



El magnetismo del lugar en la arquitectura

Un análisis a través del dibujo de las diferentes estrategias de intervención en el paisaje a partir de la arquitectura del Movimiento Moderno

Carmen Escoda Pastor

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

**UNIVERSIDAD DE BARCELONA
FACULTAD DE BELLAS ARTES (BBAA)
DEPARTAMENTO DE DIBUJO
PROGRAMA DE DOCTORADO EN “LA EXPRESIÓN PLÁSTICA: FUNDAMENTOS,
PROCESOS METODOLÓGICOS Y REALIZACIONES PROYECTUALES”
BIENIO: 1987-89**

EL MAGNETISMO DEL LUGAR EN LA ARQUITECTURA

Un análisis a través del dibujo de las diferentes estrategias de intervención en el paisaje a partir de la arquitectura del Movimiento Moderno

TESIS DOCTORAL

**Realizada por:
Carmen Escoda Pastor**

**Dirigida por:
Dr. Lino Cabezas Gelabert**

Barcelona, diciembre de 2006

3.4. EL DINAMISMO DE LA LINEA HORIZONTAL

"La línea horizontal es la línea de las cosas domésticas.

La virtud de la línea horizontal es invocada respetuosamente en estos edificios. Unas pulgadas de altura ganan una fuerza tremenda en comparación a cualquier extensión a ras de tierra.

Para los europeos, estos edificios pueden parecer, sobre el papel, inhabitables; pero ellos ganan presencia y dignidad por otros medios y por el respeto a la tradición antigua, aquí, la única digna de respeto- la pradera.

Considerando las formas y los tipos de estos esquemas, tendríamos que tener en cuenta el hecho de que son, más o menos, edificios para las praderas del Oeste Medio; las grandes planicies donde cada pequeña elevación resulta exagerada; donde cada árbol se convierte en una torre sobre las calmadas y grandes planicies de superficies floridas, que descansan bajo una maravillosa extensión del cielo.

La tendencia natural de todo aquello que aparece irrespetuosamente es la de destacar demasiado y la de clavarse como un dedo en el ojo en un entorno de naturaleza tan sosegada. Por esta razón y por otras razones económicas, se ha eliminado toda altura innecesaria, y la relación más íntima con el ambiente exterior ha intentado compensar esta pérdida de altura."

"Estos ideales se llevan los edificios de la escuela y los casan con la tierra: los convierten en expresiones íntimas o revelaciones de los interiores; los individualizan, desconsiderando nociones preconcebidas de estilo. He intentado perfeccionar su propia gramática y dar a sus formas y proporciones una integridad que los instruirá, aunque pocos de ellos puedan ser correctamente estudiados fuera de su entorno."¹

No cabe la menor duda de que una de las estrategias más utilizadas en el movimiento moderno es la composición a partir de volúmenes y planos que remarcan y enfatizan la componente horizontal.

Fue Spencer quien a principios del siglo XX resaltó el evidente amor por lo horizontal de la arquitectura de Wright. El mismo Wright, al redactar en 1901 la introducción a su proyecto de una casa típica de las praderas, escribió que el exterior del edificio recogía la influencia de la pradera y ello estaba firmemente asociado con su ubicación y carácter tranquilo.²

Para Wright un edificio en armonía con la tierra se convertía en el compañero natural del horizonte. Acercó la vida al suelo a un nivel más íntimo. Cada ventana y cada puerta, cada techo o medida de altura, parecía más humano y amigable; el nuevo sentido de las escalas aportó un nuevo sentido del espacio, con una especial atención a las vistas, tanto interiores como exteriores. Trajo consigo un sentido de extrema libertad. Las líneas horizontales y planas expresan un nuevo sentimiento de velocidad. Todos estos valores trajeron conjuntamente un especial reposo, con la tranquila cadencia que suele ocurrir cuando cada parte encuentra su lugar correcto, en equilibrio con la gravedad y en una abstracta equivalencia con el paisaje.

A causa de su atracción por lo horizontal, sus edificios tienen una expresión muy singular. La planta principal se abre al exterior por medio de largas ventanas y puertas de cristal que proporcionan al edificio abundancia de luz y ventilación. Sus marcados voladizos juegan con la gravedad pareciendo flotar sobre la planta inferior, expresando la ambivalencia de la pradera, un espacio fuerte y libre, pero tan vulnerable al calor y al frío, al fuego, a las tormentas invernales y a los tornados primaverales.

¹ WRIGHT, Frank Lloyd: *Primers escrits*. Quetglas, Josep (ed). Barcelona: Edicions UPC, 1994. Op. Cit. p.90

² HOFFMANN, Donald. *Frank Lloyd Wright. Architecture and nature*. Nueva York: Dover Publications. 1986. Op cit. pp. 14-16

En muchos de sus proyectos la casa asume la horizontalidad del paisaje y se sitúa estratégicamente realzando las características del lugar. Esta estrategia ya fue iniciada en la casa **Robie**, donde las horizontales las utiliza en abundancia, extendiendo los planos de la cubierta. Utilizó ladrillos romanos más largos para remarcar la horizontalidad y conseguir así la unión al terreno natural. Remata los muros con piedra blanca para acentuar dicha horizontalidad. Hizo énfasis en la estructura misma y en la dinámica interacción entre las diferentes formas geométricas. Los contornos de la casa parecen querer alcanzar el paisaje y ser libres. La casa se abre al paisaje. (Fig. 1)

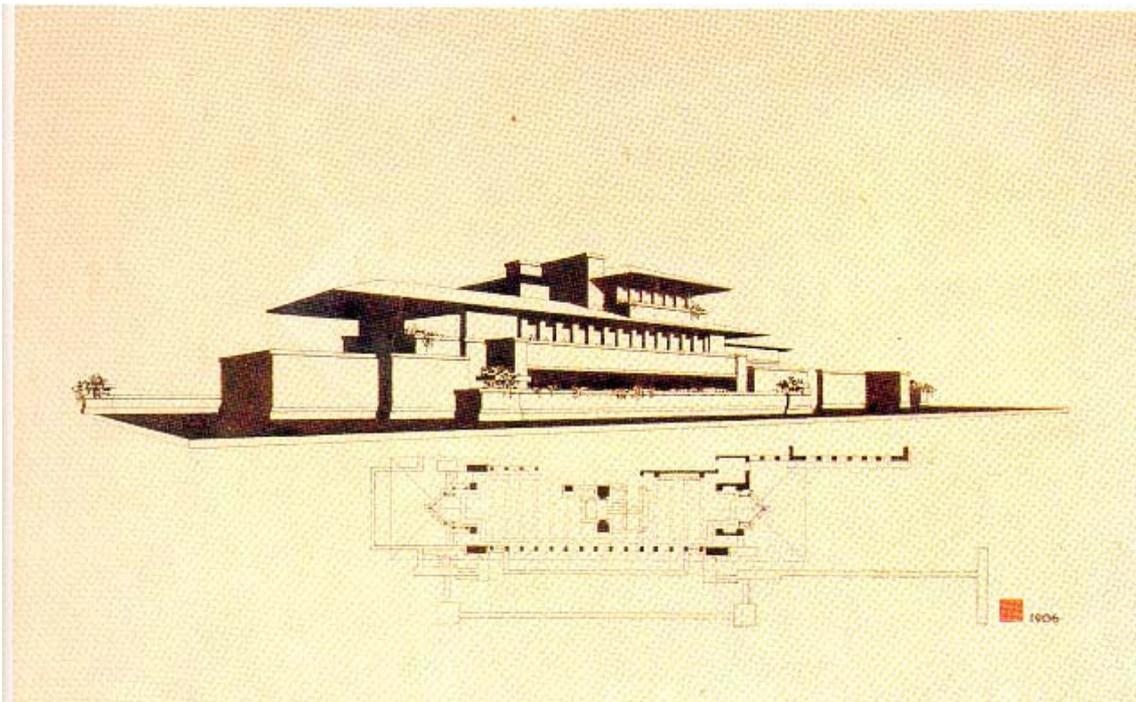


Fig. 1: casa Robie.

Este tipo de esquema tiene su origen en la arquitectura japonesa y curiosamente observamos que es especialmente adecuado para las casas de la pradera, como sucede también en las casas **Willits** y **Coonley**, que son, en realidad disposiciones en una sola planta y sólo se levantan un piso por encima del nivel del suelo cuando hace falta otro volúmen para los dormitorios en la planta piso.

La composición de la casa **Willits** en Illinois, 1902-03, es horizontal alrededor de un elemento vertical que es la chimenea. Las plantas son fluidas desde el espacio interior al paisaje exterior. Existe una dualidad que se repite a lo largo de toda su carrera, entre la horizontalidad acentuada por los voladizos y la verticalidad potenciada por la chimenea, elemento de gran importancia en la organización tanto del espacio interior como de la composición volumétrica exterior. La chimenea ocupa el lugar sagrado del edificio, es el núcleo del mismo. La casa está revestida por una simple piel de estructura de madera y estuco que revela claramente los distintos volúmenes del edificio. La articulación con los grandes voladizos del tejado se produce de una manera muy sutil mediante el remate de las ventanas. A la casa te acercas, tanto a pié como en coche, frontalmente, aunque al visitante se le obliga a un recorrido en espiral sobre el eje central, en una mayor dinámica de aprehensión de la composición del edificio. La entrada a la casa parece un acto de desenfaticación hecho a propósito, en orden de preservar el equilibrio compositivo de la fachada.

La continuidad y extensión de los espacios están potenciados por las líneas horizontales de los largos voladizos de los tejados y el bajo parapeto de las paredes y por las ventanas en esquina.

La enfatización de las líneas horizontales en su arquitectura mediante grandes voladizos y muretes lineales se acentúa con la elección de un formato de papel muy alargado, en el que predomina la dimensión horizontal sobre la vertical. Se establece un diálogo del edificio con la naturaleza a través de porches, que desmaterializan los muros del edificio y producen la transición hacia el paisaje circundante, reforzado por los voladizos y la composición horizontal del edificio. Es ésta una extensión centrífuga, de acercamiento hacia la naturaleza. (Fig. 2)

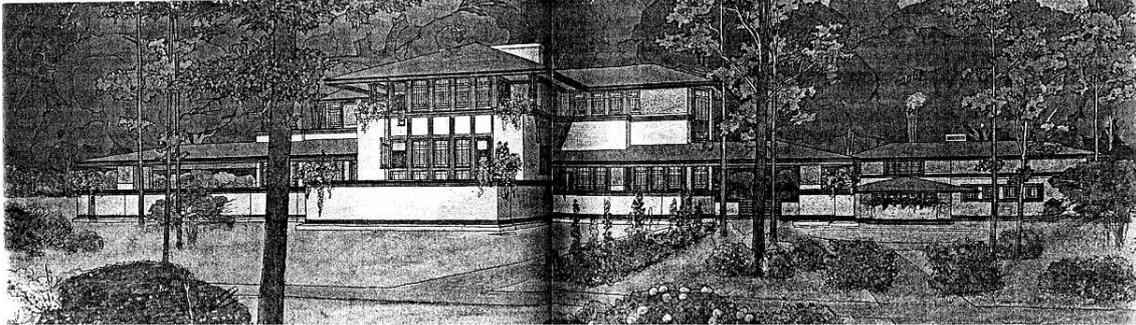


Fig. 2: Casa Willits, Illinois, 1902-03.

Las sombras se dibujan muy diluidas de manera que la gradación de la luz a la sombra se produce muy suavemente, quitando así protagonismo al juego de volúmenes.

La casa Coonley presenta un exterior informal y el edificio se mezcla con el paisaje natural. Tanto en la casa Coonley como en la casa McCormick el paisaje natural adquiere gran protagonismo, casi ocultando su tamaño. (Figs. 3 y 4).

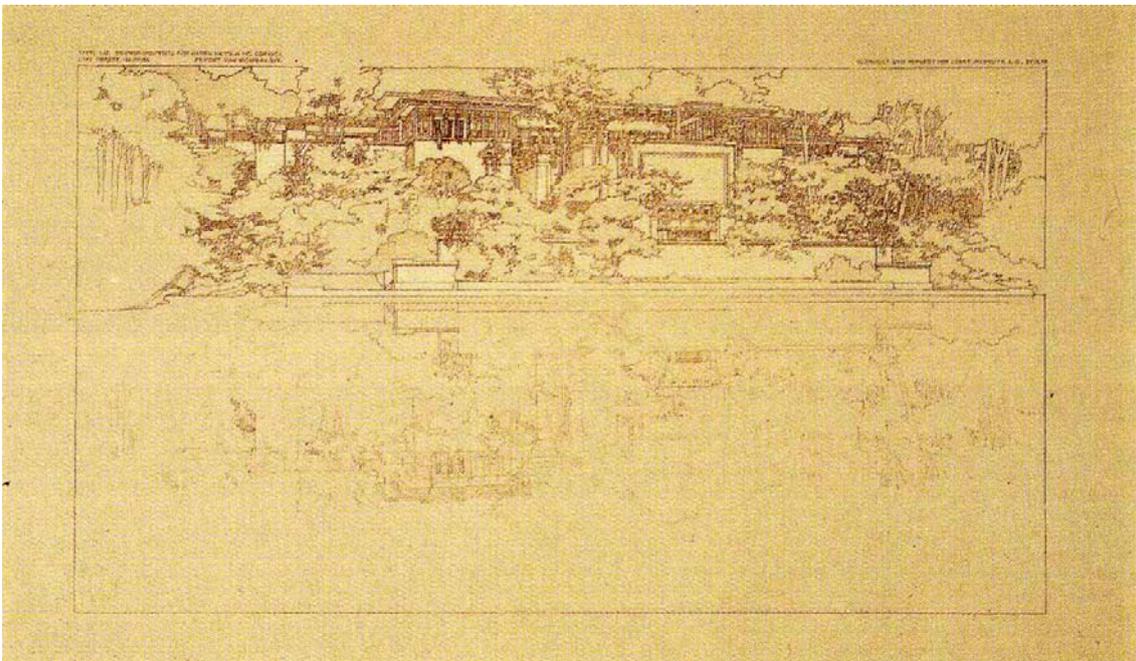


Fig. 3: casa McCormick en Illinois, 1909.

