



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

De Krefeld a Brno

Evolución de la arquitectura de Mies van der Rohe y Lilly
Reich.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: Johnstone García, Tomas Antonio

Tutor/a: Santatecla Fayos, José

Cotutor/a: Lizondo Sevilla, Laura

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

Tomás A. Johnstone García

tutor: José Santatecla Fayos

cotutora: Laura Lizondo Sevilla

De Krefeld a Brno

Evolución de la arquitectura de
Mies van der Rohe y Lilly Reich

De Krefeld a Brno

Evolución de la arquitectura de
Mies van der Rohe y Lilly Reich

Tomás A. Johnstone García

tutor: José Santatecla Fayos
cotutora: Laura Lizondo Sevilla

Grado en Fundamentos de la Arquitectura
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de València

Trabajo Final de Grado
Curso 2021 - 2022



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Palabras clave

Casa Esters Casa Lange Casa Tugendhat Mies van der Rohe Lilly Reich

Resumen

Tras la Primera Guerra Mundial el pensamiento de Mies van der Rohe gira hacia un compromiso inequívoco con la modernidad. No obstante, la arquitectura que construye en este momento no logra plasmar al completo su teoría.

Es en 1926, año en que comienza a colaborar con la responsable de las exposiciones del Werkbund, Lilly Reich, cuando se aprecian explícitamente los primeros signos de modernidad. Éstos son más que evidentes en el proyecto del Pabellón Alemán para la Exposición Internacional de Barcelona de 1929 y la Casa Tugendhat, realizada en Brno entre 1928 y 1930.

Hasta ese momento, Mies van der Rohe y Lilly Reich proyectan y diseñan una serie de exposiciones y proyectos residenciales, siendo de especial interés los proyectos para la Casa Esters y la Casa Lange, construidos tan solo un año antes que la Casa Tugendhat. Del estudio de estas viviendas se observa cómo reúnen características propias de la tradición constructiva alemana pero en conjunción con los nuevos principios arquitectónicos que, junto a Lilly Reich, Mies estaba desarrollando.

Es por ello que el presente Trabajo Final de Grado tiene por objeto analizar la Casa Lange y la Casa Esters para su posterior comparación con la Casa Tugendhat, a fin de esclarecer cómo Ludwig Mies van der Rohe y Lilly Reich evolucionan su modo de hacer arquitectura. De Krefeld a Brno...

Paraules clau

Casa Esters Casa Lange Casa Tugendhat Mies van der Rohe Lilly Reich

Resum

Després de la Primera Guerra Mundial el pensament de Mies van der Rohe gira cap a un compromís inequívoc amb la modernitat. No obstant això, l'arquitectura que construeix en aquest moment no logra plasmar al complet la seua teoria.

És en 1926, any en què comença a col·laborar amb la responsable de les exposicions del Werkbund, Lilly Reich, quan s'aprecien explícitament els primers signes de modernitat. Aquests són més que evidents en el projecte del Pavelló Alemany per a l'Exposició Internacional de Barcelona de 1929 i la Casa Tugendhat, realitzada a Brno entre 1928 y 1930.

Fins a aquest moment, Mies van der Rohe i Lilly Reich projecten i dissenyen una sèrie d'exposicions i projectes residencials, sent d'especial interès els projectes per a la Casa Esters i la Casa Lange, construïts tan sols un any abans que la Casa Tugendhat. De l'estudi d'aquestes vivendes s'observa com reuneixen característiques pròpies de la tradició constructiva alemanya però en conjunció amb els nous principis arquitectònics que, junt a Lilly Reich, Mies estava desenvolupant.

És per això que el present Treball Final de Grau té per objecte analitzar la Casa Lange i la Casa Esters per a la seua posterior comparació amb la Casa Tugendhat, a fi d'esclarir com Ludwig Mies van der Rohe y Lilly Reich evolucionen el seu mode de fer arquitectura. De Krefeld a Brno...

Key words

Esters House Lange House Tugendhat House Mies van der Rohe Lilly Reich

Abstract

After the First World War, Mies van der Rohe's thinking shifted towards an unequivocal commitment to modernity. However, the architecture he was building at this time failed to fully reflect his theory.

It was in 1926, when he began to collaborate with Lilly Reich, who was in charge of Werkbund's exhibitions, that the first signs of modernity became explicitly visible. These were more than evident in the design of the German Pavilion for the 1929 Barcelona International Exposition and the Tugendhat House, built in Brno between 1928 and 1930.

Up to this point, Mies van der Rohe and Lilly Reich planned and designed a series of exhibitions and residential projects. Of particular interest are the projects for the Esters House and the Lange House, built only a year before the Tugendhat House. Through the study of these houses it is shown how they combine the characteristics of the German building tradition with the new architectural principles that Mies, together with Lilly Reich, was developing.

For this reason, the aim of this Final Degree Project is to analyse the Lange House and the Esters House for its later comparison with the Tugendhat House, in order to clarify how Ludwig Mies van der Rohe and Lilly Reich evolved their way of doing architecture. From Krefeld to Brno...

Índice

0. Introducción	11
0.1. Objetivos	13
0.2. Metodología	14
1. Mies van der Rohe y Lilly Reich	15
1.1. Mies van der Rohe hasta 1926	17
1.2. Lilly Reich hasta 1926	20
1.3. Mies van der Rohe y Lilly Reich desde 1926	23
2. Análisis arquitectónico de las Casas Lange y Esters	27
2.1. Contexto social	29
2.2. Idea y arquitectura	30
2.3. Función	43
2.4. Materialidad	45
2.5. Estructura	49
2.6. Entorno	51
3. Análisis comparativo entre las Casas Lange y Esters y la Casa Tugendhat	61
3.0. Casa Tugendhat	63
3.1. Comparativa de contexto social	67
3.2. Comparativa de idea y arquitectura	69
3.3. Comparativa de función	72
3.4. Comparativa de materialidad	74
3.5. Comparativa de estructura	77
3.6. Comparativa de entorno	79
4. Conclusiones	81
4.1. Matriz comparativa	84
4.2. Resultados del análisis	86
5. Bibliografía	89

0. Introducción

0.1. Objetivos

El presente Trabajo Final de Grado (TFG) estudia un período concreto de la arquitectura que Mies van der Rohe y Lilly Reich desarrollan durante sus primeros años de colaboración.

Iniciada la época de colaboración profesional en 1926, Mies y Reich afrontan el proyecto y diseño interior de la Casas Esters y la Casa Lange (1927-30), dos viviendas aisladas para dos familias burguesas. Un año mas tarde, dan comienzo a un encargo similar en cuanto a tipo de emplazamiento, programa funcional y tipo de cliente, la Casa Tugendhat (1928-1931). Y entre la concreción de ambas viviendas proyectan, construyen y ven derribado una de las míticas obras del siglo XX, el Pabellón Alemán de la Exposición Internacional de Barcelona de 1929.

Enmarcado en una misma línea de pensamiento arquitectónico, este periodo tan concreto y reducido marca una evolución en la puesta en práctica de los principios arquitectónicos de Mies y Reich, puesto que las diferencias entre la Casa Esters y Lange respecto de la Casa Tugendhat son manifiestas. Es por ello, que el objeto del estudio de este TFG es el análisis de la Casa Esters y la Casa Lange y su posterior comparación con la Casa Tugendhat, ampliamente analizada, a fin de extraer los recursos arquitectónicos coincidentes y divergentes entre ambos proyectos y realizar una aproximación a la evolución que se produce en tan solo un año.

0.2. Metodología

El procedimiento que se ha seguido para el estudio es el siguiente:

1º Estado de la cuestión: periodo de colaboración de Mies van der Rohe y Lilly Reich.

2º Objeto de estudio: Casa Esters y Casa Lange. Establecimiento de los parámetros de análisis a utilizar, de acuerdo a los criterios empleados en la tesis doctoral "De la esencia de la arquitectura a lo esencial del espacio. Forma y concepto en la arquitectura de Mies van der Rohe" de José Santatecla.:

Contexto social

Idea y arquitectura

Función

Materialidad

Estructura

Entorno

3º Método experimental: estudio comparativo entre las Casas Esters y Lange y la Casa Tugendhat. Desarrollado a partir del análisis propio de las Casas Esters y Lange y del análisis de la Casa Tugendhat publicado en la tesis doctoral de J. Santatecla.

4º Conclusiones.

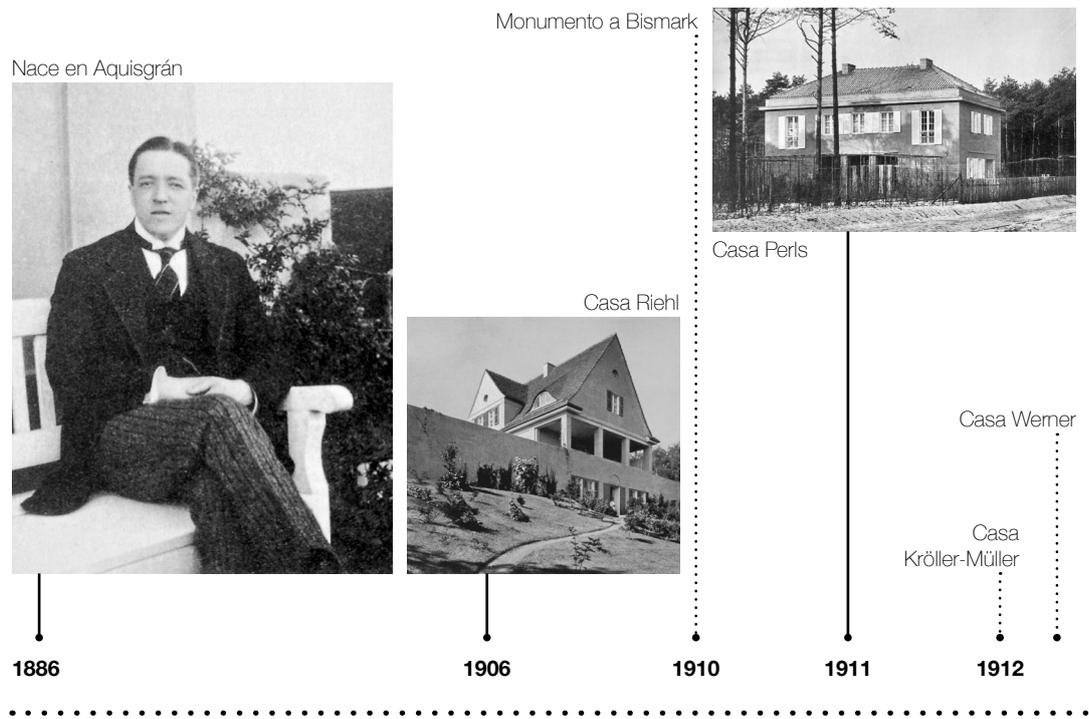
1. Mies van der Rohe y Lilly Reich

Con el objetivo de contextualizar esta investigación, resulta oportuno revisar la biografía de Mies van der Rohe y Lilly Reich desde los inicios de sus respectivas carreras profesionales hasta el año 1931. Se ha escogido esta fecha por tratarse del año en el que realizan la exposición "La Vivienda de Nuestro Tiempo", su última obra proyectada con libertad en Alemania, y por ser 1931 el año en el que se finaliza la construcción de la Casa Tugendhat.

Este periodo se engloba dentro de la primera etapa de Mies que, atendiendo a sus características arquitectónicas, se alargaría hasta los primeros años en Estados Unidos, finalizando entre 1938 y 1942. Esta etapa se caracteriza por su crecimiento y suma de conceptos a nivel teórico, la experimentación con los nuevos materiales y la ideación y construcción de proyectos de viviendas unifamiliares y espacios expositivos.¹

Además, la biografía de Mies y Reich se trata de forma conjunta a partir del momento en el que empiezan a colaborar, 1926, puesto que pese a que mantienen sus respectivos despachos profesionales, trabajan conjuntamente durante más de una década; y esta simbiosis produce una evolución muy positiva en la obra de ambos colaboradores.

1. José Santatecla Fayos, "De la esencia de la arquitectura a lo esencial del espacio. Forma y concepto en la arquitectura de Mies van der Rohe" (PhD diss., Universitat Politècnica de València, 2003).



1.1. Mies van der Rohe hasta 1926

Mies van der Rohe, uno de los maestros del Movimiento Moderno, nace en Aquisgrán (Alemania) en 1886 bajo el paraguas de una familia de clase media dedicada al trabajo con la piedra, en concreto a la construcción de lápidas.

Después de cursar sus estudios en la escuela de la catedral y la *Spennrathschule* (la escuela taller), donde recibe una enseñanza principalmente práctica, encadena una serie de trabajos de delineante hasta que ya en Berlín, trabajando con Bruno Paul -primera figura de relevancia artística con la que coincide-, recibe su primer encargo como arquitecto: el proyecto para la Casa de Alois y Sophie Riehl. Esta primera obra, construida en 1907, se adscribe al estilo predominante de la época, pero pese a no romper con los estándares del momento el planteamiento de Mies recibe muy buena prensa por la crítica arquitectónica.²

Además, este proyecto le proporciona al joven arquitecto una magnífica relación con los Riehl y, a través de Paul Thiersch en 1908, la posibilidad de trabajar con Peter Behrens a partir de 1908. Thiersch, gerente del estudio de Bruno Paul, recomienda a Behrens contratar a Mies por considerarlo un joven con talento.

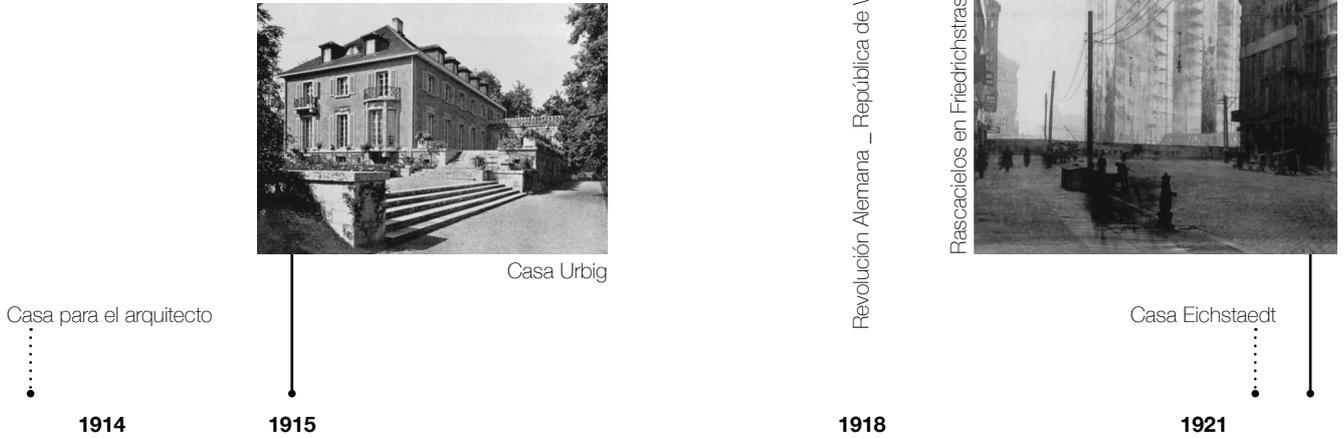
Esta experiencia profesional aproxima a Mies al panorama arquitectónico alemán de principios del siglo XX. A través de Behrens -que se trataba de una de las principales figuras del *Deutsche Werkbund*, desde donde se había asociado con AEG- estudia en profundidad la obra del maestro neoclásico Friedrich Schinkel y coincide con Walter Gropius, su superior en el estudio. No obstante, abandona el despacho en 1910, prácticamente al mismo tiempo que se incorpora el joven Le Corbusier, y vuelve a su ciudad natal para trabajar en solitario. Este mismo año Mies conoce la obra de Frank Lloyd Wright a través de la exposición que se realiza en Berlín sobre el arquitecto norteamericano.

De vuelta en Aquisgrán, decide presentarse junto con su hermano Edwald al concurso para la realización del Monumento a Bismark, proyecto en el que se encuentran referencias a Schinkel y Behrens pero con una ornamentación mínima.³ El siguiente encargo que recibe es la Casa Perls, que consigue gracias a las conexiones con círculos de intelectuales que había trazado a partir de su amistad con los Riehl.

2. Franz Schulze & Edward Windhorst, *Ludwig Mies van der Rohe. Una biografía crítica*, trad. Jorge Sainz (Barcelona: Editorial Reverté, 2016), 45.

3. Jean-Louis Cohen, *Ludwig Mies van der Rohe* (Basilea: Birkhäuser, 2018), 18.

Primera Guerra Mundial



Tras esta experiencia en solitario en 1911 vuelve al estudio de Behrens y trabaja en la realización de la Embajada Alemana de San Petersburgo (1911-12), pero su relación acaba tras un enfrentamiento derivado del proyecto para la Casa Krölller-Müller. La señora Krölller-Müller le había encargado inicialmente el proyecto a Behrens, pero tras rechazarlo se lo concede a Mies. Para la realización del proyecto Mies se desplaza temporalmente a La Haya, donde la clienta le proporciona un espacio de trabajo en la sede de su compañía, y allí conoce la obra de Hendrik Petrus Berlage y su honestidad material. No obstante, el proyecto no se acaba construyendo.

A finales de 1912 Mies se instala definitivamente en Berlín y abre su atelier en el barrio de Steglitz. De estos años son la Casa Werner (1913), la Casa Urbig (1913-14) y el proyecto para una vivienda propia en el terreno que habían adquirido en Werder. Todos estos edificios siguen el estilo historicista característico de su obra temprana.

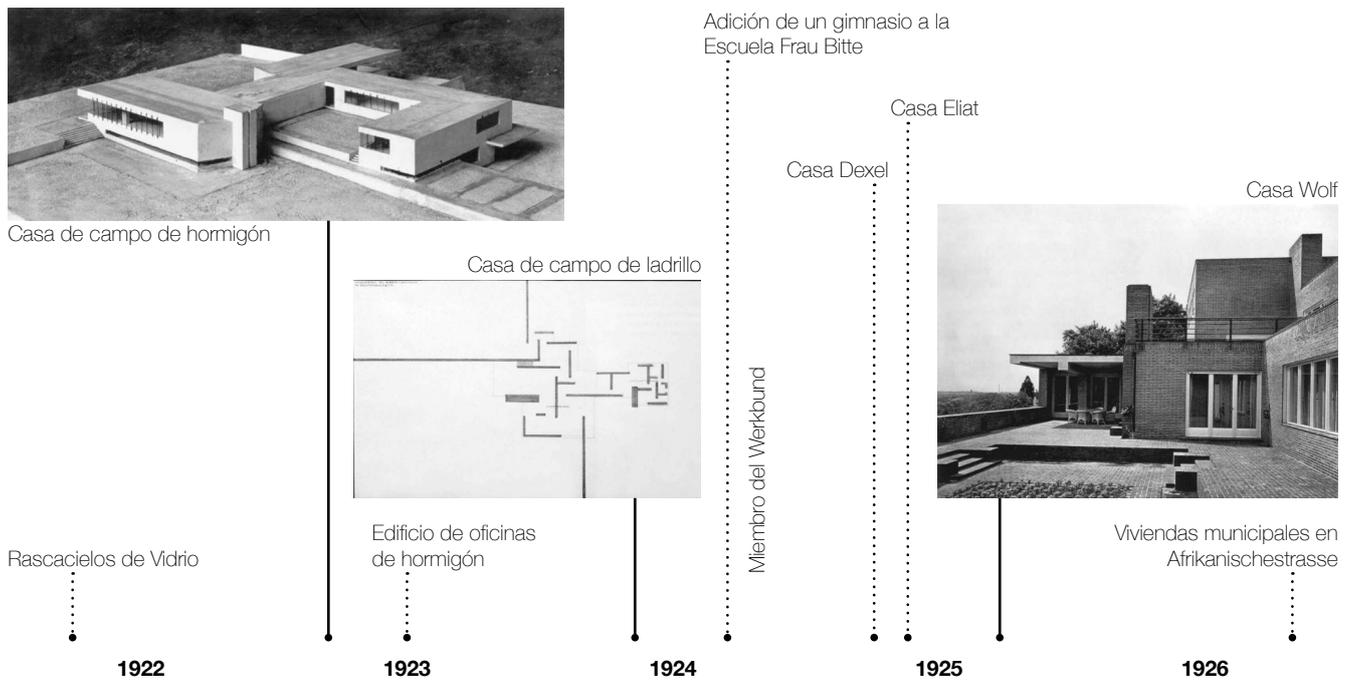
Tras dar sus primeros pasos como profesional independiente estalla la Primera Guerra Mundial y Mies es llamado a filas. No obstante, no tiene que participar directamente en la contienda sino que sirve desde las oficinas militares en Tiergarten (Berlín) y se le envía en múltiples ocasiones a Rumanía para la construcción de puentes y carreteras.

Una vez acabada la guerra, los artistas transforman por completo su visión vital, buscando un mundo completamente nuevo.⁴ En el caso de Mies, la posguerra fue un gran periodo de reflexión, sirviéndole para reafirmar sus convicciones de que la arquitectura debe responder a su época. Por lo tanto, en coherencia con sus nuevos postulados, Mies se une al *Novembergruppe* y se empieza a relacionar con la vanguardia artística europea y figuras como Van Doesburg, Lissitzky, Tzara, Richter o Kandinsky, entre otros.

En 1921, Mies se presenta al concurso convocado por la *Turmbaugesellschaft* de Berlín para la construcción de un rascacielos en la Friedrichstrasse. La propuesta del arquitecto se concreta en su conocido Rascacielos de Cristal. Este proyecto es de los primeros que puede considerarse moderno, pues no presenta ninguna huella historicista. De entre las tendencias del Movimiento Moderno se aproximaría más al expresionismo que al racionalismo. No obstante, Mies niega insistentemente esta aproximación al expresionismo y plasticismo.⁵ Según el propio Mies el planteamiento a la hora de proyectar un rascacielos tendría que ser el siguiente:

4. Kenneth Frampton, *Historia crítica de la arquitectura moderna*, trad. Jorge Sainz (Barcelona: Editorial Gustavo Gili), 2018, 164.

5. Santatecla, "De la esencia de la arquitectura a lo esencial del espacio", 37.



Dos páginas anteriores y superior: Fig. 1.
Cronología de la obra de Mies van der Rohe hasta 1926. Elaboración propia.

“En cualquier caso, en vez de haber intentado resolver una nueva tarea con formas heredadas, su formalización debería haberse afrontado a partir de la esencia de la nueva tarea. El nuevo principio estructural de estos edificios se manifiesta con claridad si se emplea vidrio para realizar las paredes exteriores, que ya no son portantes.”⁶

Al año siguiente se presenta a un concurso similar, en el que se solicitaba un rascacielos sin cliente ni programa. Mies recurre otra vez al vidrio como material protagonista en una torre de planta orgánica, técnicamente imposible de ejecutar, ya que, en contradicción con sus palabras, la estructura no se expresa explícitamente.

Sus proyectos de este momento son fundamentalmente teóricos, y en ellos empieza a experimentar con las ideas que estaba empezando a desarrollar así como con diferentes materiales: vidrio, hormigón y ladrillo. Por ejemplo: el Edificio de Oficinas de Hormigón (1923), publicado en la Revista G, y la Casa de Campo de Hormigón y la de Ladrillo (1923-24).

En estos años se empieza a incluir a Mies en diferentes exposiciones como las que organizaba la *Bauhaus* o en *L'Effort Moderne* de París, invitado por Van Doesburg. Además, funda en 1924 el *Zehnerring* -más conocido como el Ring-, un grupo cuyos postulados eran opuestos a la conservadora *Bund Deutscher Architekten* (Asociación de Arquitectos Alemanes), en la que también participó el arquitecto.

Pese a la experimentación teórica que está desarrollando, su obra construida sigue el estilo derivado de las casas inglesas, tan popular antes de la guerra. Es el caso de la Casa Feldmann (1921-22), la Casa Kempner (1922), la Casa Eichstaedt (1922) y la Casa Mosler (1924-26). Sin embargo, en 1925 Mies logra ejecutar su primera obra con un lenguaje más moderno. Se trata de la Casa Wolf (1925), de ladrillo caravista y cubierta plana, que lamentablemente se encuentra derruida.

6. Ludwig Mies van der Rohe, publicado sin título en la revista *Frülicht*, nº4 (1922), 122-24. Citado en Fritz Neumeyer, *Mies van der Rohe: La palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura 1922-1968*, trad. Jordi Siguán (Madrid: El Croquis Editorial, 1995), 362.

Además de tratarse de la primera obra de su carrera profesional que mira a la modernidad, en ella ya colabora con Lilly Reich para el diseño de los interiores, a quien conoce cuando Mies entra a formar parte del *Werkbund* en 1924. Mies trabaja colaborativamente con Lilly Reich hasta que en 1938 emigra a los Estados Unidos.

Nace en Berlín



1885

Escaparate para los grandes
almacenes Wertheim

1908

Interior y amueblamiento del
Centro de Juventud de Charlottenburg



1911

Apartamento para obreros y dos
almacenes en *Die Frau in Haus und Beruf*

miembro del Deutscher Werkbund

1912

Escaparate para la
farmacia Elefanten

1913

1.2. Lilly Reich hasta 1926

Lilly Reich, diseñadora de exposiciones, moda, mobiliario y arquitecta de interiores de una gran relevancia en la Alemania de los años 20 y 30, nace en 1885 en Berlín. Su contribución más importante a la modernidad deriva, precisamente, de su aportación al diseño de exposiciones y al diseño de interiores.

