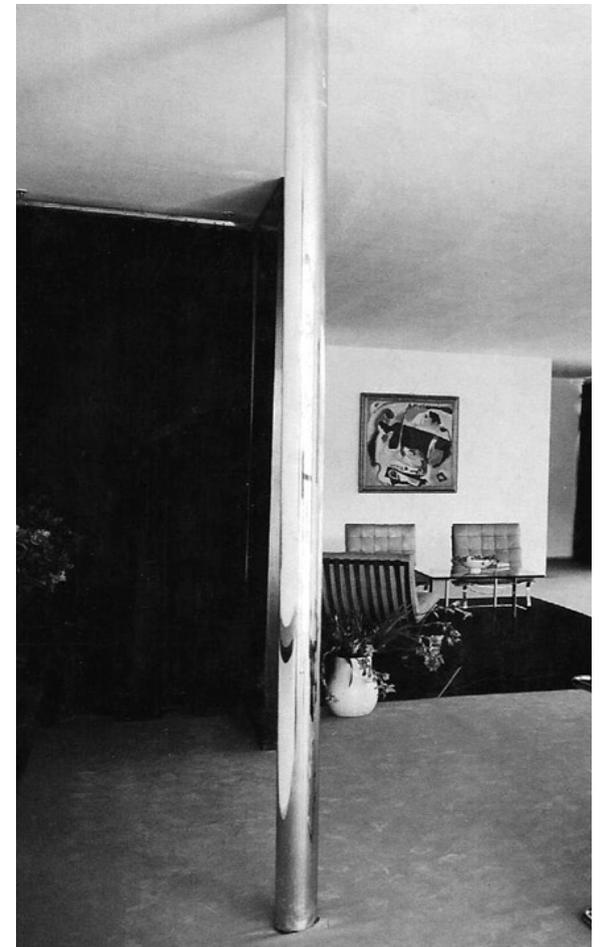
Columna casa Tungendhat
Img. 150



Sección columna pabellón de Barcelona
Img. 151



Columna casa para una pareja sin hijos Img. 152



Columna casa para una pareja sin hijos
Img. 153

por el principio de la economía espiritual, según el cual siempre hay que estar dispuesto a desprenderse de todo lo que no resista la prueba de la necesidad, sólo así parece susurrarnos Mies, es posible aspirar a la epifanía de lo trascendente.”¹⁰⁶

En la casa Lange aplicaría un color negro a la columna del hall de acceso, esta casi que desaparece visualmente en con la ayuda de la sombra y que se encuentra en ese espacio detrás de la columna, luego en la casa Tugendhat intenta elaborar el mismo efecto en la columna del acceso la cual también la caracteriza con el color negro, aunque con un resultado menos aceptable pues en la parte posterior del pilar existe un acceso de luz, quitándole ese efecto de mimetización con la sombra que creó en la casa Lemke, caso contrario pero buscando el mismo efecto ocurre con los pilares cruciformes al interior de la casa, los recubre de un material reflectivo para que con el juego de luz y reflejos se mimeticen casi que empiecen a sufrir un desvanecimiento corpóreo, un año después en el pabellón de Barcelona donde ya existe una clara separación entre los elementos portantes con los planos verticales. “Es un edificio coherente consigo mismo, donde Mies van der Rohe separo por primera vez los elementos sustentantes de los encargados de definir espacios.”¹⁰⁷ Vuelve a utilizar el mismo método de pilares reflectantes, aunque ya posee una estructura corpórea mas estilizada y rectilínea, creando esto el efecto de una estructura muy sutil y esbelta, y para algunas personas casi desapercibida en el espacio.

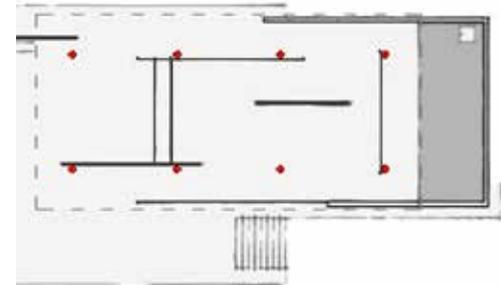
En la casa para una pareja sin hijos sigue intentándolo con la reflectividad en el elemento vertical, aunque esta vez los pilares interiores tienen una sección variada, en la parte superior e inferior la sección es circular, mientras que en la parte central es cruciforme como en el pabellón de Barcelona continuando así la búsqueda de la desmaterialización visual de la columna, después de estos intentos de algún modo necesarios en la búsqueda de la claridad espacial Mies abandona la idea de recubrir las columnas y ya no intenta eliminar visualmente las columnas del espacio sino que las elimina corpóreamente del interior del espacio interior. Es en el IIT donde desarrolla gran parte de este proceso; Condicionado por los

106. Carlos Martí, *Silencios Elocuentes*, Barcelona, Ediciones UPC, 2002, p. 22.

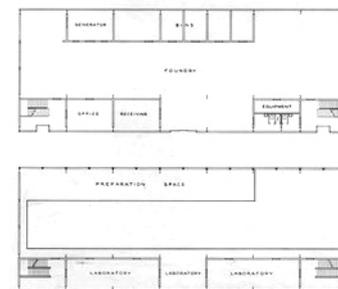
107. Nadia Luna, *Mies van der Rohe- Prototipo de claridad funcional*, Retrato, 12/2010, 2010, p. 6.



Planta casa Tugendhat.
Img. 154



Planta Pabellón de Barcelona.
Img. 155



Minerals and Metals Research Building.
Img. 156



Imágenes casa Tugendhat.

Img. 157



Img. 158



Img. 159

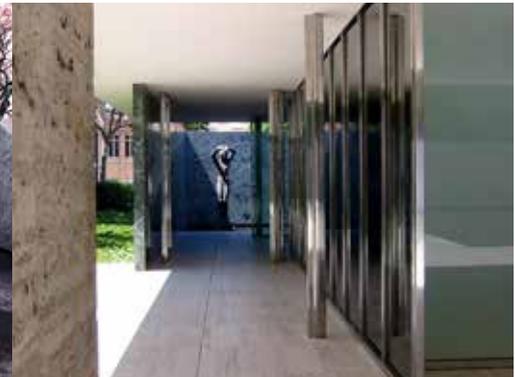


Imágenes pabellon de Barcelona.

Img. 160



Img. 161



Img. 162



Imágenes *Minerals and Metals Research Building*.