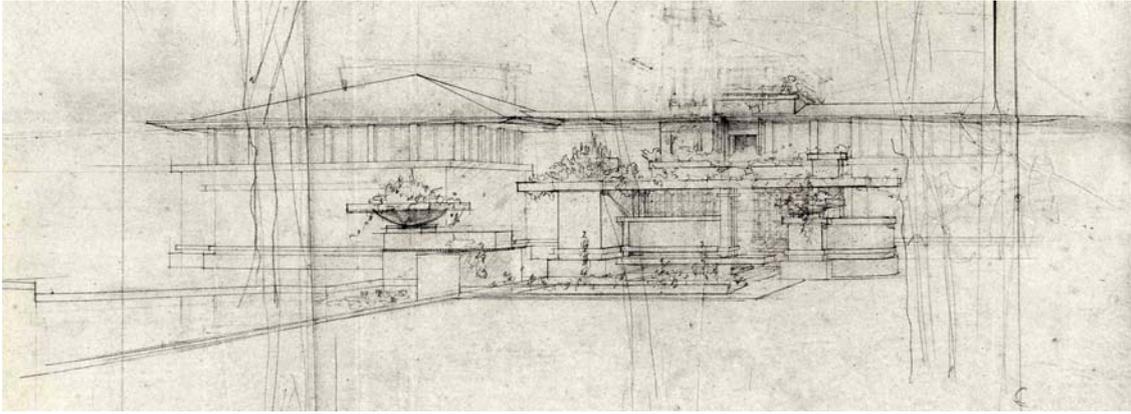


Fig. 4: casa Coonley, 1907- 1908.

En las perspectivas, una más acabada y otra en una fase más inicial, nos encontramos con unos dibujos de ambientación de la arquitectura en su entorno que en un dibujo en diédrico, en planta, es imposible visualizar. El formato es apaisado dadas las proporciones del edificio, pero sin embargo observamos que es un formato que Wright utiliza a menudo, remarcando intencionadamente esa componente horizontal que tiene su arquitectura.

*"Plants that grow in axis to gravity constitute an essential part of nature's pattern. without the play of vertical against horizontal, there can be no experience of three-dimensional space. Wright could see that prairie grasses and wildflowers, the plants in ponds and the kernels on an ear of corn, all formed ranks of staccato counterpoint to the breadth of the land. He created similar patterns of rhythmic verticals to reinforce the horizontal drama of his buildings. These patterns took the place of the arcades, aisles and ranges of columns that Ruskin had found so important in establishing the power and sublimity of architecture. Sometimes the patterns, although abstract, were explicit in their imitation of nature's verticals, as in Hollyhock House."*³

Las horizontales de la naturaleza que guardan una relación más dinámica con la gravedad son los voladizos, los elementos en suspensión. Estas formas encuentran su metáfora en las ramas de los troncos de ciertos árboles y en las alas de pájaros e insectos. También en los estratos de las rocas existe una estructura de planos horizontales en voladizo, los mismos que ayudaron a inspirar la **Fallingwater**. Unos grandes planos en voladizo de hormigón que parecen surgir del lugar, cualifican y mejoran un entorno de gran belleza natural. (Fig. 5)

³ HOFFMANN, Donald. *Frank Lloyd Wright. Architecture and nature*. Nueva York: Dover Publications. 1986. Op. Cit. p.22

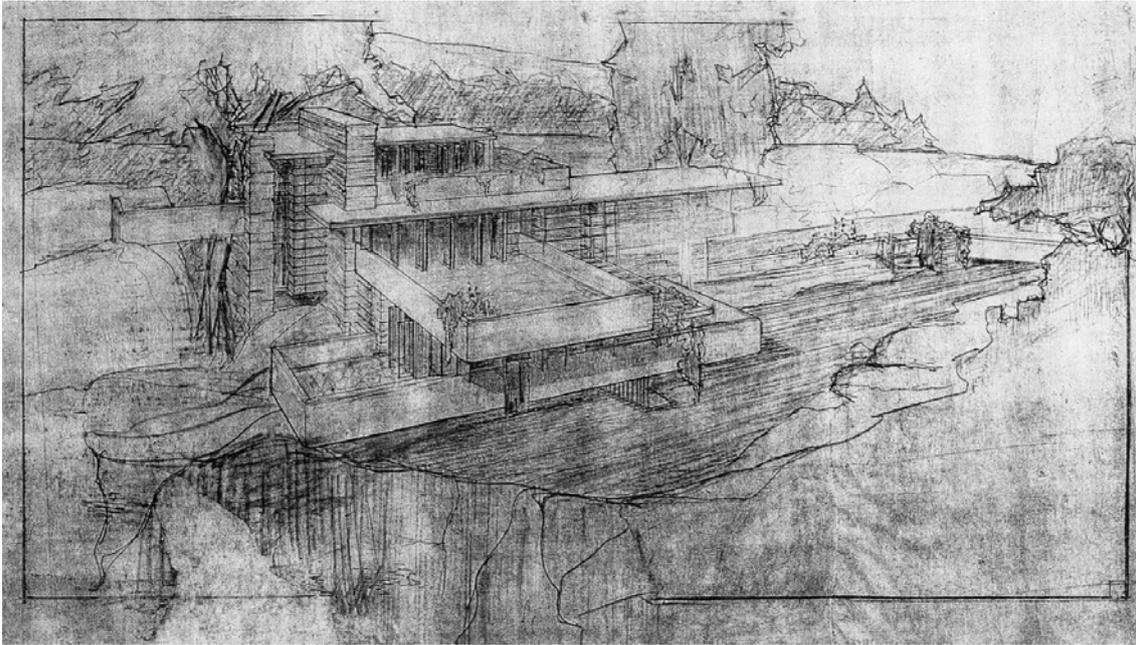


Fig. 5: F.LI.Wright. Fallingwater, Milt Run, Pennsylvania, 1934-1937.

Aparece un predominio de la masa sobre los huecos, con una clara búsqueda de la horizontalidad en la composición de fachada mediante la prolongación de los antepechos. Las texturas las emplea para representar las rocas, el agua y la vegetación de manera muy sugerente. Enfatiza la horizontalidad mediante la variable de luz y sombra. Los planos horizontales en voladizo los deja en blanco, con la máxima luz, produciendo la sensación de que están levitando en el espacio. Una arquitectura que resulta un espectáculo de dramáticos claroscuros, de gran dinamismo de formas por el movimiento de planos horizontales, con el constante fluir del agua de arroyo. La casa *Fallingwater* es un conjunto de fisuras que dejan escapar hacia fuera el espacio interno.

Fallingwater es el referente dónde mejor se combinan toda la serie de estrategias analizadas. La presencia del lugar respira por todos los poros del edificio. Abarca el ideal wrightiano del lugar habitado fusionado con la naturaleza.

Una vez más, el hormigón armado aportaba el punto de partida, sólo que esta vez el gesto del voladizo era muy enérgico. Se proyectaba desde la roca natural en la que estaba anclada, como una plataforma libremente flotante situada sobre una pequeña cascada. Diseñado en un solo día, este dramático gesto estructural fue la última manifestación romántica de Wright. No restringidas ya por la extensa línea terrenal de su estilo Pradera, el gesto estructural potenciaba claramente la horizontalidad. Las terrazas de esta casa aparecían como una aglomeración de planos milagrosamente suspendidos en el espacio, situados a diversas alturas por encima de los árboles de un valle de denso arbolado. Atada al escarpado terreno por las vigas de hormigón armado de sus terrazas, desafía la ley de la gravedad. Su fusión con el paisaje es total, ya que, además del amplio uso de vidrieras horizontales, la naturaleza penetra en la estructura por todos lados.

El hormigón armado armonizaba con las masas de piedras circundantes. *Fallingwater* era un juego de voladizo sobre voladizo que se unían a soportes verticales y empotraban la casa en la colina. Sus líneas eran rítmicas y fuertes. El piso principal se componía casi exclusivamente de una gran habitación que se

abría en espacios subordinados. La parte posterior era sólida, pero el frente era una serie de paredes de vidrio, con escaleras que descendían al arroyo.

Con su alternancia de estratos llenos y vacíos, busca una participación más estrecha con la naturaleza, aunque conservando el mito de la cueva, de la protección de la casa frente al mundo exterior, en la presión de los techos excesivamente bajos. Del mismo modo que el poder expansivo de los voladizos pasa a ser aquí el que produce un acortamiento de las distancias entre arquitectura y naturaleza, se da también una interesante transmutación: lo horizontal, asociado a lo terreno y racional, aparece flotando y con superficies tersas, mientras que lo vertical, simbólico e idealista, es pétreo e irregular y está fuertemente anclado a la tierra.

Wright creía que el voladizo era la más romántica de todas las posibilidades estructurales, y él hizo del voladizo su principal instrumento para conseguir una nueva libertad de expresión en arquitectura. Aparte del acero y el hormigón, Wright también diseñó estructuras en voladizo en madera y ladrillo. De las ramas de los árboles Wright aprendió la estructura en voladizo para sus lámparas en Oak park , para su porche en Wingspread, al norte de Racine, Wisconsin, para sus tejados en voladizo y para estructuras tan atrevidas como la de la casa **Sturges (1939)**, en Brentwood Heights, en los Angeles y el proyecto de la casa **Arch Oboler (1940)**, en Malibú, también en California. (Fig. 6)

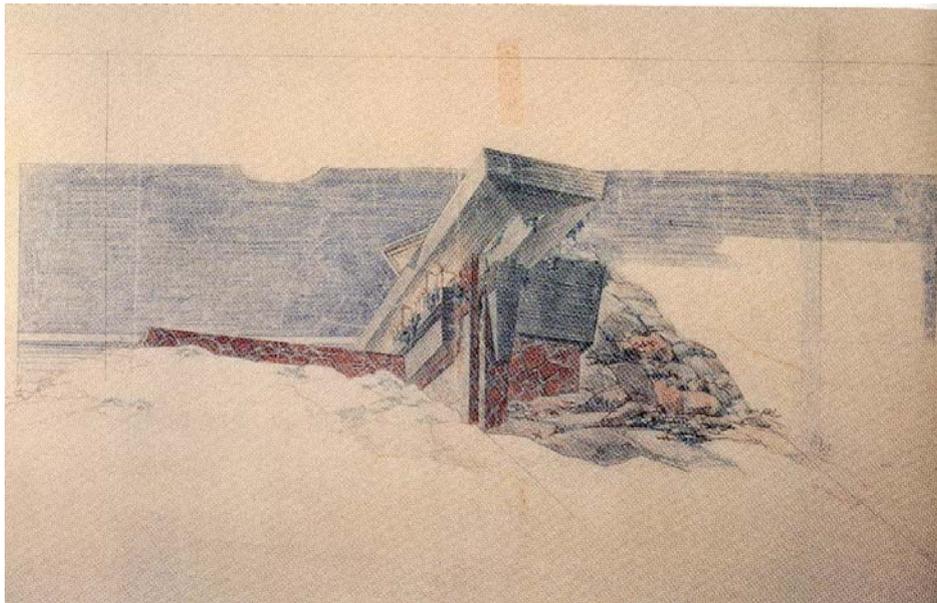


Fig. 6: Arch Oboler, 1940-41, (destruida).

En esta perspectiva vuelve a utilizar la estrategia gráfica de representar e edificio desde un punto de vista muy bajo, con la intención de expresar la potencia de ese elemento que surge de la tierra y se prolonga horizontalmente en forma de voladizo. Combinando las variables de color y textura centra la atención del observador en el primer plano del edificio, actuando la mancha azul del cielo y la masa de rocas como fondo de la composición.