Pese a que no hay demasiada información en lo que respecta a sus estudios se sabe que en su juventud aprendió la técnica de bordado típica del *Jugendstil* conocida como *Kurbel*. Entre 1908 y 1910 se forma con uno de los principales arquitectos de la *Sezession* vienesa, Josef Hoffman, en la *Wiener Werkstätte*, para posteriormente estudiar con la interiorista Else Oppler-Legband, quien era, a su vez, discípula de Henry van de Velde, además de profesora en *Die höhere Fachschule für Dekorationskunst* (la Escuela Secundaria del Arte de la Decoración).

No obstante, se puede decir que su formación comienza más bien con pequeños encargos.⁷ Así pues, paralelamente a su instrucción formal, recibe en 1908 su primer trabajo, una instalación para los grandes almacenes Wertheim.

En 1911 se encarga a Lilly Reich el diseño interior y amueblamiento de 32 habitaciones para un Centro de Juventud en Charlottenburg, del arquitecto Hermann Demburg. Al año siguiente, en 1912, Hermann Münchhausen le invita a participar en la exposición *Die Frau in Haus und Beruf* (la Mujer en Casa y en el Trabajo), organizada por el *Lyzeum-Klub*. En esta exposición se le encarga el diseño de un apartamento para obreros y dos almacenes. Según el catálogo de la exposición estas estancias están “guiadas por el punto de vista de la simplicidad, precio moderado y adecuación” y presentaban un “buen material, buena y sólida artesanía, forma simple y confort”.⁸

Este mismo año, en 1912, Lilly Reich entra a formar parte del *Deutscher Werkbund*, siendo la encargada del área del escaparatismo, desde la cual se buscaba educar a los vendedores sobre la importancia de la presentación de sus productos así como de la calidad de los vidrios de los escaparates. Posteriormente su labor evoluciona hacia el diseño de espacios expositivos cada vez de mayor escala.

7. Laura Lizondo Sevilla, “¿Arquitectura o exposición? Fundamentos de la Arquitectura de Mies van der Rohe” (PhD diss., Universitat Politècnica de València, 2014), 140.

8. Sonja Günther, *Lilly Reich*, 17-16. Citado en Matilda McQuaid, *Lilly Reich. Designer and architect* (Nueva York: The Museum of Modern Art, 1996), 10, traducción propia.

Primera Guerra Mundial

Haus der Frau en la
Exposición de Colonia

1914

Exposición de la
Moda y la Industria

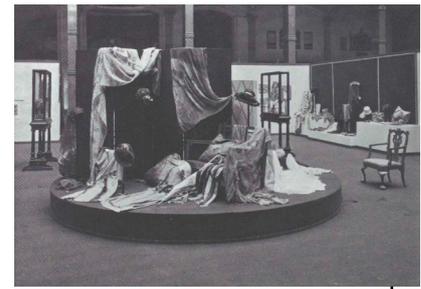
1915

Exposición del
Werkbund suizo

1916

Revolución Alemana - República de Weimar

1918



Kunsth Handwerk in der Mode

Diseño de prendas en la
Feria de Primavera de Leipzig

1920

En 1914, en la Exposición de Colonia del *Werkbund*, Reich es nombrada *Schriftführerin*, es decir, la corresponsal, organizadora de los participantes, procedimientos y programa, además de ser una de las diseñadoras de la *Haus der Frau* (Casa de la Mujer).

Una vez finalizada la exposición se inicia la Primera Guerra Mundial y Lilly Reich se centra en el diseño de mobiliario y de moda, y abre un taller con sus propios diseños. Además, el *Werkbund* y Reich presentan una postura común, buscando establecer una industria de la moda totalmente alemana y alejada de las ataduras de París.

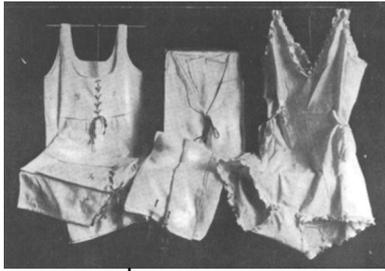
El interés en el mundo de la moda de Reich se hace patente en el artículo "*Modefragen*" ("Cuestión de Moda") en la revista *Die Form* el año 1922. Fundamentalmente defiende:

"Siguiendo el empobrecimiento de la población general en los últimos años, el círculo de gente en nuestro país que puede consumir las mejores creaciones de la industria de la moda se ha reducido mucho. [...] El resto de la población está excluida. Se les ofrece únicamente el producto finalizado, mercancías producidas en masa que únicamente son copias de mala calidad de los modelos creados para aquellas personas mencionadas anteriormente."⁹

En este periodo Lilly Reich participa en múltiples proyectos asociados al *Werkbund*. En 1915 la Asociación de la Industria de la Moda Alemana del *Werkbund* organiza con el patrocinio del Káiser una exposición en la que se defienden estos postulados, además de la filosofía que venía promoviendo el *Werkbund*, buscando un buen diseño y la presencia del arte en todos los elementos cotidianos. Esta exposición se desarrolla bajo la dirección creativa de Lilly Reich y Lucius Bernhard, diseñador gráfico y de interiores alemán. Además, entre 1916 y 1917 se designa a Reich como la encargada de seleccionar obras representativas de mujeres para la exposición del *Werkbund* suizo.

En 1920, ya en el periodo de entreguerras, se elige a Reich como miembro de la junta directiva del *Werkbund*, convirtiéndose en la primera mujer en conseguirlo, y este mismo año participa en dos exposiciones. La primera es *Kunsth Handwerk in der Mode* (Oficio de Moda), en el *Staatliches Kunstgewerbemuseum* de Berlín, en la que expone artículos de moda de mujer, con una gran importancia del *revival* de la moda alemana (*Kleiderkunst*) y el trabajo conjunto de artistas y fabricantes. La segunda exposición es

9. Lilly Reich, "Modefragen", revista *Die Form* (1922), traducción propia.



The Applied Arts



The Applied Arts, en el Newark Museum de Nueva Jersey (Estados Unidos). Esta exposición era mucho más extensiva y pretendía concentrar la esencia del diseño alemán para influir en el americano.

En 1922 Lilly Reich empieza a colaborar con Richard L. F. Schulz en la Casa del Werkbund, abierta el año anterior, y la incorpora al consejo de la exposición. Reich se responsabiliza del control de calidad y de la exhibición de los productos. Además, junto con Schulz y Ferdinand Kramer prepara los escaparates visibles desde la calle. Se encarga también del Taller de Diseño de Exposiciones y Moda del Werkbund de la Feria de Frankfurt, celebrado bianualmente, y que Reich dirige del 1924 al 1926.

Reich, Kramer y Rebert Schmid diseñan también la exposición ambulante *Die Form*, inaugurada en el Kunstgewerbemuseum de Frankfurt a finales de 1924. La exhibición había sido organizada por la asociación de trabajadores de Württemberg el verano anterior, y pretendía poner en valor la forma frente al ornamento.¹⁰

Dos páginas anteriores y superior: Fig. 2. Cronología de la obra de Lilly Reich hasta 1926. Elaboración propia.

10. McQuaid, *Lilly Reich*, 21-19.



Mies. Monumento a la Revolución de Noviembre



Reich. Von der Faser zum Gewebe



Mies es nombrado vicepresidente del Werkbund

Inicio de la colaboración profesional

1926

1.3. Mies van der Rohe y Lilly Reich desde 1926

En 1924 Mies van der Rohe es invitado a participar en el Deutscher Werkbund y, como Lilly Reich, forma parte del equipo encargado de las diferentes exposiciones. Es así como tienen sus primeros encuentros profesionales, y poco tiempo después empiezan a colaborar entre sus respectivos despachos. A partir de aquí realizan múltiples colaboraciones hasta la emigración de Mies a los Estados Unidos en 1938.

“Diría que 1926 fue el año más significativo. Mirando atrás, parece que no fuera un año en el sentido temporal. Fue un año de gran entendimiento o toma de conciencia. Creo que, en algunas épocas de la historia del hombre, la comprensión de ciertas situaciones madura. Dicho de otro modo, parece que una situación concreta se entiende y tiene su momento propicio en un momento determinado.”¹¹

Por lo tanto, según el propio Mies, el año que empieza a colaborar con Reich desarrolla una gran evolución profesional. También en este momento se convierte en vicepresidente del Werkbund. Además, se une también a la Sociedad de Amigos de la Nueva Rusia, probablemente por su amistad con Eduard Fuchs, que le encarga una ampliación de la Casa Perls y el Monumento a Karl Liebknecht y Rosa Luxemburg (1926).

1926 es también un año de gran relevancia para la carrera profesional de Lilly Reich, en el que desarrolla uno de los encargos más relevantes que había recibido hasta la fecha. Se trata del diseño de la exposición *Von der Faser zum Gewebe* (De la Fibra al Tejido), en la Feria Internacional de Frankfurt, teniendo una gran repercusión mediática y reafirmando el prestigio y reconocimiento de Lilly Reich.

Es en este momento, por lo tanto, cuando Mies logra ejecutar su primera obra con un lenguaje más moderno. Se trata de la Casa Wolf (1925-27), de ladrillo caravista y cubierta plana. En este proyecto colabora con Lilly Reich como responsable del diseño interior.

En 1927 el Werkbund organiza la exposición *Die Wohnung* (La Vivienda) en la ciudad de Stuttgart. Se trata de una exposición que consta de cuatro partes. La principal es

11. Ludwig Mies van der Rohe, “No dogma”, *Inter-build*, nº6 (Junio 1959): 9-11. Citado en Lizondo, “¿Arquitectura o exposición?”, 188.

Die Wohnung, Exposición del Werkbund en Stuttgart

Masterplan Weissenhofsiedlung (MR)

Edificio de vivienda colectiva (MR)

Halls 1, 2, 3, 6 y 7 (LR)

Glasraum y Linoleumraum (Halls 4 y 5) (LR + MR)



Casa Esters y
Casa Lange

Café Samt und Seide



1927

la *Weissenhofsiedlung*, organizada por Mies van der Rohe. Él mismo se encarga del diseño del plan urbanístico de este barrio, y proyecta un edificio de vivienda colectiva, siendo uno de sus apartamentos diseñado y amueblado por Lilly Reich. Además, se exige a los arquitectos participantes que los edificios sigan la imagen del estilo internacional, lo que causará una gran oposición por parte de los sectores más conservadores de la sociedad.

Además, la exposición contaba con una exhibición de materiales de construcción y maquetas cerca del nuevo barrio. Las otras dos piezas son situadas en el centro de la ciudad. En estas se encarga a Lilly Reich el diseño de 8 de las 9 áreas de exposición: los Halls 1, 2, 3, 6 y 7, y los Halls 4 y 5 diseñados en colaboración con Mies, el *Glasraum* y el *Linoleumraum*.

Las ideas usadas en estos espacios expositivos las trasladan ese mismo año al siguiente encargo, el *Café Samt und Seide* (Café de Terciopelo y Seda) para la exposición *Die Mode der Dame*. El cliente de esta exposición es Hermann Lange, a quien Mies conoce en la exposición *Das Gesicht von Berlin* organizada por Karl Nierendorf.¹² A través de Lange consigue numerosos proyectos, comenzando por la Casa Lange y la Casa Esters en Krefeld (1927-30). Se trata de dos viviendas diseñadas por Mies en colaboración con Reich en lo relativo al diseño interior y de mobiliario, una para el propio Hermann Lange y otra su socio Josef Esters, ambos directivos del Versaidag, la empresa responsable de los molinos de seda de la región alemana de Renania. Estos edificios, en los cuales se profundizará en los siguientes capítulos, siguen la línea de la Casa Wolf.

En estos años, Mies desarrolla diferentes propuestas que continúan con su experimentación con el vidrio: el Centro Comercial Adam, el Banco de Stuttgart, un edificio de oficinas en la *Friedrichstrasse* y la ordenación de la Alexanderplatz.

La siguiente colaboración de peso viene con la Exposición Internacional de Barcelona de 1929. En julio de 1928, apenas 9 meses antes de la inauguración, Mies es nombrado supervisor del diseño e instalación de la sección alemana en dicha exposición, y Lilly Reich se hace responsable de 25 de los espacios expositivos de la representación germana.¹³ De los diferentes encargos que proyectan para esta exposición, el más destacado es sin duda el Pabellón Alemán, diseñado por Mies y "vestido" por Lilly Reich.

12. Christiane Lange, *Ludwig Mies van der Rohe. Furniture and Interiors* (Ostfildern: Hatje Cantz, 2006), 18-21. Anteriormente la versión más extendida era que Mies establece contacto con Lange a través de Reich, pero Christiane Lange hace referencia a una carta que Nierendorf escribe a Mies en 1938 en la que se valida su teoría.

13. McQuaid, *Lilly Reich*. 26-25.

Ampliación de la Casa Perls

Centro Comercial Adam
Edificio de banco y oficinas en Stuttgart

Exposición Internacional de Barcelona

25 espacios expositivos (LR)

Pabellón de Barcelona (MR + LR)



Casa Tugendhat

1928

Este mítico pabellón, conocido como Pabellón de Barcelona, sigue vivo a día de hoy gracias a su reconstrucción en 1986, fruto de su gran repercusión.

Paralelamente, Mies recibe el encargo de la Casa Tugendhat (1928-31). Los Tugendhat eran conocidos de Fuchs y habían quedado impresionados con su casa, diseñada por Mies. Se trata de una obra de arte total, concebida desde todas las escalas, una *Gesamtkunstwerk* moderna, y en la cual trasladan los conceptos espaciales del Pabellón de Barcelona al ámbito doméstico.¹⁴

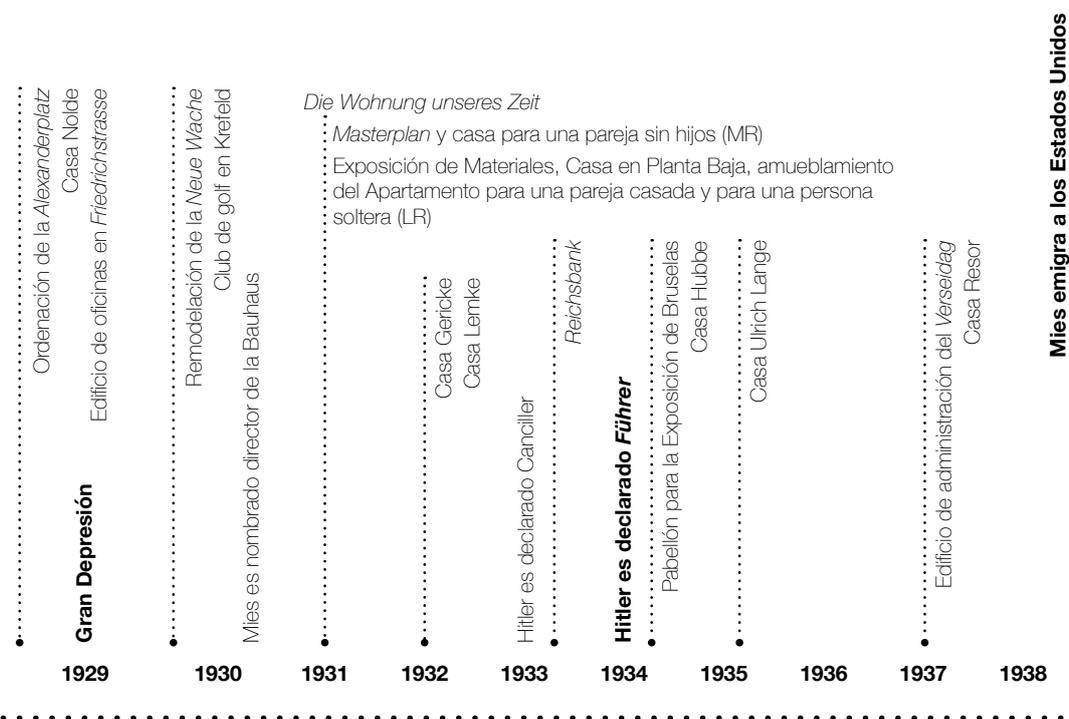
No obstante, tras la culminación del Pabellón de Barcelona y la Casa Tugendhat se da inicio a una década mucho menos fructífera de lo que habían sido los años 20. Esta comienza con el fallido proyecto para la Casa Nolde (1929). Tras este, Mies se presenta al concurso para la remodelación de la *Neue Wache* de Schinkel (1930) y un club de golf en Krefeld (1930), pero ninguno se lleva a cabo.

También en 1930 Mies es nombrado director de la Bauhaus. El nombramiento se produce en un momento crítico para la escuela, fuertemente atacada por el ascendente nacionalsocialismo. La Bauhaus resiste dos años en Dessau, hasta que tiene que ser trasladada a Berlín para su último año de existencia. Lilly Reich también fue miembro de la Bauhaus, y colabora con Mies en las labores de traslado y los esfuerzos por su supervivencia.

El año siguiente, no obstante, Mies recibe un encargo del que será uno de sus principales valedores en Estados Unidos, el arquitecto Philip Johnson, que un año más tarde organizará junto con Henry-Russell Hitchcock y Alfred H. Barr la exposición de arquitectura moderna internacional en el MoMA. El encargo consiste en el diseño y amueblamiento del apartamento de Johnson en Nueva York, realizado colaborativamente por Mies y Reich, y que sirve a Mies de aproximación al territorio americano.

En 1931, Mies es nombrado director artístico del espacio *Die Wohnung unseres Zeit* (La Vivienda de Nuestro Tiempo) enmarcado en la exposición *Deutsche Bauausstellung*. Como en la *Weissenhofsiedlung*, es el encargado de diseñar el *masterplan* y seleccionar a los diferentes arquitectos que participan en el evento, y diseña la Casa para una pareja sin hijos, muy similar al Pabellón de Barcelona pero con una materialidad mucho

14. Schulze & Windhorst, *Ludwig Mies van der Rohe*, 174-163.



más austera. Lilly Reich, por otro lado, es la responsable de la Exposición de Materiales, de la Casa en Planta Baja y del diseño interior y amueblamiento del Apartamento para una pareja casada y el Apartamento para una persona soltera.

Tres páginas anteriores y superior: Fig. 3. Cronología de la obra de Mies van der Rohe y Lilly Reich desde 1926. Elaboración propia.

A partir de este momento Mies van der Rohe y Lilly Reich realizan proyectos de una relevancia menor debido, entre otros motivos, al ambiente hostil hacia la nueva arquitectura provocado por el ascenso del Partido Nacional Socialista. Ya desde la toma de poder de Adolf Hitler en 1933 numerosos arquitectos toman el camino del exilio, como es el caso de Erich Mendelsohn, Walter Gropius o Marcel Breuer. En cambio, Mies, por el momento, decide permanecer en Alemania.

En estos años Mies se presenta sin éxito a concursos de arquitectura, incluso alguno de ellos promovidos por el régimen nazi, como el proyecto para el Reichsbank (1933) o para el Pabellón de Alemania en la Exposición Universal de Bruselas (1934).

A partir de 1935, el arquitecto recibe múltiples ofertas desde los Estados Unidos. Mies pisa territorio americano por primera vez en 1937 invitado por la señora Resor, quien le había encargado una casa. En el viaje, Mies visita el Armour Institute of Technology, universidad que ya en 1936 muestra interés por hacerlo director del grado de arquitectura, y aceptará la oferta que se le hace.

Cuando vuelve a Alemania la situación es insostenible. El partido nazi se refrenda en su intolerancia hacia el arte moderno con su exposición *Entartete Kunst* (Arte Degenerado), organizada por la Academia Prusiana de Bellas Artes, de la que Mies dimite este mismo año.¹⁵

En 1938 Mies van der Rohe abandona Alemania y emigra a los Estados Unidos para incorporarse a la cátedra del Armour Institute of Technology de Chicago. Lilly Reich, por el contrario, permanece en Alemania, siendo quien custodie los documentos profesionales de Mies. Esta separación física supone el fin de la colaboración de Mies y Reich, empezando una nueva etapa profesional para cada uno de ellos.

15. Schulze & Windhorst, *Ludwig Mies van der Rohe*, 232.

2. Análisis arquitectónico de las Casas Esters y Lange

En el presente capítulo se analizan la Casa Esters y la Casa Lange a partir de una serie de parámetros que J. Santatecla utiliza en "De la esencia de la arquitectura a lo esencial del espacio. Forma y concepto en la arquitectura de Mies van der Rohe".

Pese a tratarse de dos encargos diferenciados, se ha considerado oportuno el análisis conjunto de ambas, pues forman parte de un conjunto arquitectónico y los proyectos se desarrollan simultáneamente bajo un planteamiento similar. No obstante, se identificarán las divergencias que definen a cada proyecto.

Tras el análisis, se expone el redibujado de elaboración propia de la planimetría, basada en los documentos originales presentes en el Archivo de Mies van der Rohe del MoMA.

2.1. Contexto social



Fig. 4. Hermann Lange y Josef Esters, c. 1930.

Para entender el proyecto de las dos viviendas es indispensable conocer el contexto entorno al que se produce el proceso creativo.

En primer lugar, hay que señalar el punto de la cronología de la obra de Mies van der Rohe y Lilly Reich que ocupan las Casas Esters y Lange, y es que estas se desarrollan entre dos exposiciones: la Exposición del *Werkbund* en Stuttgart de 1927 y la Exposición Internacional de Barcelona de 1929, dos colaboraciones de gran relevancia en la carrera de Mies van der Rohe y Lilly Reich. Se trata todavía de una de las primeras colaboraciones entre ambos profesionales, tras la *Casa Wolf*, *Glasraum* y *Linoleumraum* de la Exposición de Stuttgart y el *Café Samt und Seide*, pero con ella se demuestra una relación profesional afianzada.

En segundo lugar, es necesario conocer a los clientes. Hermann Lange es el director del *Vereinigte Seidenwebereien AG (Verseidag)*, importante empresa de la industria de la seda de la región alemana de Renania. Además, el empresario es también miembro del *Deutscher Werkbund*. La relación que Mies y Reich forjan con la familia Lange es muy fructífera, resultando en 8 encargos para ambos y 5 para Lilly Reich en solitario.

Tal y como apunta Christiane Lange y como se puede leer en una carta de Karl Nierendorf a Mies, fue el propio Nierendorf quien presentó a Mies y Lange. Hermann Lange era cliente en la *Galerie Nierendorf*. En febrero de 1927 el galerista presentó la exposición *Das Gesicht von Berlin* (La Cara de Berlín), que incluía obras de Mies y otros arquitectos del momento y fue probablemente aquí donde se conocieron.¹⁶

16. Lange, *Ludwig Mies van der Rohe & Lilly Reich*, 21-18.

17. Sandra Honey. Citado en Wolf Tegethoff, *Mies van der Rohe. The Villas and Country Houses* (Nueva York: The Museum of Modern Art, 1985), 61.

18. Julian Heynen, "Hermann Lange House and Esters House", en *Mies in Berlin*, ed. Terence Riley & Barry Bergdoll (Nueva York: The Museum of Modern Art, 2001), 319.

19. Jan Maruhn, "Building for Art: Mies van der Rohe as the Architect for Art Collectors", en *Mies in Berlin*, ed. Terence Riley & Barry Bergdoll (Nueva York: The Museum of Modern Art, 2001), 318.

20. Kent Kleinman & Leslie Van Duzer, *Mies van der Rohe. The Krefeld Villas* (Nueva York: Princeton Architectural Press, 2005), 18.

No obstante, hay diversas teorías sobre cómo Lange se pone en contacto con Mies y Reich. La mayoría apunta a Reich como nexo, pues las señoras Lange y Esters eran clientas habituales del atelier que Lilly Reich tenía en Frankfurt. En 1926, los señores Lange y Esters habrían visitado su "pequeña exposición de seda",¹⁷ donde supuestamente habrían conocido a Mies.

Hermann Lange estaba buscando desde 1924 a un arquitecto para el diseño de una vivienda para su propia familia y otra para su compañero, Josef Esters, en dos fincas contiguas, para simbolizar símbolo de su amistad.¹⁸ Inicialmente tantea la posibilidad de hacer el encargo a algún arquitecto cercano a *De Stijl*, lo que le lleva a Theo van Doesburg y Cornelis van Eesteren. No obstante, el proyecto no acaba cristalizando, y le hace el encargo a Mies y Reich, que anteriormente habían diseñado el *Café Samt und Seide*, primer encargo de la pareja para Lange.

Por lo tanto, se puede decir que Lange, más allá de tratarse de un cliente, ejerce una labor de mecenazgo, que también desarrolla en otras disciplinas artísticas, pues se trata de uno de los principales coleccionistas de arte contemporáneo de la república de Weimar.¹⁹ En este aspecto, las dos villas de Krefeld son concebidas no únicamente como viviendas sino como espacios expositivos para las colecciones de arte de ambas familias. Las estancias dan respuesta a esta función, y se añaden elementos necesarios para tal efecto, como guías perimetrales para el cuelgue de pinturas. Por el contrario, Josef Esters no tiene una relación tan estrecha con la vanguardia artística europea, por lo que su posición no va más allá de la de un cliente recomendado por su socio.²⁰

2.2. Idea y arquitectura

El proyecto inicial de ambos edificios se completa a finales de agosto de 1927, poco tiempo después del primer encuentro entre Mies y Lange. Por lo tanto, se desarrolla simultáneamente a la ejecución del *Weissenhofsiedlung* de la exposición del Wekbund en Stuttgart de ese mismo año. En noviembre, Josef Esters adelanta una parte de los honorarios a Mies, pero el proyecto permanece pausado cerca de un año.

No es hasta julio de 1928 cuando aparecen los planos casi definitivos de ambas viviendas, y ya en octubre se inicia la excavación de ambas parcelas. El cálculo estructural de la Casa Esters se completa ese mismo mes, mientras que el de la Casa Lange se retrasa unas semanas, de modo que la planimetría definitiva no está disponible hasta noviembre.