Img. 163



Img. 164

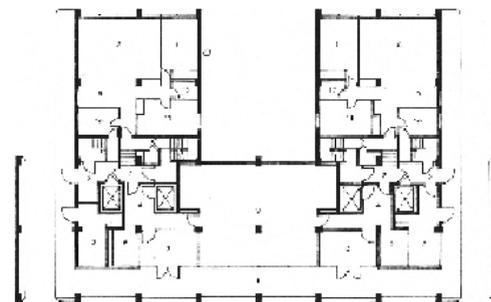


Img. 165

requerimientos técnicos se le da un tratamiento diferente a la estructura interior expresándola en el exterior, en algunas partes como montante estructural y en otras como simple elemento de composición formal: “se ve claramente que Mies estaba ya separado la estructura real de lo que aparece como estructura en el plano de la pared. La necesidad de proteger la estructura de acero en caso de incendio fue, sin duda alguna, un factor de esta separación, pero esto no explica que la estructura visible tenga unos centros más cercanos entre sí que la propia estructura real. De hecho, se la está utilizando ya para dar rigidez al muro cortina y, en su deliberada ambigüedad prefigura los perfiles en forma de I usados por primera vez en el 860 de Lake Shore Drive.”¹⁰⁸

En el IIT *Minerals and Metals Research Building* (1942) la estructura antes desligada de los planos, se adhiere al plano interno de la fachada del edificio, dejando el plano la fachada sin modificar, dos años después en la biblioteca y administración del IIT empezamos a ver la fusión de el plano de la fachada con la estructura permitiendo en solo dos lados del edificio tener un espacio libre y sin elementos que se antepongan en él, aunque los lados más largos del proyecto todavía poseían la estructura al interior del espacio.

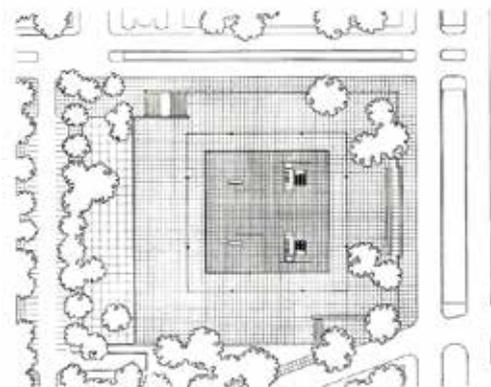
En 1946 en los Promontory Apartments además de fusionarse el plano del cerramiento con la estructura, esta última se extiende hacia el exterior saliéndose al exterior rompiendo la linealidad externa del edificio, y aunque deja todo el plano interno de fachada libre, posee columnas en un eje central al interior de este. Es entonces en la casa Farnsworth donde Mies encuentra esa claridad espacial que estaba buscando, expulsa totalmente del espacio interior así como del plano del cerramiento la estructura dejando libre todo el espacio interior de ella, “Es únicamente en los edificios de un sólo espacio en los que la diafanidad se consigue totalmente, pues tanto las vigas como los pilares pasan a situarse fuera de la envolvente del edificio”¹⁰⁹ no obstante en la galería nacional de Berlín ya desliga totalmente la estructura del espacio interior aclarando aun más su idea de un espacio sin intervención de ningún agente externo que



Planta *Promontory Apartments*.
Img. 166



Planta casa Farnsworth.
Img. 167



Planta Galería nacional de Berlín.
Img. 168

108. Alan Colquhoun, *Arquitectura moderna y cambio histórico*, Barcelona, Gustavo Gili, 1978, p. 46.

109. Juan Cortes, *Lecciones de equilibrio*, Fundación Caja de Arquitectos, 2006, pp. 71-72.



Imágenes *Promontory Apartments*.

Img. 169



Img. 170



Img. 171



Imágenes casa *Fansworth*.

Img. 172



Img. 173



Imágenes *Galería nacional de Berlin*.

Img. 174



Img. 175



Edición sin columnas.
Img. 176



Edición columnas negras.
Img. 177



Fotografía original
Pabellón de Barcelona.
Img. 178

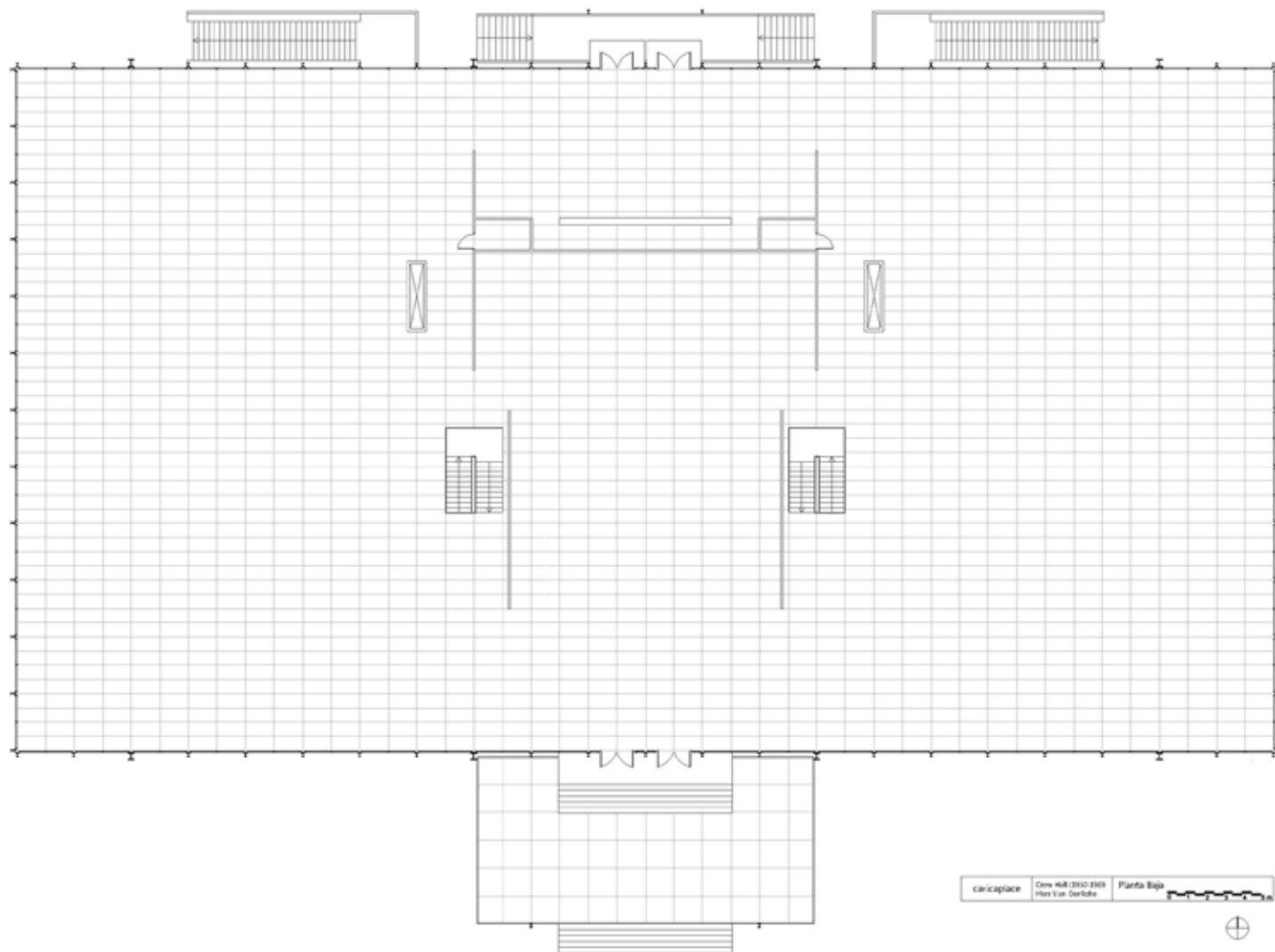
impidiera una percepci3n clara y completa del espacio.