*"The horizontal plane gripping all to earth comes into organic architecture to complete the sense of forms that do not "box up" contents but imaginatively express space. this is modern."*⁴

⁴ WRIGHT, Frank Lloyd. *Writings and buildings*. Kaufmann, Edgar (coord). Nueva York: A meridian book, 1960. p.248

Según palabras de Richard Neutra "Las casas que salían del tablero de dibujo de Wright no tenían paredes y las habitaciones se abrían en todas direcciones." Le llamaron particularmente la atención los sombreados voladizos de cubierta y la alargada línea de ventanas, que "daba la impresión de un tren transcontinental que recorría un mundo fantástico, ofreciendo vistas de un paisaje abierto azotado por el viento..."⁵

La casa para John Pew, en Wisconsin, más que un tren transcontinental parecía un barco transoceánico. Era realmente un gran balcón sobre el lago, enfatizando la composición en base a la línea horizontal. El efecto era el de una casa que surge entre las ramas de los árboles. (Fig. 7).

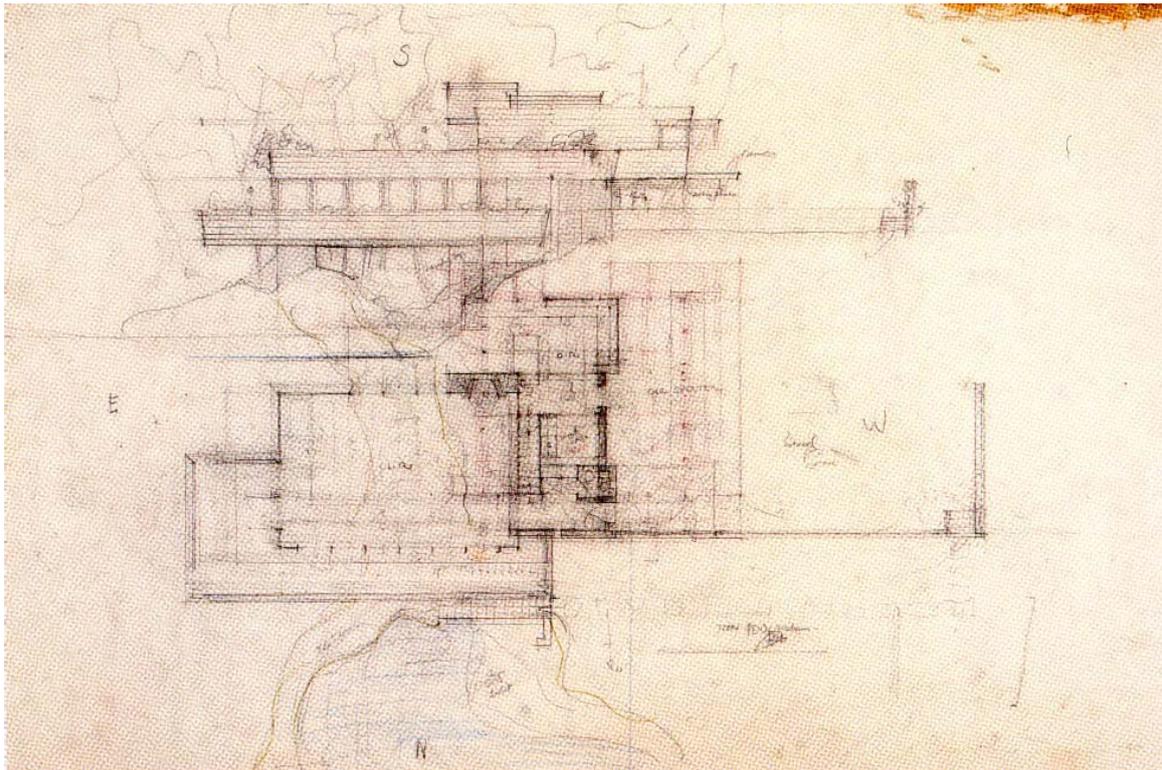


Fig. 7: Pew house, Madison, Wisconsin, 1938-1940.

En esta composición vale la pena resaltar el la manera selectiva de representar los elementos que el arquitecto ha tenido en cuenta en su proyecto: el lago, una mancha con un toque de color; la planta diáfana, abierta al lago; el alzado en relación con la planta y resolviendo de una manera muy sutil el acomodamiento con el terreno, la composición de la fachada en base a planos horizontales.

"Las prolongadas y bajas líneas del terreno multicolor, barrido por el viento, la fértil planicie, las enormes masas estriadas y estratificadas que yacen magníficas y serenas, o que se empinan majestuosamente sobre la vegetación del suelo desértico: las construcciones de la naturaleza están acumuladas en cordilleras sobre cordilleras de montañas que parecen hablar un idioma propio.

(...) Incesantemente, las masas rocosas son formadas por el fuego, derribadas por el agua, esculpidas por el viento y las corrientes. Toman las formas dinámicas de las fuerzas que las transforman"⁶

⁵ SACK, Manfred. *Richard Neutra*. Barcelona: Gustavo Gili, 1993. p 17

⁶ WRIGHT, Frank Lloyd. *The future of Architecture*. Nueva York: Horizon Press, 1953. pp.26-27

En **Taliesin West**, adoptando también la horizontal como forma generadora principal, Wright levantó una serie de edificios de pequeña altura alrededor de un eje central. La composición de la planta combinaba ángulos rectos con ángulos a 45 grados, conllevando a una clara organización de los espacios. Su planta orgánica podría ir creciendo hasta el infinito. Los materiales utilizados fueron principalmente las piedras del lugar, la madera rojiza y el cemento. (Fig. 8).

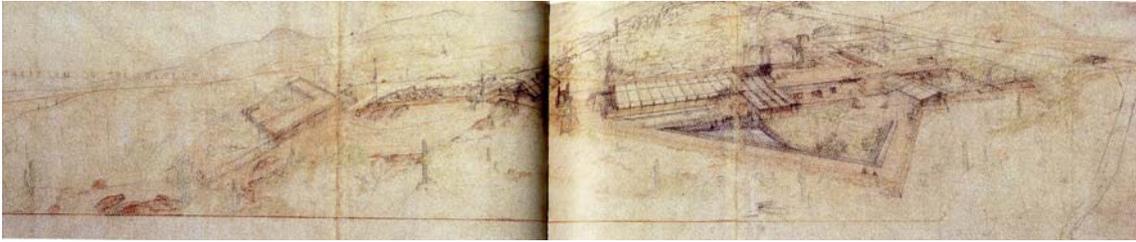


Fig. 8: West en Scottsdale, Arizona (1937-1938).

De Wright también a **Neutra** le viene la pasión por el arte oriental japonés, con sus transiciones horizontales entre espacios, con sus voladizos, al igual que sucede con otros arquitectos modernos. A esta influencia hay que añadir la que tuvo de De Stijl, su atención a la masa, la proporción, el punto, la línea, el plano y la asimetría y la que tuvo de la corriente expresionista, influencias que se reflejan en sus dibujos.

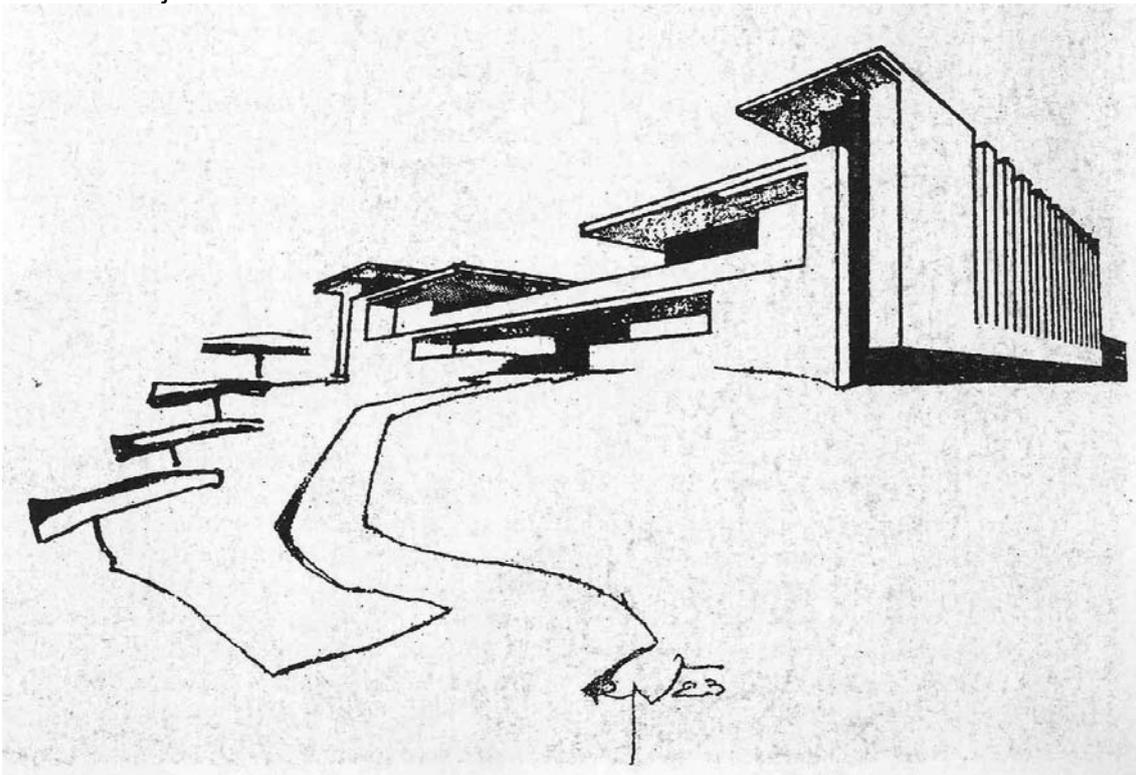


Fig. 9: Biblioteca universitaria del Medio Oriente, 1923. En esta perspectiva representa cómo los amplios voladizos de hormigón armado arrojan sombra sobre los planos de cubierta y fachada, remarcando la componente horizontal. Existe alguna reminiscencia de la poética mendelsohniana y de su vibrante plasticidad.

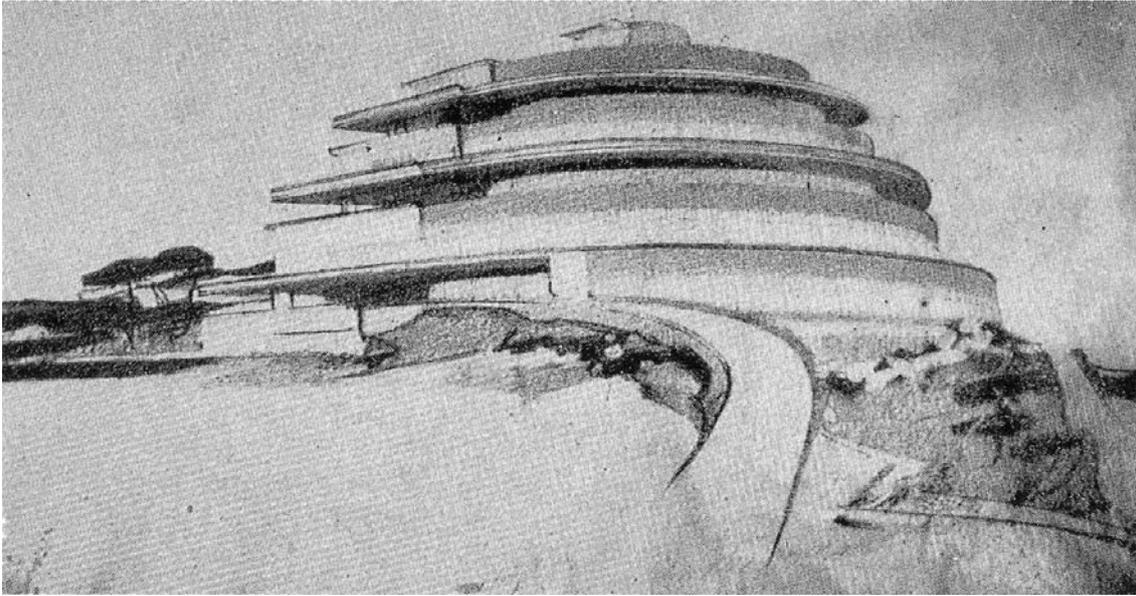


Fig. 10: Estación automovilística, 1925, de clara influencia wrightiana. Retoma la estructura en espiral del Museo Guggenheim. En este dibujo se observa el potencial expresivo del lenguaje arquitectónico y gráfico de Neutra. Vuelve a enfatizar la componente horizontal con el tratamiento de luz y sombra.

Neutra tuvo asimismo influencias, como vienés que era, de Otto Wagner, "el primer racionalista radical", quién hizo el siguiente comentario en 1895 acerca de lo que abarcaba la arquitectura:

"El efecto de la luz natural y los elementos atmosféricos; la explotación del solar y de su entorno escénico; la aceptación de una nueva y correcta utilización de las vistas y perspectivas existentes, tanto en el interior como en el exterior; unas características de la obra acabada claras e inmediatamente reconocibles; una objetividad total y deliberada en cada obra.", y también acuñó la frase: "Lo que no es práctico no puede ser bello."⁷

La **casa Kaufmann**, fue construida para el mismo cliente que la casa de la Cascada o *Fallingwater* de Wright y representa un cambio completo de estilo con respecto a ésta. Planos horizontales que hacen de cubierta levitando sobre los planos horizontales del suelo por medio de planos verticales transparentes de cristal, siguiendo la estructura típica de pabellón - al "estilo Mies"- . El material pierde su importancia, a pesar de las paredes de piedra ensambladas en seco, y el encanto radica en la sensación de falta de peso del espacio que incluye. (Fig. 11).