Finalmente, los dos edificios son finalizados en verano de 1929, aunque el interior no se acaba hasta prácticamente 1930.

Condicionantes externos e internos

Ambas casas se sitúan en una zona residencial de clase alta en Krefeld, concretamente en la *Wilhemshofallee*, en dos parcelas contiguas que los clientes habían adquirido ya entre 1921 y 1923. Se trata de dos solares de 115m de profundidad, de un ancho de 85m en el caso de la Casa Lange, y 75m en la Casa Esters, con unos lindes definidos por un espeso arbolado perimetral. Las construcciones se retranquean respecto a la calle, dejando un generoso patio de acceso y un gran patio de carácter natural en la parte posterior, al sur, hacia donde abren las zonas de estar de las viviendas.

Por lo tanto, se trata de dos parcelas regulares, de amplitud suficiente para dotar de libertad al arquitecto en el proceso proyectual. El terreno es sensiblemente plano, aunque las casas se elevan sutilmente respecto a la calle y al patio interior. De este modo, Mies resuelve la diferencia de cota con un podio o basamento, que además le sirve para jerarquizar espacios, uno con un tratamiento más arquitectónico y otro más paisajístico.

Por otra parte, hay que señalar los desencuentros entre arquitecto y clientes que supusieron una importante variación respecto al proyecto original. En los primeros bocetos se puede observar como se planea una fachada sur similar a la de la arquitectura que desarrollará en los siguientes años. Tal y como apunta el propio Mies en la única referencia conocida a estas viviendas:

“Yo quería hacer esta casa [Casa Esters] con más vidrio, pero al cliente no le gustaba. Tuve un gran problema.”²¹

El gran problema al que se refiere Mies podría ser el tratamiento de la relación entre el interior y el exterior. Tras abandonar la idea del paño continuo de vidrio Mies busca alternativas con las que mantener esta relación tan directa con el jardín. Plantea una fachada de muro de ladrillo con grandes perforaciones horizontales, separadas del plano de suelo unos 90cm, que pese a tratarse de un paso atrás, suponen una importante innovación técnica en el caso de la Casa Lange. Se encargan para esta vivienda ventanales de vidrio que ofrecen la posibilidad de ser bajados con un motor eléctrico, quedando plenamente ocultos, que más adelante se utilizarán también en la Casa Tugendhat. En la Casa Esters no se pueden incluir por estar ya realizados los cálculos estructurales, por lo que Mies incluye carpinterías metálicas más sencillas, divididas en cuatro módulos. Además, las reticencias de los clientes afectaron también a los planteamientos espaciales que Mies venía desarrollando teóricamente y que había tanteado tímidamente en la Casa Wolf. Como Mies tenía la costumbre de enseñar sus anteriores proyectos a sus potenciales clientes, le ofrece a Esters y Lange una visita a la Casa Wolf, en Guben; así se puede leer en la siguiente carta para Mies de Hermann John, un miembro de su atelier:

“Ayer estuve en Guben con el señor Esters y el señor Lange. Ambos caballeros están entusiasmados pero no se les puede quitar la idea de que las habitaciones se tienen que separar con puertas. Esters quiere un nuevo proyecto que aborde esta cuestión.”²²

El proyecto preliminar de la Casa Esters concibe las zonas de día -salón, comedor y las salas de niños, mujer y hombre- como una superficie unitaria, identificando las diferentes áreas por su mobiliario, separadas por tramos de muro paralelos. Sin embargo, la delimitación la siguen marcando las puertas, pero no de un modo convencional, sino con paños colocados perpendicularmente a los tabiques, de suelo a techo, y probablemente transparentes, como en la casa Wolf.²³

El conflicto se acaba resolviendo con la rigidización de estos espacios, que pasan a estar delimitados mayormente por paredes, y cerrados por puertas convencionales. No obstante, Mies mantiene las puertas de vidrio de suelo a techo en las separaciones entre los espacios comunes de la Casa Esters. En el caso de la casa Lange Mies hace uso de paneles de madera a modo de tabique desmontable, como había usado ya en su edificio del Weissenhofsiedlung de Stuttgart, para separar el salón del comedor.²⁴

Pese a escoger conscientemente a un arquitecto como Mies, Hermann Lange se opone a desarrollar el proyecto para su vivienda bajo la premisa de un espacio fluido, como se puede apreciar en el resultado final del proyecto. Hay que considerar que, al ocupar el puesto de dirección del *Verseidag*, las reuniones y los encuentros de negocios se desarrollaban frecuentemente en su propia casa, por lo que separar esta vida pública de la vida familiar era un factor de gran importancia.²⁵ Además, la delimitación tradicional de los espacios le permite separar la colección de más de 300 pinturas y esculturas en grupos.²⁶

Con todo, el planteamiento de los primeros bocetos constituye un punto intermedio en la evolución de la arquitectura de Mies van der Rohe, potenciado tras su encuentro con Lilly Reich. Se trata, aunque lejos del nivel de claridad del Pabellón de Barcelona y la Casa Tugendhat, de uno de sus primeros intentos de trasladar los planteamientos espaciales desarrollados en la teoría a la arquitectura residencial, en línea con lo trabajado en la Casa Wolf.

21. Mies, declaración en el Architectural Association, 1959. Citado en Kleinman & Van Duzer, *The Krefeld Villas*, 12, traducción propia.

22. Hermann John, carta a Mies. Citado en Lange, *Ludwig Mies van der Rohe & Lilly Reich*, 49, traducción propia.

23. Lange, *Ludwig Mies van der Rohe & Lilly Reich*, 51.

24. Lange, 57.

25. Lange, 58.

26. Nina Senger & Jan Maruhn, "Architecture and Art", en *Mies and modern living: interiors, furniture, photography*, ed. Helmut Reuter & Birgit Schulte (Ostfildern: Hatje Cantz, 2008), 59.

Análisis descriptivo de los primeros dibujos

En la publicación del archivo de Mies del Museum of Modern Art (MoMA) aparecen 182 planos y bocetos de las Casas Esters y Lange. Múltiples autores como Schulze, Tegethoff o Kleinmann y Van Duzer señalan a los Documentos 3.286 y 3.287 como representación de la primera etapa de proyecto.²⁷ Además, Tegethoff define como dibujos preliminares también a los Documentos 3.16, 3.51 y 3.38.²⁸ No hay ninguna referencia al Documento 3.41 pero se puede apreciar que pertenece a la misma etapa que el Documento 3.38. Los dibujos a analizar son representaciones de las primeras etapas de ideación de la Casa Esters, puesto que los documentos encontrados de la Casa Lange se corresponden con fases más avanzadas del proyecto, las divergencias de estos con el proyecto final son menores y no suponen una evolución notable a nivel conceptual.

Documento 3.286. Perspectiva exterior (Casa Esters). Lápiz y pastel. 60,2 x 41,2 cm

Perspectiva del patio de acceso a la vivienda desde la *Wilhelmshofallee*. El edificio se compone de un cuerpo central de dos plantas y prolongaciones en planta baja en ambos laterales. El cuerpo central es similar al proyecto final, a excepción de algunos cambios en la fenestración, pero las alas desaparecen en las sucesivas fases del proyecto.

Documento 3.287. Perspectiva exterior (Casa Esters). Lápiz y pastel. 60 x 36,2 cm

Vista desde el patio interior. El cerramiento de la planta baja, es decir, de las estancias de día, se conforma, aparentemente, mediante un paño continuo de vidrio. En planta primera los huecos, sin tener continuidad entre ellos, son carpinterías de suelo a techo. En la parte derecha de esta planta aparece un saliente que se alinea con la planta baja.

Documento 3.16. Alzado y perspectiva (Casa Esters). Lápiz. 94,2 x 39,2 cm

En esta temprana representación del alzado noroeste se aprecia una volumetría que presenta diferencias notables respecto al proyecto final. El edificio se compone de un cuerpo central que alcanza las tres plantas. A la izquierda aparece un muro que sobresale del plano de fachada y se prolonga en la parcela, y tras él, la proyección de un volumen secundario en planta baja. A la derecha, el volumen central decrece de las tres plantas a dos, para acabar en planta baja.

Documento 3.51. Planta baja (Casa Esters). Lápiz y lápiz naranja. 81 x 44,2 cm

Planta que se corresponde con el alzado anterior. Aparece el ala noreste con el garaje y las dependencias del chófer. Hace uso de múltiples muros que se extienden en el exterior, aproximándose al planteamiento de su Casa de Ladrillo teórica. Se aprecia como, en las zonas de día, el espacio es más fluido, y delimita los ambientes principalmente mediante muros paralelos. Estas salas, además, recogen el planteamiento de la perspectiva de pastel, y el cerramiento se compone principalmente de vidrio.

Documento 3.38. Planta primera (Casa Esters). Lápiz. 43,6 x 26,6 cm

Evolución respecto al documento anterior. Desaparece el ala noreste de aparcamiento y espacio para el chófer, que requeriría de la adquisición del solar contiguo.²⁹ Se mantiene el volumen en planta baja en la parte inferior derecha, además de otros salientes o espacios exteriores cubiertos. La planta primera se distribuye a través de un corredor que da a la fachada exterior. Este evolucionará a una posición central, puesto que en el proyecto final Mies ubica a un lado los dormitorios y en el otro los aseos

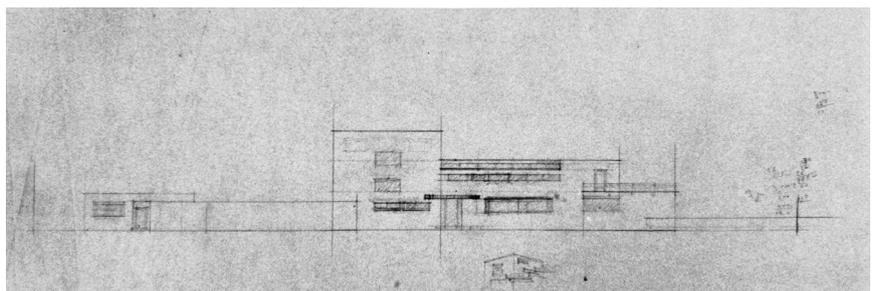
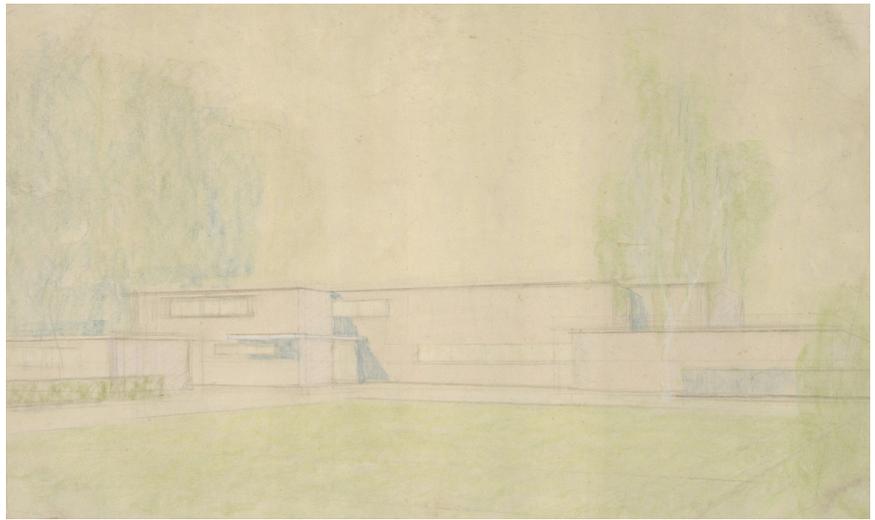
27. Schulze & Windhorst, *Ludwig Mies van der Rohe*. Tegethoff, *The Villas and Country Houses*.

28. Tegethoff, *The Villas and Country Houses*, 62-61.

29. Tegethoff, 62-61

Documento 3.41. Planta segunda (Casa Esters). Impresión. 43,3 x 26,3 cm

Se observa como se mantiene esta tercera planta en la zona de acceso, tal y como está representado en el alzado y la vista del documento 3.16.



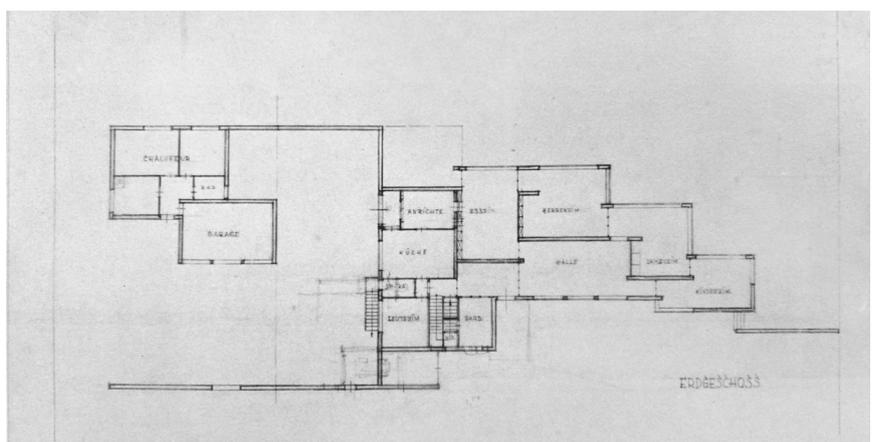
de arriba a abajo:

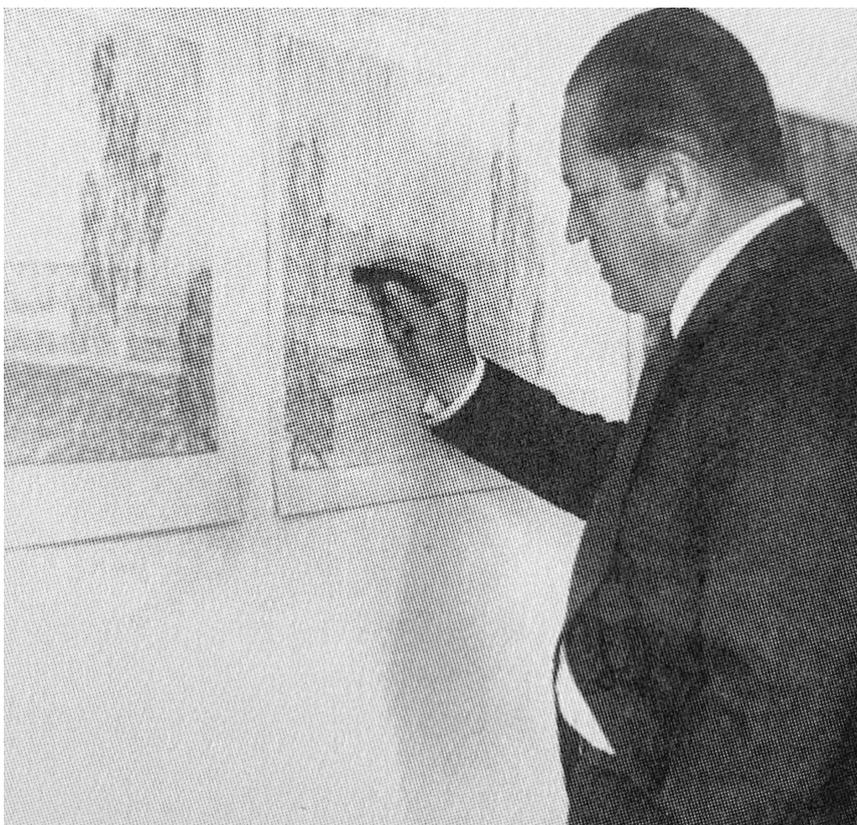
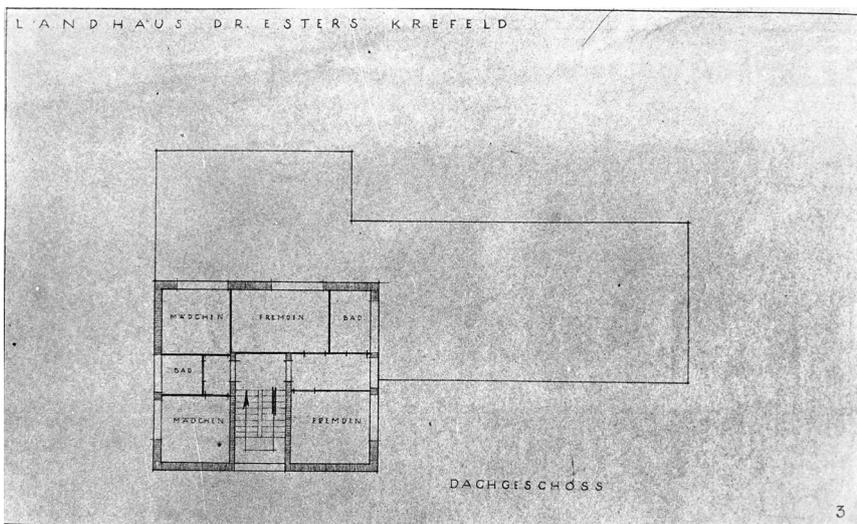
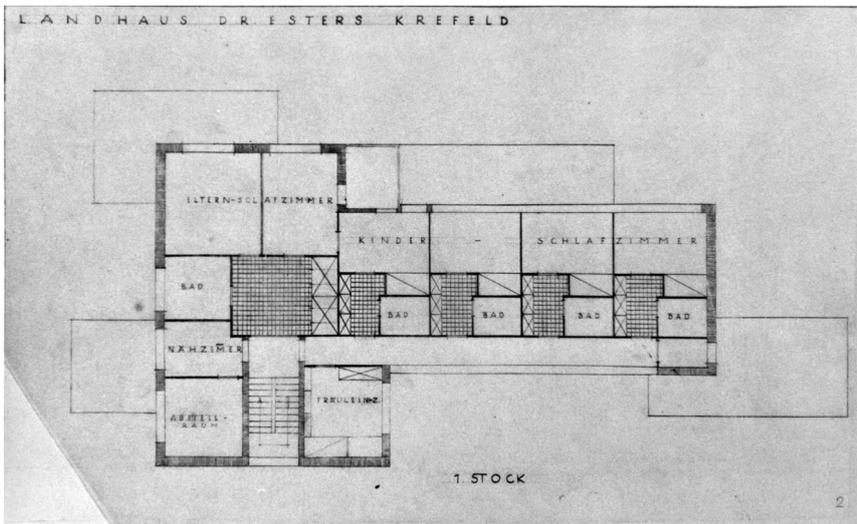
Fig. 5. Documento 3.286 del archivo de Mies del MoMA.

Fig. 6. Documento 3.287 del archivo de Mies del MoMA.

Fig. 7. Documento 3.16 del archivo de Mies del MoMA.

Fig. 8. Documento 3.51 del archivo de Mies del MoMA.





de arriba a abajo:

Fig. 9. Documento 3.38 del archivo de Mies del MoMA.

Fig. 10. Documento 3.41 del archivo de Mies del MoMA.

Fig. 11. Mies dibujando las perspectivas en pastel de la Casa Esters (Documentos 3.286 y 3.287), c. 1927.

En 2009 el *Stadtarchiv Krefeld* (Archivo Municipal de Krefeld) descubre documentación gráfica de la Casa Esters que el archivo de Mies del MoMA no tiene registrados. El archivo ha facilitado la planimetría para el desarrollo del TFG. Aquí se encuentran dibujos datados en su mayoría en julio de 1928, que se corresponden con una fase de proyecto que no se puede intuir a partir de los documentos presentes en el archivo del MoMA.

Documento 017. Planta baja (Casa Esters). Lápiz y lápiz naranja.

Similar al Documento 3.51 del archivo del MoMA. Se trataría de la fase inmediatamente posterior, en la que utiliza el mismo lápiz de color naranja. En primer lugar, en la parte inferior izquierda, el muro que se prolongaría en el terreno hace un quiebro hasta llegar a la cochera, encerrando un patio más privado entre el cuerpo principal y el del garaje y el chófer. En segundo lugar, en la parte superior derecha se reduce la proporción de cerramiento acristalado, se marcan más las esquinas. En tercer lugar, los espacios de día se delimitan con mayor claridad, reduciendo el número de transiciones fluidas entre estancias que había en el anterior documento.

Documento 003. Planta baja (Casa Esters). Lápiz.

Documento datado en el 20 de julio de 1928, como los siguientes, que se corresponden con la misma fase. Se trata de una variación realmente significativa respecto al proyecto definitivo, que estaría definido a penas el mes siguiente.²⁵ Se modifica notablemente la proporción en planta, acercándola a una proporción cuadrada. La fachada inferior no contiene entrantes ni salientes, por lo que el acceso es frontal, y los espacios de día son similares a la figura anterior. El recorrido de acceso hasta el vestíbulo, muy reducido respecto a la versión final, es totalmente rectilíneo, sin quiebros, y la conexión con el patio interior ha de realizarse necesariamente por alguna de las estancias de día, ya que no hay conexión directa.

Documento 002. Planta primera (Casa Esters). Lápiz.

El corredor central se convierte más bien en un núcleo distribuidor por su reducida dimensión longitudinal. Se trata de una versión simplificada de la distribución definitiva, por no contar el corredor con un quiebro pero sí con el sistema de dormitorios a sur y aseos a norte.

Documento 001. Planta segunda (Casa Esters). Lápiz.

En esta fase el proyecto cuenta con esta segunda planta, con una distribución muy similar a la que Mies realiza en el Documento 3.41.

Documento 006. Alzado norte (Casa Esters). Lápiz.

Sorprendente alzado, muy diferente al del proyecto final que, como se ha comentado, está listo el mes siguiente del dibujado de esta planimetría. El acceso presenta cierta similitud con el de la Casa Lange, con dos puertas en el mismo plano diferenciadas por un ancho mayor en el acceso principal pero también por la marquesina. Entre estas puertas aparece una serie de finas ventanas corridas. En la planta superior no se agrupan los huecos, sino múltiples ventanas sensiblemente cuadradas salpican la fachada, que sumado a las ventanas desfasadas un seminivel de las escaleras resultan en una composición de fachada realmente extraña, desordenada, excesivamente plana, y que pierde el carácter vertical que tienen las villas.

En el *Stadtarchiv* de Krefeld también se encuentra documentación gráfica de las otras 3 fachadas. Sin embargo, no se ha considerado oportuno su análisis ya que la mayor divergencia con el proyecto definitivo es el tercer nivel que finalmente es suprimido y, por lo tanto, la mayor proporción vertical.

de arriba a abajo:

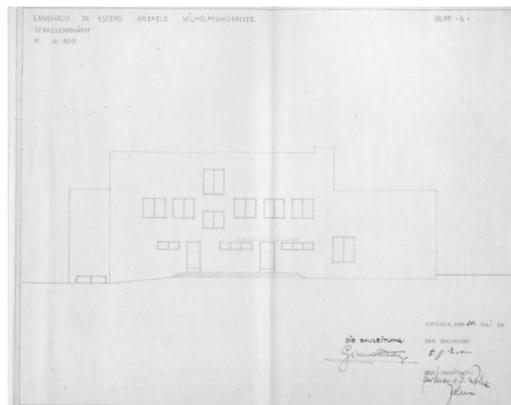
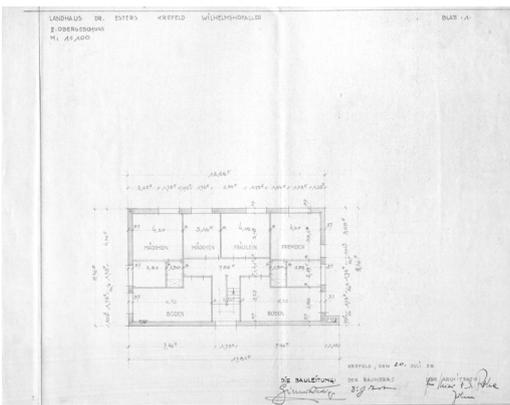
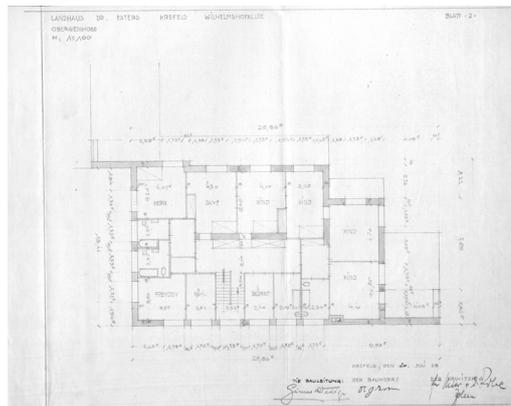
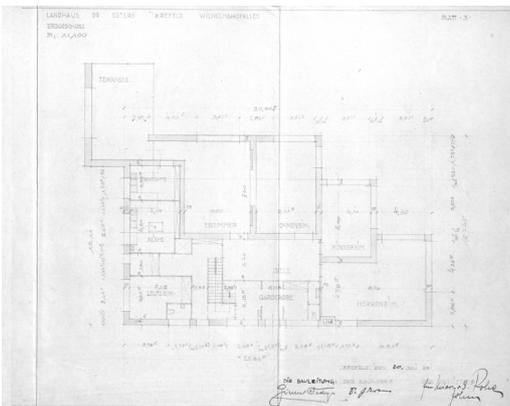
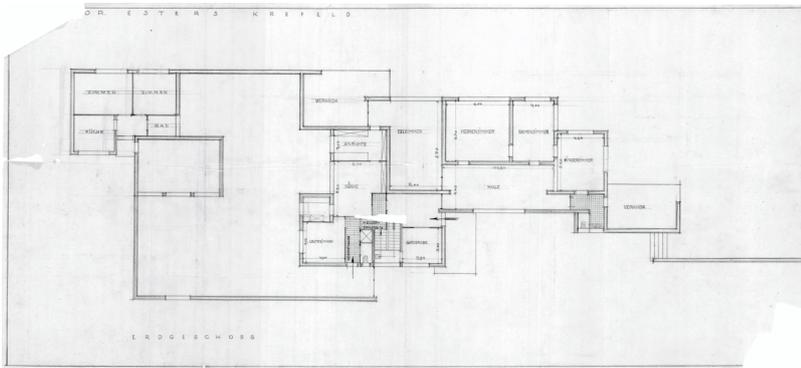
Fig. 12.
Documento 017,
firma 70/2009 del
Stadtarchiv Krefeld.

izquierda: Fig. 13.
Documento 003, firma
70/2009 del
Stadtarchiv Krefeld.

derecha: Fig. 14.
Documento 002, firma
70/2009 del
Stadtarchiv Krefeld.

izquierda: Fig. 15.
Documento 001, firma
70/2009 del
Stadtarchiv Krefeld.

derecha: Fig. 16.
Documento 006, firma
70/2009 del
Stadtarchiv Krefeld.