Y aunque en los edificios de altura tambi3n plantea el mismo esquema, la condici3n t3cnica le impide llegar a obtener este espacio, pues la secci3n de las columnas en altura se vuelven un elemento corp3reo muy dif3cil de eliminar del espacio,“ Volvamos ahora a los edificios en altura, en ellos al ser de varias plantas los pilares y las vigas no pueden salir fuera del edificio y, aunque la losa plano soluciona el problema de obtener techos planos como l3mite continuo del espacio, los pilares no pueden dejar de estar presentes, adem3s al tener que ser los pilares de hormig3n o de acero revestido adquieren una corporeidad y una masa que los aleja definitivamente de las ligeras columnas de metal brillante casi inmatrimales de sus primeros edificios cuya 3nica funci3n espacial era puntuar un espacio continuo.”¹¹⁰

“Para que una obra se convierta en objeto de contemplaci3n ha de poseer la propiedad de la transparencia, es decir, ha de lograr que la mirada del espectador no se detenga en ella sino que la atraviese, llevando esa mirada m3s all3 del l3mite f3sico definido por la propia obra, la transparencia as3 entendida no s3lo se opone a la opacidad y la impenetrabilidad, sino tambi3n al exceso de forma y a la retorica del significado, o sea, a todo aquello que tienda a enmarañar y obstaculizar el logro de esa dimensi3n cristalina, abierta y luminosa que constituye el requisito b3sico de la contemplaci3n, de este modo la transparencia se aproxima a ciertas formas del silencio, ya que tambi3n el silencio puede ser transparente, transitivo, haciendo que la obra se proyecte hacia otras dimensiones de la realidad que no est3n propiamente contenidas en ella.”¹¹¹

110. Juan Cortes, *Lecciones de equilibrio*, Fundaci3n Caja de Arquitectos, 2006, p. 72.

111. Carlos Mart3, *Silencios Elocuentes*, Barcelona, Ediciones UPC, 2002, p. 22.



Planta Crown Hall.
Img. 179

Espacio Diafano

En el inicio de su obra Mies une los espacios por una sucesión de recintos (casa Lange), luego de esta casa la percepción visual desde y hacia los espacios es muy importante, y el uso del vidrio se vuelve esencial en su obra, pues este ayuda a expresar las cualidades del espacio diáfano al cual pretende llegar. “En la arquitectura de Mies abundan los efectos de transparencia literal, pero su verdadero objetivo es conseguir la transparencia conceptual.”¹¹²

Paso seguido, en el pabellón de Barcelona independiza la estructura de los planos delimitadores del espacio, y utiliza los planos como creadores de espacio sin confinamiento total específico, es importante como también la idea de diafanidad la hace presente en la materia, cuando por medio de un tragaluz vuelve uno de los planos verticales en un elemento multiplicador de ella “la luz del sol, en el pabellón de Alemania, es uno de los primeros motivos ornamentales. Acaso el primero de todos, en ese laberinto de grandes planos, líneas rectas y paredes escuetas y montas. Haber domesticado así la luz cenital es un gran mérito. El pueblo que adopte esta arquitectura será un pueblo de horizontes claros”¹¹³.

También utiliza estos planos con la función de guiar y unir visualmente la mirada del espectador (casa de ladrillo), luego crea una explosión literal del recinto, donde los planos que antes formaban un espacio

112. Carlos Martí. *Silencios Elocuentes*, Barcelona, Ediciones UPC, 2002, p. 22.

113. Josep Quetglas. *El Horror Cristalizado*, Barcelona: Ingoprint S.A, 2001, p.48.

delimitado en un rectángulo se desdibujan y son puestos en diferentes lugares de los ejes X y Y del plano, separados los unos de los otros, es este método proyectual donde el espacio empieza a ser fluido y la relación de los espacios se da entre estos mismos planos conformadores del espacio. Es en las *Court houses* donde se empieza a visualizar un intento de permeabilidad espacial horizontal, y aunque en las casas de patio se da sólo en un eje, el espacio se delimita con los muros de cerramiento exteriores de las casas, aquí se empieza a clarificar la visión de hacia donde se pretende ir con la búsqueda de un espacio diáfano: “La experiencia propia del espacio miesiano será el sentido de la exclusión: observar un espacio en el que no se esta, desde un espacio que no se ocupa. Cruzar por una demarcación de lugares, atravesar sin permanecer.”¹¹⁴

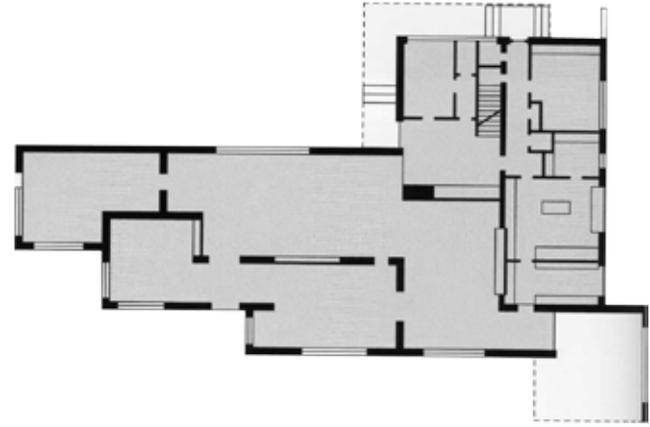
Es en el proyecto no construido de la casa Resor donde podemos ver ya un esbozo de la diafanidad formal que Mies busca: “- La casa Resor, metáfora tanto de su arquitectura como de su vida... un no lugar, un salto fuera del espacio, una abstención.”¹¹⁵ La fluidez espacial ya se da completamente en un eje, atravesando toda la zona social y sin obstáculos visuales en el horizonte, pasando libremente el espacio de un lado a otro en un solo eje. En casa Fansworth vemos como ya no existe ningún obstáculo ni cerramiento en sus 4 lados y como la diafanidad se empieza a adueñar del espacio creado por Mies: “La comunicación entre el arte y la vida, está tan asegurada, desde antes ya de la arquitectura, que se ha vuelto innecesario pronunciar la clausura. Es más: presentar la innecesidad de barreras demostrara lo infranqueable de las diferencias, las paredes pueden ser de cristal; no hay transito de un lado a otro, En estos proyectos el espacio queda definitivamente retenido, como una rendija entre dos plataformas, extendido por capilaridad.”¹¹⁶ Pero es en el Crow Hall cuando logra completar esta diafanidad completamente pues el espacio-luz fluye completamente en todos sus ejes, sin ningún elemento que impida visualmente percibir el espacio en toda su extensión, llegando esto a su ideal de espacio diáfano el cual es replicado en la Galería Nacional de Berlín.

114. Josep Quetglas, *El Horror Cristalizado*, Barcelona, Ingoprint S.A, 2001, p. 93.

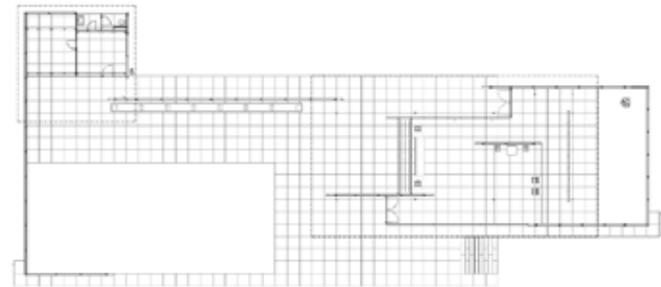
115. Idem, *ibidem*, p. 78.