*"The site itself is now less remote than at the time of construction since the area is presently being developed as a resort; the famous desert aspect is itself largely a matter of photographic direction, since it is only to the west that the house looks out on to a treeless landscape."*⁸

⁷ WAGNER; Otto. "The Art of Building in our time". 1985. Tomado de SACK, Manfred. *Richard Neutra*. Barcelona: Gustavo Gili, 1993. p. 13

⁸ SPADE, Rupert; FUTAGAWA, Yukio. *Richard Neutra*. Nueva York: Simon & Schuster, 1971. p.126



Fig. 11: casa Kaufmann. R. Neutra.

Dos elementos aparecen como constantes en la obra de Neutra: el agua y la estructura en voladizo. El agua juega un gran protagonismo dentro de la composición global, estableciéndose una distribución equilibrada entre la masa de agua y los demás elementos.

Hacia el año 1950, la aparición de la piscina y la prolongación de la estructura de cubierta hacia el entorno natural ya se habían convertido en elementos imprescindibles en su obra. El voladizo sobrevuela en muchas ocasiones sobre el agua creando un rico juego de reflejos.

"Para los japoneses, para los orientales, entre todos los elementos de la naturaleza, el agua tiene un sentimiento particular. Se trata para nosotros de una realidad que pertenece al dominio de espíritu. En el interior del santuario del Templo de Ise, l'Isuzukawa se presenta al alma como una frontera que protege de todas las impurezas. Igualmente, el Ganges. Para los indios, su curso encarna la idea de la metempsicosis: simboliza todo el universo y engloba además el mundo de la pureza y de las impurezas. El agua actúa sobre el espíritu, pero también sobre el cuerpo. El agua apela a la vista, pero también al tacto. Un "espejo de agua" es un agua convertida en abstracción visual; el agua que fluye ondulante despierta una sensación de tacto refrescante, como si mojase la piel. En arquitectura, el agua no es, de todas maneras, ni un elemento ni una

simple metáfora de la naturaleza. Es un lugar donde el espacio-tiempo de la arquitectura y el de la naturaleza, que fluyen separadamente, se cruzan de una forma dramática. Tengo el deseo de investigar en la arquitectura una manera de ser del agua que relacione fundamentalmente un lugar así a nuestro sistema de vida, una manera de ser del agua que sea, en el verdadero sentido del término, orgánica. No se trata para mí de utilizar agua en mi arquitectura. No, yo aspiro a crear sobre una nueva forma del agua en sí misma, con el fin de que coja todo su sentido original."⁹

Neutra también investigaba sobre este sentido orgánico del agua, como elemento que se transformaba y variaba a lo largo del tiempo interfiriendo en su arquitectura. La **casa Moore** en Ojai, California de 1952, parece flotar en el agua y su potente voladizo se refleja sobre la piscina. Las columnas se prolongan sobre el agua y ésta reproduce la imagen especular.

Por otro lado, su habilidad en obtener el mayor provecho del emplazamiento es evidente al constatar cómo la edificación se sujeta al paisaje y cómo los planos transparentes verticales de cristal se abren a las vistas panorámicas de las montañas y los valles.

"One of Neutra's most famous houses, the Moore house is sited in the sub-tropical Ojai valley surrounded by orange groves and relatively close mountains; the owner's land extend over Thirty acres. The building itself consists of a main house and a guest house linked by a path of stone pavings; this path is also used to cross the pool which surrounds the living room on two sides and also provides reflections of the mountains as well as being a source of water for irrigation purposes. The living area is itself almost completely glazed and the slim flat roof is carried on outriggered beams whose columns actually descend into the pool. Butt-jointed plate glass is used in living and bedroom areas".¹⁰

La **casa Coole** en La Habra, California, 1959, es otro ejemplo de la vivienda relacionada con el agua, mediante la prolongación de la estructura de jácenas en voladizo sobre la piscina, como parte integrante de la vivienda, al modo japonés, eliminando las columnas soporte. También en la **casa Singleton** en Los Angeles, California, de 1960, vuelven a aparecer los dos elementos combinados, y aquí un sólo voladizo enmarca la lejana perspectiva de las colinas.

" A timber-and-steel house in the tradition of the Tremaine and Perkins houses, this building incorporates all the techniques the Neutras developed for integrating interior and exterior. Outriggered beams for "trompe l'oeil" effect, plate glass from floor to ceiling, and a reflecting pool. Surrounded as it is by trees, the house nonetheless possesses spectacular views to the south towards the Santa Monica mountains, and overlooks the entire city of Los Angeles and the Pacific coast. Butt-jointed glass is used on the corner of the living room, together with profiled timber ceilings and a natural-stone fireplace".¹¹

En la **casa Bucerius** en Navegna, Suiza, 1966, la montaña y el lago entran en el espacio interior, enmarcados por unos grandes planos de vidrio estratégicamente colocados.

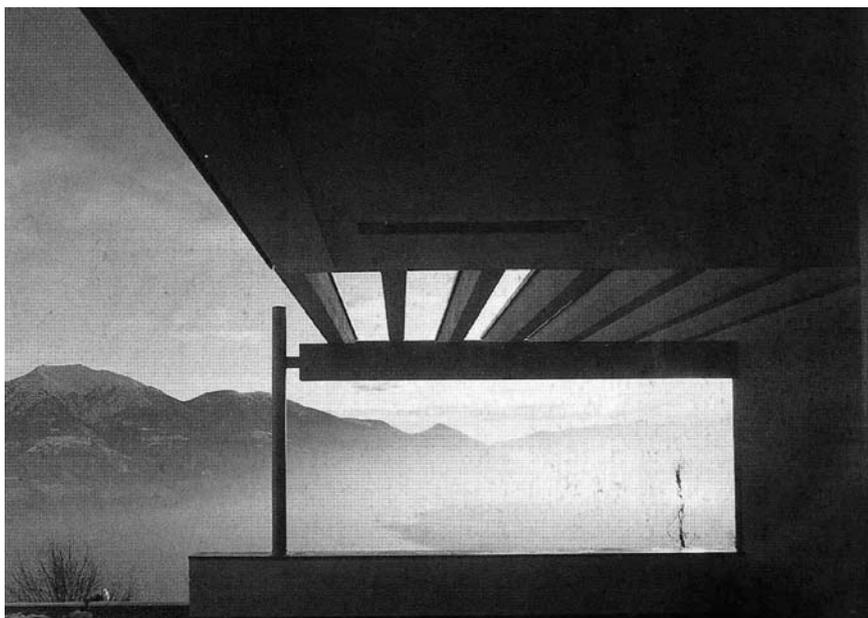
Su emplazamiento se realiza acomodándose a las curvas de nivel y se orienta la casa hacia el sur y el este. Las vistas se abren al Lago Mayor y a las montañas como telón de fondo. La piscina entra también en el edificio conformándose una zona de agua termal en el interior, protegida de las inclemencias atmosféricas.

⁹ ANDO, Tadao. *Més enllà dels horitzons en l'arquitectura*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas, Transportes y medio ambiente, Servicio de Publicaciones. 1993. (Catálogo de exposición). Op. Cit. p.23

¹⁰ SPADE, Rupert; FUTAGAWA, Yukio. *Richard Neutra*. Nueva York: Simon & Schuster, 1971. Op. Cit. p.127

¹¹ *Ibidem*. p.128

Unos tabiques móviles de vidrio separan la zona de aguas termales medicinales de la zona exterior dedicada a los baños estivales. (Figs. 12 y 13)



Figs. 12 y 13: casa Bucerius, Navegna, Suiza, 1966. Las horizontales se expanden hacia el exterior.

Se repiten las constantes que aparecen a lo largo de su obra. Estructura de hierro, con la prolongación de jácenas al exterior en forma de "patas de araña", terrazas semicubiertas en voladizo, y una pérgola. Transparencia y ventana en esquina, tanto en el salón como en la habitación de matrimonio para ofrecer simultáneamente vistas panorámicas sobre el lago y sobre las montañas del fondo y planta articulada.

"¿Qué cabría decir de su preocupación por el paisaje?: Construyó la casa, por así decirlo, dentro de la montaña."¹²

En la **Residencia Gonzales Gorrondona** en Caracas (Venezuela, 1960) vuelve a aparecer una sucesión ordenada de planos horizontales yuxtapuestos, como en la casa de la Salud. Acentúa esta horizontalidad con la gran superficie vidriada que produce una sensación de fragilidad estructural. Sus ligeros voladizos remarcan la horizontalidad de la composición y le otorgan un cierto carácter liviano jugando -como hace Wright- con la fuerza de la gravedad, y es la planta baja básicamente la que refleja el peso del edificio y su agarre a la tierra. (Fig. 14).



Fig. 14: Residencia Gonzales Gorrondona, Caracas, 1960.

La mancha y la línea las utiliza estratégicamente e intencionadamente para enfatizar ese contraste entre lo orgánico y lo geométrico. Los planos horizontales los resalta dejándolos en blanco, que es el fondo del papel, creando el efecto de una visión en negativo.

Otro proyecto con clara disposición horizontal es la **casa Brown**, en Fishers Island, New York, 1936-1938, el edificio está orientado al este y al oeste y se erige en un altozano, como siempre buscando el emplazamiento con mejores vistas y mejor orientación. Se respetaron las grandes rocas existentes de alrededor como hitos referentes del lugar. El sistema estructural estaba compuesto por un armazón de acero y madera. En el boceto del proyecto elige el

¹² SACK, Manfred. *Richard Neutra*. Barcelona: Gustavo Gili, 1993. Op. Cit. p.20

punto de vista más representativo del edificio y no deja de representar los elementos más emblemáticos del entorno más próximo. (Fig. 15).

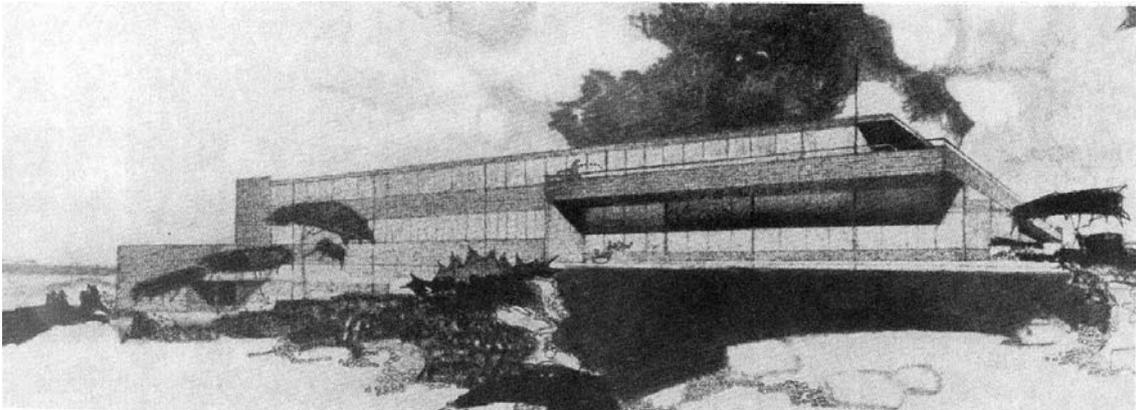


Fig. 15: casa Brown, Fishers Island, New York, 1936-1938. La composición a partir de líneas horizontales de la fachada principal es de gran sobriedad.