Análisis espacial de las plantas

Tanto la Casa Esters como la Casa Lange están conformadas por dos plantas además del sótano, que en ambos edificios se abre en su fachada noreste mediante un rehundido del terreno que permite el acceso a los garajes.

En primer lugar, en ambos edificios se accede a través del volumen saliente, que forma en planta aproximadamente una L. El acceso se destaca mediante una marquesina, que en la casa Esters recorre la esquina, abarcando tanto el acceso para el servicio, en posición frontal, como el principal, paralelo a la dirección del paseo. Sin embargo, en la Casa Lange ambas puertas, y la marquesina se encuentran en posición frontal a la calle. Los dos accesos se sitúan muy próximos y en posición frontal a la calle. El acceso principal y el de servicio, muy próximos entre sí, se diferencian sencillamente por el ancho de la puerta.

Al entrar en la Casa Lange existe una transición desde la marquesina y el zaguán hasta el vestíbulo que se desarrolla en línea recta. Este eje choca con el tabique removible del comedor, por lo que sin este el recorrido lineal llegaría al final de esta estancia, antes de hacer un quiebro hacia la terraza. Sin embargo, el recorrido en la Casa Esters es mucho más rico. Este se caracteriza por una sucesión de giros de 180°, que hace necesario transitar el espacio para desvelarlo. Tras acceder -lateralmente- al recibidor, se produce el primer giro, para pasar al vestíbulo, que actúa de distribuidor hacia el resto de estancias de día. Sería necesario un segundo giro para ir al comedor, delimitado por unas carpinterías de vidrio de suelo a techo. En el comedor, con un giro de 90° la vista se dirige al ventanal del jardín. Tras atravesar esta estancia, con un nuevo giro, se sale al exterior, a un espacio techado dependiente del comedor.

Retrocediendo al vestíbulo de la Casa Esters, se vislumbra la sala para el caballero al otro extremo de la estancia, en línea recta desde el zaguán, a la que se accede mediante una puerta más tradicional, más reducida. Dirigiendo el recorrido a la salida al patio trasero aparecen en los laterales las carpinterías de suelo a techo enfrentadas para acceder a los espacios para la señora y el de los niños. La sala para los hijos de la familia cuenta además con una puerta más comedida directamente desde el comedor.

Pese a que trata de una seriación de espacios relativamente rígida, es decir, en la que cada uno de los ambientes está acotado- característica remarcada por rodapiés y marcos-³⁰, la circulación entre estancias mediante puertas abiertas de suelo a techo permiten conseguir una mayor fluidez entre los espacios. Aparecen varias diagonales de conexión visual, que parten del comedor y del espacio exterior techado anexo: una dirigida al vestíbulo, conectando con la ventana corrida de la fachada frontal; y otra atravesando la sala de los niños y la de la señora. Se trata además de perspectivas inestables, ya que las puertas -salvo en un caso- se encuentran ligeramente desalineadas.

La Casa Lange cuenta también con un vestíbulo principal que vertebra la zona de día. Sin embargo, este hall toma una dimensión notablemente mayor que el resto de espacios, por lo que armonía entre ellos es menor.³¹ La circulación se aleja todavía más de la fluidez ya se produce en *cul de sac* desde este espacio principal, a través de puertas comunes. Destaca el fondo de perspectiva del salón, al girar a la derecha desde el zaguán. En ella se disponen simétricamente dos puertas, entre las que originalmente habría un órgano oculto tras una cortina de suelo a techo.

30. Kleinman & Van Duzer, *The Krefeld Villas*, 121-102.

31. Heynen, "Hermann Lange House and Esters House", 221.

Las comunicaciones verticales de la Casa Lange se emplazan en un vestíbulo independiente, conectado al vestíbulo principal por puertas de vidrio, de suelo a techo. Al ascender a la planta superior aparecen al fondo dos puertas simétricas, los dormitorios del matrimonio. A mano derecha se encuentra el largo distribuidor hacia el resto de

dormitorios. Se trata de un pasillo de una menor altura libre (fig. 38), iluminado por una ventana corrida. Al entrar en las habitaciones queda claro el propósito de la poca altura del pasillo: se utiliza para iluminar el aseo y el vestíbulo que antecede a las habitaciones, aunque también hace un efecto de compresión - descompresión, percibiendo los dormitorios como espacios más amplios.³²

En la Casa Esters se asciende a partir del propio zaguán. Como en la otra villa, los espacios en esta planta son más sencillos, y se distribuyen mediante un corredor central a la L, con los dormitorios a sur y los aseos a norte.

La zona de servicios de los dos edificios ocupa la fachada noreste, y los almacenes, salas de máquinas y garaje se encuentran en el sótano. No obstante, los dormitorios del servicio se encuentran en la planta superior, junto a la familia.

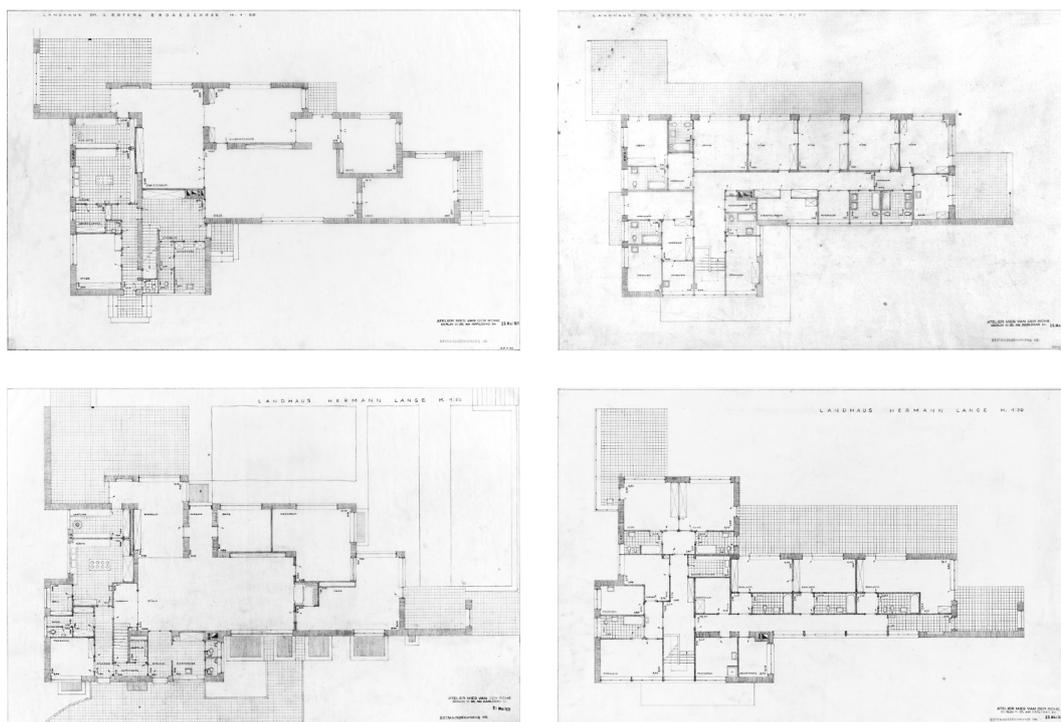
Por lo tanto, se puede extraer de ambos edificios un tratamiento diferenciado de las dos plantas a nivel espacial ligado al programa funcional. La planta superior es un espacio compartimentado, de una espacialidad sencilla, mientras que en las plantas bajas pese no buscar un espacio fluido, tampoco se aboga por unas células independientes, como constatan las relativamente generosas aperturas entre espacios -especialmente en la Casa Esters- en las que, no obstante, se subraya de manera evidente los límites.

Finalmente, hay que destacar la principal conexión visual de estos dos edificios. Se trata de una concatenación de espacios que no se puede recorrer, ya que se da a través de los ventanales de las diferentes estancias de planta baja, que se retranquean en busca de la luz solar de la tarde. Estas estancias abren al oeste, y ortogonalmente a las aperturas no aparece ninguna visual de interés. No obstante, esta disposición en acordeón permite que visualmente se produzca una secuencia de marcos oblicuos, que relacionan múltiples espacios interiores y exteriores.

Se llega a producir una sucesión de 4 marcos zigzagueantes en la Casa Esters y de hasta 5 en la Casa Lange, en el que se relacionan, de oeste a este los espacios: exterior - exterior cubierto - interior - exterior - interior - exterior, en lo que es para Kleinman y Van Duzer el "principal logro a nivel estético" de los edificios.³³

32. Julian Heynen, *Ein Ort der denkt. Haus Lange und Haus Esters von Ludwig Mies van der Rohe. Moderne Architektur und Gegenwarts-kunst* (Krefeld: Krefelder Kunstmuseen, 2000), 29-27.

33. Heynen, "Hermann Lange House and Esters House", 221.



arriba:
izquierda: Fig. 17. Casa Esters. Planta Baja (Documento 3.3 del archivo de Mies del MoMA).
derecha: Fig. 18. Casa Esters. Planta Primera (Documento 3.4 del archivo de Mies del MoMA).

abajo:
izquierda: Fig. 19. Casa Lange. Planta Baja (Documento 6.151 del archivo de Mies del MoMA).
derecha: Fig. 20. Casa Lange. Planta Primera (Documento 6.153 del archivo de Mies del MoMA).

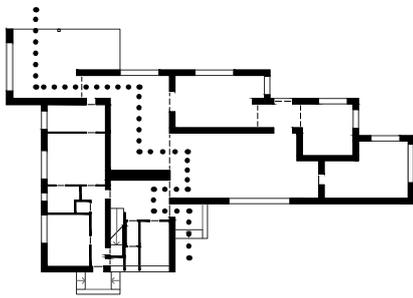


Fig. 21. Casa Esters.
Vestíbulo principal.
Quiebros en 180°.
Esquema sobre
fotografía.
Elaboración propia.



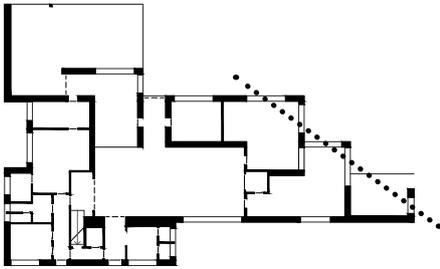


Fig. 22. Casa Lange.
Concatenación de
marcos, alternancia de
espacios interiores y ex-
teriores. Esquema sobre
fotografía. Elaboración
propia.



La imagen exterior

Como ya se ha mencionado, los proyectos evolucionan hasta la formalización final de las casas. Se sopesan diferentes opciones: la fachada del patio prácticamente acristalada, una tercera planta en la parte central, alas laterales, muros exteriores, entre otros. Estas soluciones se descartan bien por criterio de Mies, o por oposición de los clientes, y acaban conduciendo a la imagen definitiva del proyecto.

En primer lugar, se describe la imagen exterior de la Casa Esters a través de sus cuatro alzados:

Fachada norte (acceso)

Fachada más cerrada del edificio, cuenta con ventanas corridas al salón, a los aseos, a las escaleras y a otros espacios de servicios. El cuerpo de acceso se adelanta respecto al resto del volumen. La entrada se produce en una pequeña elevación y bajo voladizo, que recorre la esquina para abarcar la puerta de servicio -frontal- y la principal -lateral al volumen-.

Fachada oeste

Orientación por la que se produce el acceso principal, como se puede apreciar en el espacio con marquesina que se proyecta en la parte posterior (fig. 23, alzado superior derecho). Hacia este lado también abren los espacios de día, que se retranquean unos respecto a los otros, estrechando el volumen hasta alcanzar una fachada de proporción vertical que contradice con la tensión horizontal general del proyecto.

Fachada sur (jardín)

Fachada de mayor apertura, hacia donde se dirigen las visuales principales de la casa. Se encuentran aquí los huecos de mayor proporción, en su mayoría compuestos por cuatro módulos de carpintería. En planta baja estos van desde un antepecho de unos 90 cm a techo, y en la planta superior se repite el motivo de tres módulos de ventana y uno de puerta,³⁴ a la derecha, que permitir la salida a la terraza superior.

Fachada este (servicio)

En ella se encuentran multitud de huecos salpicados, sin ritmo aparente. Al tratarse de la fachada hacia donde abren los espacios de servicio los huecos responden fundamentalmente a criterios funcionales. Se trata de la única fachada en tres niveles del edificio, puesto que el terreno descende en la parte central, al nivel del garaje, al que se accede bajo una terraza cubierta. Esta se cierra hacia el este mediante un ventanal y un muro que abraza al espacio exterior, y hace de soporte a la terraza superior.

34. Heynen, "Hermann Lange House and Esters House", 221-220.

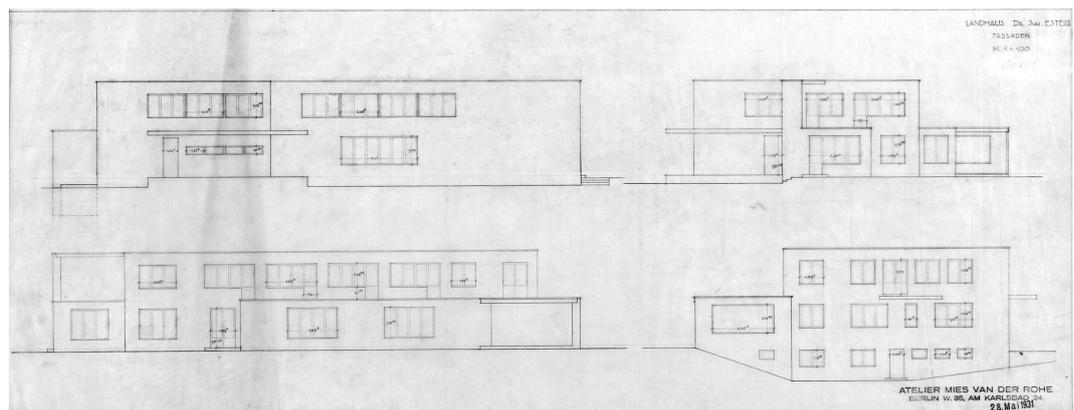


Fig. 23. Casa Esters. Cuatro alzados (Documento 3.2 del archivo de Mies del MoMA).

En segundo lugar, se describen las fachadas de la Casa Lange:

Fachada norte (acceso)

Se trata también del alzado más opaco del edificio, y se abre fundamentalmente mediante ventanas corridas. Los huecos recaen al salón, a la sala del caballero, a espacios sirvientes y al corredor superior. Además, en este último espacio se rebaja la altura libre para iluminar también los aseos y los vestíbulos de los dormitorios, recurso que aparece en algunos bocetos preliminares de la Casa Esters. Ambos accesos se encuentran frente a la calle, cubiertos por una marquesina y diferenciados, como se ha comentado, por el ancho de la puerta.

Fachada oeste

Como pasa en la otra casa, el volumen se estrecha mediante retranqueos, con la finalidad de iluminar la planta baja ofreciendo una segunda fachada a las diferentes estancias de día, hasta alcanzar una fachada suroeste muy vertical, en la que encontramos una ventana en cada nivel. Sin embargo, tras la fachada no se esconde ninguna estancia aclimatada sino dos terrazas exteriores. Mies utiliza el mismo recurso que en la Casa Esters dando un carácter macizo a un elemento que únicamente separa dos ambientes exteriores. Este lateral cuenta también con un acceso secundario al sótano.

Fachada sur (jardín)

Similar a la fachada de la Casa Esters, pero en la parte derecha el volumen avanza hacia el jardín. En planta superior también aparecen los huecos de tres módulos con antepecho y una puerta, pero en planta baja los ventanales se conforman de un solo módulo, más limpio y que entorpece menos la relación entre el interior y el exterior. Estas ventanas escamoteables -*Senkfenster*- permiten que esta relación sea próxima, pero no directa, por el antepecho de 90 cm que evita la continuidad del plano del suelo.

Fachada este (servicio)

Se trata también de la fachada más convencional, con un orden que desaparece en algunos puntos. Se compone de tres niveles: la planta baja y la planta primera, pero también el sótano, e incluye el acceso al aparcamiento. Este aparece como una gran rasgadura vertical bajo un gran paramento totalmente opaco que sobresale en la parte izquierda, tras el que Mies, otra vez, no esconde nada más que el jardín. Sobre él se ve como en las fotos de 1930 colocan también una pantalla de -aparentemente- vidrio opalino, desaparecida en la actualidad.

En definitiva, la composición de fachadas y la volumetría de ambos edificios es similar. Se podría decir que las líneas maestras, o elementos base, son prácticamente los mismos, pero se disponen de una forma ligeramente diferente,.

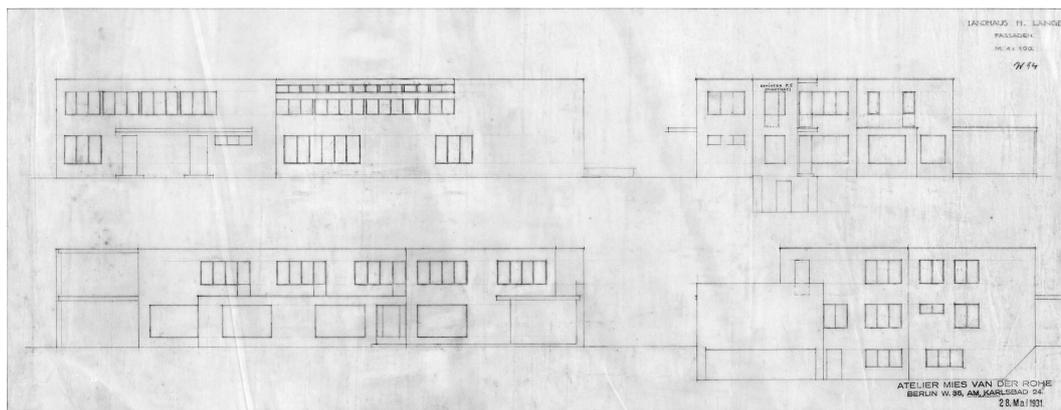


Fig. 24. Casa Lange. Cuatro alzados (Documento 6.24 del archivo de Mies del MoMA).

2.3. Función

Las villas de Krefeld responden a un programa funcional doméstico, profesional y expostivo. Es decir, se trata de dos edificios planteados para las necesidades de una familia burguesa en la República de Weimar; pero también para dos empresarios que desarrollarían reuniones de negocios en la propia vivienda y, sobre todo, poseen importantes colecciones de arte moderno.

En el caso de la Casa Lange, los habitantes que definen el programa son el matrimonio Lange -Hermann y Marie-, sus dos hijas, Lilo y Mildred -15 y 20 años cuando Hermann Lange conoce a Mies- y su hijo Ulrich -22 años-. De la familia Esters se conocen menos detalles, pero es conocido que los hijos del matrimonio eran todavía pequeños cuando se construye la casa.

La casa sigue la división burguesa alemana tradicional de antes y después de la Primera Guerra Mundial, en la que el hombre y la mujer habitan en espacios diferenciados, tanto en la zona de día como en la zona de noche.³⁵ Teniendo en cuenta estas convenciones de la domesticidad burguesa, la planta baja de los edificios se destina a la vida en familia y a la vida pública, es decir, a los usos de día -hall, comedor, sala femenina y sala masculina, además de la sala infantil en la Casa Esters y una sala de estar en la Casa Lange-, mientras que la planta superior se destina fundamentalmente a los dormitorios de la familia, el personal de servicio y los invitados.

Por otro lado, la serie de estancias de día que se disponen en ambos edificios se abren y se relacionan estrechamente con el jardín trasero, formando una diagonal que no solo abre los espacios al sol de la tarde sino que los relaciona visualmente. El comedor, por otro lado, recae en ambos casos a un gran espacio cubierto funcionalmente relacionado y de transición con el patio.

Además, en planta primera también se encuentran diferentes espacios exteriores. En la Casa Esters una gran terraza en L sirve a todos los dormitorios de la familia a excepción de uno, que cuenta con su propia terraza en el extremo oeste. La zona de descanso del servicio cuenta también con un balcón más reducido. En la Casa Lange la gran terraza en L se fragmenta en dos, una para los hijos y otra para el matrimonio, y aparece del mismo modo la terraza del extremo oeste pero en este caso en dos niveles, ya que en planta baja se trata también de un espacio exterior.

La diferencia funcional de ambas plantas se materializa en una diferencia espacial notable: en la planta superior los espacios están totalmente cerrados, y presentan unas dimensiones relativamente reducidas. Se trata de ambientes íntimos. En cambio, en planta baja los espacios tienen una escala mayor y, especialmente en la Casa Esters, los recorridos y las visuales entre estancias son más fluidas.

Como se ha comentado, todas estas estancias de planta baja hacen a su vez de galería de arte, para lo que Mies y Reich colocan un sistema de railes para colgar las pinturas en las paredes de las estancias. Hermann Lange, además, aprovecha los diferentes espacios, perfectamente acotados, para separar las obras de arte por colecciones.

Paralelamente discurren las estancias del servicio, de un orden mucho menor, ubicadas en el ala este de la planta baja con un acceso independiente y conectadas mediante escaleras con la planta sótano, donde se encuentra el garaje, almacenes y demás salas de máquinas.

No obstante, para hablar de la función del edificio es necesario hablar también de los usos posteriores que han albergado los edificios. En 1955 Ulrich Lange cede la casa

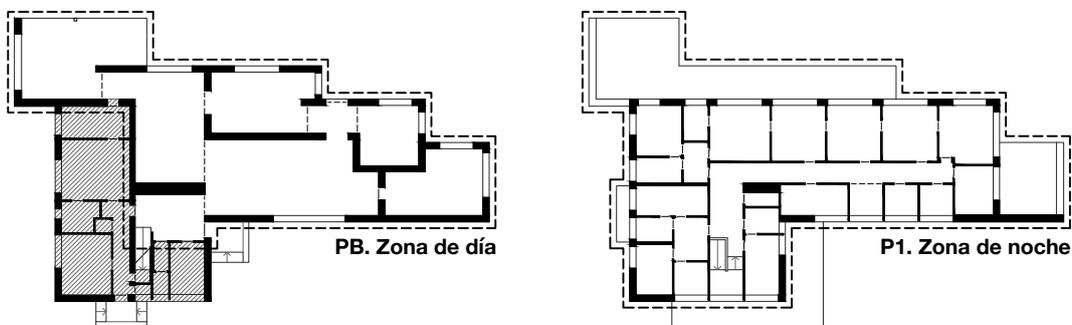
35. Maruhn, "Building for Art", 318.

familiar al *Kaiser Wilhelm Museum* y en los años 70 se vende la Casa Esters al ya renombrado *Kunstmuseen Krefeld*. Desde que la Casa Lange ha sido convertido en museo ha servido como contenedor de arte, uso planteado desde su génesis, pero además también se ha usado como utilizado o lienzo a partir del que desarrollar intervenciones temporales por parte de artistas internacionales como Yves Klein, Christo y Jeanne-Claude o Richard Serra.

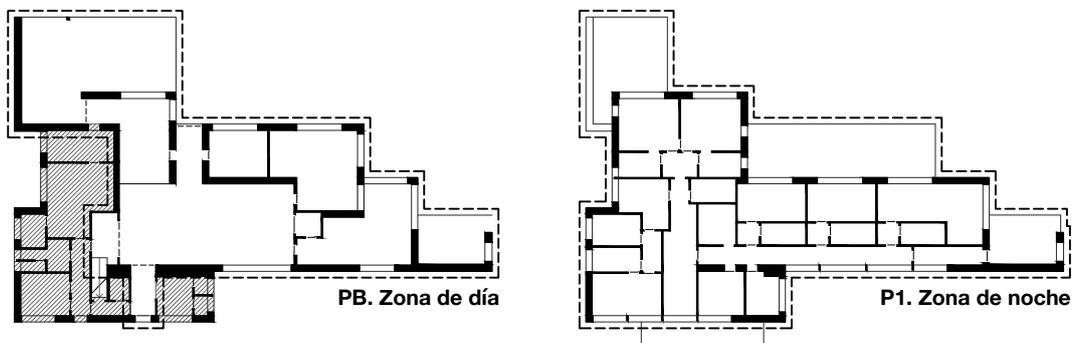
Para este nuevo uso como espacio puramente expositivo se han realizado una serie de modificaciones. Como ya se ha comentado, se retiran todas las puertas interiores para facilitar el desplazamiento entre las diferentes salas, además del tabique desmontable de madera y la estantería en la Casa Lange.

En definitiva, el nuevo uso museístico pone en valor la relación entre el arte y la arquitectura y saca a relucir las cualidades programáticas de versatilidad que posee el conjunto más allá de un uso residencial, planteadas por Mies y Reich desde una primera instancia.