116. Idem, *ibidem*, p. 78.

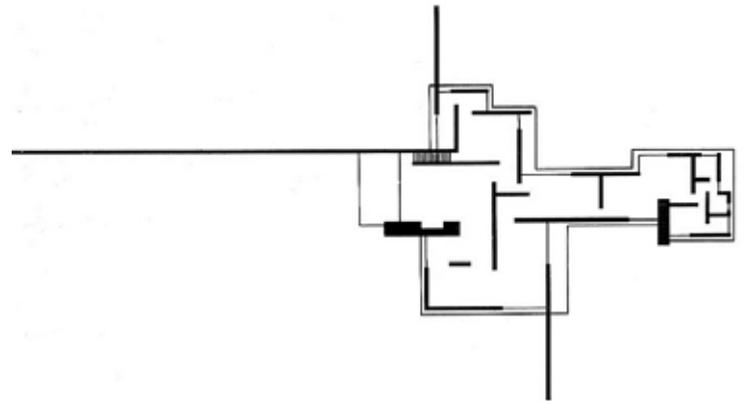
Planta casa Lange.
Img. 180

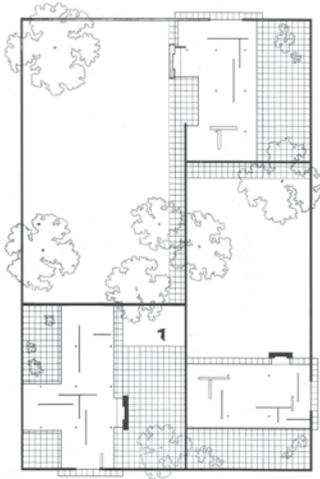


Planta pabellón de Barcelona.
Img. 181

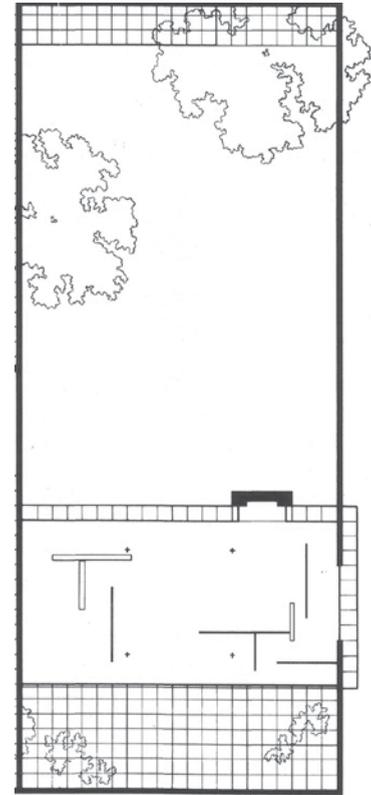


Planta Proyecto casa de campo en ladrillo.
Img. 182

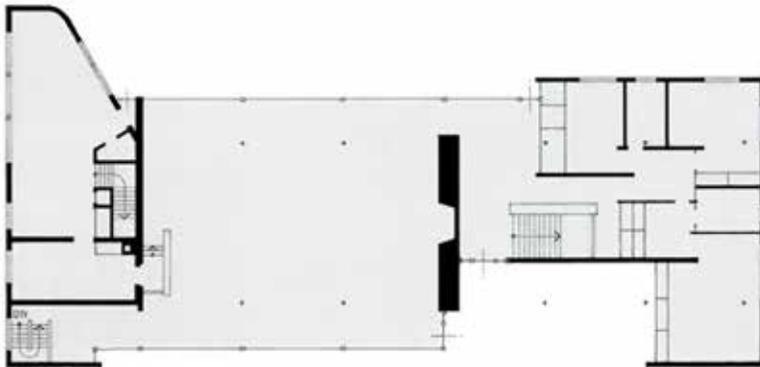




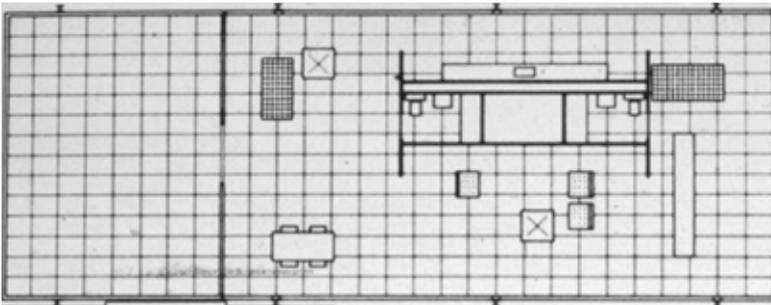
Court Houses
 Img. 183



Zoom Court Houses
 Img. 184



Planta proyecto casa Resor.
 Img. 185



Planta casa Fansworth Img. 186

En los edificios de altura Mies trata de mostrar esa claridad espacial que ha logrado pero por el programa y las necesidades técnicas que estos edificios requieren le es imposible plasmar a tal extremo la diafanidad que consigue en el Crown Hall y en la Galería Nacional de Berlín: “Ya no podemos hablar aquí de una fachada que transparenta lo que el edificio es y contiene en su interior, si podemos afirmar en cambio que esta fachada ofrece un inequívoco aunque superficial reflejo de esa idea de diafanidad y continuidad espacial que toda la obra de Mies persigue.”¹¹⁷ Aunque como dice Juan Antonio Cortès, su intención se ve reflejada ayudada por la transparencia del cristal: “En la solución de fachada de los 900 Esplanade Apartments, al igual que en toda la serie posterior de edificios en altura envueltos en un muro cortina de vidrio, tanto de Mies como de sus innumerables continuadores, se hace gala exteriormente de una diafanidad que en realidad ya no existe en el interior, se representa algo que a diferencia de sus propuestas de rascacielos de los años veinte, ya no está más ahí más que parcialmente; la envolvente de cristal, mas que transparentar un espacio todo diáfano, es ahora el reflejo de una idea que, al materializarse en los edificios concretos, se ha perdido en gran medida”¹¹⁸

117. Juan Cortès, *Lecciones de equilibrio*, Fundación Caja de Arquitectos, 2006, pp. 76-77.

118. Idem, *ibidem*, p. 77.

Court Houses. Img. 187



Conclusiones

Existe en Mies una búsqueda proyectual por llegar a la claridad formal, visual y espacial, e íntegramente en el desarrollo de toda su arquitectura logra por medio de diferentes dispositivos llegar a ella.

Claridad Formal

La utilización de pocos elementos y pocos materiales, sumado a la transgresión y re significación de cada componente básico de la arquitectura, como columnas, cubierta, y escaleras, etc., le han permitido llevar la construcción a un arte, en la medida en que lo sublime, lo bello, lo necesario y lo claro, son los principios que le otorgan unidad y significado a su obra, conquistando una claridad constructiva a la luz del refinamiento estético.