En la **casa Kemper**, de 1965, y la **casa Pescher** en Wuppertal, Alemania, 1968-1969, también construidas con una estructura ligera de armazón de acero y madera, realiza unas perspectivas en las que vuelve a contrastar el tratamiento del entorno más orgánico a base de manchas y el tratamiento lineal de la arquitectura, reincidiendo en las estrategias de los voladizos y de la composición horizontal. La vegetación adquiere así casi tanto protagonismo como el edificio, formando un conjunto indisoluble. (Figs. 16 y 17)

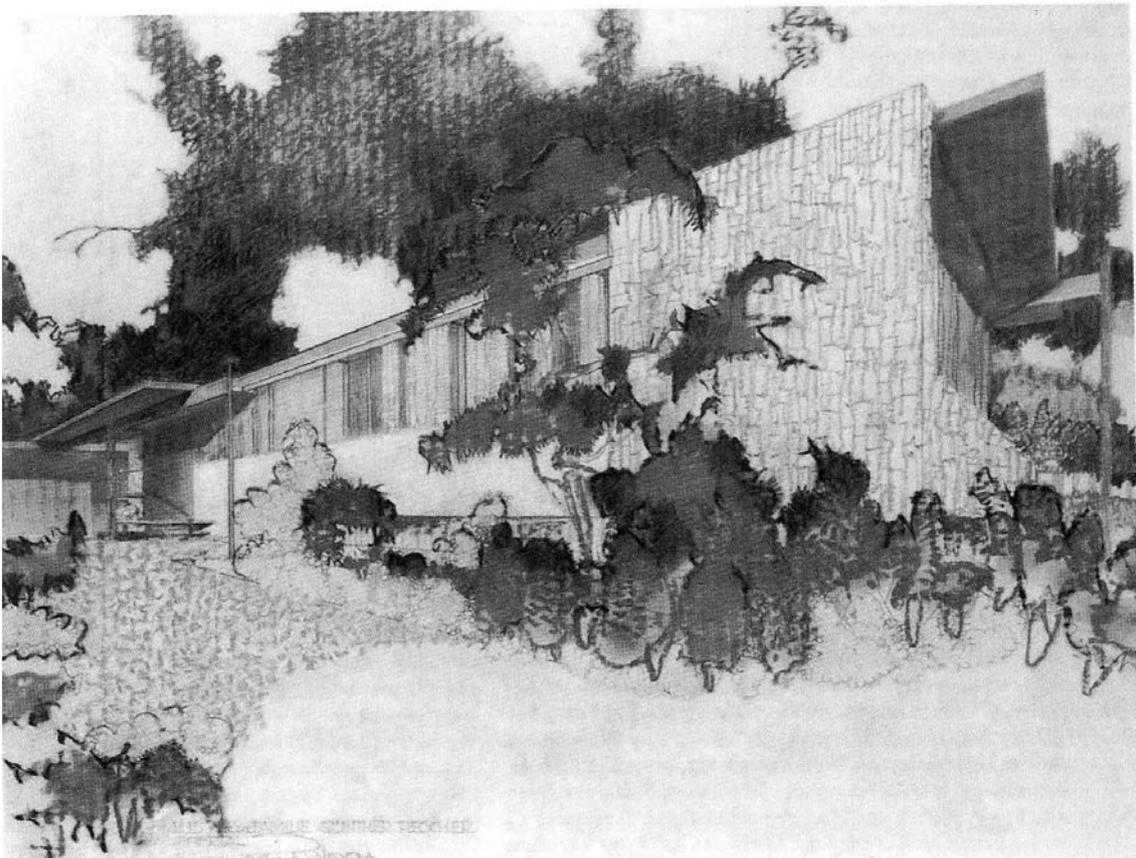


Fig. 16: casa Kemper en Wuppertal (Alemania, 1965)

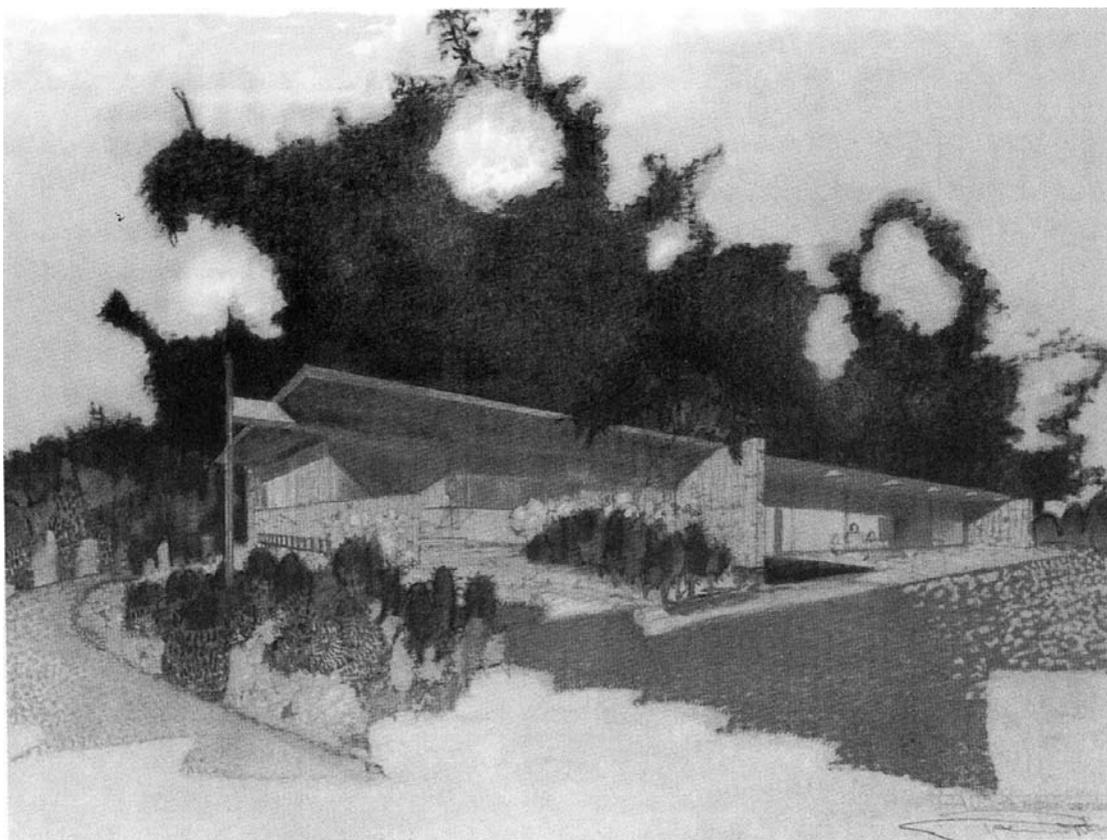


Fig. 17: casa Pescher en Wuppertal (Alemania, 1968-1969).

En el proyecto de las Colonias Bewobau, donde diseña viviendas muy sencillas de una sola planta, otra vez más emplea como elemento característico y sobresaliente el voladizo de la entrada. En las perspectivas enfatiza el voladizo mediante el tratamiento de las sombras. Muy interesante es la original técnica empleada de caña y tinta y el tratamiento del entorno más próximo. (Fig. 18).

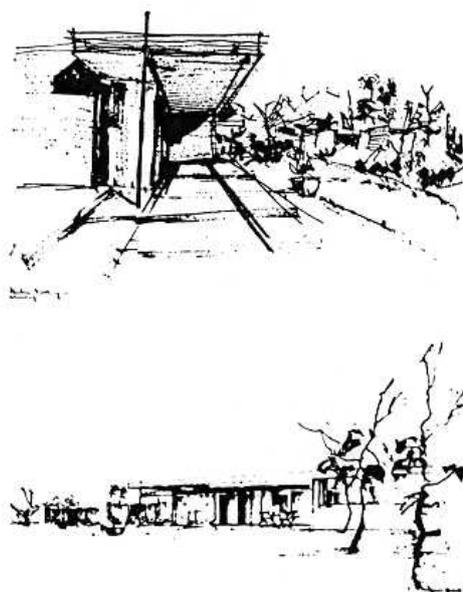


Fig. 18: Proyecto casa tipo de las Colonias Bewobau.

En **Mies Van der Rohe**, vuelve a aparecer esta composición basada en planos horizontales. A partir de la ruptura de la caja, ya vaticinada por Wright, la arquitectura de Mies se convierte en un juego de planos en voladizos que se prolongan hacia el exterior y de muros que se extienden aún más para echar sus raíces y anclarse en el terreno. La casa Hubbe, proyecto de 1935, en Magdeburgo, Alemania, resume las estrategias utilizadas por Mies como medio para apropiarse del lugar, siendo algunas de ellas la transición del espacio interior hacia el exterior a través de los grandes planos de vidrio, creando espacios de porches intermedios, y la búsqueda de las visuales y de las orientaciones más favorables.(Figs. 19 y 20).

“ La casa tenía que construirse sobre la isla existente en el río Elba a su paso por Magdeburgo, bajo unos árboles tan viejos como bonitos, y con amplias vistas al río. Era un lugar singularmente bello para construir. Sólo la orientación solar presentaba dificultades. Las mejores vistas eran al oeste, en cambio hacia el sur apenas tenían interés, casi eran molestas. Era necesario superar el inconveniente del emplazamiento. En consecuencia amplíé la vivienda hacia el sur mediante un patio ajardinado delimitado por un muro, para así privar las visuales manteniendo, sin embargo, el asoleamiento en toda su magnitud. En cambio, hacia el cauce superior del río la vivienda se abre completamente y pasa libremente al jardín. Con ello no sólo actuaba en consecuencia con las características del lugar, sino que, además, conseguía un bonito cambio de cerramiento tranquilo y amplitud abierta. Esta estructuración responde también a las necesidades de la cliente, que quería vivir sola, pero al mismo tiempo cuidar las amistades y relaciones sociales. Esta característica determina también el orden interno de la vivienda. También aquí se consigue el cerramiento necesario, sin renunciar a la libertad de los espacios abiertos.”¹³

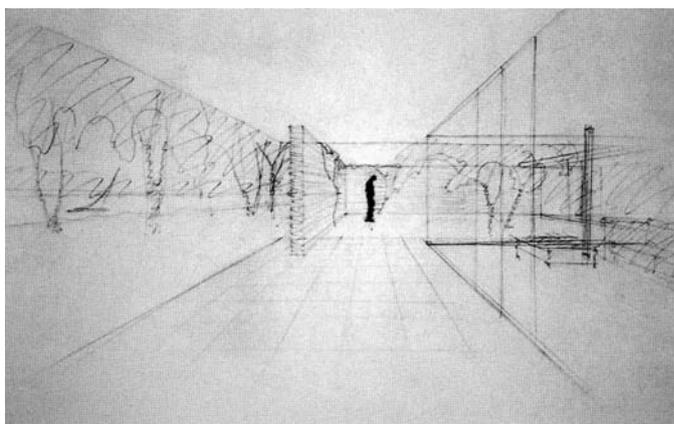


Fig. 19: Perspectiva del interior de la casa Hubbe orientada hacia el río, a través del gran espacio intermedio que es el porche. Original 48,2 x 67,4 cm.

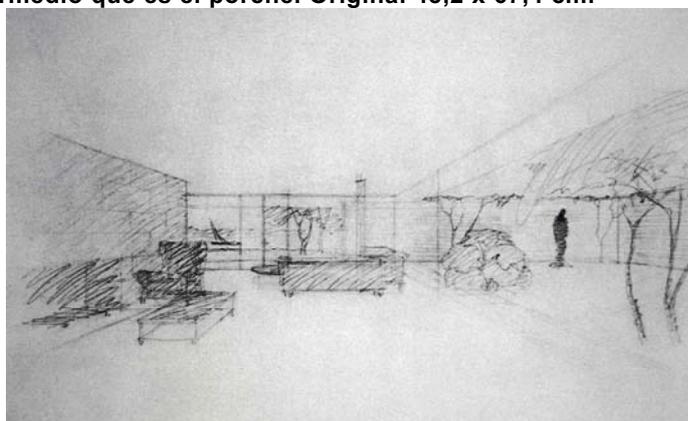


Fig. 20: Perspectiva del interior de la casa Hubbe orientada hacia el sur, en la que se estudia las relaciones entre el espacio interior y el exterior. Original 49,2 x 67,4 cm.

¹³ Memoria publicada en *Die Schildgenossen*, vol. 14, núm. 6, 1935. Traducción al castellano en Fritz Neumeyer., Mies van der Rohe. La palabra sin artificio: reflexiones sobre arquitectura 1922/1968, Madrid, El Croquis, 1995. p. 477

En el proyecto de la casa que diseñó para él mismo la revelación del lugar está muy presente. Las montañas del emplazamiento contrastan con la horizontalidad y escasa altura del edificio. (Fig. 21)

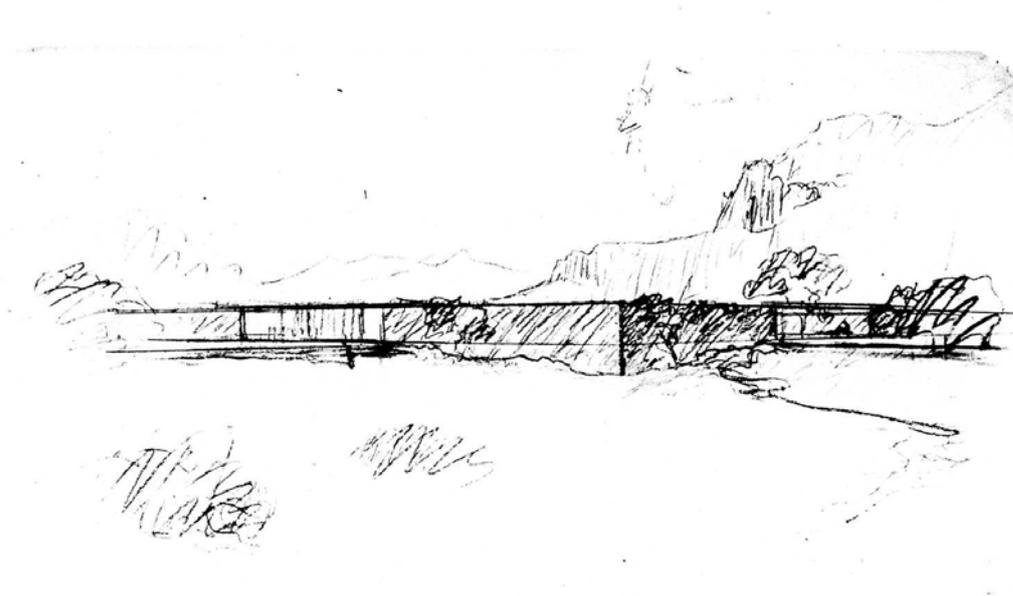


Fig. 21: casa de la montaña para él.