Casa Esters



Casa Lange



arriba: Fig. 25. Casa Esters y Casa Lange. Esquemas funcionales. Elaboración propia.

abajo: Fig. 26. Casa Lange. Vestíbulo con la colección de arte moderno de la familia, c. 1930.

2.4. Materialidad

La cualidad material que destaca por encima de las demás en las Casas Esters y Lange es la del aparejo del ladrillo rojo oscuro, minuciosamente diseñado por Mies van der Rohe. Se enmarca dentro de la serie de proyectos realizados en ladrillo de los años 20, tras la Casa de Campo de Ladrillo, la Casa Wolf y el Monumento a Karl Liebknecht y Rosa Luxemburg, todos de un corte moderno.

La precisión que demuestra Mies tiene su origen en la formación práctica que recibe en su juventud, en el trabajo en obra, con ladrillo, que tiene que ejecutar. Así narra Mies su experiencia:

“Se aprendía a trabajar despacio, no como un animal salvaje que se cansa en quince minutos, sino tranquilamente, durante horas y horas. Si ya tenías experiencia, sabías cómo se hacían las esquinas, que eran muy complicadas. Casi siempre colocábamos los ladrillos en aparejo cruzado, y de vez en cuando cometíamos errores. Con frecuencia el capataz nos dejaba hacerlos y continuar. Cuando teníamos levantado un buen trozo de pared, decía: “Bueno, esto está mal. ¡Echadlo todo abajo!” Al final, cuando ya habíamos acabado, aparecían los carpinteros, y a nosotros se nos asignaba la misión vital de traer el agua para el café de los obreros.”³⁶

Mies dibuja todos los alzados de las viviendas a escala 1:20 (fig. 26), prestando detalle al aparejo, e indicando el número de ladrillos a tizón -K, *Klinker*- y juntas de mortero -F, *Fuge*- de las que se compone cada tramo, a partir de los cuales se puede obtener la longitud de estos. Mies utiliza ladrillos de 5 x 10,5 x 22 cm³ y juntas de 1cm. De este modo, todas las medidas horizontales del edificio se pueden obtener a partir de la suma de un múltiplo de 10,5 cm sumado a otro múltiplo de 1 cm.³⁷

A diferencia de los mencionados proyectos para la Casa Wolf y Monumento a Karl Liebknecht y Rosa Luxemburg, donde hace uso del aparejo flamenco, en las Casas Esters y Lange Mies decide utilizar el aparejo inglés, donde alterna hiladas de ladrillos a sogas y de ladrillos a tizones. Esto trae una serie de implicaciones. En primer lugar, en los quiebros las hiladas a tizones se transforman en hiladas a sogas, y viceversa. Ello provoca que en ambos alzados longitudinales los dinteles se compongan de ladrillos a tizón, y en los alzados laterales de ladrillos a sogas.

Otra particularidad derivada del uso del aparejo inglés es la necesidad de un segundo tipo de ladrillo, con una medida de soga de aproximadamente tres cuartas partes, de 16,25 cm. Estos módulos son necesarios en las esquinas y al final de las hiladas a sogas, así como en las jambas de los huecos. Además, las hiladas a soga se componen también de medios ladrillos, excepto en el caso de los ladrillos que sirven de atado a la hoja interior del muro, portante, realizada con ladrillos de 5,5 x 12 x 23 cm³ y revestida de yeso.

Aparentemente, sin embargo, Mies introduce una contradicción entre la fachada casi tradicional de ladrillo y los grandes huecos horizontales que abre en los diferentes alzados. Aquí no se destaca el dintel, sino que se compone de una hilada más de ladrillos. Es por ello que al hablar del cerramiento conviene mencionar no solo de la fábrica de ladrillo visible, sino también el entramado de acero embebido en el muro, del cual únicamente es ligeramente visible el angular que soporta la hilada de la hoja exterior de la fachada.

36. Mies, entrevista con Dirk Lohan. Citado en Schulze & Windhorst, *Ludwig Mies van der Rohe*, 36-35.

37. Kleinman & Van Duzer, *The Krefeld Villas*, 77-58.

Los huecos, fundamentalmente los de la Casa Lange, son también una evolución a nivel material. Mies aprovecha los avances técnicos para hacer ventanales de una sola pieza,

de más de 3 m, obstaculizando lo mínimo la conexión visual entre el interior y exterior. Esta relación se intensifica gracias al ya mencionado motor eléctrico que permite bajar los paños de vidrio de las *Senkfenster*. Las ventanas de la Casa Esters, aunque más convencionales, están diseñadas con atención al plegado de los módulos centrales sobre los módulos laterales. Respecto a las ventanas también hay que prestar atención al tratamiento que se le da desde las dos caras. Mientras que al interior las carpinterías se pintan de blanco, al exterior se utiliza un verde oscuro.

En el interior, la materialidad es sobria, pero elegante. Cabe recordar que en ambas casas se demanda poder albergar las colecciones de arte de ambas familias, por lo que la materialidad no pretende competir con las obras de arte. Las paredes y el techo están enlucidas sencillamente con yeso, a excepción del tabique que separa el salón del comedor en la Casa Lange, un panelado ligero de madera oscura.

Los marcos de carpinterías y ventanas, las puertas interiores, los rodapiés, los diferentes motivos del parqué y el mobiliario fijo se ejecutan en madera de nogal y de roble.³⁸ El roble, fuertemente vetado se coloca en todos los casos con las vetas en vertical, de un modo casi ornamental. Los marcos y rodapiés, además, conforman una cinta continua con la que Mies y Reich enmarcan los espacios y sus transiciones, destacando una característica sorprendente como es la falta de alineación entre puertas enfrentadas -únicamente dos puertas coinciden en cada villa-.³⁹ Además, se destacan las puertas de acceso con un ébano Makassar rico en textura.

Hay que mencionar también el diseño del mobiliario fijo, realizado con gran detalle en madera, como las consolas empotradas o estanterías. Reich y Mies alcanzan la madurez de su vocabulario de detalles interiores, con perfiles nítidos, líneas de sombra y cuidadas proporciones.⁴⁰ De especial importancia son los muebles que Reich y Mies construyen entorno a los huecos. Se reviste perimetralmente el interior de las jambas y el dintel y en el antepecho se deja una franja para introducir los radiadores, rematado con un banco de travertino. De este modo se destaca y se dota de nobleza a estos marcos de los huecos, que interrumpen de suelo a techo el revestimiento interior de los muros y definen completamente la imagen interior de las viviendas.

Además, Lilly Reich y Mies van der Rohe realizan múltiples propuestas de amueblado de las viviendas, en las que se incluyen piezas como la silla y el ottoman Barcelona. No obstante, la mayoría de estancias se acaba llenando de muebles *Biedermeier*, del siglo XIX, con los que Mies había sido crítico en la propia exposición del Werkbund del mismo 1927. La propuesta de amueblamiento de Reich y Mies se realiza únicamente en algunos ambientes, como la sala de estar de la señora Lange o en el caso de los muebles del comedor.

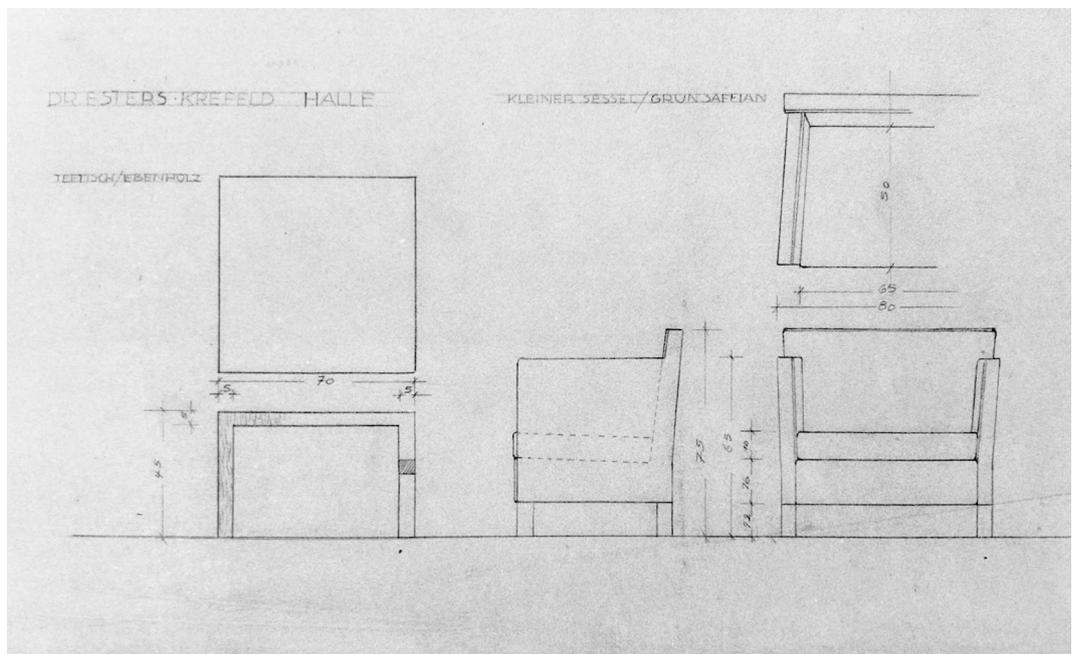
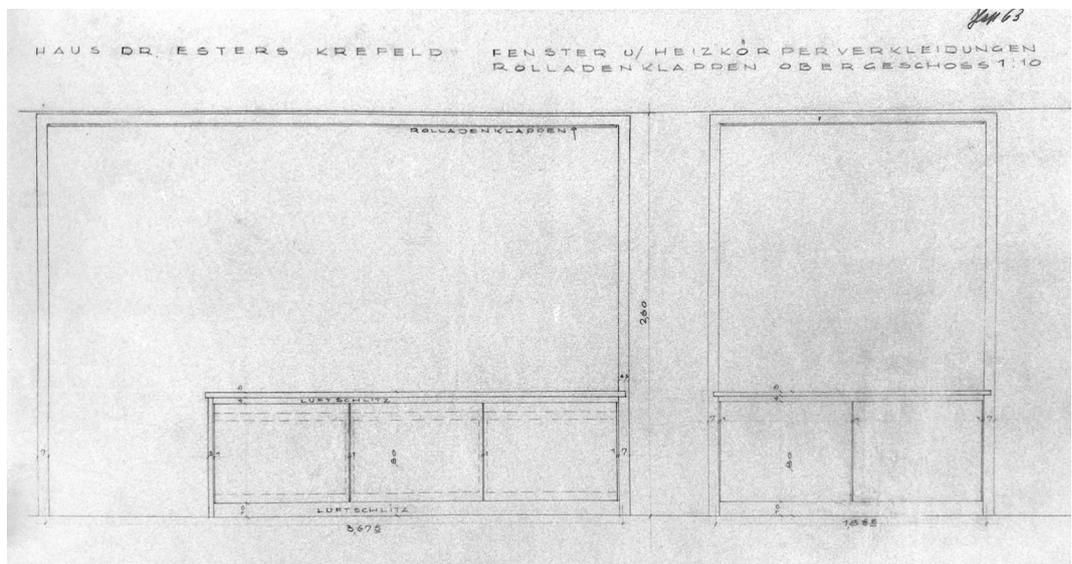
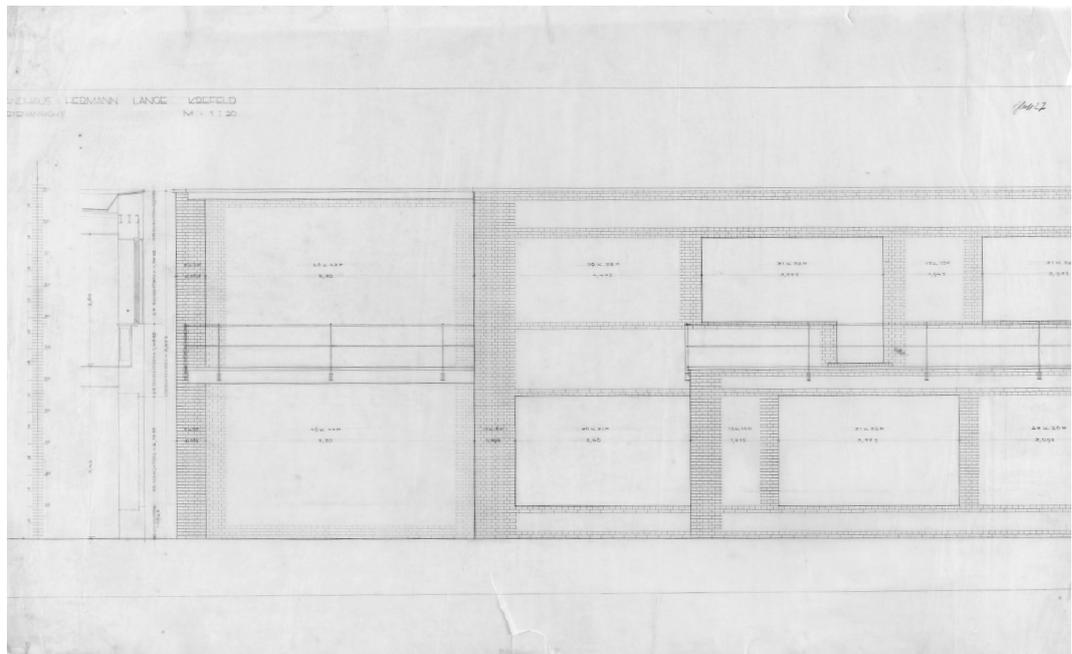
En la zona de servicio -cocina y aseos- la materialidad es sencilla, siendo espacios revestidos por baldosas y azulejos cerámicos. En la planta superior, en los dormitorios, se mantiene el parqué, pero los rodapiés y las carpinterías, aún siendo de madera tienen un tratamiento mucho más sencillo y se lacan en gris claro.

En definitiva, la percepción del edificio cambia notablemente del exterior al interior a través de la diferencia en su materialidad. En el exterior predominan los tonos oscuros, como el rojizo del ladrillo y el verde oscuro de los elementos secundarios (pilares, carpinterías, barandillas, bajantes o persianas), salpicados del blanco de los voladizos del acceso o las terrazas, así como del reflejo del vidrio. El espacio interior lo domina el blanco, contrastado con las diferentes tonalidades de la madera, con el paisaje enmarcado por los ventanales, pero sobre todo con las obras de arte, las verdaderas protagonistas, acompañadas de pequeños destellos de materiales nobles: el travertino de los bancos de las ventanas, el ébano de las puertas de acceso...

38. Heynen, "Hermann Lange House and Esters House", 221-220.

39. Kleinman & Van Duzer, *The Krefeld Villas*, 121-102.

40. Schulze & Windhorst, *Ludwig Mies van der Rohe*, 147.



de arriba a abajo:

Fig. 27. Casa Lange. Alzado sureste. Detalle del aparejo (Documento 6.102 del archivo de Mies del MoMA).

Fig. 28. Casa Esters. Dos alzados. Ventanas y encajonados de los radiadores (Documento 3.64 del archivo de Mies del MoMA).

Fig. 29. Casa Esters. Mesa y sillón para el vestíbulo (Documento 3.60 del archivo de Mies del MoMA).



de arriba a abajo:

izquierda: Fig. 30. Casa Esters. Acceso.

derecha: Fig. 31. Casa Lange. Puerta de acceso de ébano Makassar.

izquierda: Fig. 32. Casa Lange. *Senkfenster*.

derecha: Fig. 33. Casa Lange. Comedor con el mobiliario proyectado y con el tabique original de madera, c. 1930.

Fig. 34. Casa Lange. Sala de estar de las mujeres con el mobiliario proyectado, c. 1930.

2.5. Estructura

Estructuralmente, las Casas Esters y Lange toman como base la técnica del muro de carga de fábrica de ladrillo. No obstante, el comportamiento de la estructura difiere completamente del comportamiento del muro de carga tradicional, y es que se trata de una estructura mixta, con una estructura oculta de perfiles de acero, sin los cuales sería imposible la concepción de estos edificios.

A primer golpe de vista, el acero parece especialmente importante para cubrir las luces de los grandes huecos horizontales, en los que no se marca el dintel, sino que es visible únicamente en el pequeño saliente de los angulares que soportan la hoja exterior del muro. No obstante, el dintel está compuesto por otros tantos perfiles que recogen las cargas de la parte superior del muro.

Sin embargo, si se empieza a analizar la secuencia de planta baja a planta primera de los dos edificios empiezan a aparecer discontinuidades impropias de un sistema de muro de carga. Diversos elementos sustentantes, como por ejemplo, la fachada de los dormitorios recae a la parte central de diversas estancias de día. Por lo tanto, es necesario redistribuir la carga mediante vigas *Peiner*. Estos perfiles metálicos, de ala ancha, poseen una eficiencia limitada, ya que debido a su geometría, la inercia es relativamente baja.⁴¹ Aún así, se utilizan estas vigas para no caer en un canto de forjado excesivo.

Adicionalmente, hay que tener en cuenta las luces que se llegan a cubrir. El vestíbulo principal de la Casa Lange tiene unas dimensiones de unos 7 x 14 m. Además, en el centro del vano descargan de la planta superior unos soportes en cruz de San Andrés que estabilizan la zona de los aseos y vestíbulos de los dormitorios, puesto que aparece una discontinuidad en la cubierta, rebajada a lo largo del corredor para permitir el paso de la luz a los dormitorios (fig. 38).⁴²

Ahora bien, volviendo a la parte inferior de la transmisión de cargas se observa que en la parte sur del vestíbulo se encuentra uno de los muros prácticamente ciegos en los que, aparentemente, podrían descargar las vigas hasta la cimentación. No obstante, se decide introducir una estantería de 5 m, empotrada en el propio muro. De esta manera, es necesaria nuevamente la introducción de una nueva viga para transferir estas cargas a los laterales del mueble.

Estas contorsiones estructurales llegan incluso a elementos aparentemente secundarios como es el sótano. En esta misma villa el acceso al triple garaje necesita de un dintel de 8 m, sobre el que se eleva un muro que, pese a cerrar simplemente un espacio exterior al otro lado, aguanta dos niveles de terraza. Aparece por lo tanto una cadena de discontinuidades que hace realmente compleja la estructura. Tras el aparente muro de carga se esconden hasta 16 pilares embebidos en la Casa Lange, y 350 vigas y 50 toneladas de acero en la Casa Esters.⁴³

Las cargas descienden desde la hoja interior de los muros al muro de sótano, de mayor grosor -64 cm- para finalmente ser transmitidas al terreno a través de una serie de zarpas corridas, en este caso de hormigón armado.

En estas villas la estructura no posee un orden tan marcado como en proyectos posteriores de Mies, como el Pabellón de Barcelona o la Casa Tugendhat. Mies no independiza los soportes portantes del cerramiento. Los muros, por lo tanto, cumplen ambos cometidos, y se desarrollan en función de los espacios que tienen que recoger, sin un ritmo ni una modulación clara. La estructura resulta aparentemente incoherente ya que las coincidencias son mínimas, pero supone un gran esfuerzo a nivel técnico.

41. Las vigas *Peiner* son perfiles metálicos con un ancho de ala similar al canto del alma. No son particularmente eficientes, pues su geometría no contribuye a lograr la máxima inercia con el área de la sección de acero correspondiente, pero permite rebajar el canto del forjado. Kleinman & Van Duzer, *The Krefeld Villas*, 90.

42. Kleinman & Van Duzer, 99-88.

43. Kleinman & Van Duzer, 99-88.

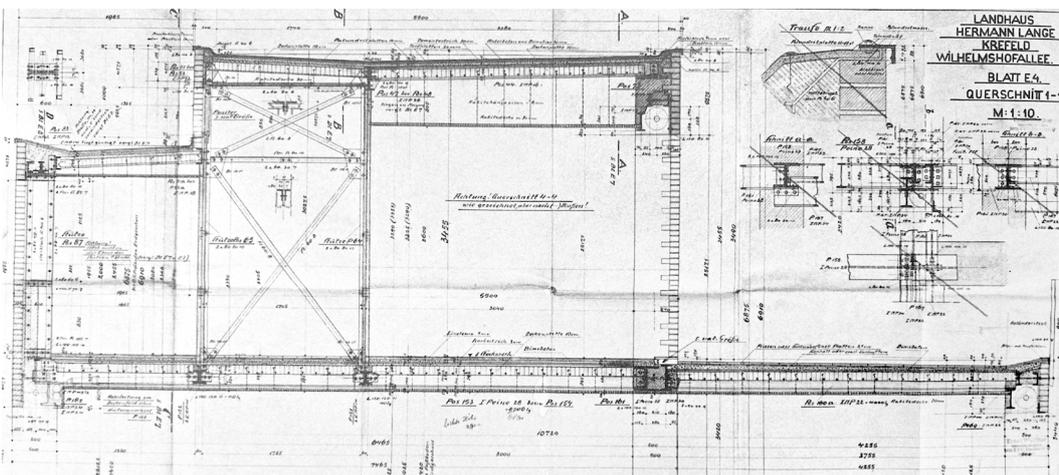
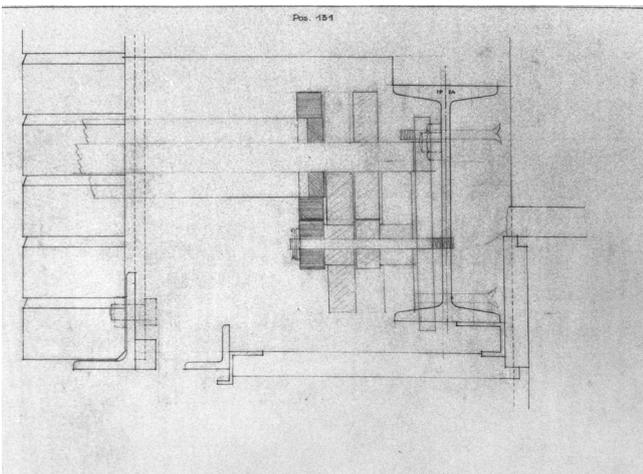
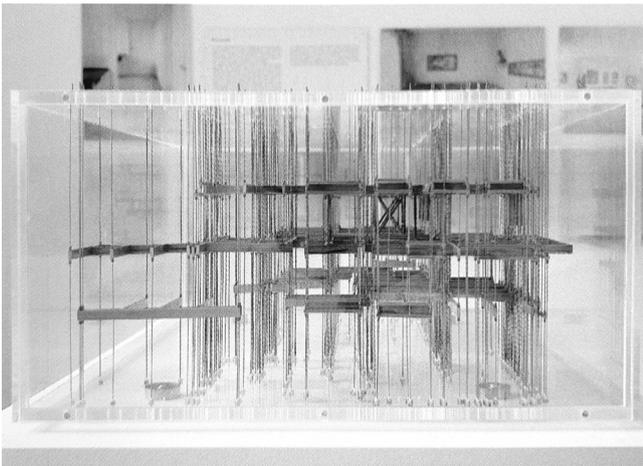
de arriba a abajo:

Fig. 35. Casa Lange.
Modelo estructural.

izquierda: Fig. 36. Casa Lange.
Detalle dintel
(Documento 6.114 del
archivo de Mies del
MoMA).

derecha: Fig. 37. Dintel
desvelado durante las
obras de restauración.

Fig. 38. Casa Lange.
Detalle del sistema de
soportes de la planta primera
(Documento 6.174 del
archivo de Mies del
MoMA).



2.6. Entorno

El entorno urbano

Las Casas Esters y Lange se encuentran al noreste de la ciudad de Krefeld, en la *Wilhelmshofallee*, un importante eje que atraviesa de oeste a este el tranquilo barrio residencial que se desarrolla entre el centro histórico y el parque del *Stadtwald*. Este paseo, parte de un desarrollo urbanístico de la década de 1880,⁴⁴ se caracteriza por las grandes villas burguesas que se construyen. Como se puede apreciar en la ortofoto de 1930 (fig. 39) en el momento de la construcción de ambas viviendas esta zona urbana todavía no se ha consolidado, y las parcelas se encuentran rodeadas de terrenos sin edificar.

La estructura de las manzanas de este entorno es la de viviendas residenciales, retranqueadas 7 m del linde de los viales, con grandes masas de verde en la parte trasera. Es decir, las propiedades se caracterizan por ser viviendas aisladas, aunque bastante próximas entre sí, con un espacio de acceso y un extenso espacio interior de jardín. En este sentido, las dos viviendas a analizar siguen la lógica del resto del desarrollo urbano, pero tanto la huella de la construcción como la dimensión de las parcelas es mayor que la de las construcciones circundantes. Como se ha visto anteriormente, en las fases iniciales del proyecto se plantea un ala al este de la Casa Esters. No obstante, para la construcción de esta habría sido necesaria la compra de la parcela adyacente.

Arquitectura y naturaleza

La forma en la que los dos edificios se relacionan con el plano del suelo es sensiblemente diferente. En el caso del acceso a la Casa Esters, las dos puertas de acceso son precedidas por una pequeña plataforma para la que hay que ascender tres peldaños. En cambio, la Casa Lange se accede prácticamente a pie llano, únicamente hay un peldaño frente a las puertas. El ligero desnivel entre la vía pública y el edificio es absorbido por el patio delantero.

En la parte del jardín, sin embargo, la relación con el terreno es similar en las dos casas. Mies hace uso de una especie de *podium*, que relaciona los proyectos con las casas de la pradera de Wright.⁴⁵ Este basamento, además, le sirve para diferenciar dos áreas: la zona más domesticada, inmediata al edificio y en la misma cota que este, y la zona más natural, con una vegetación relativamente frondosa y de una mayor amplitud. De este modo, Mies realiza una transición entre el interior arquitectónico y el exterior natural mediante un exterior también arquitectónico. Para descender de esta plataforma al jardín aparecen unas escaleras que, a diferencia de las escaleras del Pabellón de Barcelona, no son laterales sino frontales.