Mies logra construir con los mínimos elementos espacios de gran significado, basándose en un proceso de depuración formal, que paulatinamente desmonta la carga estilística de cada uno de los elementos con los que trabaja, llevándolos a una categoría universal. Para lograrlo, Mies recurre a la abstracción que los libera de toda empatía posible, obteniendo planos puros y elementos formalmente básicos, para luego tensionarlos mediante su ensamble, desarrollando formal y visualmente las articulaciones donde éstos se unen, siempre teniendo presente que dichas relaciones no nublen la individualidad de cada uno de estos elementos.

En su proceso proyectual, Mies cambia algunas de sus premisas proyectuales como la relación entre la forma, la función, y la lógica, primando la

búsqueda de una claridad absoluta, aunque esto requiera modificar sus propios valores. Estas variaciones, entendidas como una experimentación proyectual, son visiblemente aplicadas a los proyectos construidos tomando recurrentemente como base los ejercicios desarrollados previamente de manera teórica. Es aquí donde sus preocupaciones hipotéticas se convierten en elementos tangibles, se verifican y ajustan en proyectos posteriores.

Uno de los elementos mayormente abordados es La retícula, base fundamental del orden formal en Mies. Y aunque no se presente siempre en una representación visible, está implícita como una grilla espacial que permite la coordinación y relación de todos los elementos presentes en ella.

Podríamos decir, que la diferencia entre una arquitectura reductivista o mal llamada minimalista con la arquitectura de Mies se basa en las relaciones. Mientras que la primera se centra únicamente en quitar o eliminar hasta llegar a geometrías bases, Mies se encarga de perfeccionar y reevaluar constantemente cómo los elementos pueden llegar a su mínimo modo de expresión y se pueden relacionar entre sí.

Claridad Visual

Este proceso de depuración o evaluación del ornamento puede ser visto desde dos ópticas. En la primera, se hacen partícipes todos los elementos mediante una integración visual que paulatinamente los va traduciendo desde ornamento hacia decoro, inclusive aquellos que parecen no tener una función lógica u objetiva, pero son necesarios para la representación general del proyecto. A diferencia de éste, pero de manera complementaria otro modo de eliminar los ornamentos radica en el aspecto físico, objetivo y lógico de los mismos. Como lo pudimos apreciar hacia el final de su obra como en la casa Morris, donde la gran mayoría de elementos gozan de una funcionalidad específica y donde cada uno representa su materialidad visualmente, sin revestimientos, enchapes o elementos anexos, llevando al ornamento a su más mínima expresión.

La aversión a la monotonía lleva a Mies a buscar distintos dispositivos

que le permitieran escapar a ella, recursos como las texturas le permiten transformar superficies reflectivas o entramados generales, es decir, planos bidimensionales en planos tridimensionales ricos en movimiento y formas.

Otro aspecto fundamental y esencial en la arquitectura de Mies es el color. Donde experimenta y trabaja con el en todo el recorrido de su obra para sea esta mas clara y en las ocasiones que lo amerite tenga la capacidad de responder a la obligación que le ha dado. Sea esta para contrastar o unir visualmente los elementos.

La casa Morris es una de las casas menos conocidas de Mies, pero al mismo tiempo es Una casa en la que recopila gran parte de todo su método proyectual, no como el culmen de su arquitectura, ni como la recopilación de sus elementos, conceptos y detalles técnicos, sino como un proyecto al que ajusta gran cantidad de esos elementos antes estudiados en sus edificios y casas anteriores. Podríamos decir, que en esta casa encontramos una serie de acciones consecuencia de un vasto grupo de experimentaciones, una manera de aproximarse a la arquitectura donde cada proyecto enriquece la solución del siguiente.

Claridad espacial

Finalmente, el tercer aspecto que intenta revelar esta investigación es la búsqueda de un espacio libre, un espacio universal donde la retícula se manifiesta como el soporte que permitió no solo a Mies, sino a varios arquitectos modernos alejarse de la naturaleza y mantener unidas realidades y tiempos diversos, pero Mies logra algo inédito hasta el momento y es expulsar la estructura de espacio interior, limpiar el espacio de toda obstrucción y a partir de allí explorar la planta libre creando un espacio rico en percepción donde la técnica se pone al servicio de una nueva relación con el mundo.

La búsqueda de la claridad espacial en mies se encuentra en el espacio fluido, sin elementos que interfieran en su interior, siendo el plano horizontal en el que se percibe primordialmente, intentando por diferentes métodos eliminar la estructura del interior del espacio, inicialmente desde una percepción visual, con los enchapes reflectivos de las columnas o con

el color negro en algunas de ellas hasta proezas estructurales que llevan la estructura al exterior. Un proceso lento pero insistente en sus principios, la búsqueda de un espacio claro y objetivo, un espacio universal. Y junto con los avances tecnológicos le permiten a Mies crear espacios libres y sin elementos interiores, que corten la fluidez espacial la cual tanto busca...

Bibliografía

2G, Mies Van Der Rohe Casas N°48/49/2008/2009

Baldeweg, J. N, 2002. “De dentro y afuera”. *Arquitectura viva* 87, p. 32.

Bill, Max. *Ludwig Miës van der Rohe*. Buenos Aires: Ediciones infinito.1956

Borbein, A. H., 1982. tectonik,zur geschichte eines begriffs der archaologie. s.l.:archiv fur begriffsgeschichte.

Brown, D. S. & VENTURI, R., “Textos de arquitectura de la modernidad.” En: *Gansadas y decoración*. El edificio Anuncio. Madrid: Nerea, 1994. pp. 139-441.

Carter, Peter. *Mies trabajando*, Phaidon, 2007

Colquhoun, Alan. *Arquitectura moderna y cambio histórico*. Barcelona: Gustavo Gili. 1978

Cortès, Juan. Lecciones de equilibrio. Fundación Caja de Arquitectos. 2006

Crispiani Enrriquez, Alejandro, “Adolf Loos Contra el proyecto”, *ARQ*, Julio, 048, Pontificia universidad católica de Chile pág. 38-41

Echaide, Rafael. La arquitectura es una realidad histórica, T6 EDICIONES S.L. 2002

Fitch, J., Ludwig Mies van der Rohe Escritos, diàlogos y discursos. Murcia: Artes graficas Soler S.A. 1981.

Garcia Navas , J., 2000. Abstraccion vital. DPA 16, p. 32.

Hild, a. & Ottl, d., 2002. Tectònica textil. Arquitectura viva 87, p. 36.

Inmanuel & Kant, 1983. Textos Esteticos. Santiago de chile: Andres Bello.

La huerta, J. J., 2002. Reclamacion. Arquitectura viva 87, p. 23.

Leatherbarrow, D & MOSTAFAVI, M, 2002. “Construcción o apariencia” *Arquitectura viva 87*.

Loos, Adolf., “Ornamento y delito y otros escritos.” En: *Ornamento y delito*. Madrid: Gustavo Gili. 1972.

Martì, C., 2000. Abstracciòn en arquitectura: una definicion. DPA 16, p. 6.

Monestiroli, A., La metopa e il triglifo. Nove lezioni di architettura. Roma-Bari: Laterza. 2002.

Martì, Carles. (2000). “abstraccion en arquitectura: una definicion”. *DPA*, 16.