En este dibujo consigue mediante el valor de línea y la composición transmitir sensación de profundidad. Remarca la horizontalidad y los límites del edificio se diluyen en el entorno. El telón de fondo es el perfil de las montañas que sirven de escenario y su hábil manera de garabatear y representar el entorno le permite fundir su arquitectura con el lugar.

También en el proyecto para el Museo para una pequeña ciudad las montañas actúan como telón de fondo y el edificio se extiende por medio de los muros y voladizos horizontalmente hacia el paisaje.

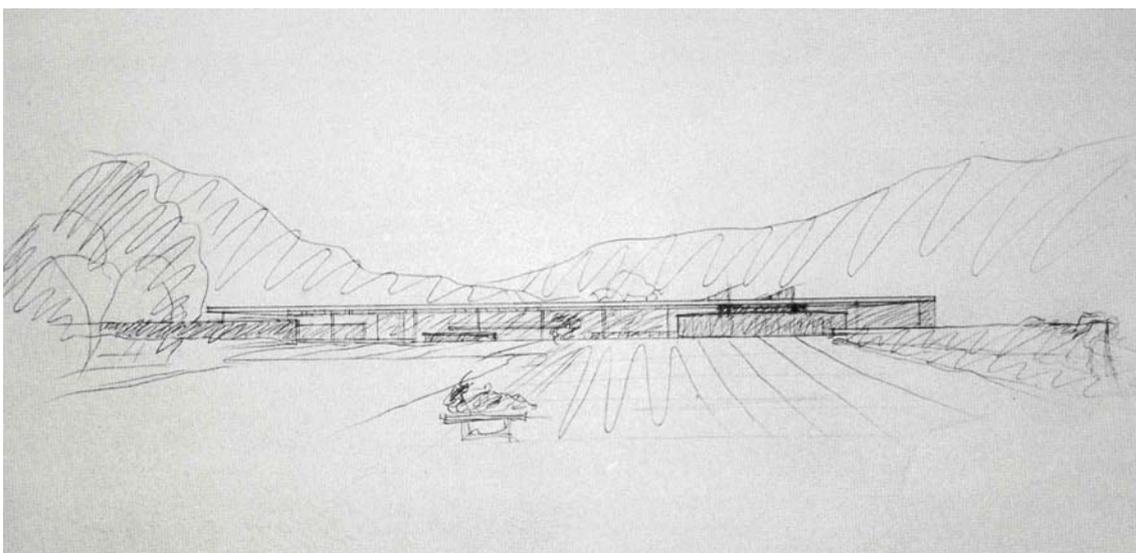


Fig. 22: Perspectiva exterior del Museo para una pequeña ciudad, publicada en The Architectural Forum, mayo de 1943.

"Con su clara inteligencia, Mies van der Rohe reduce los planos a ser elementos de encuentro entre material y estructura, planos de cristal, cemento, y también mármol. Aún más unívoca que en los esbozos del "De Stijl", con su disposición libre de los elementos de la casa, en estas viviendas campestres de Mies van der Rohe, de 1923, se hace patente la configuración teórica. Este es el período en el cual Le Corbusier construyó la casa La Roche en Auteuil, y G. Rietveld su programática casa de Utrecht (1924). Planos salientes desde el interior no se ajustan a los muros exteriores, como ocurre con van Doesburg, sino que se extienden en el paisaje como las aspas de un molino de viento. Contemporáneamente los elementos de la superficie vienen a ser puntos de enlace entre los elementos estructurales. La transparencia es obtenida mediante largas hileras de ventanas continuas, sobremontadas por una lámina de paramento suspendido."¹⁴

El proyecto de la casa de Ladrillo se basa en una composición centrífuga, en la que los espacios se abren hacia fuera desde un centro, sin interrupción entre interior y exterior, lo que Zevi ve como una conquista. Los muros alargados que se extienden desde la casa, sustituyendo las extendidas alas y terrazas de Wright, son teóricamente inacabables. En el dibujo apura los límites del papel, sugiriendo una extensión indefinida en el espacio; en la práctica deberían haber acabado en algún sitio. Los muros implican un asentamiento permanente, una aprehensión del espacio exterior, los límites de un dominio: dentro y fuera. Se crea así un fuerte vínculo con el terreno, perdiendo la casa su condición de objeto aislado. La componente horizontal de los muros da continuidad al edificio. El edificio podría seguir creciendo indefinidamente. (Fig. 23).

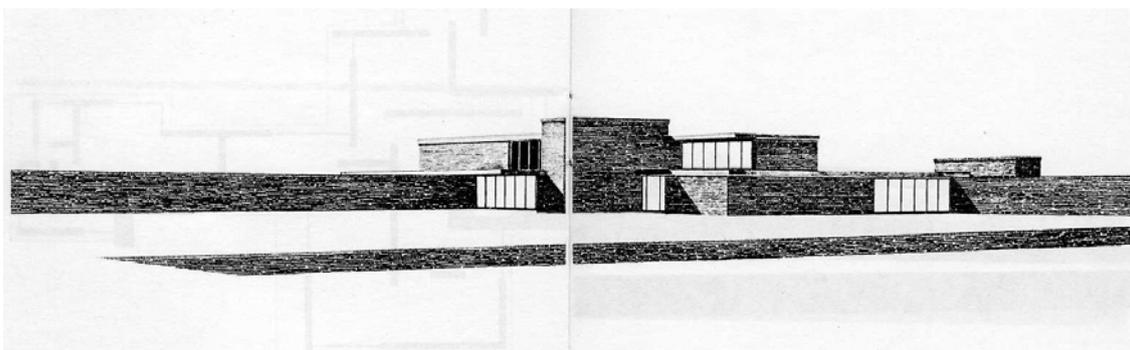


Fig. 23: casa de Ladrillo, 1923.

Aparte de los matices siempre presentes del neoclasicismo, la obra de Mies después de 1923 exhibe, en grado variable, tres influencias principales: la tradición Berlage del ladrillo y el dicho de "nada debe edificarse que no esté claramente construido"; el trabajo de Frank Lloyd Wright anterior a 1910, tal como se filtró a través del grupo De Stijl, una influencia reconocida en los perfiles horizontales que se extendían en el paisaje de la casa de campo de ladrillo que construyó Mies en 1923, y el suprematismo de Kasimir Malevich, tal como se interpretaba a través de la obra de Lissitzky. En tanto que la estética wrightiana pudo ser fácilmente absorbida en la práctica europea de la obra de ladrillo, el suprematismo tuvo el efecto de alentar a Mies a desarrollar la planta libre.

En el Pabellón de Barcelona de 1929 los perfiles horizontales se extienden hacia la ciudad paralelos a la larga fachada del Palacio Alfonso XIII. La composición es suprematista a base de elementos superpuestos que le confieren un gran dinamismo.

¹⁴ GIEDION, Sigfrido. *Espacio, tiempo y arquitectura: el futuro de una nueva tradición*. 4a ed. Barcelona: Científico-Médica, 1968. Op. Cit. p. 577

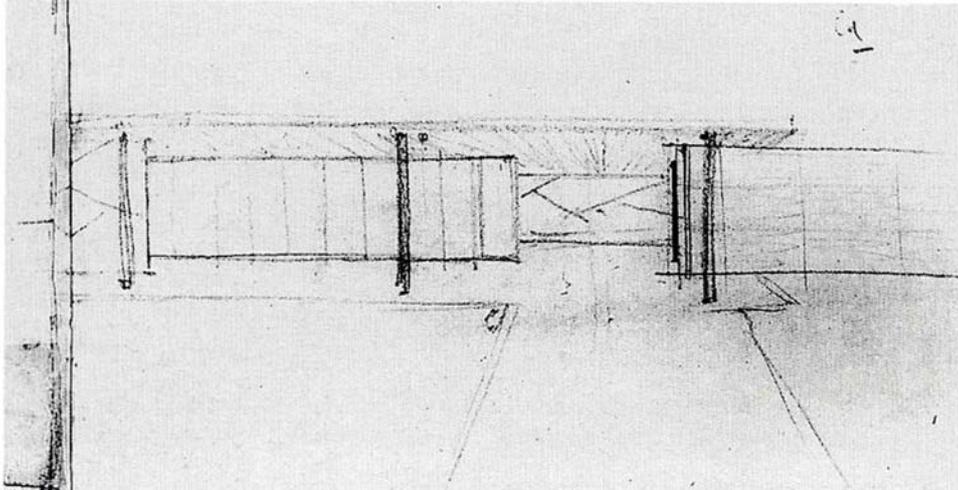


Fig. 24: Perspectiva del acceso del Pabellón en la que se diferencia con distintos valores de línea y de grises los elementos del Pabellón. Original 20 x 30 cm.

Una de las obras donde mejor se aplican estas estrategias de planta libre, espacio dinámico que se extiende hacia el exterior y de marcada componente horizontal es en su **casa Farnsworth**, la cual nos recuerda, en cuanto a su relación con el agua y el interesante juego que se establece de reflejos y la horizontalidad lineal de su arquitectura en contraste con la verticalidad orgánica de la vegetación, a la casa Moore y a la casa Coole de Neutra. (Fig. 25).

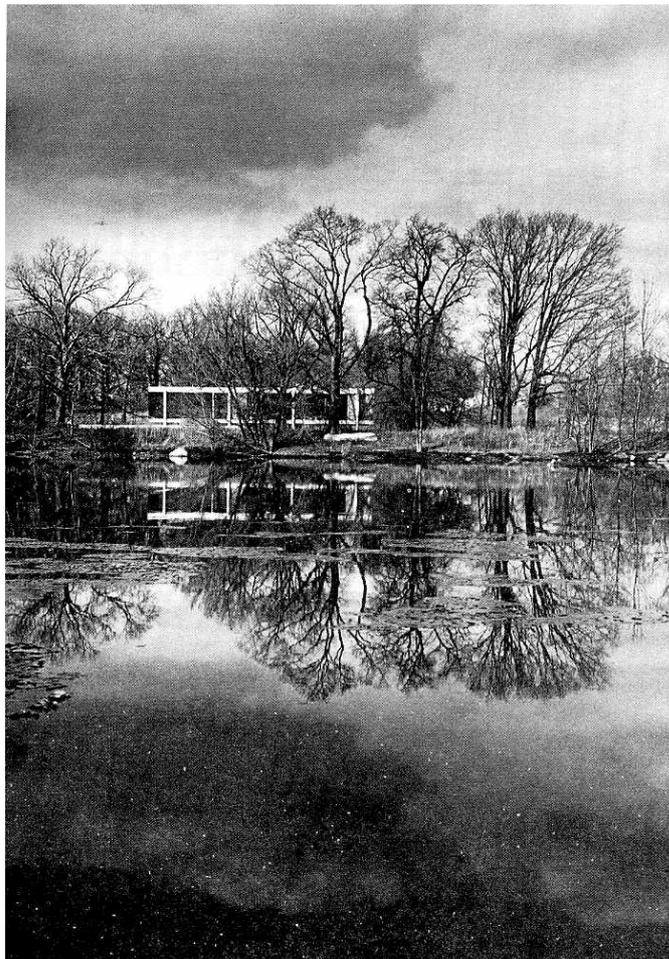


Fig. 25: Casa Farnsworth, 1950.

También el edificio proyectado por Le Corbusier para el Concurso **de la Sociedad de las Naciones** en Ginebra, de 1927, se situaba al lado del agua. En este caso tenía que resolver un complejo programa. Lo más interesante a resaltar era el respeto por las preexistencias y por el entorno natural. Insistía en la búsqueda de vistas hacia el paisaje, en este caso hacía las montañas y el lago, colocando los huecos estratégicamente.

"En Versalles, donde un gran conjunto de edificios fue por primera vez puesto en contacto con la Naturaleza, el espacio disponible era ilimitado, y la voluntad absolutista que era la base de este esfuerzo imprimió el sello de su personalidad al paisaje circundante. En Ginebra, en cambio el espacio era muy limitado. Además, en el momento actual no somos partidarios ya de *forcer la Nature*: nos esforzamos por conservarla intacta, y de crear entre ella y nuestros edificios una armoniosa unidad. Los proyectos académicos no podían jamás alcanzarla; recurriendo a ellos no fue posible evitar un extenso desarrollo de las terrazas, que destruían las líneas de contornos naturales, dejando la gran masa del palacio, desconcertadamente, sobre una base, ridículamente modesta, de césped.

El proyecto de Le Corbusier y Jeanneret había conservado la integridad de su medio. El edificio de la Asamblea, de planta flexible, el Secretariado, de planta sùtil, la Biblioteca y los puentes elevados que ponían en comunicación los tres edificios conseguían una adaptación perfecta a las situaciones preexistentes."¹⁵

Es otro ejemplo de arquitectura que es imposible captar desde un solo punto de vista. Es necesario realizar secciones diversas para llegar a entender la complejidad de relaciones entre los espacios. Según Giedion, preocupado por el concepto de espacio y tiempo, este Palacio constituye la nueva concepción de espacio-tiempo en arquitectura. Introduciendo la ventana longitudinal y los pilotis en el proyecto para la Sociedad de las Naciones, sobre el terreno boscoso de la *Perle-du-lac* de Ginebra, Le Corbusier pretende hacer estallar la naturaleza del entorno sobre los edificios y espacios.

Propone un coronamiento horizontal, único, liso y puro, metáfora del objetivo del palacio en cuanto que las diferentes naciones acaben con sus odios y lleguen a una paz y unidad: "Esta horizontal pura que ahora se recorta sobre el cielo, ahora delimita las montañas que la superan; esta horizontal era una conclusión de tipo lírico", escribirá en «Une Maison - Un Palais», panfleto publicado para protestar contra la decisión del jurado.¹⁶ (Figs. 26, 27 y 28).

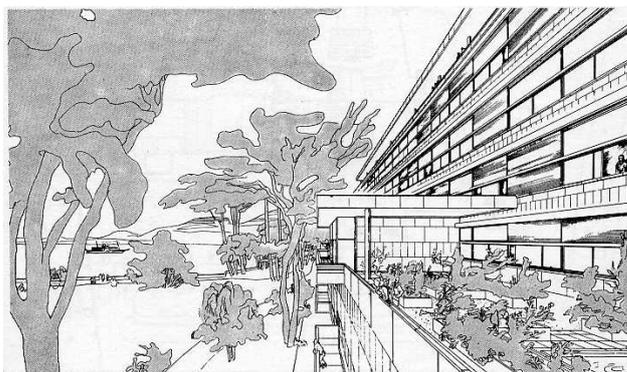


Fig. 26: La composición horizontal es enfatizada por la continuidad de las ventanas. Las vistas, la vegetación, el lago y las montañas quedan representados en esta perspectiva

¹⁵ GIEDION, Sigfrido. *Espacio, tiempo y arquitectura: el futuro de una nueva tradición*. 4a ed. Barcelona: Científico-Médica, 1968. Op. Cit pp. 553-554

¹⁶ *L'Aventura de Le Corbusier 1887-1965: Palau de La Virreina: Fundació Joan Miró*. (Catálogo de exposición) Barcelona: Regidoria d'Edicions i publicacions DL, 1988. p.50

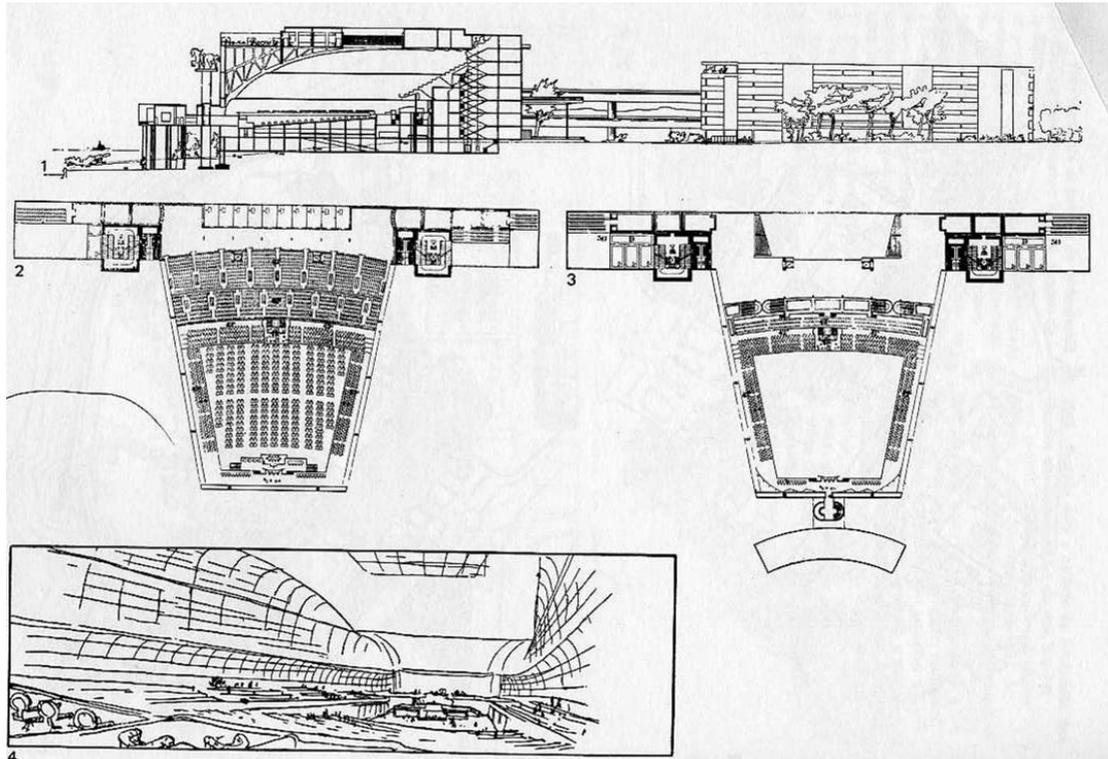


Fig. 27: La complejidad del edificio requiere secciones y plantas muy detalladas. Las formas abstractas evocan las montañas circundantes.

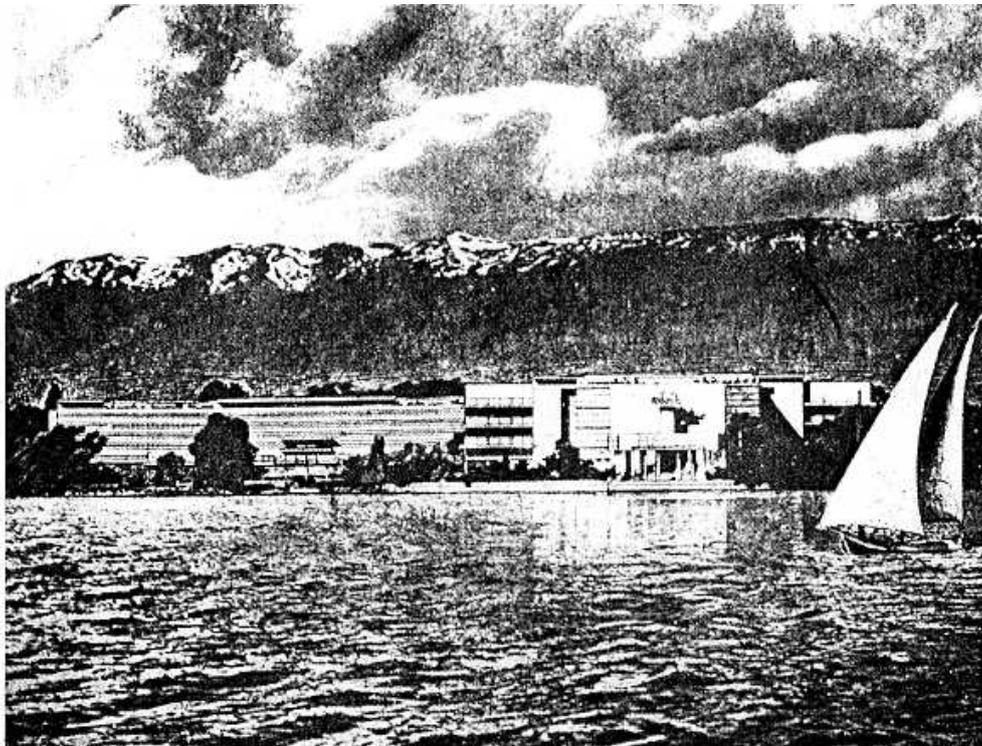


Fig. 28: En este fotomontaje de gran realismo cabe destacar la réplica que se da entre la horizontalidad del contorno del edificio y el perfil de las montañas. Aquí emplea el sutil juego de reflejos en el agua.

Alrededor de los años 30, en sus propuestas urbanísticas vuelve a mostrar su versatilidad en el manejo de una tecnología acorde con las condiciones sociales y técnicas de cada lugar. Los sucesivos proyectos parten de la idea de crear una infraestructura que se asiente de manera orgánica sobre el territorio y que regenere el tejido social y arquitectónico.

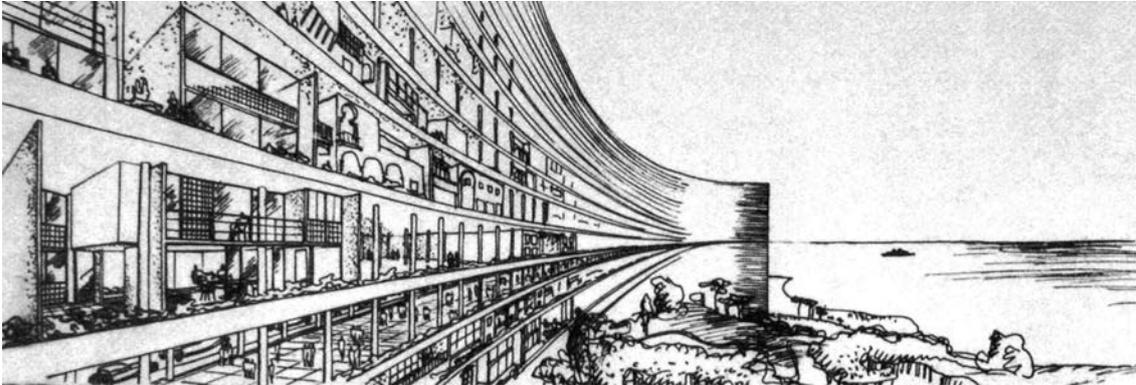


Fig. 31: plan Obus, 1930. En esta perspectiva quedan enfatizadas las horizontales y juega con la imagen especular sobre el agua. Este boceto evoca un nuevo orden social, en el que gracias a la presencia de una infraestructura de dimensión regional y a su fusión con la naturaleza los hombres vivirían en mayor libertad y confort.

Recurre a la forma en espiral, al igual que Wright en su Museo Guggenheim y que Neutra en su Estación automovilística como estructura espacial dinámica y orgánica, en continuo crecimiento, que parte de la línea horizontal.



Fig. 30: Mundaneum 1929 con el monte de Salève al fondo. La forma en espiral es una réplica de la geometría de la montaña.

También el dinamismo de la línea horizontal aparece en muchos de los proyectos de **Alvar Aalto**. En la **villa Mareia** prolonga intencionadamente los porches, otorgando al edificio una composición horizontal de la que hubiera carecido sin estos elementos. (Fig. 31).

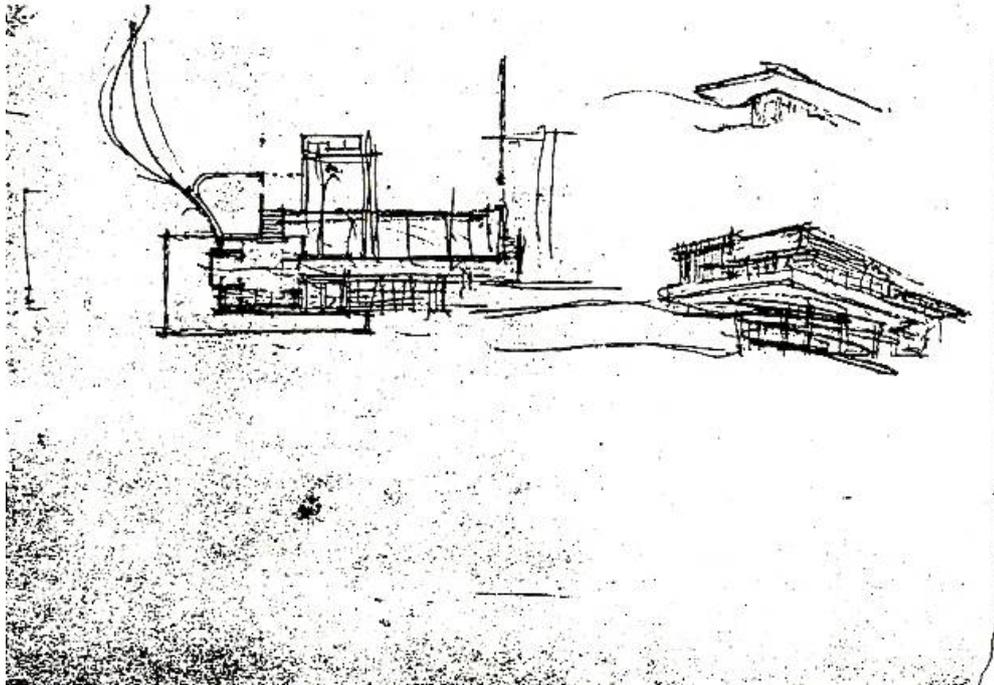


Fig. 31: Croquis de la 1ª versión. Croquis 84-199

No es casual que sus primeros croquis de la Villa Mareia guarde similitudes con la casa de la Cascada de Wright, dada la coincidencia en las estrategias utilizadas por ambos. (Figs. 32 y 33)

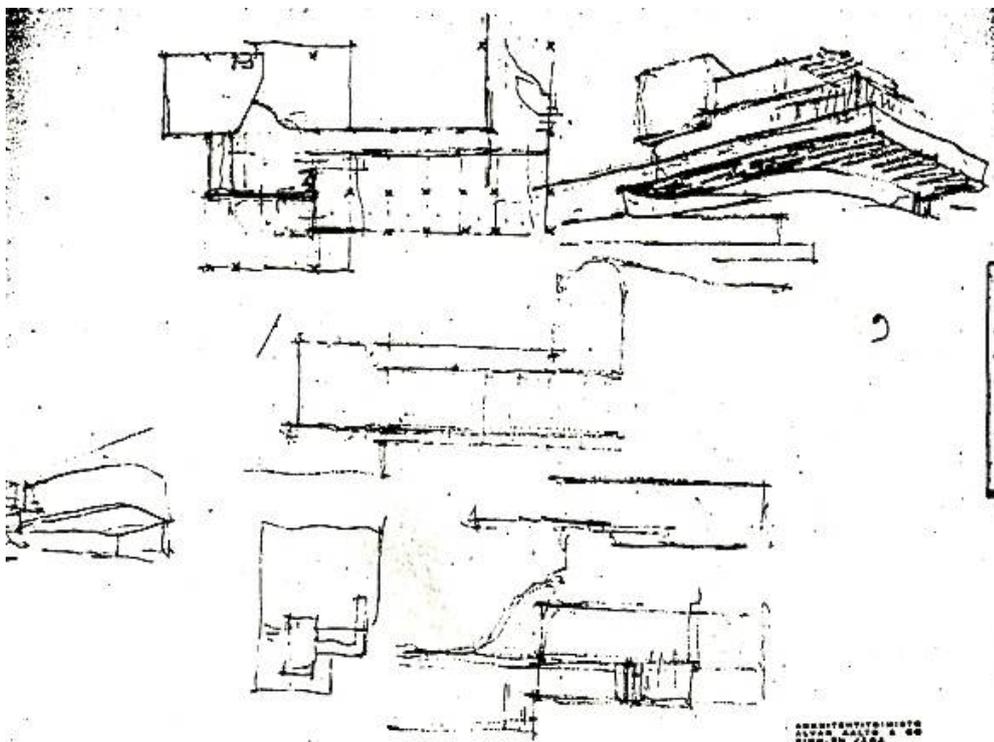


Fig. 32: Croquis de la 1ª versión. Croquis 84-202. La composición con el potente voladizo nos recuerda mucho a la casa de la Cascada de Wright.

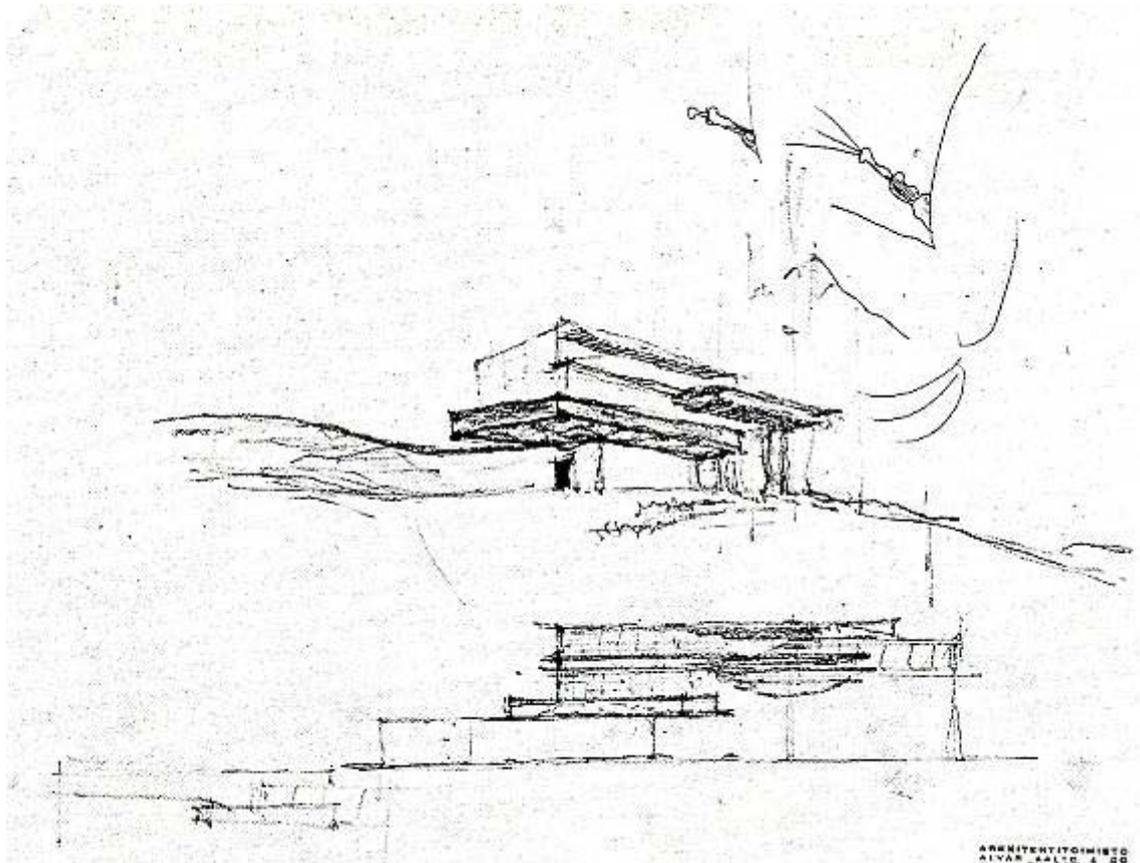


Fig. 33: Croquis de la 1ª versión. Sigue utilizando el voladizo como elemento compositivo que remarca la horizontalidad. “ Toda esta serie de dibujos, como han señalado estudiosos como Robert Mc. Carter, guarda un parentesco evidente con la *Fallingwater*”.¹⁷ Croquis 84-239

El proceso proyectual de la Villa Mareia pasó por varias fases en las que se realizaron abundantes croquis, hasta llegar a la versión definitiva, claramente diferente a las versiones anteriores. Utiliza el porche y la composición claramente horizontal de las fachadas, pero ya no aparece el gran voladizo que aparecía en las primeras versiones. (Figs. 34, 35 y 36).

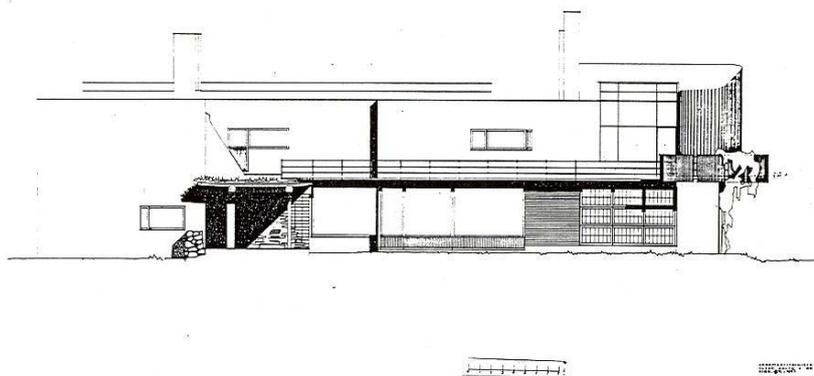


Fig. 34: Alzado de la versión definitiva. Utiliza elementos de fachada que enfatizan la componente horizontal. Croquis 84-447

¹⁷ FRANCO TABOADA, José A. Revista EGA expresión gráfica arquitectónica. Año 11. Valencia 2006. Nº 11. p.55

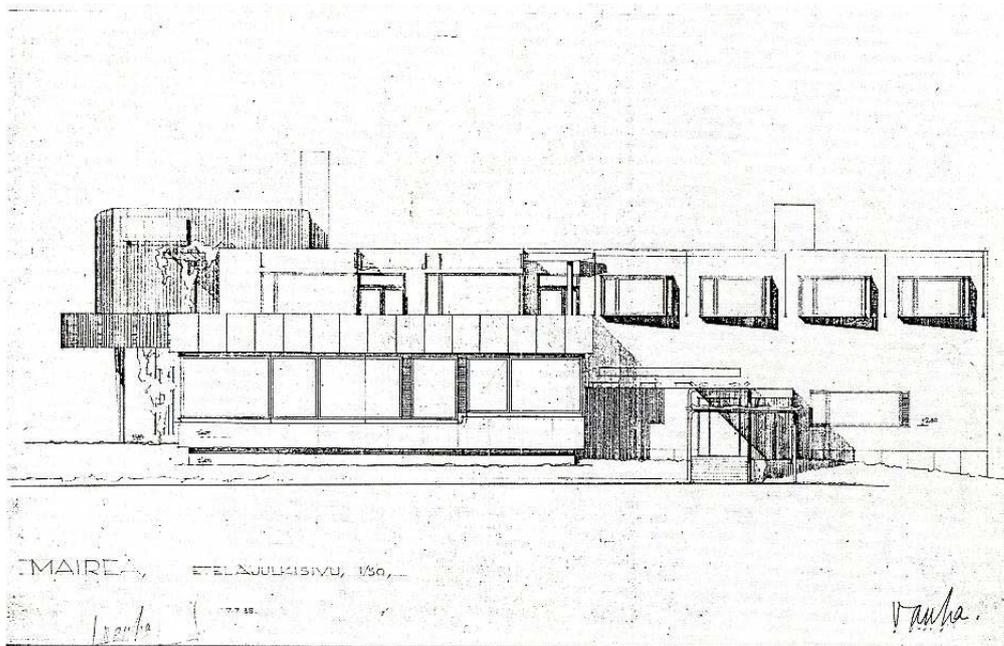


Fig. 35: Alzado de la versión definitiva. Croquis 84-448.

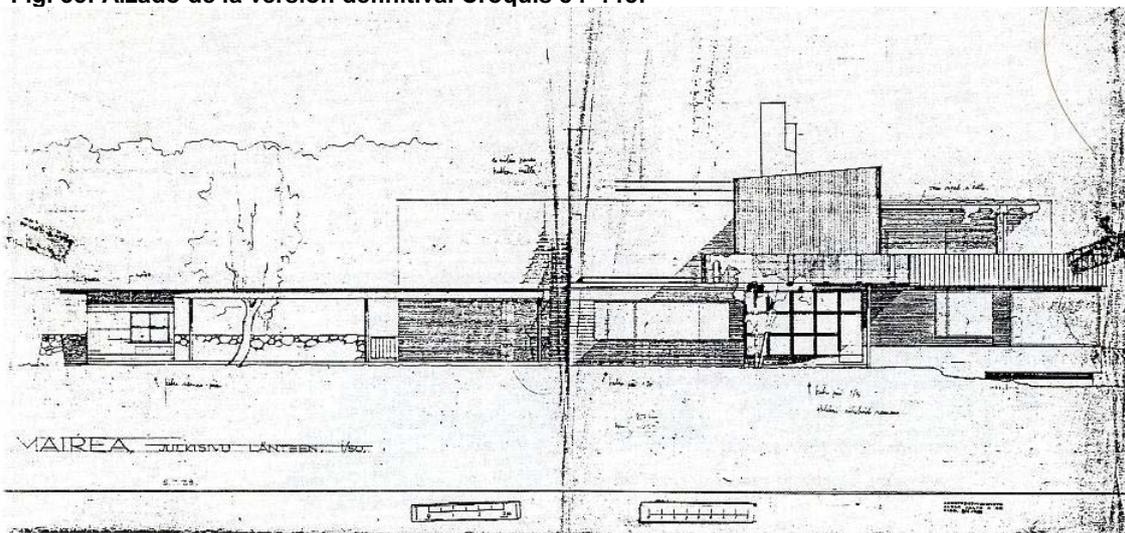


Fig. 36: Alzado de la versión definitiva. Croquis 84-451. Los porches son los elementos de transición hacia el exterior y participan del juego de llenos y vacíos de la composición volumétrica claramente horizontal.

En el proyecto del cementerio de Malm, en Helsinki (1950) emplea la misma estrategia que Mies en la casa de Ladrillo con la intención de extenderse y diluirse en el paisaje mediante la prolongación de los muros. (Fig. 37)

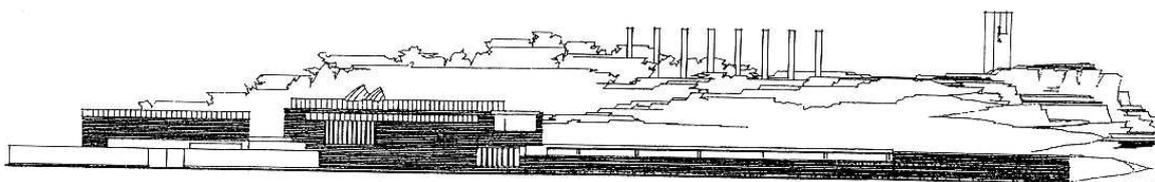


Fig. 37: cementerio de Malm, en Helsinki (1950)