Por otro lado, al tratarse de edificios aislados, aparecen también dos espacios exteriores laterales en cada parcela. De especial interés son aquellos orientados a este en ambas edificaciones. En estos, se modifica notablemente la orografía rebajándose la cota a la de la planta sótano, por lo que estos alzados son los únicos que se componen de tres niveles. A este nivel se accede mediante un rebajado gradual del terreno, es decir, una rampa, necesaria para introducir los vehículos en el garaje, y también se conecta con el patio trasero. Además, en la Casa Esters, al disponer de un mayor espacio hacia el este, se introducen también unas escaleras en esta dirección, que recaen a una gran franja verde que separa la propiedad de la parcela adyacente.

44. Kleinman & Van Duzer, *The Krefeld Villas*, 22.

45. Cohen, *Ludwig Mies van der Rohe*, 63.

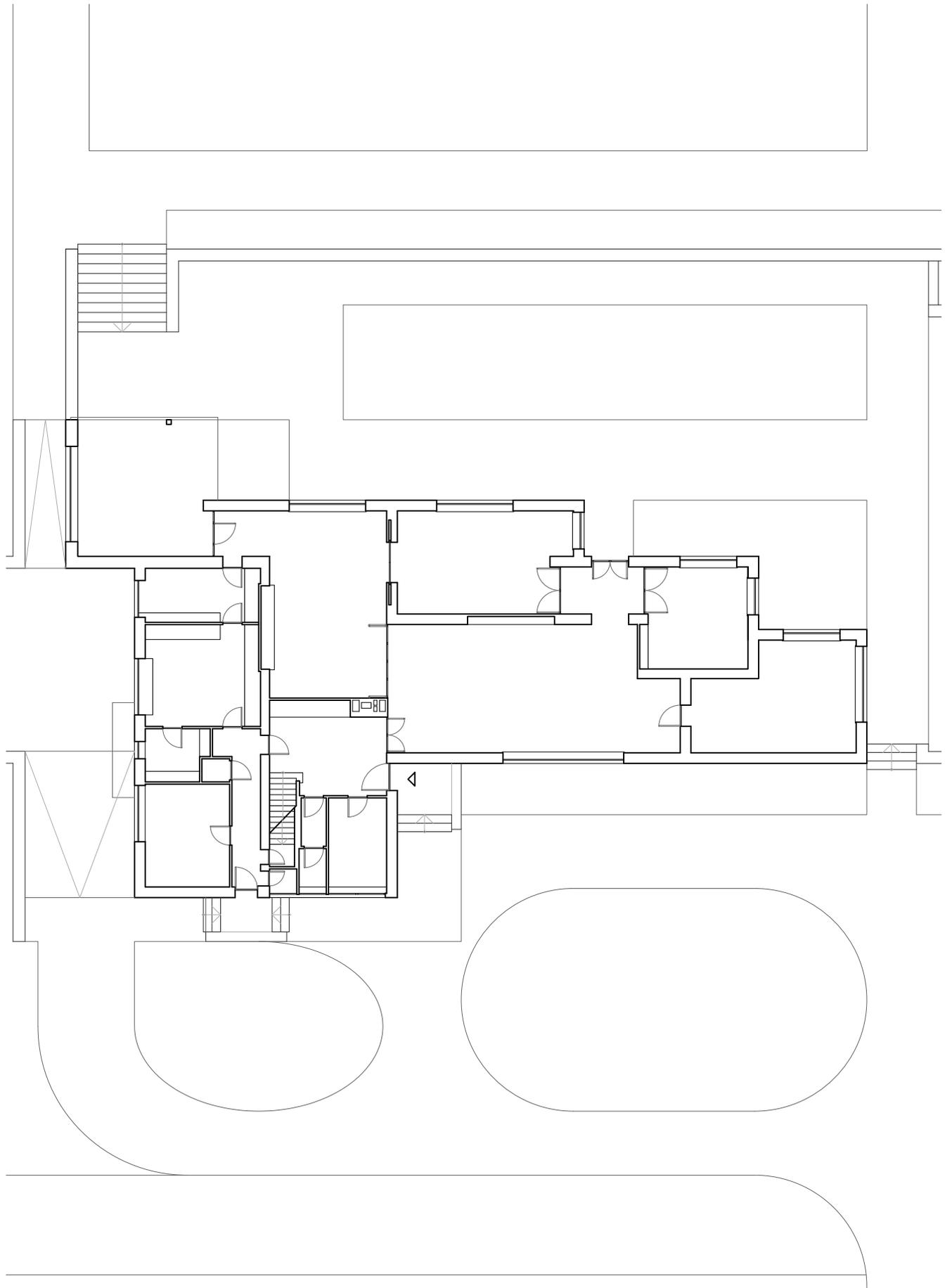
Finalmente, respecto al uso de la vegetación, se disponen castaños pintorescamente en el perímetro de la parcela, y según se aprecia en imágenes de 1930, originalmente los balcones y laterales del edificio contaban con abundante vegetación de poca altura, trepadora y también colgante de macetas corridas.

Fig. 39. Ortofoto de 1930 del entorno de la *Wilhelmshofallee*.



Fig. 40. Ortofoto actual del entorno de la *Wilhelmshofallee*.





Escala 1:250

Fig. 41. Casa Esters.
Planta baja.
Elaboración propia.

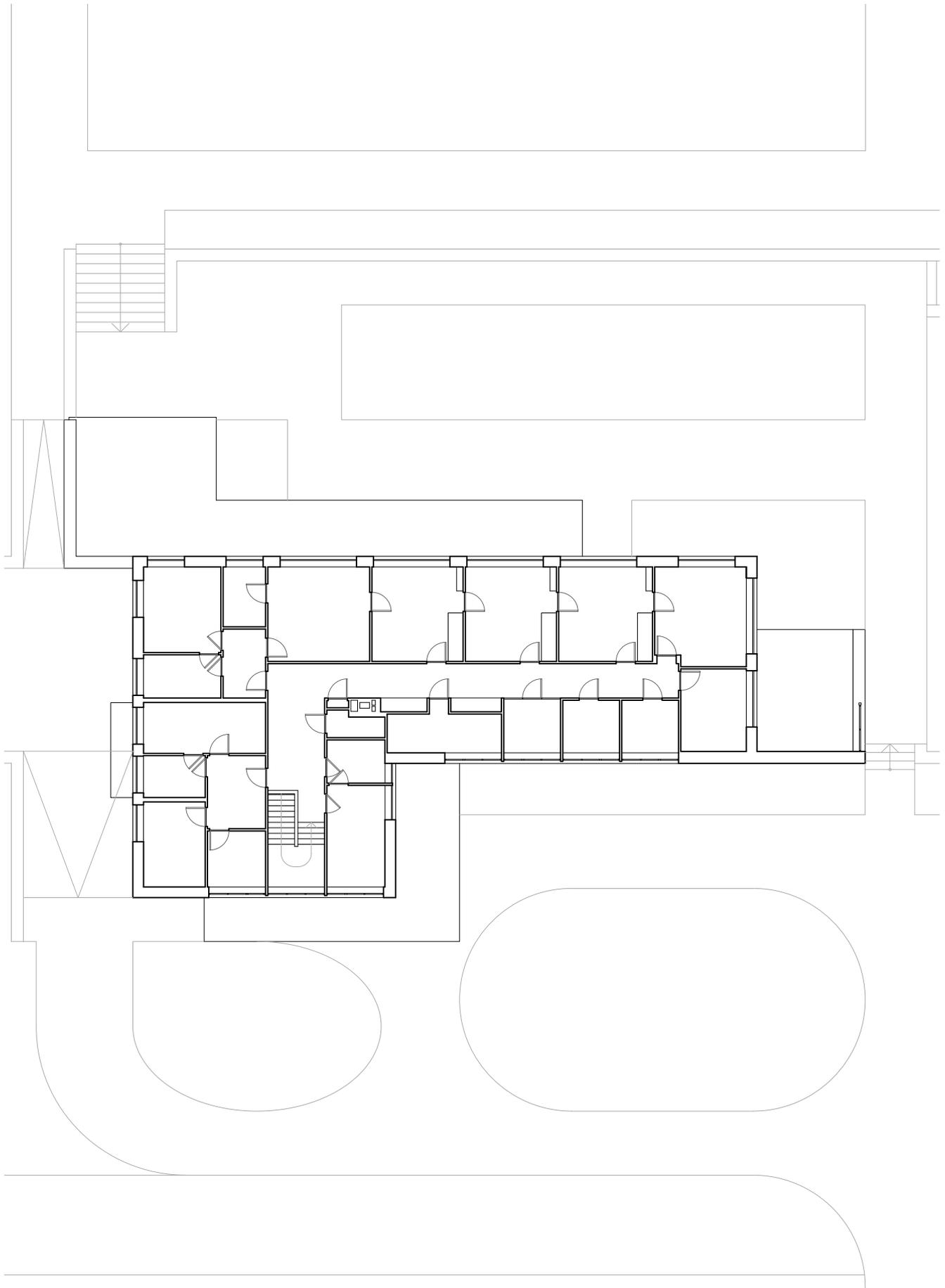


Fig. 42. Casa Esters.
Planta primera.
Elaboración propia.

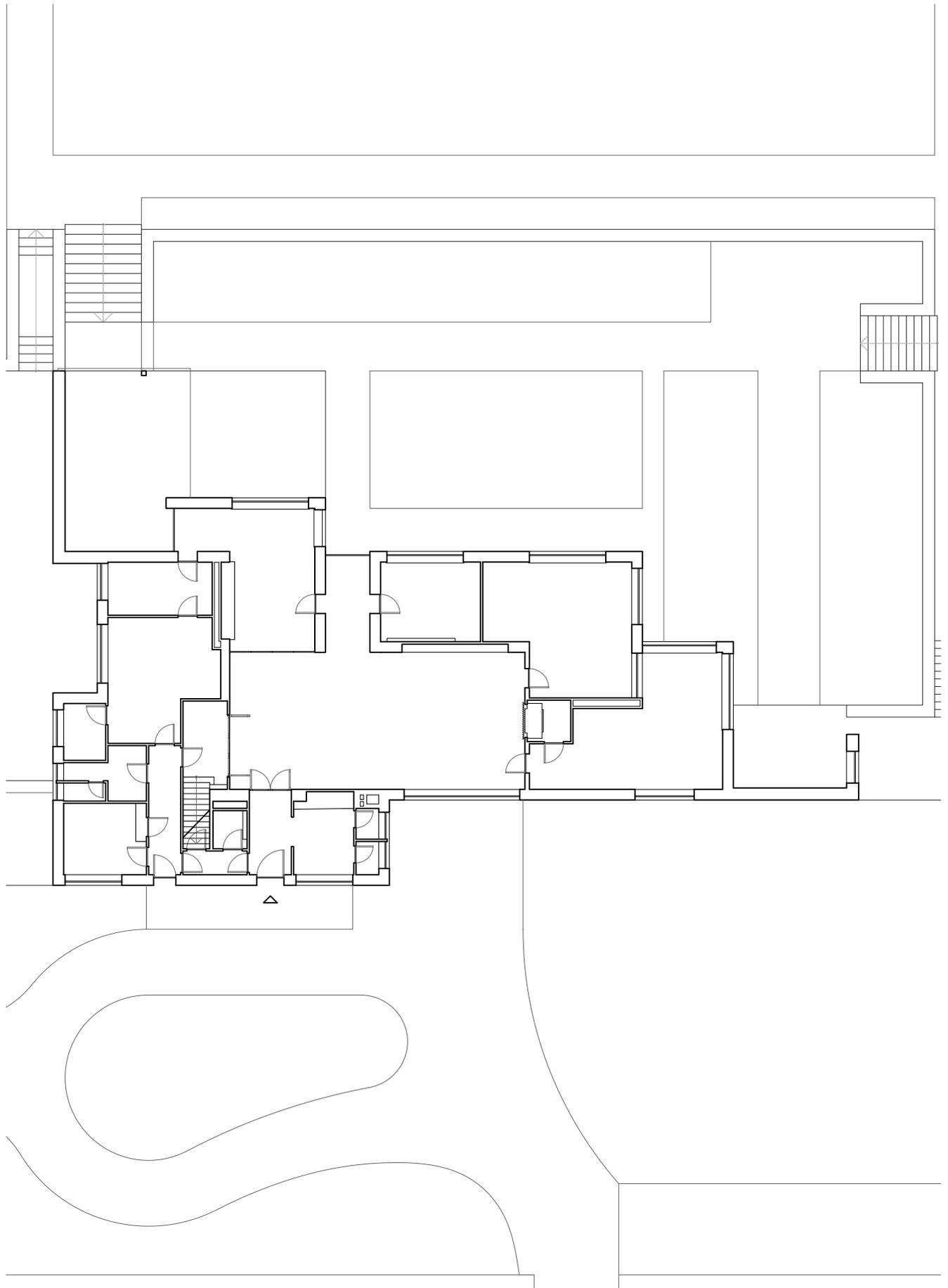


Fig. 43. Casa Lange.
Planta baja.
Elaboración propia.

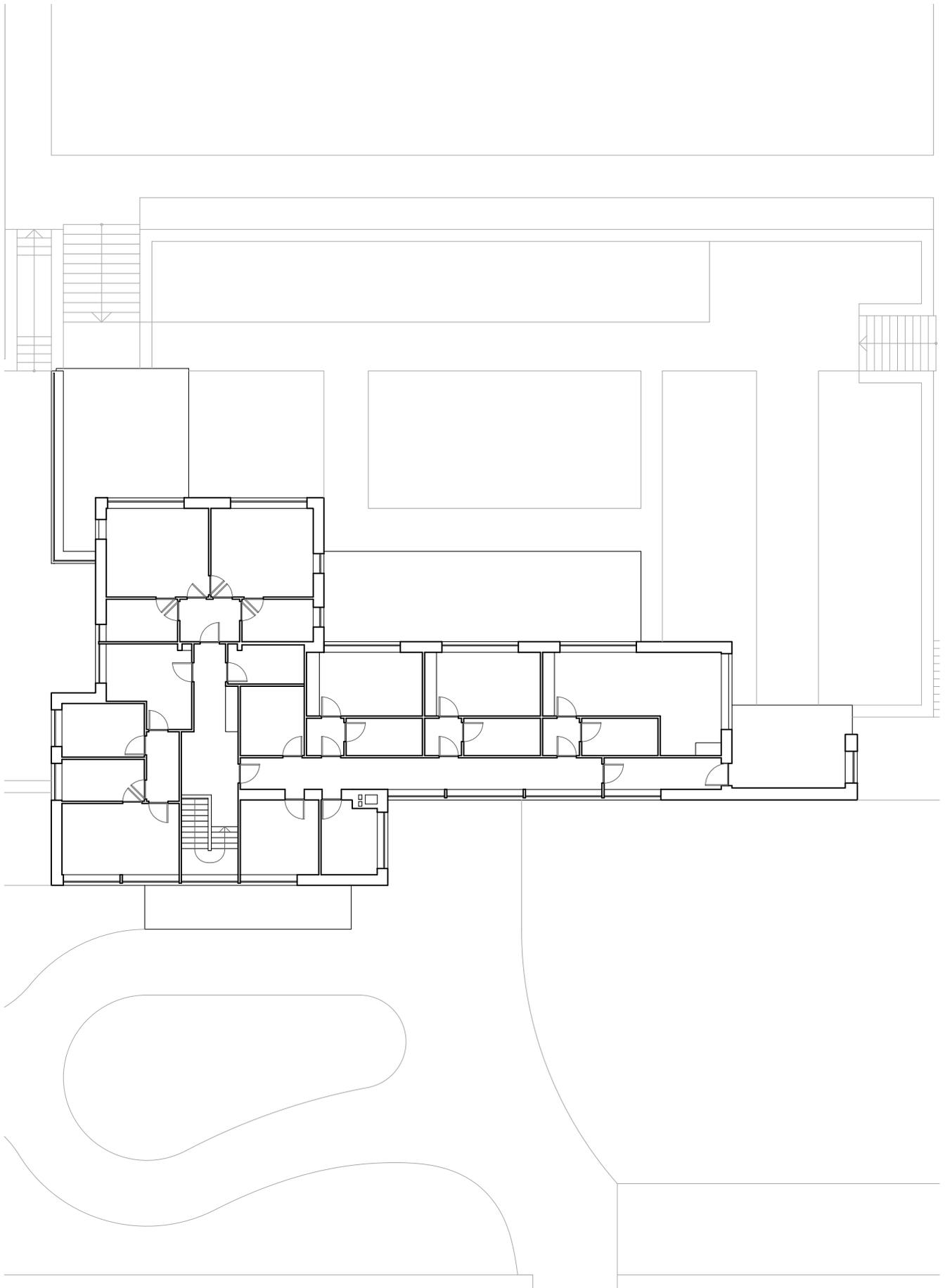


Fig. 44. Casa Lange.
Planta primera.
Elaboración propia.

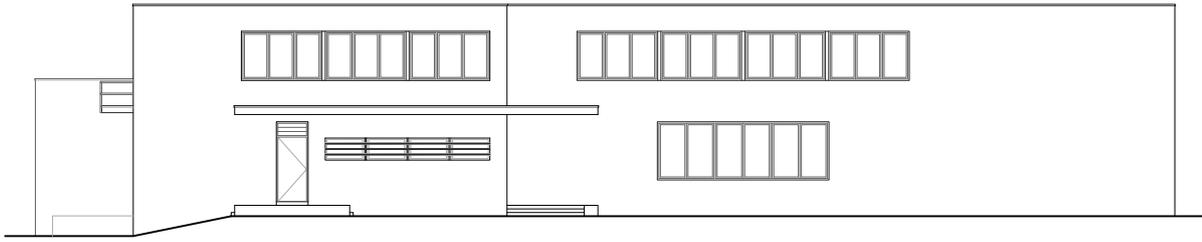


Fig. 45. Casa Esters.
Alzado norte.
Elaboración propia.

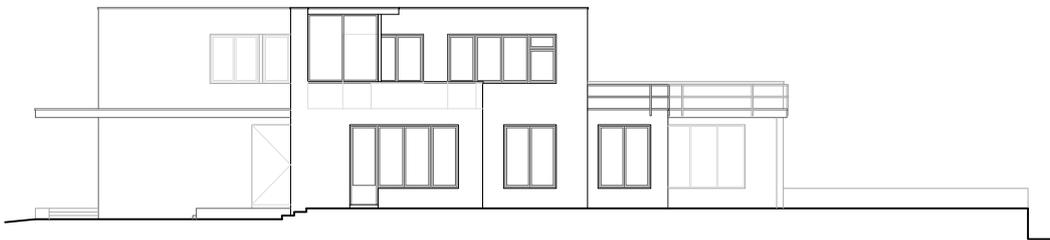


Fig. 46. Casa Esters.
Alzado este.
Elaboración propia.

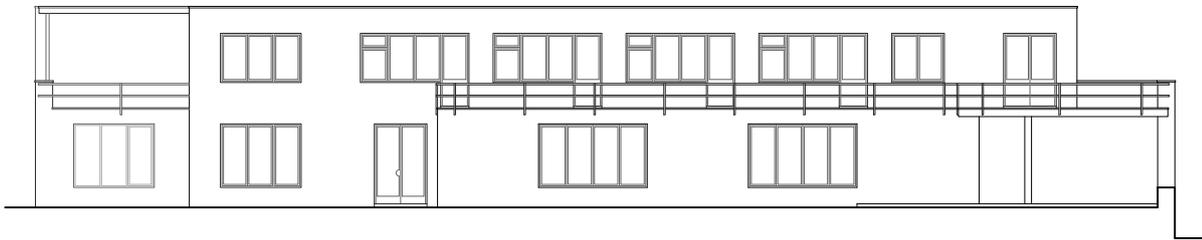


Fig. 47. Casa Esters.
Alzado sur.
Elaboración propia.

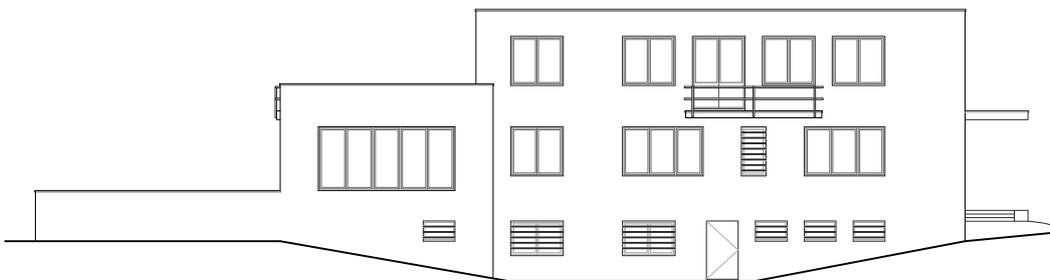


Fig. 48. Casa Esters.
Alzado oeste.
Elaboración propia.

Escala 1:250



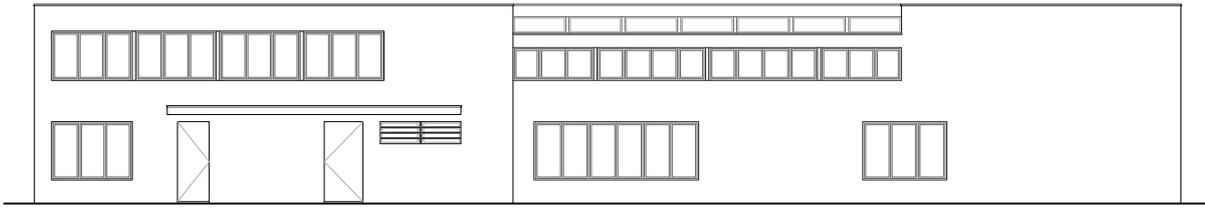


Fig. 49. Casa Lange.
Alzado norte.
Elaboración propia.

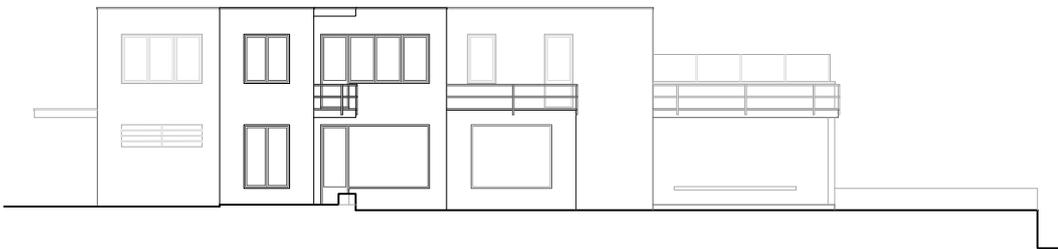


Fig. 50. Casa Lange.
Alzado este.
Elaboración propia.

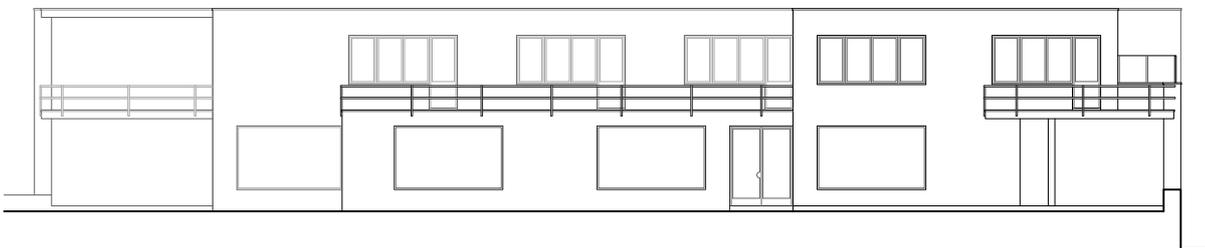


Fig. 51. Casa Lange.
Alzado sur.
Elaboración propia.

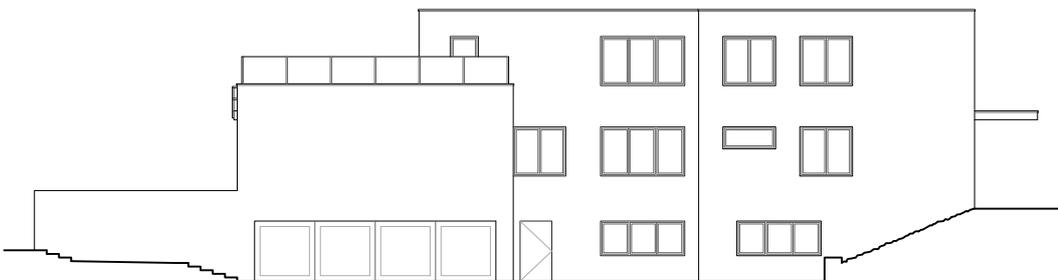


Fig. 52. Casa Lange.
Alzado este.
Elaboración propia.

Escala 1:250



3. Análisis comparativo entre las Casas Lange y Esters y la Casa Tugendhat

3.0. Casa Tugendhat

Para proceder a la comparativa de la Casa Esters y Casa Lange con la Casa Tugendhat, objeto de estudio del presente TFG, se recogen los principales trazos del análisis de esta última expuesto por José Santatecla en “De la esencia de la arquitectura a lo esencial del espacio. Forma y concepto en la arquitectura de Mies van der Rohe”.

Contexto social

Cronológicamente se trata de un proyecto muy próximo a las Casas Esters y Lange. Apenas un año después de recibir el encargo para las villas de Krefeld, en 1928, Mies es nombrado junto con Lilly Reich director artístico de la sección alemana de la Exposición Internacional de Barcelona, responsabilidad que incluye el diseño del mítico Pabellón Alemán. Simultáneamente, la familia Tugendhat contacta con Mies para el diseño de una segunda residencia en la ciudad de Brno.