Martì, Carlos. *Silencios Elocuentes*, Barcelona: Ediciones UPC. 2002

Martì, Carlos. (2008). Pabellón y patio, elementos de la arquitectura moderna. DEARQ - Revista de Arquitectura / Journal of Architecture.

Neumeyer, F., La Palabra sin artificio. Traducccion de Jorge siguán ed. Madrid: El Croquis Editorial. 1995.

Neumeyer, Fritz. Mies Van der Rohe, “*La Palabra sin artificio*”, Reflexiones sobre Arquitectura 1922 - 1968, Madrid, El Croquis Editorial, 1995

Nadia, Luna. (2010). *Mies van der Rohe- Prototipo de claridad funcional*. Retrato, 12/2010.

Otero, Francisco Javier. Espacio, tiempo y forma, Serie VII, debate en torno al ornamento arquitectónico en la revista arquitectura y construcción (1897-1922) Historia del arte, T4,1991 págs. 425-458

Piñon, Helio. (2000). “Arte abstracto y arquitectura moderna”. *DPA*, 16.

Puente, Moisés. Conversaciones con Mies van der Rohe. Barcelona: Ediciones Gustavo Gilli. 2006.

Piñon, Helio, P. 2000. Arte abstracto y arquitectura moderna. *DPA* 16.

Quetglas, Josep. El Horror Cristalizado, Barcelona: Ingoprint S.A. 2001

Tuñon, Emilio. “La geometría oculta de la memoria”, *CIRCO*, 2003, p111

Tuñon, E., 2002. “Venturi Vigente.” *Arquitectura viva* 87, p. 30.

Tatarkiewicz, Wladyslaw, *Historia de seis ideas editorial*, TIINOS GRUPO ANAYA, S. A, 2001

Worringer, W., *Abstracción y naturaleza*. Mexico: Editorial Fondo de Cultura Económica. 1953.

Zevi, Bruno Saber ver la arquitectura, Ediciones Apóstrofe, Barcelona, 1998

Índice de imágenes

1. Imagen tomada de: [Http://www.moma.org/collection//browse_results.php?criteria=O%3AAD%3AE%3A7166&page_number=68&template_id=6&sort_order=1§ion_id=T057877](http://www.moma.org/collection//browse_results.php?criteria=O%3AAD%3AE%3A7166&page_number=68&template_id=6&sort_order=1§ion_id=T057877)
2. Imagen tomada de: <https://www.pinterest.com/pin/200550989626004959/>
3. Imagen tomada de: http://www.moma.org/collection/object.php?object_id=88789
4. Imagen tomada de: <https://www.studyblue.com/notes/n/arth-1100-study-guide-2013-14-rogers-meadows/deck/8702449>
5. Imagen tomada de: <https://www.studyblue.com/notes/n/arth-1100-study-guide-2013-14-rogers-meadows/deck/8702449>
6. Imagen tomada de: <http://tochoocho.blogspot.com/2011/10/pablo-picasso-1881-1973-la-mesa-del.html>
7. Imagen tomada de: <http://molaa.org/Education/Esteban-Brochure-EN/compare-lisa-and-fernandez-to-mondrian-and-kandinsky.aspx>
8. Imagen tomada de: <https://www.pinterest.com/tatsuyaterada71/mies-van-der-rohe/>
9. Imagen tomada de: http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Archivo:Villa_Riehl.jpg

10. Imagen propia 3d superior.
11. Imagen propia 3d vistas laterales.
12. Imagen propia 3d superior.
13. Imagen propia 3d superior.
14. Imagen propia 3d superior.
15. Imagen propia 3d vistas laterales.
16. Imagen propia 3d vistas laterales.
17. Imagen propia 3d vistas laterales.
- 17b. Imagen propia 3d vistas laterales.
18. Imagen propia 3d vistas laterales.
19. Imagen propia 3d vistas laterales.
20. Imagen propia 3d superior.
21. Imagen propia 3d superior.
22. Imagen propia 3d superior.
23. Imagen propia 3d superior.
24. Imagen propia 3d superior.
25. Imagen propia 3d superior.
26. Imagen propia 3d vistas laterales.
27. Imagen propia 3d vistas laterales.
28. Imagen propia 3d vistas laterales.
29. Imagen propia 3d vistas laterales.

30. Imagen propia 3d vistas laterales.
31. Imagen propia 3d vistas laterales.
32. Imagen propia 3d superior.
33. Imagen propia 3d superior.
34. Imagen propia 3d superior.
35. Imagen tomada de: http://www.moderndesign.org/2006_03_05_archive.html
36. Imagen propia 3d superior.
37. Imagen propia 3d vistas laterales.
38. Imagen tomada de: <http://gluckplus.com/project/mies-van-der-rohe-renaovation>
39. Imagen tomada de: <http://gluckplus.com/project/mies-van-der-rohe-addition>
40. Imágenes propias 3d superior, secuencia de casas.
41. Imágenes propias en vectores fachadas casas Mies.
42. Imagen tomada de: <http://www.ncmodernist.org/vanderrohe.htm>.
43. Imagen tomada de: <http://pietersteinz.com/2013/10/12/de-vlucht-naar-de-vorm/>
44. Imagen tomada de: <https://www.pinterest.com/pin/396316835931929220/>
45. Imagen tomada de: <https://czupkiewicz.wordpress.com/2014/01/22/345/>
46. Imagen tomada de: http://www.historiaenobres.net/imatges/MI1930_ger00.pdf

47. Imagen tomada de:http://www.urbipedia.org/index.php?title=Casa_Lemke

48. Imagen tomada de:<http://aurorasantallusia-sdrii.blogspot.com/>

49. Imagen, planta propia planta casa Morris.

50. Imagen, planta propia planta casa Morris.

51. Imagen tomada de: <https://www.elmhurstmuseum.org/explore/history-mccormick-house>

52. Imagen tomada de: <https://www.elmhurstmuseum.org/explore/mccormick-house>

53. Imagen tomada de: <https://www.pinterest.com/fdominguez2012/1938-illinois-institute-of-technology/>

54. <http://forum.skyscraperpage.com/showthread.php?t=105764&page=334>

55. Imagen tomada de:<http://www.archdaily.com/152464/ad-classics-landhaus-lemke-mies-van-der-rohe/>

56. Imagen tomada de:<http://fauzi-studio-design.blogspot.com/2011/04/minimalis-desain.html>

57. Imagen tomada de:<http://flickrhivemind.net/Tags/neoplasticismo/Interesting>

58. Imagen tomada de: <https://at1patios.wordpress.com/tag/ludwig-mies-van-der-rohe/>

59. Esquema propio casas de patio vs dibujo Mondrian

60. Imagen tomada de: <https://www.studyblue.com/notes/note/n/history-images-2/deck/10466201>

61. Imagen tomada de: http://mercedesleiva.blogspot.com/2013_05_01_archive.html

62. Imagen tomada de: <http://www.designculture.it/ludwig-mies.html>
63. Imagen tomada de: <http://imgkid.com/lipstick-building-philip-johnson.shtml>
64. Imagen tomada de: <http://planta9.blogspot.com/2014/10/las-soluciones-de-esquina-de-las-torres.html>
65. Reconstrucción propia 3d unión de ladrillos.
66. Reconstrucción propia 3d unión de ladrillos.
67. Reconstrucción propia 3d unión de ladrillos.
68. Imagen tomada de: <http://tanya1.myblog.arts.ac.uk/2013/04/29/task-8-ludwig-mies-van-der-rohe-alumni-hall/>
69. Imagen tomada de: <https://www.flickr.com/photos/faasdant/4277014348/>
70. Imagen tomada de: <http://tanya1.myblog.arts.ac.uk/2013/04/29/task-8-ludwig-mies-van-der-rohe-alumni-hall/>
71. Imagen tomada de: <http://juliaritson.com/2012/01/18/glass-concepts/>
72. Imagen tomada de: <http://de.urbarama.com/project/neue-nationalgalerie-de-berlin>
73. Imagen tomada de: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.121/3429>
74. Imagen tomada de: <http://pontsremarquables.zeblogger.com/category/etats-unis/>
75. Imagen tomada de: <http://chapar.co/28694/red-barn-pictures>
76. Imagen tomada de: <http://www.bergencounty.com/history-and-trivia/george-washington-bridge-spanning-history-in-bergen-county-nj-1.1076250>

77. Imagen tomada de:<http://jetzt.sueddeutsche.de/texte/anzeigen/516411/2404/2404>

78. Imagen tomada de:<https://lab4mpaa.wordpress.com/>

79. Imagen tomada de:<https://lab4mpaa.wordpress.com/>

80. Imagen tomada de: <http://www.dailyicon.net/2013/04/icon-drawings-of-mies-van-der-rohes-barcelona-chair/>

81. Imagen tomada de: <http://www.dailyicon.net/2013/04/icon-drawings-of-mies-van-der-rohes-barcelona-chair/>

82. Imagen tomada de: <http://www.dailyicon.net/2013/04/icon-drawings-of-mies-van-der-rohes-barcelona-chair/>

83. Imagen tomada de: <http://www.ui.uw.edu.pl/vii-turniej-prawarzynskiego-ius-controversum.html/chairs-intro-sella-curulis-2>

84. Imagen tomada de:<http://www.dailyicon.net/2013/04/icon-drawings-of-mies-van-der-rohes-barcelona-chair/>

85. Imagen tomada de: <http://www.shifta.fr/blog/page/2/>

86. Imagen tomada de:<http://www.dailyicon.net/2013/04/icon-drawings-of-mies-van-der-rohes-barcelona-chair/>

87. Imagen tomada de: <http://chilldeco.com/?author=7&paged=55>

88. Imagen tomada de: <http://renzocabrejos.blogspot.com/>

89. Imagen tomada de:<http://flickeflu.com/set/72157615112149402>

90. Imagen tomada de:<https://www.flickr.com/photos/javier1949/3351885430>

91. Imagen tomada de:2G N°48/49 Mies van der Rohe. Casas.

92. Imagen tomada de:2G N°48/49 Mies van der Rohe. Casas.

93. Imagen propia fachada casa Morris
94. Imagen propia fachada casa Morris
95. Imagen tomada de:<http://cavicaplace.blogspot.com/2011/01/crow-hall-1950-69-mies-van-der-rohe.html>
96. Imagen tomada de:<http://cavicaplace.blogspot.com/2011/01/crow-hall-1950-69-mies-van-der-rohe.html>
97. Imagen tomada de:<http://cavicaplace.blogspot.com/2011/01/crow-hall-1950-69-mies-van-der-rohe.html>
98. Imagen tomada de:<https://lab4mpaa.wordpress.com/>
99. Imagen tomada de:<https://lab4mpaa.wordpress.com/>
100. Imagen tomada de: <http://anotacionesdepensamientoycritica.blogspot.com/2013/01/la-virgen-de-chestokova-en-zaragoza-en.html>
101. Imagen tomada de:<http://gritasarim.blogspot.com/2011/01/bidolu-sey.html>
102. Imagen propia 3d vista lateral.
103. Imagen propia 3d vista lateral.
104. Imagen propia 3d vista lateral.
105. Imagen propia 3d vista lateral.
106. Imagen propia 3d vista lateral.
107. Imagen propia 3d vista lateral.
108. Imagen propia 3d vista lateral.
109. Imagen propia 3d vista lateral.
110. Imagen propia 3d vista lateral.

111. Imagen propia 3d vista lateral.
112. Imagen propia 3d vista lateral.
113. Imagen propia 3d vista lateral.
114. Imagen propia 3d vista lateral.
115. Imagen propia 3d vista lateral.
116. Imagen tomada de: <http://www.filosofar.cat/index.php/filosofia/a-la-sensibilitat-per-la-bellesa/793-arquitectura-contemporania>
117. Imagen tomada de: <http://www.oasrn.org/construirem/uploads/areareservada/areareservada11/construir%20em%20vidro-2A%20PARTE.pdf>
118. Imagen tomada de: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=124254926>
119. Imagen tomada de: <https://www.pinterest.com/qomomolo/ludwig-mies-van-der-rohe-la-historia-del-arte-del-/>
120. Imagen tomada de: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/denkmal/denkmaltag2008/searchresult.php?dksi=8&dkdet=dk&dkmenu=b_15&p_bezirk=b_15&p_sort=id_bezirk&p_hitsperpage=100
121. Imagen tomada de: http://www.parzival-schule-berlin.de/files/HM3/Haus_Perls.pdf
122. Imagen tomada de: <http://www.phalls.com/vbulletin/showthread.php?45971-%E3%C7%98%CA>
123. Imagen tomada de: <http://critic-a.tumblr.com/page/4>
124. Imagen tomada y modificada de: <http://critic-a.tumblr.com/page/4>
125. Imagen tomada de: http://noticias.arq.com.mx/Detalles/14844.html#.VWdWIM9_Oko

126. Imagen tomada y modificada de: http://noticias.arq.com.mx/Detalles/14844.html#.VWdWIM9_Oko
127. Imagen tomada de: http://www.urbipedia.org/index.php?title=Plantilla:Obras_de_Mies_van_der_Rohe
128. Imagen tomada y modificada de: http://www.urbipedia.org/index.php?title=Plantilla:Obras_de_Mies_van_der_Rohe
129. Imagen tomada de: <https://www.flickr.com/photos/seier/1315472368>
130. Imagen tomada y Modificada de: <https://www.flickr.com/photos/seier/1315472368>
131. Imagen tomada de: <http://www.archdata.org/buildings/66/lange-and-esters-houses>
132. Imagen tomada de: https://www.flickr.com/photos/paul_ramsbottom/5216682047
133. Imagen tomada y modificada de: https://www.flickr.com/photos/paul_ramsbottom/5216682047
134. Imagen tomada de: <https://www.flickr.com/photos/radamesm/galleries/72157626121658685/>
135. Imagen tomada y Modificada de: <https://www.flickr.com/photos/radamesm/galleries/72157626121658685/>
136. Imagen tomada de: <http://mattedart.blogspot.com/2014/06/mies-van-der-rohe-pawilon-wystawowy-w.html>
137. Imagen tomada y modificada de: <http://mattedart.blogspot.com/2014/06/mies-van-der-rohe-pawilon-wystawowy-w.html>
138. Imagen tomada de: <https://www.flickr.com/photos/desingel/4203333714>
139. Imagen tomada de: <http://www.archdaily.com/330700/ad-classics->

chicago-federal-center-mies-van-der-rohe/

140. Imagen tomada de: <https://www.flickr.com/photos/javier1949/3346538565>

141. <https://www.flickr.com/photos/javier1949/sets/72157615112149402/detail/?page=4>

142. <http://www.flickrriver.com/photos/profzucker/5154899253/>

143. Modificada de: <http://www.flickrriver.com/photos/profzucker/5154899253/>

144. Imagen propia fachada casa Morris

145. Cartel de presentación exposición “Mies van der Rohe. The court houses- The unbuilt horizon” Jose Jaraiz Pérez, Hamburg, 19. Junio 2014, http://3dmons.com/?page_id=19

146. http://www.aidfadu.com/ver_imagen.php?id_imagen=2414&volver=/listar.php&pagina=1

147. Modificada de: <http://www.architectural-review.com/1993-april-mies-miraculous-survivor-villa-tugendhat/8631945.article>

148. Imagen tomada de: <http://tanya1.myblog.arts.ac.uk/2013/04/29/task-8-ludwig-mies-van-der-rohe-alumni-hall/>

149. Imagen tomada de: <http://tanya1.myblog.arts.ac.uk/2013/04/29/task-8-ludwig-mies-van-der-rohe-alumni-hall/>

150. Imagen tomada de: <http://comover-arq.blogspot.com/2012/03/villa-tugendhat-mies-van-der-rohe.html>

151. Imagen tomada de: <http://www.roulottemagazine.com/2011/04/freeload-dennis-adams/>

152. Imagen tomada de: <http://www.zikg.org/main/projekte-en.htm>

153. Imagen tomada de: https://urbipedia.org/index.php?title=Casa_

para_una_pareja_sin_hijos

154. Imagen tomada y modificada de: <http://www.architectural-review.com/1993-april-mies-miraculous-survivor-villa-tugendhat/8631945.article>

155. Imagen tomada de: <http://fauzi-studio-design.blogspot.com/2011/04/minimalis-desain.html>

156. Imagen tomada de: http://www.moma.org/collection//browse_results.php?object_id=162612

157. Imagen tomada de: <http://planosdecasas.net/renace-la-villa-tugendhat-de-mies-van-der-rohe/>

158. Imagen tomada de: <https://compoarq.wordpress.com/tag/restauracion/>

159. Imagen tomada de: <http://www.theguardian.com/artanddesign/2012/apr/06/villa-tugendhat-mies-brno-moore>

160. Imagen tomada de: http://archi-story.ru/pavilion_germanii/

161. Imagen tomada de: <http://www.dac.mx/2011/02/18/espacio-de-reflexion/>

162. Imagen tomada de: <http://arquitecturamashistoria.blogspot.com/2011/07/construccion-monolitica-y-estratificada.html>

163. Imagen tomada de: <https://www.flickr.com/photos/12152912@N02/4592204109>

164. Imagen tomada de: <https://www.pinterest.com/pin/32440059790065338/>

165. Imagen tomada de: <http://www.gettyimages.ca/detail/photo/minerals-and-metals-research-building-at-high-res-stock-photography/104050903>

166. Imagen tomada de: <http://miespromontoryapartments.com/popup>.

htm?images/img4.jpg

167. Imagen tomada de: <https://www.studyblue.com/notes/note/n/arh-1020-final/deck/6549837>

168. Imagen tomada de: <http://arquitecturamoderna.tumblr.com/miesvanderrohe>

169. Imagen tomada de: <http://www.chicagogmag.com/real-estate/July-2014/Hyde-Parks-New-Sizzle-Catches-Up-With-Mies-Promontory-Apartments/>

170. Imagen tomada de: <http://miespromontoryapartments.com/photos.html>

171. Imagen tomada de: <http://miespromontoryapartments.com/photos.html>

172. Imagen tomada de: <http://pixgood.com/mies-van-der-rohe-farnsworth-house-interior.html>

173. Imagen tomada de: <http://sixtensason.tumblr.com/post/117340048348/ludwig-mies-van-der-rohe-farnsworth-house-plano>

174. Imagen tomada de: <http://www.melissacameron.net/blog/?p=2480>

175. Imagen tomada de: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2010/04/mies-van-der-rohe-en-berlin-nueva.html>

176. Imagen tomada y modificada de: <http://mies-vanderohe.blogspot.com/>

177. Imagen tomada y modificada de: <http://mies-vanderohe.blogspot.com/>

178. Imagen tomada de: <http://mies-vanderohe.blogspot.com/>

179. Imagen tomada de: <http://cavicaplace.blogspot.com/2011/01/crow-hall-1950-69-mies-van-der-rohe.html>

180. Imagen tomada de: http://en.wikiarquitectura.com/index.php/Lange_%26_Esters_House

181. Imagen tomada de: <http://fauzi-studio-design.blogspot.com/2011/04/minimalis-desain.html>

182. Imagen tomada de: <https://www.pinterest.com/pin/396316835931929220/>

183. Imagen tomada de: <https://at1patios.wordpress.com/tag/ludwig-mies-van-der-rohe/>

184. Imagen tomada de: <https://at1patios.wordpress.com/tag/ludwig-mies-van-der-rohe/>

185. Imagen tomada de: <http://www.archigraphie.eu/?cat=1&paged=4>

186. Imagen tomada de: <http://www.pensarearchitettura.it/2013/04/il-declino-di-mies.html>

187. Imagen tomada de: http://3dmons.com/?page_id=19

[New-Sizzle-Catches-Up-With-Mies-Promontory-Apartments/](http://miespromontoryapartments.com/photos.html)

170. <http://miespromontoryapartments.com/photos.html>

171. <http://miespromontoryapartments.com/photos.html>

172. <http://pixgood.com/mies-van-der-rohe-farnsworth-house-interior.html>

173. <http://sixtensason.tumblr.com/post/117340048348/ludwig-mies-van-der-rohe-farnsworth-house-plano>

174. <http://www.melissacameron.net/blog/?p=2480>

175. <http://moleskinearquitetonico.blogspot.com/2010/04/mies-van-der-rohe-en-berlin-nueva.html>

176. Modificada de: <http://mies-vanderrohe.blogspot.com/>

177. Modificada de: <http://mies-vanderohe.blogspot.com/>
178. <http://mies-vanderohe.blogspot.com/>
179. <http://cavicaplace.blogspot.com/2011/01/crow-hall-1950-69-mies-van-der-rohe.html>
180. http://en.wikiarquitectura.com/index.php/Lange_%26_Esters_House
181. <http://fauzi-studio-design.blogspot.com/2011/04/minimalis-desain.html>
182. <https://www.pinterest.com/pin/396316835931929220/>
183. <https://at1patios.wordpress.com/tag/ludwig-mies-van-der-rohe/>
184. <https://at1patios.wordpress.com/tag/ludwig-mies-van-der-rohe/>
185. <http://www.archigraphie.eu/?cat=1&paged=4>
186. <http://www.pensarearchitettura.it/2013/04/il-declino-di-mies.html>
187. http://3dmons.com/?page_id=19