Grete Weiss Löw-Beer y Ernst Tugendhat son dos empresarios ligados a la industria textil que se casan en 1928 y reciben, por parte de los padres de Grete, un terreno en una colina del barrio residencial de Cerna Pole en la ciudad de Brno desde la que se avista la ciudad y el castillo de Spilberk.

La pareja frecuentaba los círculos intelectuales y artísticos de vanguardia. De esta manera, visitan en múltiples ocasiones la casa de Eduard Fuchs. Se trata de la casa que Mies diseña para Hugo Perls y que el nuevo dueño le encarga ampliar. Así es como la pareja se familiariza con el trabajo del arquitecto, que llegan a conocer en 1928 a través del propio Fuchs, y desechan la idea inicial de encargar el diseño de la vivienda a Arnost Wiesner, arquitecto local de Brno que venía desarrollando obras de gran modernidad.

Idea y arquitectura

En primer lugar se comentan los condicionantes extrínsecos del proyecto, como es la gran pendiente con la que cuenta la parcela, que presenta un desnivel de unos 11,54 m. Esta, además, al provenir de una segregación de la parcela de los padres de Grete, cuenta con un linde, el este, con la propiedad de la familia. Esto se refleja en múltiples planos de emplazamiento que dibuja Mies, en los que pese a la diferente naturaleza jurídica se representan como una propiedad única. A partir de aquí, Mies concibe desde un primer momento un edificio en tres niveles ya que, entre otras cosas, la superficie del terreno es muy ajustada y no se puede desarrollar el programa en una planta única.

Además, hay que tener en cuenta las características de la familia Tugendhat, y su actitud frente al proyectista. El proyecto no habría sido el mismo sin la amplia capacidad económica del matrimonio, y sin su nivel cultural capaz de apreciar la arquitectura moderna y la mayor parte de los postulados del arquitecto, o sin los cambios introducidos por la familia.

La Casa Tugendhat se configura en tres niveles. El primero es el semisótano, un nivel totalmente opaco, sin ventanas, que oculta en su interior las dependencias de mecanismos y almacenes y actúa de *podium* para la planta principal. Se sube a la plataforma en paralelo al paño continuo de vidrio, se gira 180° para acceder a la exposición de

arquitectura que conforma el espacio vital de la planta principal: desde aquí el fondo de perspectiva es el jardín de invierno, y el muro de ónice ocupa una posición central. Todos estos mecanismos son repeticiones de lo que ocurre en el Pabellón de Barcelona.

La cubierta de travertino de la planta intermedia conforma el plano de acceso al edificio, así como el apoyo de los volúmenes de los dormitorios. Esta cubierta se cierra por el oeste con el volumen del garaje y la vivienda del conductor. Los cuerpos de los dormitorios se conforman por dos bloques paralelos, desplazados uno respecto al otro y separados de la fachada del jardín. El deslizamiento que se produce entre ambas piezas resuelto con vidrio opal, da lugar al acceso.

La planta principal y la planta superior se tratan de forma completamente diferente, acentuando la independencia entre ellas. En una el espacio es abierto, con el borde definido por el cerramiento de vidrio, mientras la otra se trata de volúmenes cerrados, pero con un contorno geométrico más complejo.

En referencia a la imagen exterior del edificio, se observa como a lo largo del proceso creativo de proyecto Mies sopesa diferentes soluciones para la escalera de bajada al jardín, la cubierta o la fenestración.

Respecto a la fachada norte, por la que se da el acceso, destaca la fuerte tensión horizontal, al tratarse de un alzado de una única altura, con una losa que unifica los diferentes volúmenes de esta planta y la larga valla metálica. Cuenta con un número muy limitado de huecos y se destaca la vista a la ciudad, enmarcada por los volúmenes y la cubierta. La fachada oeste es más convencional, los huecos responden a la mera necesidad funcional. En cambio, la fachada sur, la que recae al jardín, es en la que se concentra más cantidad de vidrio, principalmente de la sala de estar en la planta principal -totalmente acristalada- pero también del resto de dependencias. En el alzado este la dinámica que se sigue es similar a la del sur, con un gran acristalamiento, sobre todo en el jardín de invierno, una fachada de doble acristalamiento.

Estos alzados dan una apariencia coherente a la volumetría del proyecto. Precisamente el acristalamiento del espacio vital es el que configura la estructura tripartita de la imagen del edificio, compuesto por el basamento, el nivel intermedio desmaterializado por dicha cristalera y el superior descompuesto en diferentes niveles. Además, las partes macizas se resuelven con un enfoscado blanco, que niega la materialidad, que se combinan con el travertino y el acero de los remates, o el vidrio y el vidrio opal de los huecos y del acceso.

Función

El programa funcional del edificio es el de una residencia para una familia centroeuropea acomodada. Cuando el matrimonio se casa en 1928, Grete ya tenía una hija de su anterior matrimonio, y después tendrán tres hijos más. Además, la vivienda debe alojar al personal de servicio. Por lo tanto, el amplio programa funcional, la escasa superficie disponible y la acusada pendiente del terreno hace que el edificio tenga que desarrollarse en tres niveles, y no en una única planta, como les habría gustado en un primer momento.

De este modo, Mies y Reich sitúan la zona de día en el nivel intermedio y la zona de noche en el nivel superior, que funciona como nivel de acceso. Atendiendo a criterios funcionales, no parece lógico emplazar el acceso a la vivienda por la planta de dormitorios, ya que se puede comprometer la privacidad de los espacios más privados o la accesibilidad a las zonas de día. Sin embargo, algo que se valora positivamente en este proyecto es la intimidad del espacio vital.

La diferencia de superficie entre las dependencias de la planta intermedia -únicamente el espacio vital ya alcanza los 240 m², ya que consta de diferentes zonas con distintos usos- y la planta superior -los dormitorios tienen unas dimensiones más ajustadas- se salva con la inteligente configuración del tercer nivel, que se configura como una plataforma sobre la que apoyan las cajas de las habitaciones, destinando el resto de espacio al acceso y a terrazas. Estos dos modelos diferentes de arquitectura tienen como único nexo la escalera de acceso, que sirve además para introducir la luz a la única parte oscura del espacio vital.

Asimismo, las zonas de servicio ocupan una importante porción de la planta principal, además de toda la planta semisótano, destinada a almacenaje, maquinaria, etc. Además, el tercer volumen de la planta superior acoge el garaje y las dependencias del chófer.

Sin embargo, uno de los puntos más relevantes es el espacio vital de la planta principal. Se trata de una misma estancia que alberga cuatro ambientes o funciones diferentes: la recepción; el comedor, caracterizado por la separación semicircular de ébano de Makassar; el estar, apoyado en el muro de ónice; y la biblioteca, en el ángulo más reservado. Se trata por lo tanto de un espacio flexible, que puede albergar diferentes usos de manera simultánea. Esto se consigue con unas generosas dimensiones, con la disposición de elementos clave -la curva de ébano o el plano de ónice- conforme a una modulación de estructura y con la disposición de cortinas, que permiten individualizar los ambientes.

Materialidad

Desde joven Mies trabaja materiales nobles como el mármol, la madera o el estuco. En la Casa Tugendhat, Mies y Reich demuestran a la perfección estos conocimientos en un espacio rico en color y textura.

Esto se refleja principalmente en el espacio vital, con la pared de ónice dorado con vetas blancas y reflejos rojizos -que el propio Mies selecciona del Atlas-, y con el plano (no pared) oscuro y curvo de madera de Makassar -que Mies también selecciona personalmente en París, para conseguir piezas continuas de suelo a techo-. Ambos planos contrastan con el blanco del linóleo del pavimento, modulado conforme a la estructura y que debido a su blancura potencia el paralelismo con el plano del techo. Además, los pilares, conformados por 4 perfiles en L, con platabandas intercaladas en forma de cruz, se forran con vainas en forma de U cromadas en este espacio y en bronce en los espacios exteriores.

Respecto al mobiliario, se utilizan en el estar -frente al ónice- las sillas Barcelona en color verde junto a sillas Tugendhat gris plata, además de un chaise-longue de terciopelo rojo. Para el comedor se diseñan las sillas Brno.

No menos importante son los paños continuos de vidrio, que siguiendo la modulación de la estructura -4,90 m de intereje y 3,175 m de altura libre- resulta en planos de más de 15 m² de vidrio, de los cuales dos son escamoteables mediante un sistema eléctrico que rebaja las ventanas al nivel semisótano (*Senkfenster*). El acristalamiento comprende la fachada sur, la este -jardín de invierno- y la oeste -jardín de verano-, donde originalmente el vidrio era translúcido.

Ascendiendo a la planta superior a través de la escalera, se vislumbra la luz que accede a este núcleo a través del paño también de vidrio opal. La materialidad de los peldaños cambia a un mármol travertino. Este material, que también se utiliza en las escaleras

para descender al jardín, se mantiene en el vestíbulo de acceso superior y en la terraza, dando una continuidad en el recorrido interior - exterior.

Finalmente, los cerramientos se revisten con un terso estuco blanco. Pese a la intención inicial de usar un ladrillo caravista, la falta de mano de obra cualificada y la baja calidad del material hacen decantarse a Mies por el uso de un revestimiento exterior.

Estructura

Empezando por la base hay que tener en cuenta la dificultad que entraña el terreno en pendiente. Así, la cimentación es una combinación de muros de sótano con su consecuente zapata corrida, zapatas aisladas y encepados de pilotes cortos.

Estructuralmente, el edificio se modula a partir de un entramado de 4,90 x 5,50 m, con diferentes alturas entre plantas en función de la planta y su uso. Las vigas se conforman a partir de perfiles de sección de doble T de ala inferior de 250 mm y pletinas conformadas por 4 perfiles en L de 100 mm, con pletinas intercaladas.

Los pilares son visibles en la zona de día y en los diferentes espacios exteriores, como la terraza de verano (oeste) o la de la planta superior. Sin embargo, en los dormitorios los soportes se embeben en los pilares a petición del matrimonio Tugendhat.

Entorno

La Casa Tugendhat se encuentra en un área de viviendas unifamiliares aisladas de la ciudad de Brno, concretamente en el barrio de Cerna Pole, que en el momento de la construcción del edificio todavía se encuentra en desarrollo. La manzana en la que se sitúa, al sur de la calle Cemapolni es irregular, adaptándose a la topografía del terreno, discurriendo dicha calle prácticamente en horizontal. De este modo, las calles a sur tienen una fuerte pendiente. Además, la profundidad es en general mucho mayor al ancho de fachada.

Respecto al propio proyecto, se observa como Mies no sigue la estrategia de los edificios próximos para su implantación en el terreno. No se recurre al uso de una especie de "puentecillo" que conecte el acceso con el edificio, sino que hace partícipe al perfil del terreno. Además, contrasta la solución de Mies, en la que únicamente sobresale una planta, de las construcciones cercanas, que se elevan hasta tres niveles sobre la cota de la calle.

Con la colaboración de la paisajista Grete Roder, se da continuidad entre el edificio y el jardín envolviendo el edificio de plantas enredaderas, así como árboles que se desparan hacia la villa. Adicionalmente, se mantienen los caminos preexistentes hacia el sur y el sauce, que hace de árbol hito frente a la fachada.

La vegetación que se introduce en el perímetro de la fachada también conduce las visuales, funcionando como un primer plano verde sobre el cual se aprecia el paisaje, con la ciudad y el castillo de *Spilberk* en el fondo. Cambiando la perspectiva, Roder y Mies dejan un generoso espacio libre frente a la casa, que se puede leer como un espacio para la propia apreciación de la arquitectura.

También, cabe destacar las dos terrazas laterales del espacio vital, en la planta intermedia. En primer lugar, la terraza de verano es aquella que aparece al oeste, en el desembarque de las escaleras que ascienden desde el jardín, donde la familia solía comer en verano. Al otro lado, como fondo de perspectiva, se encuentra el jardín de invierno, un invernadero que hace de fachada con doble acristalamiento.

3.1. Comparativa de contexto social

Casas Esters y Lange

Casa Tugendhat

	Casas Esters y Lange	Casa Tugendhat
Convergencias	Clase social alta	
	Inestabilidad política	
	Interés por el arte y la arquitectura de vanguardia	
	Concebidas entre exposiciones	
Divergencias	Reticencias de los clientes	Relativa libertad artística
	Colaboración con el régimen nazi	Exilio provocado por el ascenso nazi

Comentarios

En este apartado aparecen más convergencias que divergencias, pues se trata de dos edificios realizados con apenas un año de diferencia, en el convulso contexto centroeuropeo de la época, y para clientes de características similares.

De este modo, los promotores son en ambos casos familias burguesas, de gran capacidad económica y de un elevado nivel de vida. Los señores Esters y Lange son directivos de la industria de la seda renana, mientras que las familias Tugendhat y Loew-Beer están vinculadas también a la industria textil. Además, se trata en ambos casos de personalidades de un nivel cultural alto, que conocen los círculos artísticos vanguardistas, y que contratan a Mies van der Rohe por conocer su obra -bien a través de conocidos o en círculos artísticos- y por respaldar un nuevo modelo de arquitectura.

También posee cierta relevancia el hecho de que ambos edificios empiezan a desarrollarse entre diferentes exposiciones en las que participan Mies y Reich. En el caso de las Casas Esters y Lange entre la Exposición *Die Wohnung* en Stuttgart (1927) y la Exposición Internacional de Barcelona (1929), y la Casa Tugendhat entre la Exposición Internacional de Barcelona (1929) y la Exposición *Die Wohnung unseres Zeit* en Berlín (1931). De este modo, la Casa Tugendhat recoge los conceptos espaciales ensayados en el Pabellón de Barcelona y los traslada al ámbito doméstico.

Sin embargo, los señores Esters y Lange se oponen a ciertos planteamientos espaciales y de apertura al exterior que Mies y Reich quieren desarrollar en las villas, mientras que Grete y Fritz Tugendhat, después de ciertas dudas iniciales, aceptan las propuestas de Mies, con pequeñas modificaciones.

Por otro lado, pese a que se trata de dos edificios con emplazamientos geográficamente lejanos, se encuentran ambos en el área de influencia alemana en este periodo de enrarecimiento del ambiente político, con el ascenso del Partido Nacionalsocialista Alemán, que afectará inicialmente de forma diferente en los dos casos: mientras que Hermann Lange colabora con el régimen nazi, la familia Tugendhat tiene que exiliarse en Venezuela por sus raíces judías. De todos modos, tanto las viviendas de Krefeld como la de Brno acaban sufriendo los efectos de la guerra.

3.2. Comparativa de idea y arquitectura

Casas Esters y Lange

Casa Tugendhat

Entorno urbano



Fachada urbana cerrada



Edificio abierto hacia la parte trasera



Convergencias

Casas Esters y Lange

Casa Tugendhat

Acceso por la planta intermedia
Recorrido acceso - salón - jardín en un mismo nivel

Acceso por la planta superior
Recorrido acceso - salón - jardín descendente, en tres niveles

Divergencias



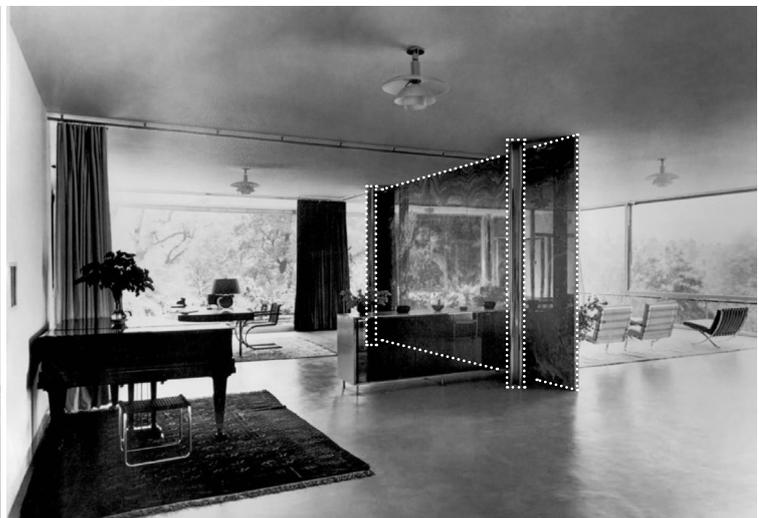
Volumetría unitaria

Volumetría diferenciada por niveles



Concepción tradicional de los muros

Liberación del plano



Comentarios

En ambos casos se trata de residencias ubicadas en barrios de edificación unifamiliar aislada, con una fachada urbana cerrada, hacia la que se abren pocos huecos. Se trata de edificios que, por contra, abren a sur, una orientación más privada hacia la que vuelcan los espacios de estar en la que se encuentran los jardines interiores de estos tipos de manzanas y los espacios de estar. La Casa Tugendhat, además, presenta una fachada hacia el espacio público de una sola altura, derivada de las características topográficas de la parcela.

Sin embargo, aunque los primeros bocetos de la Casa Esters presenta aproximaciones a los planteamientos que poco después se desarrollan en la Casa Tugendhat, la divergencia entre las villas de Krefeld y esta última es clara.

En primer lugar, las parcelas en la que se proyectan y construyen las Casas Esters y Lange, rectangulares, presentan una superficie de 8600 m² y 9800 m², respectivamente, y la de la Casa Tugendhat, de una geometría más irregular, abarca 2500m². La parcela también condiciona el acceso, que en las primeras viviendas se produce por la planta intermedia, esto es, por la planta baja, donde se encuentra la zona de día, mientras que en la Tugendhat se accede por la planta superior, junto a los dormitorios. Esto genera un recorrido descendente, del vestíbulo de acceso, pasando por el estar, además de contar con numerosos quiebros. Por contra, en las Casas Esters y Lange este recorrido se produce en un mismo nivel, con más o menos quiebros.

A nivel volumétrico las Casas para las familias Esters y Lange se conforman a partir de la combinación y repetición de diferentes piezas, con una serie de retranqueos y salientes en ambos niveles. En cambio, la Casa Tugendhat posee una planta baja que hace de *podium*, seguida de una planta intermedia desmaterializada, de vidrio, para culminar con una planta superior compuesta por dos pastillas desplazadas.

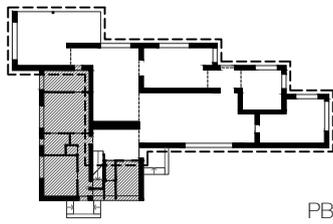
Finalmente, en el espacio interior de la Casa Tugendhat se puede constatar la liberación del plano respecto a los soportes, la estructura, cosa que no ocurre en las Casas Esters y Lange, donde cerramiento / compartimentaciones y estructura constituyen un mismo elemento. Además, los diferentes ambientes de la zona de día de la Casa Esters y la Casa Lange están compartimentados, mientras que en la Casa Tugendhat Mies proyecta un espacio fluido único.

3.3. Comparativa de función

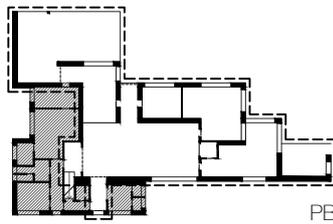
Casas Esters y Lange

Casa Tugendhat

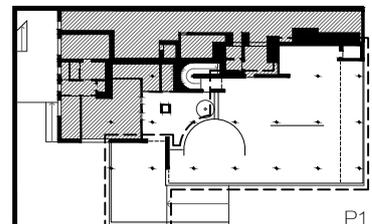
Programa funcional de familia burguesa
Espacios de día más fluidos y de mayor escala que planta los espacios de noche
3 niveles, de abajo a arriba: salas de máquinas, planta diurna, planta nocturna



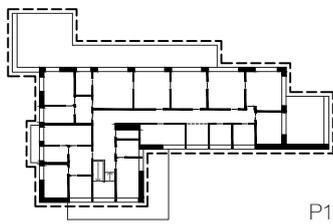
PB



PB

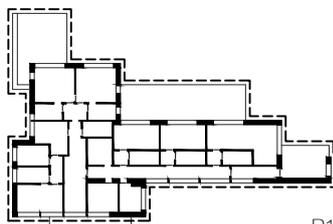


P1



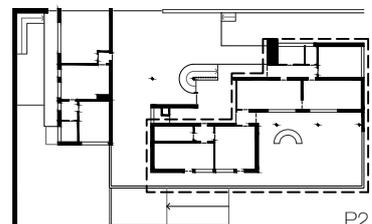
P1

Casa Esters



P1

Casa Lange



P2

Casa Tugendhat

Converencias

Arquitectura al servicio del arte

Arquitectura como obra de arte



Diverencias

Delimitación de los espacios de día

Diferentes ambientes en un mismo espacio



Comentarios

A nivel funcional, ambos proyectos parten de un programa similar, pues en ambos casos se trata de encargos para residencias de familias burguesas centroeuropeas del periodo de entreguerras.

Además, Mies solventa los tres edificios con una sección funcional similar. Ubica las salas de máquinas y otros espacios de almacenaje en el nivel inferior, en el nivel intermedio las zonas de día y en la planta superior la zona de noche. La única diferencia radica en que las Casas Esters y Lange se componen de dos plantas y sótano mientras que la Casa Tugendhat consta de tres niveles hacia la fachada interior pero únicamente uno -el nivel superior- en la fachada exterior.

El nivel intermedio, donde se encuentra la zona de día, es espacialmente más fluido que la planta de dormitorios, aunque como se ha señalado, la fluidez total se alcanza en la Casa Tugendhat; en las otras dos casas los espacios son más rígidos y se diferencia con mayor claridad los límites entre las estancias.

Una diferencia fundamental entre ambos encargos es la relación entre la arquitectura y las obras de arte que se contienen en ella. En la Casa Esters y sobre todo en la Casa de Hermann Lange las obras de arte cobran una gran importancia haciendo que los edificios tengan que dar cabida a un uso galerístico de las extensas colecciones artísticas, además de la vida familiar y profesional de las familias. Sin embargo, aunque Grete y Fritz Tugendhat están muy ligados al mundo del arte, las colecciones privadas no toman un papel protagonista sino secundario, con el único fin de potenciar la arquitectura que es, en definitiva, la obra de arte.

3.4. Comparativa de materialidad

Casas Esters y Lange

Casa Tugendhat

Innovaciones tecnológicas, automatización

Convergencias



Diferenciación entre los acabados superficiales en interior y exterior



Luminarias en tambor



Ambiente del comedor destacado por un tabique de madera



Casas Esters y Lange

Casa Tugendhat

Materiales con poca carga expresiva
Colores y texturas neutros

Materiales con gran carga expresiva
Riqueza de colores y texturas



Diseño del mobiliario fijo y únicamente parte del móvil

Obra de arte total



Exterior en ladrillo caravista

Exterior enfoscado (blanco)



Grandes ventanales

Paño continuo de vidrio



Divergencias

Comentarios

En ambos proyectos se hace una diferenciación de los acabados superficiales entre el interior y el exterior, además de que se hace una apuesta por las innovaciones tecnológicas. Prueba de ello es la *Senkfenster* o ventana eléctrica que ofrece la posibilidad de ocultarse en un foso que se utiliza en los dos proyectos, o la célula fotoeléctrica que en la Casa Tugendhat cierra automáticamente la valla exterior al atardecer.

No obstante, el tratamiento material difiere sustancialmente del conjunto de Krefeld a la villa de Brno. En primer lugar, las carpinterías motorizadas constituyen grandes ventanales en el primer caso, mientras que en el segundo caso se agrupan en un paño continuo de vidrio, dejando en el interior los soportes estructurales.

Además, la Casa Tugendhat se caracteriza por la carga expresiva y la riqueza de colores y texturas en los materiales, (cita) como ocurre con el paramento conformado por una única pieza de ónice o la separación semicircular de ébano del comedor. Curiosamente, en la Casa Lange se utiliza un tabique de madera -en este caso se trata de un tabique al uso, sin curvatura- que destaca también el espacio del comedor.

De todas formas, en las Casas Esters y Lange se utilizan materiales que le otorgan generalmente un carácter más neutro. Ello no significa que no se preste especial importancia al detalle. Por ejemplo, el roble utilizado en rodapiés, marcos y puertas posee un vetado que transmite cierta vibración al espacio, y el travertino que cubre el antepecho de los ventanales dota de cierta nobleza al conjunto.

Por otro lado, pese al diseño de los interiores que Mies y Reich realizan para las Casas Esters y Lange, únicamente llegan a realizarse las múltiples estanterías, aparadores y similares, y el mobiliario de la sala de estar de las mujeres y el del comedor, mientras que el resto de estancias las completan los propietarios con muebles *Biedermeier*. En cambio, la Casa Tugendhat es en este aspecto una obra de arte total, ya que los ideales arquitectónicos de los autores se transmiten también a través del amueblamiento.

Finalmente, hay que señalar una diferencia evidente, y es que exteriormente el conjunto de villas para Hermann Lange y Josef Esters utiliza un aparejo de ladrillo rojo oscuro, con su característica textura. La Casa Tugendhat se remata con un enfoscado blanco en todas sus fachadas. Sin embargo, la previsión inicial de Mies es la de realizar este edificio en ladrillo caravista, pero rechaza la idea al no encontrar mano de obra especializada ni ladrillos de calidad en Brno.

3.1. Comparativa de estructura

Casas Esters y Lange

Casa Tugendhat

No hay convergencias

Estructura mixta (ladrillo y acero)

Estructura de acero

Estructura de muros de carga

Estructura de pilares

No se independizan los soportes de los planos

Se independizan los soportes de los planos

Sin orden aparente

Orden explícito

Divergencias

Comentarios

Se trata de dos conceptos estructurales totalmente divergentes, ya que si bien las estructuras de las Casas Esters y Lange son un paso adelante en cuanto a innovación técnica, el funcionamiento de estas es difícilmente comparable a la de la Casa Tugendhat. Incluso los primeros bocetos de las Casas Esters y Lange reflejan que la intención de Mies no es en ningún momento realizar una estructura similar a la de la villa checa.

En las viviendas de Krefeld el material protagonista es el ladrillo, formalizado mediante muros de carga, aunque el comportamiento de la estructura depende completamente del uso de los perfiles estructurales de acero. En cambio, en la Casa Tugendhat el uso del acero es totalmente explícito, y los pilares están exentos. Además, se embellecen mediante diferentes piezas metálicas que ocultan los perfiles industriales en su interior. En Brno se independizan estos soportes de los planos verticales, tanto de la compartimentación como del cerramiento. En cambio, como en las Casas Esters y Lange la base de la estructura son los muros de carga, estos resuelven las dos funciones a la vez.

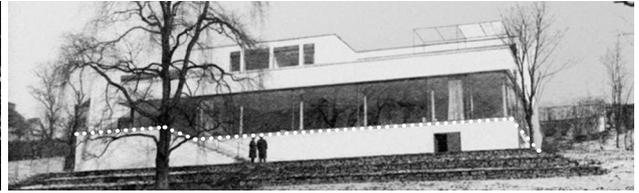
Finalmente, se observa como la Casa Tugendhat posee un orden claro, con una modulación entre pilares de 4,9 x 5,5 m. En cambio, en las Casas Esters y Lange no hay un módulo reconocible, el muro va configurando los espacios según las necesidades, y se llegan a cubrir luces de hasta 7 u 8 m.

3.6. Comparativa de entorno

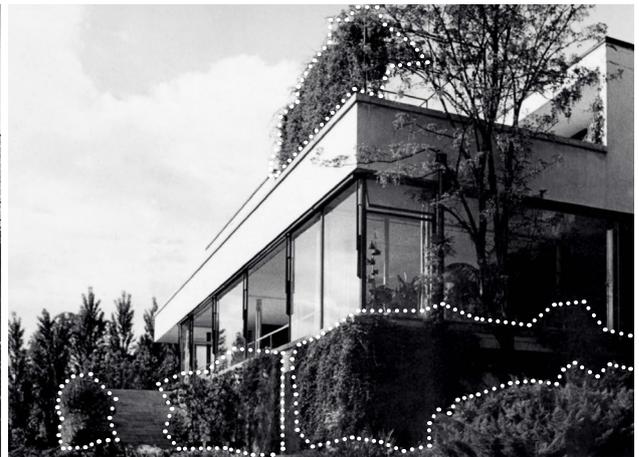
Casas Esters y Lange

Casa Tugendhat

Las zonas de día se alzan sobre un podio hacia el jardín interior



Presencia de vegetación en fachada



Convergencias

Terreno sensiblemente plano

Terreno en pendiente



Paisaje: jardín

Paisaje: vistas lejanas



Divergencias

Comentarios

En ambos casos se trata de edificios construidos en nuevos desarrollos urbanísticos residenciales en ciudades europeas de población contenida, Krefeld y Brno. Se trata de barrios de vivienda unifamiliar aislada, ocupados generalmente por las clases altas.

Además, Mies utiliza en ambos proyectos el recurso del podio. La configuración es, en cada caso, diferente, ya que en las Casas Esters y Lange es sencillamente una plataforma mientras que en la Casa Tugendhat es la planta baja. En cualquier caso, los tres edificios se eleva la zona de día, que recae al sur, sobre un elemento arquitectónico.

Por otro lado, es característico de la Casa Tugendhat el recurso de las plantas enredadoras y trepadoras en su fachada. En la actualidad las Casas Esters y Lange no cuentan con ello, pero como se puede apreciar en las fotos que se le realizaron en 1930 sí que contaban con multitud de vegetación en su fachada sur, aunque de un carácter más arbustivo.

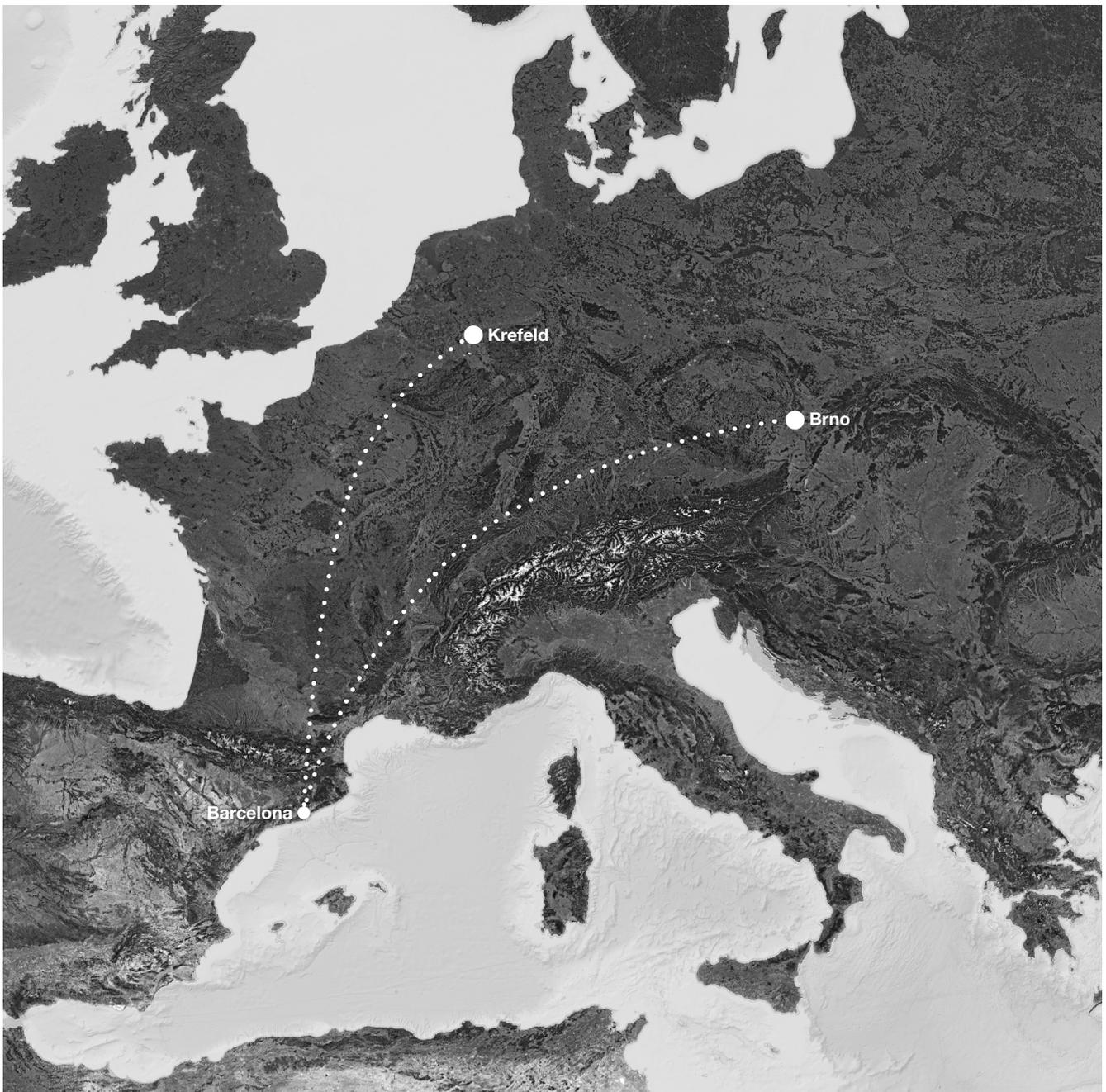
No obstante, aparecen una serie de diferencias entre ambos entornos. Para empezar, la parcela de la Casa Tugendhat tiene una geometría irregular y una pendiente bastante acusada, mientras que las Casas Esters y Lange se implantan en parcelas perfectamente rectangulares y sensiblemente planas.

Además, en las Casas Esters y Lange, el espacio recayente al jardín está organizado de acuerdo a dos áreas diferenciadas: una zona más arquitectónica, inmediata a los edificios, que hace de transición con el jardín de tratamiento más verde. En la Casa Tugendhat, en cambio, el jardín interior tiene un carácter fundamentalmente natural, mientras que en un lateral, en planta primera, se encuentra el jardín de invierno, como continuación del espacio vital.

Finalmente, y debido en parte a las características topográficas de las parcelas que se han comentado, se observa como el paisaje que buscan los ventanales de las Casas Esters y Lange es el jardín y la gran densidad de vegetación. Sin embargo, en la Casa Tugendhat su posición privilegiada permite a Mies y Reich concebir la planta principal como un mirador, como una ventana al propio jardín pero también a la ciudad de Brno.

4. Conclusiones

Fig. 53. De Krefeld a
Brno, pasando por
Barcelona. Esquema
sobre ortofoto. Elabora-
ción propia.



4.1. Matriz comparativa

Casa Esters

Krefeld, 1927-1929

Familia Esters



Hermann Lange y Josef Esters



Casa Lange

Krefeld, 1927-1929



Familia Lange

Casa Tugendhat

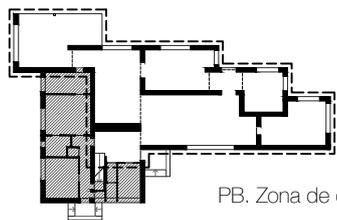
Brno, 1928-1930

Grete y Fritz Tugendhat e hijos

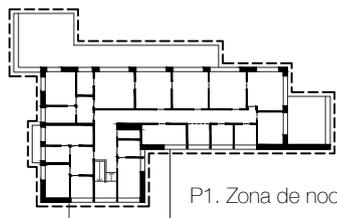


Contexto social

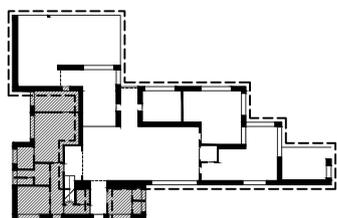
Idea y arquitectura



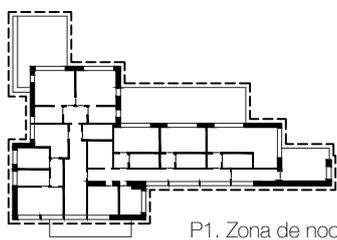
PB. Zona de día



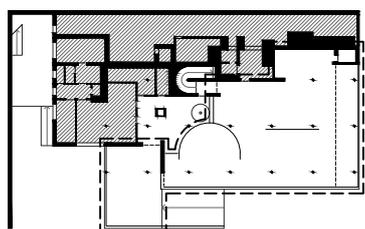
P1. Zona de noche



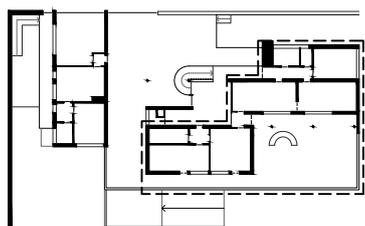
PB. Zona de día



P1. Zona de noche



P1. Zona de día



P2. Zona de noche



Función

Materialidad

Entorno

4.2. Resultados del análisis

El presente Trabajo Final de Grado se plantea en línea con el 5º Objetivo de Desarrollo Sostenible promovido por la ONU, que busca lograr la igualdad de género. La investigación pretende poner en valor la figura de Lilly Reich, profesional aclamada a nivel europeo durante los años 20, cuya colaboración con Mies van der Rohe impulsa el desarrollo de la arquitectura moderna. No obstante, fue a partir de dicha asociación, en 1926, cuando comienza a silenciarse el trabajo de Lilly Reich; y este legado no se recupera hasta el s. XXI, momento en el que el mundo académico empieza a interesarse por el papel que desempeñó Reich en obras como el Pabellón de Barcelona o la Casa Tugendhat.⁴⁷

Así pues, tras destacar la importancia del reconocimiento de Lilly Reich, figura fundamental del Movimiento Moderno alemán de los años 20, se extraen las siguientes conclusiones en cuanto al trabajo realizado por Mies van der Rohe y Lilly Reich en las Casas Esters y Lange, y su posterior comparativa con la Casa Tugendhat.

La relación arquitectos - clientes determina el resultado final de los proyectos. Ninguno de los casos de estudio hubiera sido el mismo sin la casuística concreta de los promotores. En el caso de las villas de Krefeld, la bibliografía suele acompañar los comentarios acerca de los edificios con la famosa referencia hacia la Casa Esters que hace el arquitecto en 1959. Mies quería “hacer esta casa con más vidrio, pero al cliente no le gustaba”.⁴⁸

Es por ello, que gran parte del interés de la investigación realizada en este TFG radica en el análisis de los bocetos y planos preliminares, publicados en el Garland (Archivo Mies van der Rohe, MoMA, y copia de los cuales está en el Centro de Información Arquitectónica de la ETSA-UPV), así como los que el *Stadtarchiv Krefeld* ha facilitado para la presente investigación. Efectivamente, se aprecia como Mies plantea en un primer momento unas fachadas con una proporción de vidrio mucho mayor, con carpinterías de suelo a techo. Además, en las primeras representaciones en planta, las estancias de día de la Casa Esters no se delimitan por completo, sino que Mies dispone una serie de muros paralelos con la finalidad de vertebrar un espacio más fluido.

Sin embargo, no es justo atribuir toda la responsabilidad del resultado final al conservadurismo de los clientes. Si bien las primeras representaciones de la Casa Esters desvelan un proyecto más próximo a lo que será la Casa Tugendhat, hay una serie de aspectos diferenciales que se mantienen invariables a lo largo de las diferentes fases de proyecto. Buen ejemplo de ello es la constatación en los dibujos preliminares de que la mayor proporción de vidrio no se habría materializado en un paño continuo, sino que las esquinas se colmatarían con robustos soportes de ladrillo. En el interior, los muros paralelos mencionados son muros portantes. Mies todavía no libera el plano de los soportes,

47. [On set with] Lilly Reich, dirigido por Avelina Prat, Laura Lizondo y Débora Domingo (València: Fundació Mies van der Rohe, 2022)

48. Mies, declaración en el Architectural Association, 1959. Citado en Kleinman & Van Duzer, *The Krefeld Villas*, 12, traducción propia.

en un concepto estructural de muros de carga llevado al extremo de sus posibilidades mediante una estructura auxiliar de acero.

Tras señalar brevemente las características apreciables en las primeras representaciones de las casas de Krefeld, es necesario identificar la relación entre el proyecto definitivo y la Casa Tugendhat, a fin de comprender cómo las Casas Esters y Lange inician una progresión ascendente en cuanto a madurez arquitectónica y de diseño interior, visible tanto en la Casa Tugendhat como en el Pabellón Alemán para la Exposición Internacional de Barcelona de 1929.

El planteamiento volumétrico difiere en gran medida en los casos de estudio. Mientras que las Casas Esters y Lange se conciben como volúmenes unitarios, con la misma lógica en los diferentes niveles, en la Casa Tugendhat se establece una estructura tripartita. Se diferencian tres estratos en la composición de fachada: basamento, nivel intermedio desmaterializado por el paño continuo de vidrio y plataforma de cubierta superior, en la que *apoyan* las pastillas de dormitorios y cochera.

El esquema funcional es, en líneas generales, similar, situando en orden ascendente: maquinaria y almacenes; espacios de día y servicio en uno de los laterales; y dormitorios. Esta sección programática común a los tres proyectos también desarrolla diferentes conceptos espaciales, con una planta de noche más compartimentada y una planta de día con estancias de mayor escala y fluidez espacial. Esta fluidez es característica de la Casa Tugendhat, pero también se percibe levemente en la Casa Esters, con las puertas de generosas dimensiones, que se disponen entre los espacios de estar. Los proyectos coinciden también en apoyar la zona de día -planta intermedia- sobre un *podium*, desde el cual se desciende al jardín.

Adicionalmente, destaca la introducción de la vegetación en fachada. En la Casa Tugendhat se cubre prácticamente por completo el basamento, incluida la escalera, con plantas trepadoras; y mediante maceteros y una estructura tipo pérgola -con la que guiar el crecimiento de las enredaderas- se lleva la vegetación a la terraza superior. En las Casas Esters y Lange Mies y Reich establecen una franja de densas especies arbustivas frente al *podium*, e instalan maceteros corridos en los extremos de las terrazas superiores.

Respecto a la materialidad, el uso del ladrillo caravista en la Casa Esters y la Casa Lange sigue en la línea de trabajo empezada con la Casa de Campo de Ladrillo, que emplea en la Casa Wolf y el Monumento a Rosa Luxemburg y Karl Liebknecht. Mies planea el uso de la misma técnica en la Casa Tugendhat, pero debido a condicionantes ajenos al proyecto la construye con enfoscado blanco, tal y como hace en el bloque que proyectó en Stuttgart unos años atrás.

El diseño interior de ambos proyectos presenta importantes diferencias. Las Casas Esters y Lange son elegantes pero sobrias, diseñadas para ser completadas por las extensas colecciones artísticas de los clientes. La Casa Tugendhat, en cambio, es una obra de arte en sí misma, una exposición de arquitectura con una gran variedad de texturas y colores. No obstante, aparecen en las Casas Esters y Lange algunas pinceladas de lo que desarrollarán Mies y Reich apenas un año más tarde. El uso de maderas con un fuerte veteado, como el ébano de Makassar, o el travertino empleado en los bancos de los ventanales son prácticamente las únicas concesiones al uso de materiales con un fuerte componente ornamental que aparece en estas viviendas. Curiosamente, en la Casa Lange se utiliza un plano de madera como distintivo del espacio del comedor, similar al plano curvo de la Casa Tugendhat.

La madurez de los diseños de mobiliario de madera de Reich y Mies en la Casa Tugendhat está directamente relacionada con los diseños realizados para las Casas Esters y Lange, con los típicos rehundidos y líneas de sombra que utilizan, sobre todo, para el cuidado mobiliario fijo.

En el uso de la tecnología las Casas Esters y Lange se pueden considerar también un antecedente directo a la Tugendhat. En la Casa Lange se prueba por primera vez la *Senkfenster*, la ventana descendiente eléctricamente. Además, a nivel de innovaciones técnicas las villas de Krefeld se encuentran en un punto intermedio de evolución en la cronología miesiana: tras el aparente muro de carga se oculta un extenso entramado metálico. No obstante, en la Casa Tugendhat se hace un uso más decidido del acero, con el cromado de los pilares como parte fundamental de la detallada planificación material del estar.

“Para mí fue el trabajo en Barcelona un instante luminoso en mi vida.”⁴⁹

Ludwig Mies van der Rohe

En definitiva, con el inicio de la colaboración de Mies van der Rohe y Lilly Reich en 1926 se conjuga la joven experiencia constructiva y la moderna teoría arquitectónica que Mies desarrolla tras la Primera Guerra Mundial, con los amplios conocimientos de Lilly Reich en diseño interior, de mobiliario y de texturas y cromatismo. La Casa Esters y la Casa Lange son dos de los primeros proyectos del tándem conformado por Mies y Reich, en los que se aprecia una evolución notable respecto a los primeros proyectos de Mies, pero no se llega a plasmar el potencial de esta asociación. En el ámbito de la arquitectura doméstica, el trabajo conjunto alcanza su máxima expresión poco tiempo después, en la Casa Tugendhat, en la que trasladan de forma permanente los principios que montan y desmontan en el efímero Pabellón de Barcelona. En la Casa Tugendhat, por fin, se hace evidente que la colaboración es mucho más que una suma de ambas experiencias. Mies y Reich desarrollan, en común, un nuevo lenguaje arquitectónico.

49. Mies van der Rohe, citado en Josep Quetglas, *El horror cristalizado: imágenes del pabellón de Alemania de Mies van der Rohe* (Madrid: Ediciones Asimétricas, 2019), 127.

5. Bibliografía

Bibliografía

- Cohen, Jean-Louis. *Ludwig Mies van der Rohe*. Basilea: Birkhäuser, 2018.
- Drexler, Arthur, ed. *An Illustrated Catalogue of the Mies van der Rohe Drawings in the Museum of Modern Art. Part I: 1910-1937. Volume Two*. Nueva York y Londres: Garland Publishing, 1986.
- Frampton, Kenneth. *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Traducido por Jorge Sainz. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2018.
- Hammers, Birgit. *Die Häuser Lange und Esters in Krefeld*. Colonia: Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz, 2015.
- Heynen, Julian. *Ein Ort der denkt. Haus Lange und Haus Esters von Ludwig Mies van der Rohe. Moderne Architektur und Gegenwartskunst*. Krefeld: Krefelder Kunstmuseen, 2000.
- Kleinman, Kent, & Leslie Van Duzer. *Mies van der Rohe. The Krefeld Villas*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2005.
- Lange, Christiane. *Ludwig Mies van der Rohe. Furniture and interiors*. Ostfildern: Hatje Cantz, 2006.
- Lizondo Sevilla, Laura. "¿Arquitectura o exposición? Fundamentos de la Arquitectura de Mies van der Rohe." PhD diss., Universitat Politècnica de València, 2014.
- McQuaid, Matilda. *Lilly Reich. Designer and architect*. Nueva York: The Museum of Modern Art, 1996.
- Neumeyer, Fritz. *Mies van der Rohe: La palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura 1922-1968*. Traducido por Jordi Siguán. Madrid: El Croquis Editorial, 1995.
- Quetglas, Josep. *El horror cristalizado: imágenes del Pabellón de Alemania de Mies van der Rohe*. Madrid: Ediciones Asimétricas, 2019.
- Riley, Terence, & Barry Bergdoll, ed. *Mies in Berlin*. Nueva York: The Museum of Modern Art, 2001.
- Santatecla Fayos, José. "De la esencia de la arquitectura a lo esencial del espacio. Forma y concepto en la arquitectura de Mies van der Rohe." PhD diss., Universitat Politècnica de València, 2003.
- Schulze, Franz, & Edward Windhorst. *Ludwig Mies van der Rohe. Una biografía crítica*. Traducido por Jorge Sainz. Barcelona: Editorial Reverté, 2016.
- Senger, Nina, & Jan Maruhn. "Architecture and Art". En *Mies and modern living: interiors, furniture, photography*, editado por Helmut Reuter & Birgit Schulte, 67-57. Ostfildern: Hatje Cantz, 2008.
- Tegethoff, Wolf. *Mies van der Rohe. The Country Houses*. Nueva York: The Museum of Modern Art, 1985.
- 2G: *Revista internacional de arquitectura. Mies van der Rohe. Casas*. Barcelona: Gustavo Gili, 2009, no. 48/49.

Relación de figuras

Fig. 1 - 3. Elaboración propia.

Fig. 4. Kleinman, Kent, & Leslie Van Duzer. *Mies van der Rohe. The Krefeld Villas*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2005.

Fig 5 - 10. Archivo de Mies van der Rohe del MoMA. Recogido en Drexler, Arthur, ed. *An Illustrated Catalogue of the Mies van der Rohe Drawings in the Museum of Modern Art. Part I: 1910-1937. Volume Two*. Nueva York y Londres: Garland Publishing, 1986.

Fig 11. Tegethoff, Wolf. *Mies van der Rohe. The Country Houses*. Nueva York: The Museum of Modern Art, 1985.

Fig. 12 - 16. Cedido por el *Stadtarchiv Krefeld*.

Fig 17 - 20. Archivo de Mies van der Rohe del MoMA.

Fig 21. Esquema sobre fotografía. Elaboración propia sobre la fuente: Kleinman, Kent, & Leslie Van Duzer. *Mies van der Rohe. The Krefeld Villas*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2005.

Fig. 22. Esquema sobre fotografía. Elaboración propia sobre la fuente: Riley, Terence, & Barry Bergdoll, ed. *Mies in Berlin*. Nueva York: The Museum of Modern Art, 2001.

Fig. 23 - 24. Archivo de Mies van der Rohe del MoMA.

Fig. 25. Elaboración propia.

Fig. 26. Lange, Christiane. *Ludwig Mies van der Rohe. Furniture and interiors*. Ostfildern: Hatje Cantz, 2006.

Fig. 27 - 29. Archivo de Mies van der Rohe del MoMA.

Fig. 30. Kleinman, Kent, & Leslie Van Duzer. *Mies van der Rohe. The Krefeld Villas*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2005.

Fig. 31. Kunstmuseen Krefeld. "Haus Lange Haus Esters". Actualizada el 25 de junio de 2021. <https://kunstmuseenkrefeld.de/en/Museum/Haus-Lange-Haus-Esters>

Fig. 32. Kleinman, Kent, & Leslie Van Duzer. *Mies van der Rohe. The Krefeld Villas*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2005.

Fig. 33 - 34. Lange, Christiane. *Ludwig Mies van der Rohe. Furniture and interiors*. Ostfildern: Hatje Cantz, 2006.

Fig. 35. Heynen, Julian. *Ein Ort der denkt. Haus Lange und Haus Esters von Ludwig Mies van der Rohe. Moderne Architektur und Gegenwartskunst*. Krefeld: Krefelder Kunstmuseen, 2000.

Fig. 36. Archivo de Mies van der Rohe del MoMA.

Fig. 37. Kleinman, Kent, & Leslie Van Duzer. *Mies van der Rohe. The Krefeld Villas*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2005.

Fig. 38. Archivo de Mies van der Rohe del MoMA.

Fig. 39. Esquema sobre ortofoto. Elaboración propia sobre archivo cedido por el *Stadtarchiv Krefeld*.

Fig. 40. Esquema sobre ortofoto. Elaboración propia sobre archivo extraído de Google Earth.

Fig. 41 - 52. Elaboración propia.

Fig. 53. Esquema sobre ortofoto. Elaboración propia sobre archivo extraído de Google Earth.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA