

**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.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) 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.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) 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.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) 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

# MIES Y HILBERSEIMER: LA METRÓPOLIS COMO CIUDAD JARDÍN



Escola Tècnica Superior  
d'Arquitectura de Barcelona  
Biblioteca

Autor de la tesis:

XAVIER LLOBET RIBEIRO

Director de la tesis:

MARCIA CODINACHS RIERA

Unidad responsable académica del programa de doctorado:

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE BARCELONA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

Programa de Doctorado:

EL SENTIDO DE LA ARQUITECTURA MODERNA

Tutor del Programa:

HELIO PIÑÓN PALLARÉS

R-T-LLOBET

## 5 La ciudad como obra de arte

Las grandes ciudades existentes se habían convertido en cuerpos compactos, como las ciudades apolíneas, pero con un suburbio disperso a su alrededor. En los centros urbanos de estas grandes ciudades predominaba el lleno sobre el vacío y los edificios se amontonaban alrededor de la calle. Se seguía el criterio de alineación a vial, sin una idea clara del tipo de espacio que se necesitaba. La calle y la plaza cerradas se habían convertido en el espacio dominante de la ciudad y la ventilación de los edificios se había tenido que reforzar con patios interiores. Eran lugares que no expresaban la cultura industrial que los había originado, estaban mal dimensionados y no respondían al sentimiento fáustico del espacio.

### **DESTRUCCIÓN DE LA CALLE**

Mies y los demás arquitectos modernos rechazaron la calle como la forma urbana de la metrópolis. La calle es una forma que niega el espacio tridimensional y sólo potencia una dirección. Esta voluntad de descomponer la calle la compartían Mies y los arquitectos neoplásticos, que intentaban dinamizar el espacio lineal de la calle con giros, desplazamientos y mezclando edificios de diferentes alturas. Los mejores ejemplos de estos intentos se encuentran en algunas de las propuestas del arquitecto holandés Cornelis van Eesteren, como el concurso del área de Rokin en Amsterdam, de 1924, o el concurso de la calle Unter den Linden de Berlín, de 1925. Pero Mies fue mucho más radical y el único que fue capaz de destruir completamente la calle con la ayuda de Hilberseimer.

Hilberseimer había diseñado la unidad de asentamiento con la intención de integrar el paisaje, mezclándose con él, y la única manera de conseguirlo completamente era con edificios aislados. Esto planteaba un nuevo problema que era la necesidad de definir un nuevo tejido urbano completamente distinto del que conocemos. Había que construir un nuevo tejido donde predominara el espacio, buscar modelos de ordenación con edificios aislados que no encerraran el espacio, sino que lo definieran y lo dejaran fluir dinámicamente de un lugar a otro. No bastaba con introducir variaciones en la calle para destruirla, se tenía que invertir completamente el concepto de espacio urbano en toda la ciudad para ajustarla a nuestro sentimiento fáustico. En este sentido, la arquitectura jugaba un papel fundamental en la definición del espacio a escala urbana y regional.

El principal objetivo urbanístico de la arquitectura de Mies era abrir el espacio de las grandes ciudades y llenarlo con naturaleza, todo lo contrario de lo que ocurría en el centro de las grandes ciudades existentes. Para saber cómo se puede recuperar el espacio perdido en las grandes ciudades lo mejor es remitirse a la teoría de las Ciudades Jardín de Ebenezer Howard, que pretendía integrar las ventajas del campo con las ventajas de la ciudad, o como él decía, unir la ciudad y el campo en matrimonio. El proceso era muy simple, sólo había que fundar pequeñas ciudades en el campo que permitieran descargar las grandes ciudades del exceso de población y luego sustituir las partes más degradadas del centro por parques, hasta conseguir que las grandes ciudades se convirtieran en una constelación de pequeñas ciudades. Lo que nunca se tendría que hacer es sustituir los edificios de los barrios degradados por otros edificios nuevos, porque volverían a degradarse. Ésta es exactamente la teoría en la que se basa el principio de la unidad de asentamiento de Hilberseimer para transformar las grandes ciudades existentes en una constelación de pequeñas ciudades jardín, pero en este caso incluyendo rascacielos de oficinas y bloques de viviendas de alquiler para que no se pierda la intensidad urbana y la complejidad de la metrópolis.

Lo que no había previsto Howard era la suburbanización. Para conseguir que esta dispersión respondiera a la teoría de las Ciudades Jardín de Howard, habría que mezclar la ciudad y el suburbio y dividir las grandes ciudades resultantes en pequeñas ciudades. Se tendrían que mezclar todos los tipos de edificio, renunciar a las altas densidades del centro, renunciar a las bajas



densidades de la periferia y empezar a trabajar con densidades medias. Los tres proyectos de Mies donde empieza a definir la textura de la Metrópolis como Ciudad Jardín son la colonia *Weissenhof*, la *Alexanderplatz* y el campus del IIT. Cada uno de estos tres proyectos aporta algo importante en el campo del urbanismo y en la definición del espacio urbano de la ciudad contemporánea: en la *Weissenhof*, Mies lleva la arquitectura de la ciudad al campo; en la *Alexanderplatz*, lleva el espacio abierto que sólo encontramos en el campo a la ciudad; y en el campus del IIT, empieza a transformar la fábrica de la ciudad en una nueva textura. Lo que hace Mies es algo parecido a lo que hacía van Eesteren en Amsterdam, que también pretendía definir una nueva textura urbana con edificios aislados, pero a van Eesteren le faltaba una estructura urbanística en la que basarse para transformar una ciudad. A través de los proyectos de la *Weissenhof*, la *Alexanderplatz*, el campus del IIT y gracias a la interacción con el urbanismo de Hilberseimer, Mies conseguirá definir el espacio urbano de la Metrópolis como Ciudad Jardín hasta convertirlo en el equivalente del espacio doméstico representado por la casa Tugendhat y elevarlo también a la categoría de obra de arte.



## 5.1 El concepto de alturas mixtas

La colonia *Weissenhof* es el primer proyecto donde Mies se posiciona completamente respecto al problema del urbanismo. Es evidente que Mies había reflexionado profundamente sobre el urbanismo contemporáneo y que rechazaba el tópico generalizado de extender el suburbio indefinidamente. Todavía no había empezado a trabajar con Hilberseimer, pero podemos intuir que ya se había planteado la colonia como una ciudad jardín a partir de los principios desarrollados por Unwin para transformar Londres en un sistema articulado de pequeñas ciudades.

### LA FORMA DEL CUL DE SAC

Al trabajar con el concepto de la Ciudad Jardín, Unwin inventó la forma del cul de sac para resolver un problema de proporciones en dos solares de Letchworth, la primera ciudad jardín inglesa. Si observamos la planta de la colonia *Weissenhof*, podremos darnos cuenta de que Mies parte de los mismos principios que Unwin y también utiliza el cul de sac como base para ordenar el conjunto de casas de la *Weissenhof*. Una de las justificaciones más inmediatas que se podrían dar es que el solar de la *Weissenhof* tiene unas proporciones muy parecidas a las del proyecto de Unwin. En ambos casos es muy difícil alcanzar la edificabilidad permitida por las ordenanzas si se limita la ordenación a la alineación a vial y es necesario hacer serpentear las viviendas al margen del trazado de la calle.

Pero limitarse a este argumento tan pragmático sería demasiado superfluo y habría que valorar sobre todo la voluntad de Mies de seguir profundizando en el concepto de ciudad jardín desarrollando los valores implícitos en esta forma urbanística. Gracias al cul de sac, la composición arquitectónica se desarrolla directamente a partir de las relaciones entre los diferentes volúmenes y no por su alineación a vial, como ocurre habitualmente con las casas del suburbio. Es decir, las casas no dependen formal ni funcionalmente de las calles alrededor de la manzana y se podría llegar a prescindir de ellas. Al parecer, Mies llegó a proponer que se eliminara una calle (1). Durante el desarrollo de este trabajo hemos deducido que la calle a la que se refería Mies era la calle inferior de la manzana que rodea la colonia, de este modo, las casas podrían relacionarse directamente con el parque que tienen debajo. Pero el Ayuntamiento de Stuttgart no se lo permitió porque consideraba que la eliminación de esta calle perjudicaría el acceso y la venta de las viviendas después de la exposición. Además, le dijeron que la calle ya estaba construida y supondría un coste adicional desurbanizarla. A partir de estas deducciones, se puede llegar a decir que Mies ha sido el primero en plantearse la desurbanización de una calle, y que si hubiera podido suprimir esta calle, la forma del cul de sac se habría podido manifestar explícitamente, además todos los habitantes habrían tenido acceso directo al parque desde sus casas sin tener que cruzar ninguna calle de tráfico. Por éste y por otros motivos la *Weissenhof* se convierte en el antecedente de la unidad de asentamiento y se plasma por primera vez en el croquis de Hilberseimer de 1927, titulado: "*La Metrópolis como Ciudad Jardín*".

El parque junto a la *Weissenhof* forma parte de la colonia, no es casualidad que esté ahí. Precisamente, uno de los principios de Howard exigía que las pequeñas ciudades jardín estuvieran rodeadas por una corona de campo que acotara sus dimensiones. De este modo, la colonia más el parque se pueden considerar como una pequeña comunidad autónoma donde se integran las ventajas del campo con las ventajas de la ciudad. Todavía no es una pequeña ciudad porque le faltan algunas de las funciones que le den la complejidad necesaria para componer un mundo completo, como el trabajo y el ocio; pero la *Weissenhof* ya contiene muchos de los rasgos de la unidad de asentamiento: el cul de sac que conecta la unidad residencial con la red de infraestructuras, un conjunto residencial formado por edificios aislados que se dejan penetrar por el paisaje y un parque que separa la colonia de las otras viviendas del suburbio. Este parque contiene un camino peatonal en forma de semicírculo, diseñado para poder ver el conjunto arquitectónico en una perspectiva dinámica.

1. En conversaciones con la profesora Karin Kirsch, especialista en la colonia *Weissenhof* de Stuttgart, durante el montaje de la exposición "*Die Weissenhofsiedlung*" que se llevó a cabo en la Pia Almoína de Barcelona del 13 de diciembre de 1999 al 31 de enero de 2000.



En la "Conferencia" de 1926, Mies dejaba entrever que la organización del tráfico tenía que ser independiente de la organización espacial y arquitectónica de la ciudad, todo lo contrario de lo que ocurre en la *Ville Contemporaine* de Le Corbusier y en otras ciudades donde la arquitectura todavía depende de la parrilla viaria. De algún modo, estamos comprobando que cuando Mies hizo la *Weissenhof* ya estaba en contra de las cuadrículas indiferenciadas y había reflexionado acerca de las ventajas del cul de sac. Un sistema formado por culs de sac no hipoteca la organización de la arquitectura ni tritura el paisaje, sino que actúa simplemente como una instalación viaria con terminales al servicio de la ciudad. La *Weissenhof* está planteada como un conjunto permeable al paisaje y que se articula con él a través de los caminos peatonales y los huertos de las viviendas.

### **MODELO RESIDENCIAL MIXTO**

La colonia *Weissenhof* no se puede considerar como una colección de casas, aunque tenga su origen en una exposición, sino que constituye una unidad urbanística completa. Ante todo, Mies se planteó el problema urbanístico de la colonia desde el punto de vista arquitectónico y propuso una solución totalmente innovadora mezclando un bloque de viviendas con las viviendas unifamiliares. Se trataba de un nuevo modelo residencial mixto que permite combinar las ventajas de la ciudad con las ventajas del campo, o mejor dicho, las ventajas de la concentración con las ventajas de la dispersión de las grandes ciudades. Por un lado, el bloque de apartamentos permite aumentar la densidad de población del suburbio, intensificar la vida urbana y le sirve de refugio a la población nómada (solteros y familias sin niños). Por otro lado, las viviendas unifamiliares proporcionan intimidad, permiten disfrutar de la naturaleza y le sirven de refugio a la población sedentaria (familias con niños). Al mezclar estos dos tipos de vivienda, también se están mezclando dos formas de vida distintas, se está diversificando la población y se le está dando a cada uno el espacio habitable que necesita. Con este mecanismo, Mies había inventado una nueva unidad arquitectónica que le iba a permitir extender la población de un modo fractal, descentralizado y equilibrado por todo el territorio, de un modo muy distinto al sistema jerárquico y centralizado de Le Corbusier, donde la ciudad y el campo permanecen separados bajo las formas del centro y la periferia.

Además, al mezclar dos tipos de vivienda, también se están mezclando dos tipos de edificio de alturas distintas y se genera una nueva manera de organizar el espacio urbano basada en el nuevo concepto de alturas mixtas. Este nuevo concepto permite organizar visualmente el territorio utilizando los bloques aislados como referencias visuales, que pueden estar ampliamente separados gracias a la textura de viviendas unifamiliares. Es decir, con las alturas mixtas Mies ha conseguido ampliar el concepto de espacio infinito de la cultura fáustica a escala territorial: '*El espacio infinito no se puede percibir, sólo los objetos en el espacio nos dan conciencia de él*' (2). Como el paisaje es un término espacial, los bloques en el paisaje son los que nos darán conciencia de él. Se convertirán en límites a gran escala y definirán el paisaje, sin encerrarlo. De este modo, la ciudad podrá encontrar en el paisaje los límites de su propia realidad, y el mar vegetal podrá atravesar la ciudad por encima de las viviendas unifamiliares. A partir de la experiencia de la *Weissenhof*, algunos arquitectos como Walter Gropius empezarían a utilizar este nuevo concepto de alturas mixtas, pero lo harían aleatoriamente. Sólo Hilberseimer sería el único arquitecto capaz de articular un modelo urbanístico en consonancia con la propuesta arquitectónica de Mies.

### **DIMENSIÓN URBANÍSTICA**

Al mezclar las viviendas unifamiliares con el bloque de viviendas aumenta la densidad de la colonia hasta alcanzar una densidad intermedia entre las altas densidades del centro y las bajas densidades de la periferia. Pero, como Mies ha compensado el aumento de densidad que proporciona el bloque con la superficie del parque, el resultado final es que se mantiene la densidad media del territorio. La construcción del bloque de viviendas le permite mantener la edificabilidad total del conjunto y construir un parque.

2. Ludwig Hilberseimer. "Mies van der Rohe", pág. 41, 1956.



Este mecanismo le permitiría equilibrar las enormes diferencias entre la ciudad y el campo redistribuyendo la población localmente para conseguir pequeñas unidades residenciales más complejas de densidad media; la densidad suficiente como para alcanzar una intensidad urbana razonable y aumentar la integración con el campo gracias a la construcción del parque. Si se hubiera tratado de un suburbio existente, se habrían podido introducir fácilmente pequeñas variaciones para reconstruir el tejido residencial y definir pequeñas colonias sin tener que hipotecar la vida de la población: primero se habría construido el bloque, después se habría relocalizado a la gente y finalmente se habría desurbanizado parte de la urbanización para reconstruir el parque con las mismas características del paisaje natural.

En cualquier caso, el conjunto formado por un bloque, un grupo de viviendas unifamiliares y un parque, se ha convertido en un instrumento de trabajo básico para concebir la Metrópolis como Ciudad Jardín. Es decir, la colonia *Weissenhof* todavía no es una pequeña ciudad, porque no cubre todas las funciones urbanas, ni tiene la dimensión suficiente para ser una unidad de asentamiento, pero es una pieza manejable que se puede producir industrialmente para construir unidades mayores y extenderse por todo el paisaje formando pequeñas ciudades. La colonia *Weissenhof* constituye una unidad residencial con entidad urbanística propia; y si nos fijamos en la planta de cualquier unidad de asentamiento de Hilberseimer, veremos que está formada por varias unidades residenciales equivalentes a la colonia *Weissenhof*, que se pueden repetir indefinidamente para formar una textura urbana.

### **ESTRUCTURA DE LAS ZONAS VERDES**

Esta nueva estructura residencial mixta implica redefinir la estructura formal y funcional del espacio exterior alrededor de los edificios. Por un lado tenemos el parque, que es un espacio que está concebido y dimensionado para todos los habitantes de la colonia, en cambio el espacio delante del bloque sólo está dimensionado para acoger a los habitantes de los apartamentos y sobre todo a los visitantes mientras dure la exposición. Pero estos espacios no sólo se han concebido funcionalmente, sobre todo se han pensado para abrir la perspectiva y poder ver el bloque a distancia, cómodamente, respondiendo a criterios puramente visuales y escalares. Mies decía que los rascacielos entre medianeras, sin espacio a su alrededor, no se pueden percibir hasta que te sitúas justo debajo y los miras hacia arriba, como ocurría en los Estados Unidos. Otro tipo de espacio exterior son los jardines privados de las viviendas unifamiliares, que proporcionan intimidad y espacio suficiente para que los niños puedan estar en contacto con la naturaleza. En el caso de la *Weissenhof*, estos jardines privados se han tenido que escalonar formando niveles aterrazados que ayuden a resolver la pendiente. Si nos fijamos en el conjunto, podremos imaginar que el bloque de la colonia tiende a elevarse por encima del paisaje y que las viviendas unifamiliares tienden a cobijarse bajo los árboles, pero comprobaremos que este criterio no se ha llevado hasta el límite porque no todos los arquitectos que participaron en la exposición lo siguieron. Por ejemplo, las viviendas de Le Corbusier acabaron teniendo hasta tres y cuatro plantas porque había que sumar los pilotes, los dobles espacios interiores y las terrazas jardín. En los siguientes proyectos, la perfecta integración formal y funcional del modelo residencial mixto con el paisaje hará que Mies renuncie a las cubiertas jardín; que sólo se justifican a partir del modelo centralizado de Le Corbusier, donde el rechazo a las ciudades jardín limita la privacidad y el disfrute de la naturaleza en el centro de las grandes ciudades.

### **ESTANDARIZAR LA VIVIENDA**

A mediados de los años 20, la economía alemana de posguerra empezó a recuperarse y se empezaron a construir viviendas en masa, que se convirtieron en el tema principal de las exposiciones. Entre estas exposiciones se encontraba la *Weissenhof*, que era la segunda exposición más importante del *Werkbund* alemán. La primera la había organizado en Colonia, en 1914, justo antes de la Primera Guerra Mundial, pero con unos criterios muy distintos que la de Stuttgart. En la exposición de Colonia, cada edificio cubría una función diferente y cada arquitecto lo resolvía bajo sus



propios criterios personales. En cambio, la exposición de Stuttgart se centró exclusivamente en el tema de la vivienda, bajo el lema de "El nuevo espacio habitable". En esta exposición se analizaron todos los temas relacionados con la vivienda, como los muebles, los edificios y la relación de la arquitectura con el arte y el urbanismo. Los arquitectos tuvieron toda la libertad que quisieron, pero juntos trataron de encontrar criterios objetivos que les permitieran sentar las bases para el desarrollo de la arquitectura de la era industrial.

En "La Arquitectura de la Gran ciudad", Hilberseimer analiza la arquitectura de los años 20 clasificándola funcionalmente. Una de estas funciones es la vivienda, que al acabar la Primera Guerra Mundial se había convertido en un problema constructivo sin precedentes: faltaba alojamiento y había que plantearse racionalmente la construcción de viviendas en masa. Al principio se empezó por reducir el espacio útil de cada vivienda al mínimo para reducir los costes de producción, pero ésta no era una buena solución porque la reducción del coste de la vivienda no era proporcional a la reducción del tamaño. Ciertos equipamientos como la cocina, el baño, las escaleras, los ascensores, las instalaciones, etc. seguían siendo necesarios y aumentaba el coste relativo por metro cuadrado. Además, al comprimir tanto los espacios se acabaron resintiendo tanto la vivienda como el usuario. Según Hilberseimer, estos intentos de ahorrar espacio útil sólo tendrían validez como medida transitoria, la mejor manera de reducir costes era mediante la industrialización, que podía aplicarse al campo de la vivienda a partir del concepto de prefabricación. Industrializando la construcción se podrían reducir considerablemente los costes totales sin afectar a la calidad de las viviendas. Ya no era rentable seguir construyendo las viviendas artesanalmente como se habían construido hasta entonces, era mejor prefabricar las piezas industrialmente y luego montarlas en seco. Esto obligaba a simplificar los sistemas constructivos y normalizar los detalles, como ocurría en la industria del automóvil. Por ejemplo, uno de los métodos que había utilizado Hilberseimer para racionalizar la construcción del bloque de viviendas de la Ciudad Satélite Residencial consistía en zonificar los espacios habitables según finalidades: zonas de día, zonas de noche y zonas húmedas. De este modo conseguía simplificar el trazado de instalaciones y reducir las zonas de paso en beneficio de los espacios verdaderamente necesarios.

Según Hilberseimer, la construcción industrial de viviendas tendría que acabar conduciendo a la concepción de tipos cada vez más puros y a la vez a formas cada vez más complejas. Consideraba necesario que la tipificación englobara, desde los detalles hasta el conjunto de la vivienda: *'La ininterrumpida sistematización del proyecto, la tipificación de las unidades de construcción y la normalización de los detalles conducirán a la composición de un modelo que permita toda clase de variación y expresión. Como ocurre con las letras del alfabeto, las palabras y los principios básicos gramaticales, pese a su aparente aspecto gastado, se convierten, en manos de una persona creadora, en algo completamente nuevo'* (3). Mies insistía en esta misma doctrina declarando que la tecnología no trascendería en arquitectura hasta que no se extendiera al campo de la vivienda. Artísticamente equiparaba la prefabricación al collage porque en ambos casos se construye un objeto nuevo a partir de otros objetos existentes. Por lo tanto el collage sería una forma de arte industrial.

### LA IMAGEN INDUSTRIAL DEL CONJUNTO

En el Acta de la Sección de Urbanismo del Consejo Municipal de Stuttgart, del 16 de octubre de 1925, dice: *'Respecto del factor artístico de la exposición, el ponente señala que este proyecto constituiría una expresión de las corrientes más modernas en el ámbito del urbanismo y de la vivienda. Desde el punto de vista urbanístico, se intentaría romper con la práctica convencional de yuxtaponer edificios para disponer los cuerpos en una relación ya no homogénea y pasiva, sino enérgica, dinámica. De esta acentuación de la línea en movimiento en sentido tridimensional surge una forma abstracta y con lados iguales, el cubo. Las superficies oblicuas, como los tejados habituales, influirían negativamente en el logro de esta expresión. Se apunta que la carencia del tejado es el*

3. Ludwig Hilberseimer. "La Arquitectura de la Gran Ciudad", pág. 25, 1927.



rasgo característico de este modo de construcción y debería ser reconocido como arte internacional por su forma abstracta. (...) De la puesta en práctica de esta concepción artística por parte de los arquitectos concurrentes cabe esperar la creación de una obra revolucionaria para la arquitectura' (4). Seguramente, ésta es la imagen más radical que puede oponerse a una ciudad apolínea, donde se construían las columnas y los escalones de los templos dóricos con líneas ligeramente curvadas para retener la mirada en el cuerpo redondo, sin espacio interior. Por el contrario, en la imagen de la ciudad que propone Mies predominan las líneas rectas, que conducen la mirada hacia el infinito y la alejan de los objetos. Este sistema de líneas rectas, verticales y horizontales, activa la energía visual del espacio dinámico del mismo modo como lo hacían las catedrales góticas en las ciudades medievales, conduciendo la mirada hacia delante y hacia fuera en busca del exterior. Por otro lado, Mies consideraba la cubierta plana como una consecuencia directa de la planta libre, un nuevo sistema arquitectónico que permitía abrir el espacio y acentuar su profundidad.

Éstos eran los primeros criterios que se plantearon para construir artísticamente el espacio urbano de la colonia *Weissenhof* con 17 de los mejores arquitectos europeos que Mies había seleccionado para construir las viviendas. Entre estos arquitectos se encontraba Le Corbusier, a quien Mies tuvo que defender porque era un representante de Francia, la nación que más había oprimido a Alemania en el Tratado de Versalles, y el Ayuntamiento de Stuttgart no quería que participase. Mies argumentó que Le Corbusier era un arquitecto reconocido internacionalmente y que sin él la exposición no sería lo mismo. Además de Le Corbusier, participaron representantes de Holanda, Bélgica, Alemania y Austria. Para evitar la dispersión de intereses y dotar de unidad al conjunto se plantearon determinados criterios que abriesen vías internacionales de investigación. 'La exposición se ha concebido desde el primer momento como experimento y, como tal, conserva su valor independiente de los resultados' (5).

4. "Acta de la Sección de Urbanismo del Consejo Municipal de Stuttgart". Fragmento publicado por Karin Schulte en el artículo "La colonia Weissenhof", del catálogo "Mies van der Rohe. Arquitectura y diseño en Stuttgart, Barcelona y Brno", pág. 138, del *Vitra Design Museum*.

5. Prólogo de Mies para la primera revista extraordinaria dedicada a la exposición, "Werkbundaustellung die Wohnung", 1927. Fragmento publicado por Karin Schulte en el artículo "La colonia Weissenhof", del catálogo "Mies van der Rohe. Arquitectura y diseño en Stuttgart, Barcelona y Brno", pág. 138, del *Vitra Design Museum*.

6. En conversaciones con la profesora Karin Kirsch, especialista en la colonia *Weissenhof* de Stuttgart, durante el montaje de la exposición "Die Weissenhofsiedlung" que se llevó a cabo en la Pia Almoina de Barcelona, del 13 de diciembre de 1999 al 31 de enero de 2000. Según Karin Kirsch, Le Corbusier había planteado los cinco puntos expresamente para la colonia. Nosotros lo pudimos comprobar posteriormente en una visita a la colonia *Weissenhof* el 22 de octubre de 2004, donde pudimos comprar una edición en facsímil del catálogo de la exposición titulado "Bau und Wohnung", de 1927. En este catálogo, cada arquitecto explicaba su proyecto, y Le Corbusier explicaba sus viviendas a partir de los cinco puntos.

7. Richard Pommer y Christian F. Otto. "Weissenhof 1927 and The Modern Movement in Architecture", pág. 24.

Una de las primeras decisiones que se tomaron para unificar la imagen del conjunto era que todos los edificios estuvieran pintados de color blanco, así contrastarían con el negro del hollín y la suciedad de las grandes metrópolis del siglo XIX. En principio, el color blanco tenía que unificar cromáticamente todos los edificios de la colonia, pero Bruno Taut decidió pintar su edificio de rojo, amarillo y azul, alegando que la arquitectura no se podía pensar sin color. A propósito de esta vivienda, cuando Malevich visitó la exposición en 1927 comentó que con un pequeño contraste habría sido suficiente para producir un efecto. Mies estaba de acuerdo y consideró que en el futuro sería suficiente con el contraste entre los materiales. El inconveniente de pintar los edificios de blanco era que se ocultaba la construcción bajo el revoco y el yeso. A partir de entonces, Mies preferiría dejar vistos los materiales y manifestar el contraste entre la estructura y los cerramientos, que es uno de los valores constructivos de nuestra época. Otra imagen que se extendió por la colonia fue la imagen del paquebote, que era el ejemplo de una gran máquina de habitar y estaba concebida a partir de técnicas industriales; por ejemplo, las barandillas del bloque de Mies imitan el diseño de las barandillas de los barcos. Pero entre los criterios más importantes que se plantearon en la colonia se encuentran los cinco puntos de Le Corbusier de 1926, que describen la planta libre como el resultado de la construcción industrial aplicada a la arquitectura (6). No todos cumplieron los cinco puntos, pero en el bloque de Mies encontramos cuatro: la planta libre, la fachada libre, la ventana corrida y la cubierta jardín. Sólo le faltaba levantar el bloque sobre pilotes.

Sorprendentemente, la imagen de la colonia no es únicamente el resultado de una concepción arquitectónica completamente nueva, sino que también se relaciona con la imagen histórica de las ciudades fáusticas. Según Richard Pommer y Christian Otto, el propio Mies describiría más tarde la colonia como una ciudad medieval (7). Siguiendo este criterio, Pommer y Otto describen la colonia como una ciudad medieval coronada por una ciudadela de edificios altos que se erigen por encima de un conjunto de casas bajas con jardines vallados y que se puede alcanzar fácilmente



a través de caminos y escaleras estrechas: '*Parecía una colina urbana italiana, como Urbino*' (8). Siguen diciendo que la plaza de la ciudadela tiene un acceso laberíntico, más pensado para los peatones que para los coches, y que toda la colonia se escalona siguiendo la ladera de la montaña, con los edificios más altos arriba para tener buenas vistas. Ésta es la típica concepción arquitectónica que se encuentra detrás de una pequeña comunidad fáustica, sólo que Mies ha tenido que adaptar el proyecto de la colonia *Weissenhof* a los nuevos sistemas de producción industrial y a la cultura de masas. Ha planificado la *Weissenhof* como si fuera una obra de arte moderno, pero ha respetado el concepto espacial que se encontraba detrás de las ciudades medievales y renacentistas. No se podía limitar a resolver algunos episodios urbanos, como proponía Camillo Sitte, sino que ha convertido toda la colonia en el prototipo del espacio urbano que servirá para definir la Metrópolis como Ciudad Jardín. Sin embargo, todavía le quedarían algunos elementos por definir, como su propio bloque, que todavía se encuentra pegado al suelo en lugar de elevarse sobre pilares, o algunas de las casas individuales, que son demasiado altas, como las de Le Corbusier, y no acabarán estando cubiertas por las copas de los árboles.

### VIVIR EN EL ESPACIO

De los cinco puntos de Le Corbusier, la planta libre representa el verdadero problema del espacio arquitectónico, los otros cuatro derivan de ella. La planta libre basada en la estructura de pilares es la matriz de una nueva concepción del espacio que nace del interior y se expande hacia el exterior libremente. A pesar de la claridad e importancia de este concepto, Mies y Le Corbusier fueron los únicos que desarrollaron la planta libre, los demás arquitectos no tuvieron en cuenta un espacio mayor donde pudieran plantear el problema del espacio arquitectónico, sino que se ocuparon especialmente del problema de la vivienda mínima (9). Mies definía la planta libre aplicada a la vivienda como la sensación de vivir en el espacio (10).

En su bloque explora las posibilidades de la planta libre de dos maneras distintas. Por un lado, propone dos tamaños diferentes de apartamentos según el número de crujías que se utilicen, igual que Hilberseimer en su bloque de la Ciudad Satélite Vertical. Por otro lado, introduce el concepto de planta variable. En contraste con las distribuciones en los edificios de muros de carga donde el tamaño de los espacios es fijo, la estructura metálica permite liberar el espacio fijando sólo algunos elementos como la escalera, la cocina o el baño, dejando que los otros espacios de la vivienda se puedan subdividir de acuerdo con las necesidades de los usuarios. La planta variable permite transformar en el tiempo la distribución de las viviendas según las necesidades de los inquilinos, como ocurre en los edificios comerciales y de oficinas, donde las funciones y las distribuciones cambian constantemente. Según Mies, los edificios casi siempre duran más que las funciones, por eso tienen que responder a una actividad variable y ser flexibles al máximo. Con este mecanismo se introduce una variable del tiempo que expresa el carácter nómada del hombre civilizado, habitante de las grandes ciudades. Para demostrar su teoría no sólo proyectó algunas de las versiones de las viviendas de dos y tres crujías, con paredes fijas y con paneles móviles, sino que encargó las distribuciones de los demás apartamentos a otros arquitectos y diseñadores (11).

Al plantear la función como un elemento variable lo que hace Mies es desplazar los aspectos funcionales a un segundo plano y destacar los aspectos espaciales como los más importantes. Si trazamos ciertas equivalencias con el desarrollo de la pintura, donde el Neoplasticismo representa un paso más hacia la abstracción a partir del Cubismo, también podemos decir lo mismo del espacio miesiano respecto al de Le Corbusier, que da un paso más hacia la abstracción no figurativa. '*Lo que Mondrian hizo en la pintura, con los medios de la pintura, Mies lo hizo en la arquitectura, con los medios de la arquitectura*' (12). En la *Weissenhof* se puede comprobar fácilmente que el espacio miesiano es muy diferente a cualquiera de los otros desarrollados en las demás casas, incluso las de Le Corbusier, cuyo espacio deriva del purismo arquitectónico de ascendencia cubista. Fue Mies quien desarrolló de un modo más consecuente la construcción con planos del espacio arquitectónico. Y lo hizo a escala doméstica, pero también a escala urbanística.

8. Richard Pommer y Christian F. Otto. "*Weissenhof 1927 and The Modern Movement in Architecture*", pág. 24.

9. David Spaeth. "*Ludwig Hilberseimer's Settlement Unit*", en "*In the Shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer*", pág. 59, 1988.

10. Henry Heald. "*Whole New Campus Built to House Illinois Technology. Functional Type of Architecture Adopted to Meet Needs of Institute*", artículo publicado en el *New York Times*, el 9 de noviembre de 1941.

11. Ludwig Hilberseimer. "*La Arquitectura de la Gran Ciudad*", págs. 34-35, 1927.

12. Ludwig Hilberseimer. "*Mies van der Rohe*", págs. 41-42, 1956.



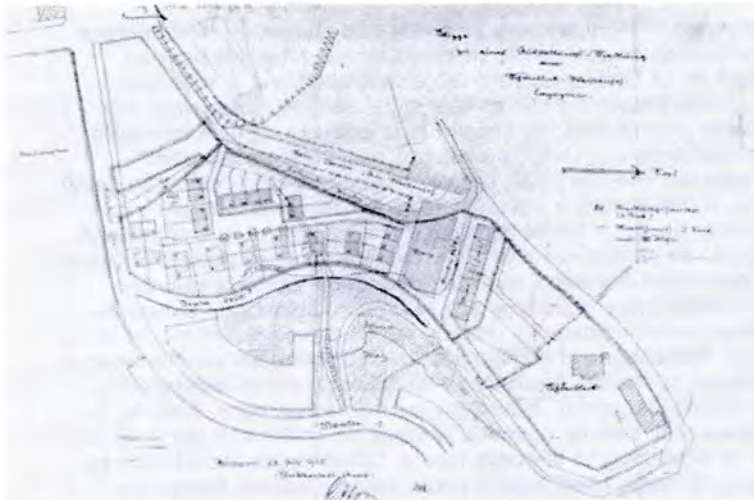
### **TENDENCIA SUPREMATISTA DEL BLOQUE**

En la primera propuesta, Mies se ajusta a la geometría de las curvas de nivel disponiendo los volúmenes sobre unas terrazas curvilíneas para adaptarse a la topografía y a los límites irregulares del solar. Pero enseguida corrige esta primera geometría, aparentemente expresionista, y sitúa los edificios perpendicularmente entre sí. Este mecanismo no sólo facilita que cada arquitecto trabaje más libremente, sino que introduce un nuevo sistema visual más elemental, donde se trabaja con planos, colores primarios y no colores. A partir de aquí, el espacio se construye directamente con arquitectura, mediante relaciones entre los distintos volúmenes y también con el suelo. Aparecen mecanismos topológicos donde cada arquitecto manifiesta concepciones totalmente distintas en relación con el suelo. Por ejemplo, mientras Oud adapta sus casas en hilera a la pendiente del terreno con un ligerísimo escalonado del edificio, Mies, en cambio, adapta el terreno para mantener su volumen en estado puro.

En los croquis de la primera propuesta, el bloque de Mies aparece retranqueado en planta, de un modo similar a las estructuras dominó de Le Corbusier. Pero luego lo simplifica y lo sustituye por un solo bloque aislado en medio del paisaje, flanqueado por las casas individuales. La imagen más explícita de este concepto absolutamente abstracto la podemos encontrar en el alzado dibujado por Mies en 1926, donde el bloque aparece como un límite visual, como un negro sobre blanco y queda anunciado para más adelante. No es un hecho todavía, es una promesa que anuncia el concepto de espacio infinito a gran escala. En este alzado, el bloque aparece como una masa suprematista en medio de la colonia, un volumen sobre el paisaje que se relaciona con todo lo demás, establece profundidades y crea un nuevo campo visual mucho más amplio. Reduciendo el edificio a su masa arquitectónica Mies supera su imagen funcional, figurativa y lo convierte en un instrumento de creación elemental, inmediata, no figurativa, pura. Todo ha desaparecido, sólo ha quedado la masa del material a partir de la cual va a construirse la nueva forma. Construcción de las formas a partir de nada, encontradas por la razón intuitiva. Reducción extrema de los objetos a casi nada.



1. Estudio topográfico de la colonia *Weissenhof*.



2. Paul Otto, de la oficina técnica del Ayuntamiento de Stuttgart. Planta de la colonia *Weissenhof* según las indicaciones de Mies, 1925.

## EL CUL DE SAC

La geometría irregular del solar, la topografía montañosa de la superficie y el contexto temático de la exposición han hecho difícil imaginar que detrás de este conjunto residencial se escondiera un planteamiento urbanístico. Pero Mies había manifestado que la *Weissenhof* era un experimento tanto de urbanismo como de vivienda.

En la planta que dibujó Paul Otto, según las indicaciones de Mies, probablemente es donde mejor se aprecia la idea generadora de la colonia: el cul de sac. Si comparamos esta planta con la de Rushby Mead, veremos que el solar es muy parecido al que tenía Raymond Unwin cuando inventó la forma urbanística del cul de sac: los dos solares son demasiado anchos como para mantener la edificabilidad permitida mediante la alineación a vial y demasiado estrechos como para poder añadir otra calle.



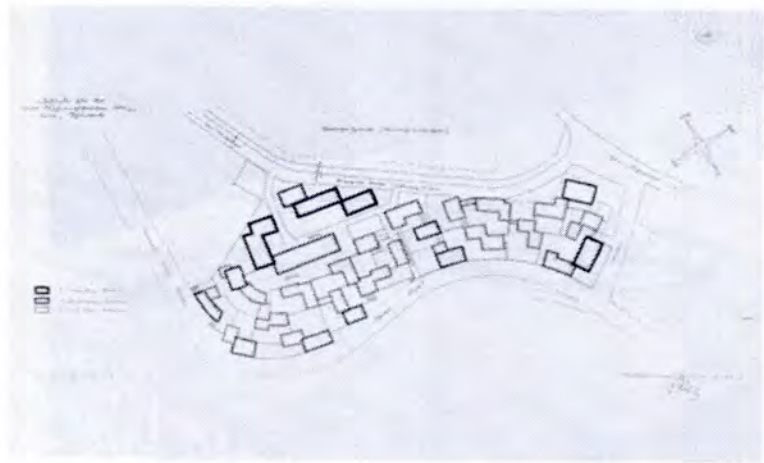
A la vista de estos documentos y conociendo la propuesta urbanística de Hilberseimer, podemos considerar que Mies se estaba planteando la colonia como una ciudad jardín. A partir de esta experiencia, Hilberseimer incorporaría la colonia *Weissenhof* a su investigación urbanística y la intentaría encajar en sus propuestas de Metrópolis como Ciudades Lineal, hasta llegar a desarrollar un modelo más complejo compartido con Mies.



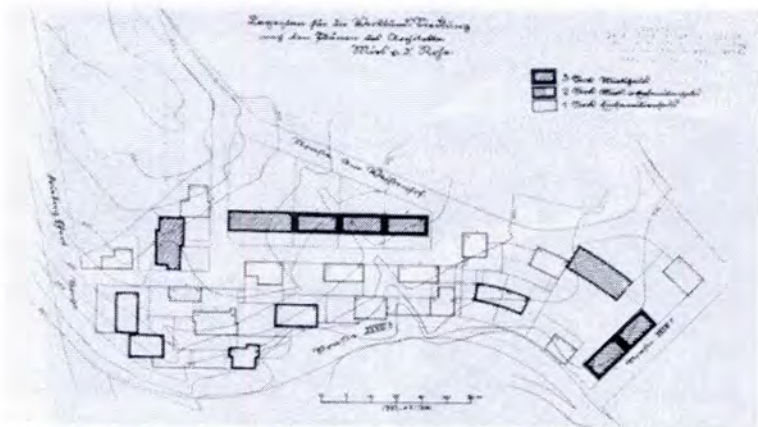
### INTRODUCCIÓN DE UN BLOQUE

Mies planificó la colonia como una ciudad jardín en los mismo términos que Howard. Aunque el solar estaba situado en un suburbio de las afueras, Mies intentó incorporar las ventajas de la ciudad. En la primera propuesta podemos ver que Mies hace un cambio muy importante en relación a lo que había acordado con el Ayuntamiento, que es sustituir algunas viviendas unifamiliares situadas en la parte más alta del solar por varios bloques de apartamentos. De este modo, Mies consigue aumentar la densidad y la intensidad urbana, compensándola con una zona verde en el solar inferior. Entre otras ventajas, el aumento de densidad permite reducir los gastos comunitarios y hacer más asequibles los avances técnicos que proporciona la industria.

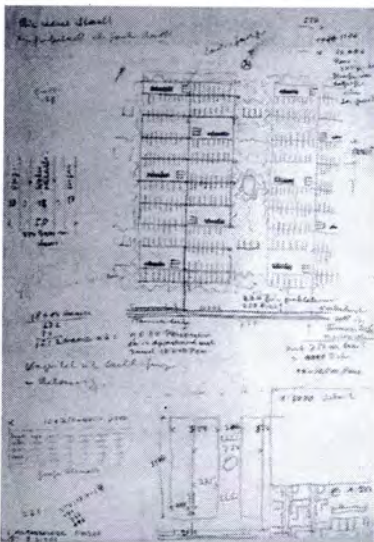
En la segunda propuesta encontramos dos variaciones muy importantes: la ortogonalización de la textura de viviendas unifamiliares y la agrupación de los apartamentos en un único prisma rectangular. Esta segunda propuesta es la que podemos ver repetida en tresbolillo en el croquis de la unidad de asentamiento de Hilberseimer titulado "La Metrópolis como Ciudad Jardín", de 1927.



3. Mies van der Rohe. Planta de la primera versión de la colonia *Weissenhof*, 1925.



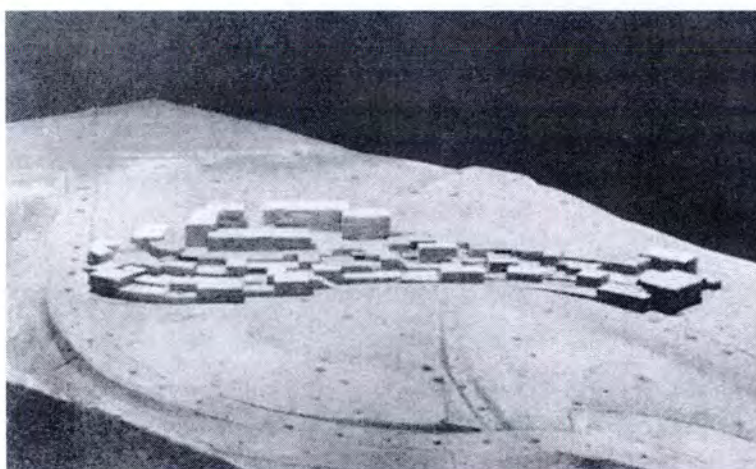
4. Mies van der Rohe. Planta de la segunda versión de la colonia *Weissenhof*, 1926.



5. Mies van der Rohe. Alzado de la segunda versión de la colonia *Weissenhof*, 1926.

El alzado de esta segunda propuesta expresa perfectamente la filiación conceptual de este nuevo conjunto arquitectónico. El negro sobre blanco convierte los apartamentos en un bloque suprematista que se eleva por encima de la hojarasca de viviendas que tiende a integrarse visualmente con el paisaje.





6. Mies van der Rohe. Maqueta de la primera versión de la colonia *Weissenhof*, 1925.



7. Mies van der Rohe. Maqueta de la primera versión de la colonia *Weissenhof*, 1925.

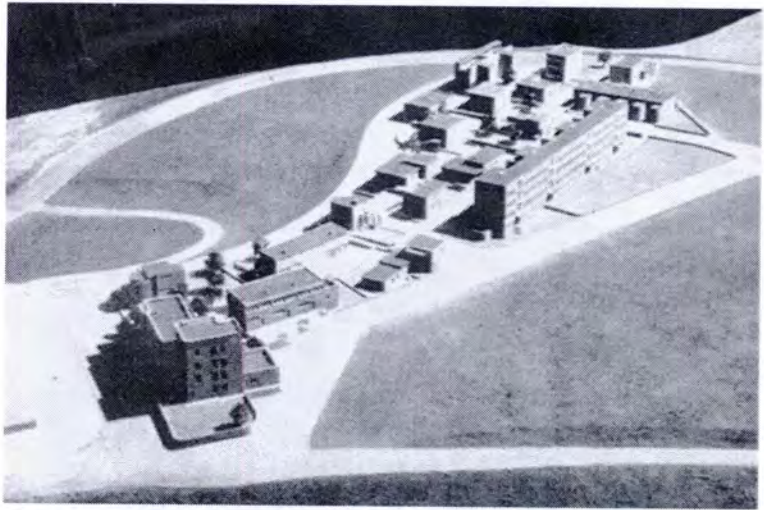
#### PRIMERA PROPUESTA

En la maqueta de la primera versión se ve perfectamente la intención de diferenciar dos situaciones distintas. Por un lado, las viviendas unifamiliares se adaptan a la topografía a través de un sistema de terrazas, como si fueran parte de los bancales, de este modo podrían llegar a desaparecer visualmente por debajo de las copas de los árboles. Por otro lado los bloques de apartamentos forman una plaza más urbana en la parte más alta del solar, de este modo no tapan las vistas.

## SEGUNDA PROPUESTA

En la maqueta de la segunda versión podemos observar cómo ha variado la geometría de los edificios, convirtiéndose en formas mucho más cúbicas. La plaza que hay delante del bloque de Mies abre la perspectiva visual para que se pueda ver el bloque cómodamente, y tiene la suficiente capacidad como para acoger a los visitantes de la exposición y a los futuros habitantes del bloque. Esta plaza es independiente del cul de sac, que sirve de acceso a los coches.

Uno de los objetivos de esta colonia era llegar a diversificar la vivienda tanto como fuera posible, pero sin llegar a distorsionar el concepto original de alturas mixtas, que perseguía diferenciar al máximo los edificios altos de los edificios bajos. Sin embargo, algunas de las viviendas unifamiliares aisladas o adosadas habían crecido demasiado, llegando a competir con la escasa altura del bloque de apartamentos de Mies, como las de Le Corbusier. En los siguientes proyectos que haga con Hilberseimer, marcará mucho más la diferencia entre los edificios altos y los edificios bajos, que no pasarán de dos plantas.

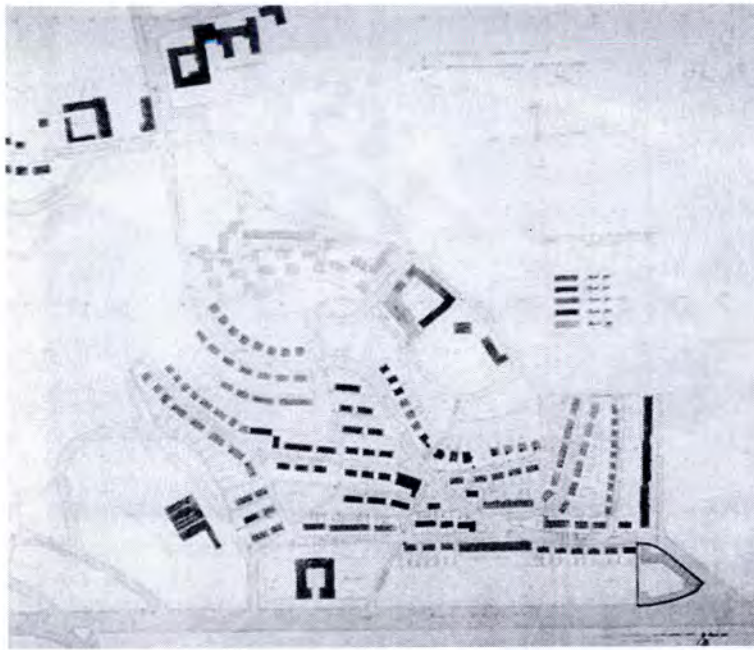


8. Mies van der Rohe. Maqueta de la segunda versión de la colonia *Weissenhof*, 1926.

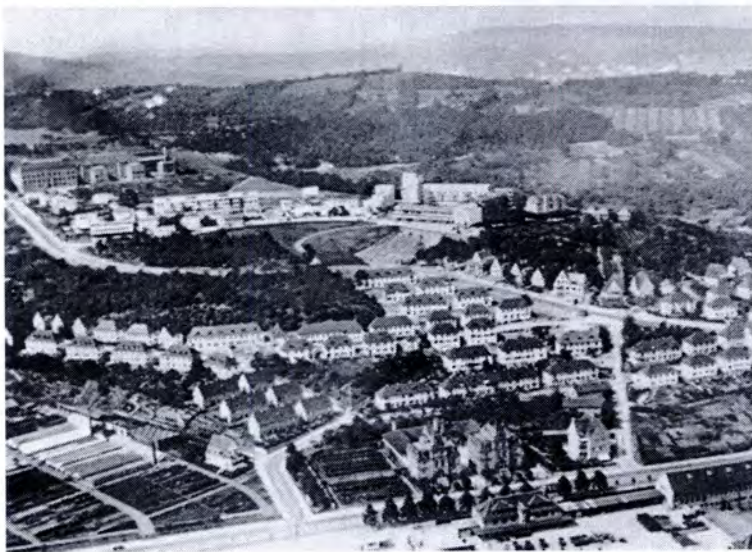


9. Mies van der Rohe. Perspectiva de la segunda versión de la colonia *Weissenhof*, 1926.





10. Karl Beer. Colonia *Schönblick*, 1928.



11. Colonia *Schönblick* con la colonia *Weissenhof* al fondo, a finales de los años 20 o principios de los años 30.

## EL SUBURBIO JARDÍN

Que Mies escogiera un solar del suburbio para construir una colonia residencial dentro de la exposición sobre "*El nuevo espacio habitable*" promovida por la *Werkbund* ya demuestra que se estaba planteando el problema del urbanismo en los mismos términos que Howard. En general los suburbios jardín no tienen nada que ver con la teoría de las Ciudades Jardín desarrollada por Howard, simplemente se limitan a parcelar una superficie y alinear las viviendas a una distancia más o menos uniforme de la calle. La *Weissenhof* se encuentra en medio de este contexto, pero plantea algunas diferencias importantes. Por ejemplo, las viviendas no se adaptan a la calle, sino que forman un conjunto independiente organizado alrededor de un cul de sac. La otra diferencia que ya hemos comentado es la aparición del bloque, que responde a la necesidad de aumentar la intensidad urbana de las ciudades jardín.



### INTRODUCCIÓN DE UN PARQUE

Para compensar el aumento de edificabilidad del bloque, Mies ha introducido un parque, accesible peatonalmente desde la colonia. Este parque es muy importante para el conjunto porque acota la dimensión de la colonia y cubre las necesidades de ocio pasivo de la comunidad. Además, Mies ha incorporado un camino circular en el parque que proporciona una perspectiva dinámica de la colonia para que se pueda ver a distancia como una obra de arte. Este camino circular acaba en la calle que Mies quería transformar en un camino peatonal.

Gracias a la propuesta de la Metrópolis como Ciudad Jardín, podemos relacionar este parque directamente con las coronas agrícolas de Howard, con las que quería acotar el tamaño de las ciudades jardín para que todo el mundo tuviera un acceso peatonal al campo. Howard proponía empezar a construir las pequeñas ciudades jardín en el campo para aprovechar el bajo coste del suelo y evitar la especulación. Mies, al compensar la edificabilidad del bloque de apartamentos con zonas verdes ha encontrado un mecanismo para reurbanizar el suburbio y convertirlo en ciudades jardín que también le permite aprovechar el bajo coste del suelo de la periferia. Gracias a este mecanismo, Mies ha conseguido trasladar al suburbio las ventajas de vivir en la ciudad y ha podido recuperar las ventajas de vivir en el campo, que se estaban perdiendo en la trama continua e indiferenciada del suburbio. Hilberseimer es quien sistematizará este modelo hasta consolidar la Metrópolis como Ciudad Jardín.



12. Vista aérea de la colonia *Weissenhof*.

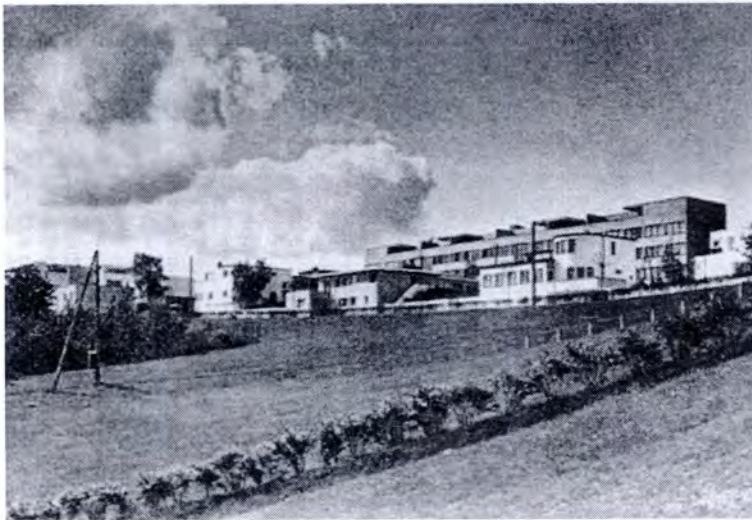


13. Vista aérea de la colonia *Weissenhof*.



14. Vista aérea de la colonia *Weissenhof*.

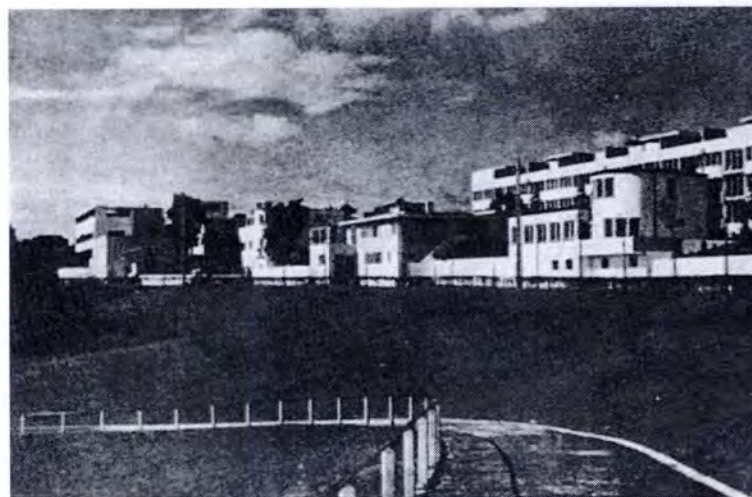




15. Colonia *Weissenhof*. Vista desde el camino circular del parque, 1927.



16. Colonia *Weissenhof*. Vista desde el camino circular del parque, 1927.



17. Colonia *Weissenhof*. Vista desde el camino circular del parque, 1927.

#### PERSPECTIVA ARQUITECTÓNICA

Para muchos de los arquitectos, la arquitectura de la era industrial ya no podía seguir imitando el estilo vernacular, ni estilos exóticos, ni estilos de otras épocas, ni a la naturaleza; por eso Mies convocó a los arquitectos más comprometidos con el presente para definir el nuevo lenguaje de la arquitectura con criterios objetivos. Las diferencias más evidentes con el resto de viviendas del suburbio se encuentran en las nuevas técnicas constructivas, que afectan completamente el espacio y la imagen de la arquitectura.

Mies se podría haber hecho esta pregunta: ¿Cómo hacer una ciudad jardín como las que propone Howard, pero con arquitectura moderna?. Esta pregunta no se la hubiera hecho nunca Le Corbusier, ya que era contrario de la teoría de las Ciudades Jardín y las consideraba como parte del suburbio. Para Le Corbusier el suburbio se tenía que mantener sometido a la tiranía del centro, donde vivía la clase dirigente. Esto quedaba perfectamente reflejado en el libro "*Urbanisme*", donde Le Corbusier jerarquizaba la población de la *Ville Contemporaine* según su lugar de residencia: los habitantes que viven y trabajan en la ciudad central son ciudadanos; los que viven en las ciudades jardín del suburbio y trabajan en la ciudad central son ciudadanos mixtos; y los que viven en las ciudades jardín del suburbio y trabajan en las zonas industriales de la periferia son ciudadanos suburbanos.



### CRITERIOS OBJETIVOS

Los arquitectos participantes buscaron criterios objetivos para definir la arquitectura de la era industrial y para unificar el conjunto arquitectónico de la colonia. Uno de los criterios fue revocar y pintar todos los edificios de blanco, probablemente una respuesta directa al impacto negativo del humo y los gases de las grandes ciudades, que lo manchaban todo de negro. También se seguía el ejemplo de otras construcciones industriales, como los barcos, los aviones, los automóviles, etc. La última propuesta fue sorprendente: en 1926, Le Corbusier enumeró los cinco puntos de la arquitectura moderna:

- 1) Pilotes
- 2) Cubierta jardín
- 3) Planta libre
- 4) Ventana corrida
- 5) Fachada libre

No todos los arquitectos siguieron los cinco puntos, pero quien más los utilizó fue Mies a quien sólo le faltaba levantar el edificio sobre pilotes. Mies consideraba que de los cinco puntos, el principal era la planta libre y que todos los demás giraban a su alrededor. Incluso pensaba que la cubierta plana no se podía defender a partir de la tecnología, sino que se tenía que defender como parte esencial del lenguaje de la planta libre.



18. Colonia Weissenhof, 1927.



19. Colonia Weissenhof, 1927.



20. Colonia Weissenhof, 1927.

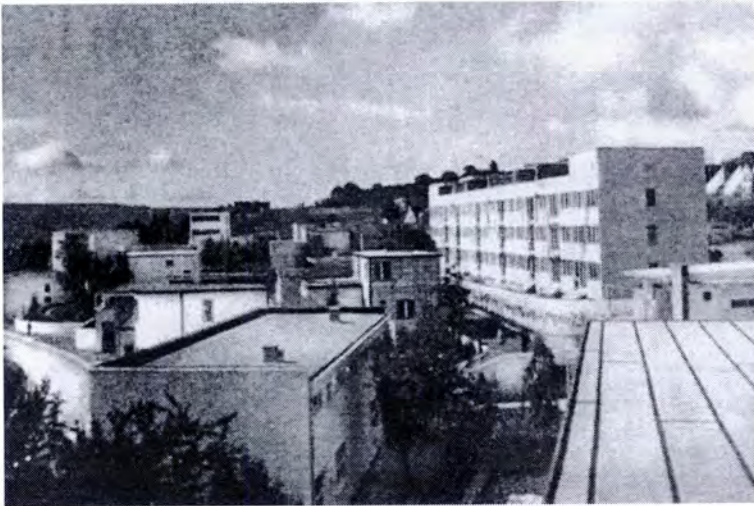




21. Colonia Weissenhof, 1927.



22. Colonia Weissenhof, 1927.



23. Colonia Weissenhof, 1927.

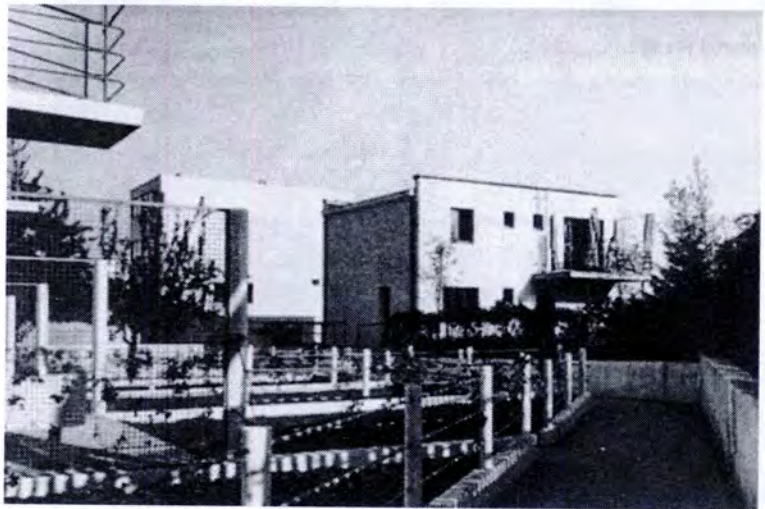




24. Colonia Weissenhof, 1927.



25. Colonia Weissenhof, 1927.



26. Colonia Weissenhof, 1927.





27. Colonia Weissenhof, 1927.



28. Colonia Weissenhof, 1927.



29. Colonia Weissenhof, 1927.



**EL PAPEL DE HILBERSEIMER**  
Mies decía que Hilberseimer no era arquitecto, sino urbanista, que no había más que ver la casa que había hecho en la *Weissenhof* para darse cuenta. Los comentarios de Mies iban orientados a la división del trabajo, de tal manera que si Hilberseimer se centraba exclusivamente en el urbanismo podrían trabajar interdisciplinariamente y unir sus esfuerzos en la propuesta conjunta de la *Metrópolis* como Ciudad Jardín, que es una propuesta descentralizada y totalmente opuesta a la vocación centralista de la *Ville Contemporaine*. Hasta el modelo de trabajo interdisciplinario contrastaría completamente con la manera de trabajar de Le Corbusier, que lo quería hacer todo.



30. Colonia *Weissenhof*. Vivienda de Hilberseimer, 1927.



31. Colonia *Weissenhof*. Vivienda de Hilberseimer en construcción, 1927.



32. Colonia *Weissenhof*. Vivienda de Hilberseimer en construcción, 1927.





33. Colonia *Weissenhof* en construcción, 1927.



34. Colonia *Weissenhof* en construcción, 1927.



35. Colonia *Weissenhof* en construcción, 1927.

## TÉCNICAS Y MATERIALES

El uso de las nuevas tecnologías tenía que ser un hecho decisivo para transformar la arquitectura, no sólo la de la ciudad, sino también la del campo. Mies y Hilberseimer pensaban que reducir la superficie útil al mínimo, construyendo viviendas de estándares mínimos, no reduciría el coste de las viviendas. Por muy pequeña que fuera una vivienda siempre necesitaría una cocina, un baño, agua, gas, electricidad y todo lo necesario para vivir. La única manera de reducir realmente los costes es industrializando la vivienda. Por eso es necesario aumentar la densidad y el número de viviendas, para poder convertir la vivienda en un objeto de consumo y producirla en masa, diversificando las tipologías y ofertando viviendas de varios tamaños.

Desde el punto de vista constructivo, las viviendas de la colonia se plantearon como un resultado del proceso de producción industrial. Las técnicas de construcción tenían que jugar un papel muy importante y se utilizaron los sistemas más avanzados de la época, como la estructura metálica y los prefabricados.

Mies estaba de acuerdo con la decisión de unificar visualmente la colonia revocando los edificios y pintándolos de blanco. El paso siguiente sería manifestar claramente la construcción como una de las cualidades específicas de la arquitectura moderna.



## EL BLOQUE DE MIES

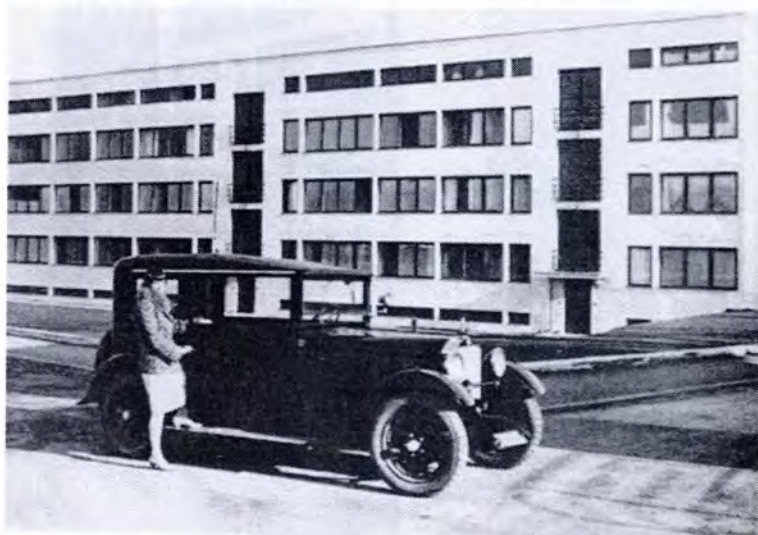
En el bloque de Mies quedan perfectamente reflejados cuatro de los cinco puntos de la arquitectura moderna de Le Corbusier: la planta libre, la fachada libre, la ventana apaisada y la cubierta jardín, donde se encuentran los lavaderos y los servicios comunitarios de los inquilinos. Sin embargo, los próximos bloques y rascacielos, tanto de apartamentos como de oficinas, que Mies construirá en los Estados Unidos estarán levantados sobre pilotes y habrán descartado la cubierta jardín. Los servicios comunitarios que ahora se encuentran en la cubierta se trasladarán a la planta baja y el sótano. Hilberseimer explicará los motivos de este cambio diciendo que Le Corbusier utilizaba las cubiertas jardín porque había renunciado a las viviendas unifamiliares y al uso del suelo. También había separado demasiado las diferentes funciones de la ciudad y tenía que compensar esta distancia acumulando una parte de estas funciones en los edificios. En cambio, para Mies y Hilberseimer la ciudad tenía que funcionar completamente al revés, utilizando y promoviendo el uso social del paisaje y del plano del suelo. Las actividades se tendrían que desarrollar directamente al aire libre, sin tener que sustituir los parques por jardines en la cubierta. Esto explica por qué Mies abandonaría el uso de las terrazas jardín.



36. Colonia *Weissenhof*. Bloque de viviendas de Mies, 1927.

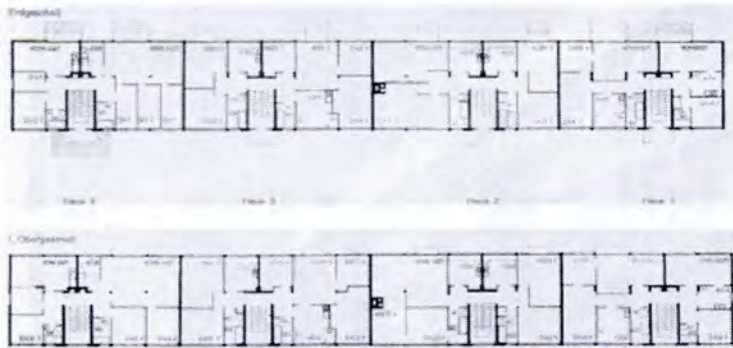


37. Colonia *Weissenhof*. Bloque de viviendas de Mies, 1927.

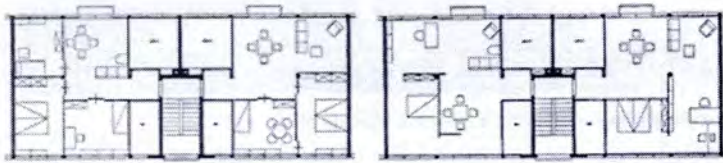


38. Colonia *Weissenhof*. Bloque de viviendas de Mies, 1927.





39. Colonia *Weissenhof*. Planta del bloque de viviendas de Mies, 1927.

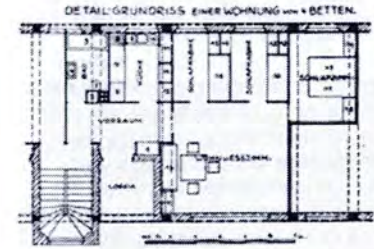


40. Colonia *Weissenhof*. Detalle de los apartamentos de Mies, 1927.



41. Colonia *Weissenhof*. Interior de un apartamento de Mies, 1927.

Mies fue consecuente con la necesidad de industrializar la construcción y planteó su bloque como un sistema de producción en masa. El paralelismo con el bloque de la Ciudad Satélite Residencial de Hilberseimer es enorme.

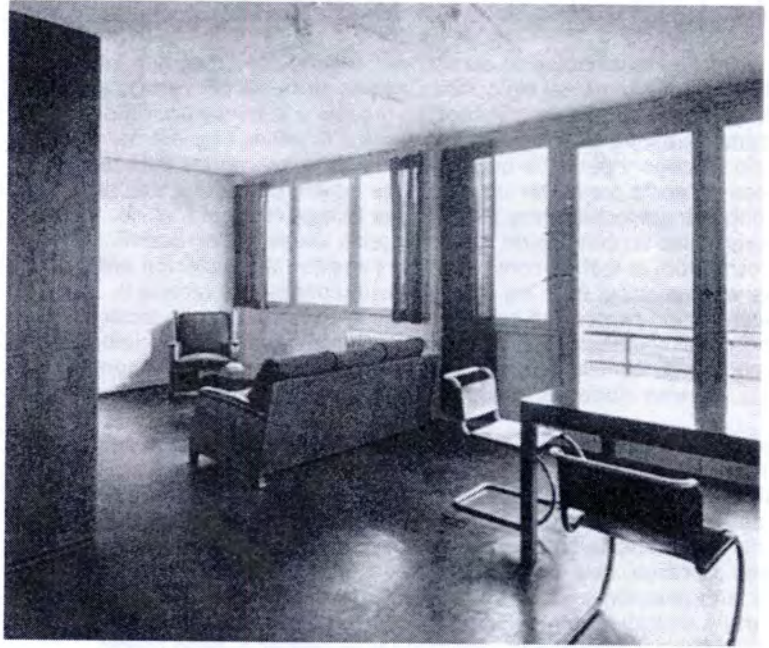


Los dos son bloques lineales; los dos están resueltos con dos viviendas por rellano; los dos agrupan las zonas húmedas alrededor de la caja de la escalera; los dos tienen viviendas en planta baja; los dos mezclan viviendas de diferentes tamaños modificando el número de crujeas que ocupa cada una. Realmente, se puede decir que el bloque de la Ciudad Satélite Residencial de Hilberseimer ha sido el antecedente del bloque de la *Weissenhof*, pero Mies ha introducido dos variaciones que le permiten mejorar la imagen del edificio, hacerlo más flexible funcionalmente y más racional constructivamente:

1) Ha introducido las cajas de escalera dentro del prisma rectangular para no distorsionar el volumen y reforzar la imagen suprematista del bloque.

2) Ha planteado la posibilidad de cambiar las distribuciones en cada apartamento, a veces con paneles móviles para acentuar el concepto dinámico de la planta libre. De este modo, el edificio se ha convertido en un contenedor muy flexible. Para demostrar este concepto, Mies distribuyó algunos de los apartamentos con soluciones que aprovechaban mejor el espacio, otros con soluciones más abiertas donde predominaba la espacialidad, y le encargó el resto a otros arquitectos e interioristas para que demostraran las posibilidades del edificio. Con toda la diversidad de propuestas que hubo se puso de manifiesto el concepto variable del bloque.





42. Colonia *Weissenhof*. Interior de un apartamento de Mies, 1927.



43. Colonia *Weissenhof*. Interior de un apartamento de Mies, 1927.



## 5.2 La arquitectura de la ventana

Los primeros rascacielos se construyeron en el centro comercial de Chicago a finales del siglo XIX. Chicago se había convertido en un importante centro de transportes gracias a la construcción de un canal que unía el río Mississippi con los Grandes Lagos a través del río Chicago y permitía que los barcos atravesaran los Estados Unidos de norte a sur. Por un lado, este centro de transportes se encontraba estrechamente acotado por el lago Michigan, el río Chicago y las terminales de las principales líneas de ferrocarril. Por otro lado, el tráfico comercial y la densidad de población eran cada vez mayores. Pero las ventajas económicas que ofrecía la concentración favorecían cada vez más la construcción de locales comerciales y edificios de oficinas que dieron lugar al rascacielos, un nuevo tipo de edificio que transformaría completamente la fisonomía de las grandes ciudades de los Estados Unidos.

Al principio, para resolver el problema de la falta de espacio se aumentó el número de plantas de los edificios, pero no se abandonó el sistema constructivo de muros de carga y enseguida aparecieron las desventajas de este sistema de construcción: a medida que crecían los edificios en altura también aumentaba el grueso de los muros de carga, que ocupaban cada vez más el espacio necesario para la exposición y venta de productos, impedían la iluminación natural y limitaban la movilidad interior, tanto de personas como de productos y maquinaria. Además, al aumentar el peso propio del edificio enseguida se sobrepasó el coeficiente de resistencia del terreno. La necesidad de establecer una circulación interior cómoda y disponer de grandes espacios interiores para poder modificar la distribución de los locales según las necesidades funcionales, llevó a la sustitución de las habituales paredes de carga por la estructura metálica. Primero se introdujo en los almacenes y naves industriales, luego en los edificios comerciales y de oficinas y finalmente en las viviendas. Los nuevos requisitos funcionales y estructurales convirtieron el edificio comercial y de oficinas en un nuevo artefacto industrial, como un puente, una presa o cualquier otro constructo directamente relacionado con la tecnología más avanzada. Por primera vez, los sistemas constructivos propios de la ingeniería civil entraban en el campo de la arquitectura.

### LA IMAGEN DEL RASCACIELOS

Las ventajas constructivas del acero y el hormigón armado abrieron posibilidades arquitectónicas completamente nuevas: al transmitir los esfuerzos a través de secciones relativamente pequeñas se podían obtener luces mayores y espacios más flexibles, transformables, sin dividir. Se liberaba el espacio interior y se aprovechaba al máximo la superficie construida. La fachada ya no era un elemento portante y se podía aumentar el tamaño de las ventanas, pero los arquitectos todavía no acababan de ser conscientes de las posibilidades que los nuevos sistemas constructivos podían tener sobre la imagen del edificio y no se habían planteado los aspectos formales. La independencia del cerramiento respecto a la estructura portante significaba la aparición del muro cortina, que seguía siendo un muro de piedra o ladrillo sobre el que se reproducían lenguajes formales de arquitecturas del pasado. El esqueleto resistente se recubría con cualquier imitación arquitectónica y se seguían empleando los métodos artesanales en la construcción de fachadas. Por otro lado, al reducir el peso propio del edificio se podía seguir aumentando el número de plantas hasta dar lugar al rascacielos: *'América ha creado, así, un tipo de edificio que, por lo audaz de su edificación, lleva en sí el germen de una arquitectura nueva'* (13). Nació una nueva tipología de edificios en el campo del trabajo que iba a transformar de un modo radical la imagen de la metrópolis.

Con los nuevos rascacielos las ciudades crecieron verticalmente como antes lo habían hecho las catedrales góticas y con el mismo contenido simbólico que tuvieron entonces: *'En lugar de las estrechas y ligeramente onduladas horizontales, que aún hoy caracterizan la silueta de las grandes ciudades europeas, nacieron en América siluetas urbanas ricamente ordenadas y con acentos impresionantes: masas elevadas separadas por profundos*

13. Ludwig Hilberseimer. "La Arquitectura de la Gran Ciudad", pág. 62, 1927.



*precipicios'* (14). Las ventajas técnicas y económicas del rascacielos eran evidentes y se construyeron en gran cantidad en casi todas las grandes ciudades americanas, llegando a ser el edificio dominante de los centros de negocios. En estas grandes ciudades no había normativas y los rascacielos crecían libremente respondiendo directamente a decisiones económicas, pero sin ningún criterio urbanístico: se construyeron entre medianeras, adaptados a la vieja estructura parcelaria y totalmente dominados por el sistema viario. Al no variar la parcelación existente, cada propietario respondía exclusivamente al criterio de propiedad individual y la ciudad se acabó llenando de rascacielos entre medianeras o escasamente separados. La acumulación de rascacielos redujo la entrada de luz natural en las calles y congestionó los espacios urbanos, que no estaban dimensionados para una densidad de población tan elevada ni para soportar la presión de los nuevos medios de transporte.

En Europa los centros históricos se convirtieron en centros comerciales. Por eso las ordenanzas de la edificación limitaron la altura de los nuevos edificios, para que no sobrepasaran la altura de los centros históricos y no distorsionaran la imagen del conjunto. Se impidió la construcción indiscriminada de rascacielos consolidando una imagen de ciudad totalmente distinta a la americana, sin verticales compactas ni variedad en las agrupaciones de volúmenes. Después de la Primera Guerra Mundial se empezó a promover parcialmente la construcción de rascacielos comerciales y de oficinas, pero con criterios meramente representativos, sin que se hubiera reflexionado acerca de cómo afectarían a la estructura de la ciudad. Se construyeron algunos rascacielos en enclaves determinados, elegidos para identificar puntos singulares o articular algunos episodios urbanos, como un cruce o un nudo de tráfico, pero los enclaves no se elegían porque fuera necesario para la ciudad, sino por consideraciones de contenido decorativo que seguían los argumentos de Camillo Sitte.

#### **FORMULACIÓN DEL RASCACIELOS**

Mies inició su trayectoria como arquitecto moderno poco después de que acabara la Primera Guerra Mundial y desarrolló sus propuestas de gran escala desde 1921 hasta 1928, entre Berlín y Stuttgart, dos de las grandes ciudades sobredimensionadas por el desarrollo industrial de Alemania. Seguramente en 1921 ya conocía la obra de Spengler, y en ese momento empezó a plantearse el problema del rascacielos participando en concursos de ideas para edificios comerciales y de oficinas, aunque no llegó a ganar ninguno y no pudo construirlos. Desde el principio, consideró el rascacielos como un tipo arquitectónico completamente nuevo, analizó el edificio y la repercusión de su imagen en la ciudad existente. Lo planteó desde el punto de vista constructivo como si fuera un sistema de piel y huesos, que es la manera como Viollet-le-Duc había definido la arquitectura gótica, una arquitectura de la cultura occidental. Desgraciadamente, este argumento hizo que se enfrentara a van Doesburg, quien le acusó de practicar una arquitectura anatómica. Esto le distanció del grupo De Stijl, y con este distanciamiento se perdió una de las claves interpretativas más importantes para entender la arquitectura de Mies.

Sin embargo, a pesar de lo que dijera van Doesburg, Mies pudo desarrollar un nuevo lenguaje arquitectónico a partir del concepto de piel y huesos, que expresaba perfectamente la ligereza de las nuevas estructuras. Mies modifica la relación entre el hueco y la superficie hasta convertir toda la fachada en una sola ventana gigante, una piel ligera que se puede industrializar. Los primeros rascacielos de oficinas de vidrio y acero de 1921 y 1922 son los primeros proyectos que Mies concibe desde esta perspectiva constructiva, como el resultado directo de la cultura industrial. Estos nuevos gigantes de vidrio y acero de veinte y de treinta plantas, respectivamente, emergen como acentos verticales entre los antiguos edificios de piedra de apenas cuatro o cinco plantas. Son mucho más altos que los rascacielos americanos recubiertos con piedra del siglo XIX porque son más ligeros y emergen de la ciudad como una victoria sobre la masa corpórea. Mies elimina la masa sobrante de material constructivo, igual que el Románico fue reduciendo la masa sobrante de las basílicas romanas hasta alcanzar la ligereza del Gótico. A diferencia de lo que ocurría con

14. Ludwig Hilberseimer. "La Arquitectura de la Gran Ciudad", pág. 62, 1927.



los primeros rascacielos, los rascacielos de vidrio y acero de Mies ya no reproducen modelos del pasado, sino que expresan la imagen de un edificio totalmente nuevo. Mies se preguntaba: "¿Por qué voy a imitar a los edificios antiguos, si puedo reflejarlos?" (15). Mies asume las nuevas técnicas de producción y le da al rascacielos su propia forma arquitectónica expresando las propiedades de los nuevos materiales de un modo sincero. Una arquitectura que busca en la construcción los principios espaciales de su propia época y que responde al modo de vida del hombre actual, con su espíritu fáustico y civilizado. Si la catedral gótica expresaba el sentimiento de la cultura occidental en su período religioso, el rascacielos de vidrio y acero expresa el sentimiento de la misma cultura en su período irreligioso. Es arquitectura de la gran ciudad, un tipo de arquitectura totalmente nuevo, con formas y leyes propias, que no necesita ocultarse tras un revoco pintado de blanco porque aspira a consolidar la nueva imagen de la ciudad de acuerdo con su propia naturaleza. La identidad entre construcción y forma es una condición imprescindible en la arquitectura de Mies.

Todo el rascacielos de vidrio es como una ventana gigante abierta al paisaje. Según Spengler, la arquitectura de la ventana es uno de los símbolos que expresan la manera como el alma fáustica siente la profundidad del espacio, un símbolo que sólo se encuentra en la cultura occidental: *'El alma dórica logra, al fin, expresarse en el templo dórico, que actúa hacia fuera, como un bloque en el paisaje, y niega el espacio interior, prescindiendo de darle una forma artística y considerándolo como la nada, lo que no debiera existir. Las columnatas egipcias sostenían la techumbre de una sala. El griego adoptó este motivo, pero lo acomodó a su sentimiento, dando la vuelta, como a un guante, al tipo arquitectónico de los egipcios. Las columnatas exteriores son, en cierto modo, los restos del espacio interior, rechazado por los griegos.*

*'En cambio, el alma mágica y el alma fáustica elevaron al cielo sus ensueños de piedra, esas enormes bóvedas que envuelven unos espacios interiores altamente significativos, cuya estructura anticipa el espíritu de dos matemáticas: la del álgebra y la del análisis. En el tipo de edificio que nace en Borgoña y Flandes y se propaga por todo el Occidente, las bóvedas de crucería, con sus ojivas y contrafuertes, significan el acto de dar libertad al espacio en vez de mantenerlo sujeto entre superficies sensibles limitantes. En el espacio interior de la arquitectura mágica, las ventanas no son más que un momento negativo, una forma utilitaria que no llega en modo alguno a adquirir valor artístico, o, dicho crudamente, simples agujeros en la pared. Cuando eran prácticamente imprescindibles, se abrían en lo más alto, para eliminarlas de la impresión artística, como sucede en las basílicas orientales. La arquitectura de la ventana es, en cambio, uno de los símbolos más significativos de la manera como el alma fáustica siente la profundidad, símbolo que sólo se encuentra en la cultura occidental. Aquí se percibe claramente la voluntad de irradiar en el infinito esa voluntad que se afirma más tarde en la música del contrapunto, nacida bajo las bóvedas góticas y cuyo mundo incorpóreo sigue siendo el mismo mundo del gótico primitivo. La música polifónica, aun en las épocas posteriores en que realiza sus más altas posibilidades, como la Pasión de san Mateo, la Heroica, el Tristan y el Parsifal de Wagner, es siempre, por íntima necesidad, catedralicia, y vuelve siempre al hogar materno, al idioma que hablaban las piedras de las catedrales en la época de las Cruzadas. Era necesaria toda la gravedad de una ornamentación profundamente significativa, con sus extrañas y terribles transfiguraciones de plantas, animales y hombres, una ornamentación que anula el efecto limitante de la piedra y que resuelve las líneas en melodías y figuras musicales, las fachadas en fugas polifónicas, los cuerpos de las estatuas en música de pliegues y ropajes, para hacer desaparecer hasta la sombra de la corporeidad "antigua". Así se comprende el profundo sentido de esas gigantescas vidrieras de las catedrales, con su pintura de colores translúcidos, pintura, pues, completamente inmaterial. Es éste un arte que no vuelve a encontrarse nunca en ningún otro sitio y que constituye la más radical oposición a la pintura al fresco de los antiguos. En la Santa Capilla, de París, es donde quizá se percibe más claramente el sentido de este arte. Aquí casi se diría que la piedra desaparece ante la luminosidad de los cristales. En contraposición al fresco,*

15. En conversaciones con David Sharpe: Associate Professor, Graduate Advisor & Director of Thesis Program del College of Architecture del Illinois Institute of Technology. David Sharpe trabajó cuatro años en la oficina de Mies y luego en la oficina de SOM.



*cuadro que, por decirlo así, forma parte integrante de la pared y cuyos colores hacen el efecto de la materia, vemos aquí los colores cernerse en el espacio, como los sonidos del órgano, sin estar adheridos a ninguna superficie, y las figuras flotar libremente en el infinito' (16).*

El espacio occidental es un espacio centrífugo, un espacio que nace en el interior y se proyecta hacia el exterior. Responde a nuestra imagen del mundo, que se construye a través de la interacción entre distintos individuos dinámicos que giran en torno a los demás como si estuvieran unidos por fuerzas magnéticas o gravitatorias. Es la misma imagen que tiene Occidente del sistema planetario, por eso el espacio se percibe como un elemento continuo, el elemento positivo de la realidad, que nace en el interior (de las personas y los edificios) y se proyecta hacia el exterior. Por eso las fachadas de los edificios occidentales proyectan el mundo interior hacia la calle a través de las ventanas. La arquitectura de la ventana refleja una manera de entender el espacio que no se limita al propio edificio, sino que repercute en la imagen de la ciudad: *'Esas calles rectas o torcidas, anchas o estrechas; esas casas altas o bajas, claras u oscuras, cuyas fachadas, cuyos rostros miran a la calle en todas las ciudades occidentales, y en todas las ciudades orientales le vuelven la espalda, sin ventanas' (17).*

Pero nuestros rascacielos son muy distintos de las catedrales góticas, aunque lleven implícito el mismo significado simbólico del alma fáustica, porque cada uno de estos dos edificios refleja una época muy distinta de la misma cultura: *'Al comenzar la civilización, se extingue el verdadero ornamento, y con él, el arte elevado. (...) Ya no hay escuelas, porque cada cual busca los motivos donde quiere y como quiere. El arte se transforma en arte industrial, y esta transformación la sufre todo el arte, la arquitectura como la música, el verso como el drama' (18).* El arte industrial del rascacielos comercial y de oficinas ha sustituido al arte sacro de la catedral gótica. Las pieles de vidrio de los rascacielos sustituyen a las grandes vidrieras de las catedrales con la misma fuerza simbólica del espacio fáustico. Las pieles de los rascacielos de vidrio son como grandes ventanas que vuelcan el espacio interior del rascacielos directamente sobre la calle.

En 1928, Mies volvió a plantear varias propuestas de rascacielos comerciales situados en los centros de Berlín y Stuttgart. Es el año posterior a la inauguración de la *Weissenhof* y Mies recupera la misma imagen constructiva de sus primeros rascacielos, pero ahora reducidos a un prisma rectangular cada vez más puro. La mayoría de estos edificios son más bajos de lo que permite la estructura porque se adaptan a las alturas reguladoras de las ciudades europeas, pero para Mies que fueran altos o bajos *'no dice nada sobre el valor de esta manera de construir' (19)*, lo realmente importante son los valores implícitos en esta nueva tradición constructiva. Los rascacielos bajos incorporan igualmente todos los avances técnicos y espaciales surgidos de la metrópolis, expresan las formas de vida de los nuevos tiempos y contrastan en todos los sentidos con los edificios antiguos contruidos con muros de piedra: *'Al emplear vidrio, lo importante no es el efecto producido por la luz y las sombras, sino el rico juego de reflejos lumínicos' (20).*

En los proyectos de 1928 Mies sigue explorando las cualidades de los nuevos materiales, que ofrecen menor resistencia a la luz y a la gravedad, consiguiendo matices mucho más sofisticados, como puede verse en la memoria de los grandes almacenes Adam: *'Ustedes necesitan plantas superpuestas con grandes espacios diáfanos. Además, necesitan que estos espacios sean luminosos. Necesitan anuncios y más anuncios. Estamos al inicio de una nueva evolución. Su edificio no puede quedar ya anticuado dentro de sólo dos o tres años; ha de ser, en sus manos durante muchos años, un importante e infalible instrumento económico. Todo esto exige un elevado grado de intrepidez, no sólo por parte del arquitecto, sino también por parte del cliente. Por esto les propongo realizar la piel de vidrio y acero inoxidable; la planta baja con vidrio transparente y todas las demás plantas con vidrio traslúcido. Las paredes de vidrio traslúcido dan al espacio una estupenda luz suave, pero muy diáfana y uniforme. Por la noche se convierte en un potente*

16. Oswald Spengler, *"La Decadencia de Occidente"*, tomo I, págs. 358-359.

17. Oswald Spengler, *"La Decadencia de Occidente"*, tomo II, pág. 151.

18. Oswald Spengler, *"La Decadencia de Occidente"*, tomo I, págs. 356.

19. Mies van der Rohe. *"Los nuevos tiempos"*, 1930. Publicado por Fritz Neumeyer en *"Mies van der Rohe. La Palabra sin Artificio"*, 1986.

20. Mies van der Rohe. *"Rascacielos"*, 1922. Publicado por Fritz Neumeyer en *"Mies van der Rohe. La Palabra sin Artificio"*, 1986



volumen luminoso en el que pueden situar los anuncios con entera libertad. Pueden hacer lo que quieran, tanto da que encima de él escriban "para los viajes de verano" "para los deportes de invierno" o "cuatro días de rebajas". Una inscripción luminosa sobre un fondo uniformemente iluminado siempre producirá un efecto fabuloso. Para la cara posterior de las vitrinas les recomendaría, tal como propongo en la maqueta, vidrio reflectante de color gris. Su edificio ha de tener el carácter de un comercio y adaptarse tanto a veleros como a coches, o dicho con otras palabras, a los tiempos modernos y a los hombres que materializa' (21).

### LA CIUDAD COMO CONTEXTO

Las mismas condiciones que habían provocado la aparición de los nuevos rascacielos todavía no habían provocado la transformación de su espacio alrededor. Los rascacielos contrastaban con los espacios tradicionales de las grandes ciudades que todavía no se habían adaptado a la enorme densidad y a la actividad contemporánea. Mies era consciente de esta situación y nunca representaba los edificios aislados. Los situaba en su contexto real, la ciudad central, y hacía una valoración del entorno de estos proyectos. No era indiferente al entorno, sino crítico con él. Era tan consciente de su contexto que lo representaba de un modo extremadamente real, con perspectivas y fotomontajes. En estos fotomontajes es muy evidente la importancia de la actividad comercial concentrada en la ciudad y la intensidad urbana que se desarrolla a su alrededor. Mies reproduce fielmente al nuevo habitante de la ciudad y sus máquinas. Aparecen personas, coches, publicidad, se aporta toda la información posible de la vida en la ciudad y se destaca el contraste entre lo nuevo y lo viejo: la absoluta diferencia entre la arquitectura moderna que propone Mies, basada en las nuevas técnicas de construcción industrial, y la arquitectura del pasado, basada en técnicas artesanales. Ya no se puede seguir pensando la arquitectura como un sistema de claroscuros, de sombras arrojadas por los materiales pétreos, como en los edificios existentes que Mies reproduce con barro en algunas de sus maquetas. Los nuevos materiales ya no se comportan del mismo modo frente a la luz, sino que introducen un nuevo mundo de sensaciones en la metrópolis y modifican enormemente la relación entre el espacio interior y exterior. Los nuevos rascacielos de vidrio y acero son transparentes, pero según la hora del día se convierten en espejos gigantes.

Es evidente el contraste que se produce entre los rascacielos de Mies y su contexto, que es la propia metrópolis que los ha generado. Su cambio de escala introduce tales distorsiones funcionales en las grandes ciudades que no pueden asumirlas y se quedan fuera de escala. La ordenación volumétrica sigue la normativa de alineación a vial y el espacio de la ciudad se reduce a un sistema de calles que le resta amplitud al espacio urbano. Además, ninguna de estas calles está bien dimensionada para soportar la altísima densidad de población ni el tráfico de las grandes ciudades. Las aceras no pueden absorber a toda la gente que entra y sale a diario de los rascacielos y edificios de viviendas, es necesaria una transformación urbanística y una transformación del concepto de espacio de la ciudad: *'Al frecuente y excesivo uso de las calles por parte de los peatones se suma el de los coches, mucho más agobiante'* (22). Ahora es el coche quien preside la calle, cuya estrechez perjudica cada vez más al tráfico y produce situaciones peligrosas.

### LA CIUDAD DE LOS NUEVOS EDIFICIOS

En 1928, Mies aprovechó el concurso convocado para reordenar la *Alexanderplatz*, en el centro de Berlín, para proponer un tipo de ordenación alternativo que permitiera transformar el espacio urbano de las grandes ciudades con rascacielos. Este concurso lo había convocado el arquitecto municipal Martin Wagner, que no estaba de acuerdo con el liberalismo americano que permitía que cualquier arquitecto hiciera lo que quisiera. Así que propuso todo lo contrario, limitó la creatividad de los arquitectos y sólo les dejó "maquillar" las propuestas previamente decididas por el Ayuntamiento. En las bases del concurso se especificaba que había que respetar la volumetría circular de un anillo de oficinas situado alrededor de un anillo viario que había diseñado el Ayuntamiento para mejorar el tráfico de la plaza. Este edificio cruzaba por encima de algunas de las calles que

21. Mies van der Rohe. "Grandes almacenes ADAM", 1928. Publicado por Fritz Neumeyer en "Mies van der Rohe. La Palabra sin Artificio", 1986.

22. Ludwig Hilberseimer. "La Arquitectura de la Gran Ciudad", pág. 11, 1927.



conducían a la rotonda y cerraba una plaza dominada por el tráfico rodado sin tener en cuenta las necesidades del peatón. La propuesta de Wagner venía a ser una arquitectura de fachadas, como la de las avenidas de Haussmann, que trinchaban la ciudad sin tener en cuenta el tejido residencial ni social que había detrás. Martin Wagner invitó a participar a seis arquitectos, entre los que se encontraban Mies, Behrens y los hermanos Luckhardt para que resolvieran el anillo de oficinas. La mayoría de los participantes aceptaron las bases del concurso y se limitaron al desarrollo del anillo de oficinas, como los hermanos Luckhardt, que ganaron el concurso.

El proyecto de Mies fue rechazado por su coste, quedando el último. En realidad, Mies no aceptaba la propuesta del Ayuntamiento y decidió saltarse las bases del concurso. La propuesta de Mies ampliaba la dimensión de la plaza considerablemente, liberando el espacio para los peatones. Además, proponía ocupar los solares vecinos con edificios aislados, girados y de alturas mixtas. Estos edificios le permiten introducir el concepto de espacio infinito en el centro de la metrópolis y dinamizar el espacio con diferentes alturas y direcciones. Si comparamos el proyecto de la *Alexanderplatz* con el de la *Weissenhof* veremos que en ambos casos trabaja con los nuevos tipos arquitectónicos en su estado más puro, sin mirar al pasado y sin criterios decorativos. Los rasgos de la metrópolis ya afloran en los nuevos edificios, y sin ellos no se puede volver a pensar la metrópolis. El problema del rascacielos forma parte del problema de la ciudad y debe influir de un modo decisivo en su ordenación, se debe tener en cuenta al pensar la nueva estructura funcional y morfológica de las grandes ciudades. Los edificios de la gran ciudad y el conjunto de la gran ciudad deben encontrar referencias básicas que los relacionen directamente, como la densidad, el espacio y la imagen. En la arquitectura de Mies (a diferencia de lo que ocurre en la *Ville Contemporaine* de Le Corbusier), los edificios para el trabajo tienden a parecerse a los edificios residenciales, o lo que es lo mismo, el centro a la periferia. No propone tipologías distintas para cada programa ni para cada zona, le interesa más definir un lenguaje válido para todo el conjunto, como si fuera una gramática arquitectónica.

Desde el punto de vista artístico, la *Alexanderplatz* también es el proyecto donde Mies empieza a definir sus propios criterios para intervenir en el centro de las grandes ciudades: abre el espacio con edificios aislados, introduce nuevas perspectivas dinámicas desplazando las masas arquitectónicas y provoca contrastes mezclando distintas alturas de edificios. Según Mies los grandes rascacielos se tendrían que poder ver en perspectiva, sin tener que mirar continuamente hacia arriba, como ocurre en las grandes ciudades americanas. Se tendrían que ver en situaciones normales, caminando y mirando de frente. En este sentido, la *Alexanderplatz* es el antecedente de todos los proyectos urbanos de Mies en los Estados Unidos.

Por otro lado, la *Alexanderplatz* también puede relacionarse plásticamente con la propuesta que presentó Van Eesteren en el concurso para la reordenación de la calle Unter den Linden en Berlín (curiosamente, esta calle conduce directamente a la *Alexanderplatz*): *'En el proyecto de la Alexanderplatz (Mies) tomó como su modelo el proyecto Unter den Linden de Van Eesteren de 1925, con su destrucción de la calle-muro según los principios De Stijl de oponer direcciones y alturas de edificios. Para Mies, como para Van Eesteren, una estética abstracta del espacio vencía sobre la función, los aspectos prácticos y la continuidad histórica en el tejido de la ciudad'* (23). Siguiendo el principio constructivista De Stijl, las propuestas urbanas de Mies tenderán a los principios elementales y al uso sincero de los materiales, renunciando definitivamente al revoco que oculta la construcción. A Van Eesteren se le conoce en todo el mundo como el urbanista *De Stijl*. Más tarde se incorporaría a los CIAM, pero seguiría trabajando dentro de los postulados del Neoplasticismo. Sin embargo Van Eesteren no ha sido el único urbanista *De Stijl*, le preceden Berlage, Oud y habría que incluir a Mies y Hilberseimer como los arquitectos que llevaron más lejos este concepto de espacio neoplástico en el campo del urbanismo.

23. Richard Pommer. "More a Necropolis than a Metropolis", en *"In the Shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer"*, pág. 37, 1988.



## TENDENCIA A LA APERTURA

Sin el concepto de espacio infinito no se puede transformar la ciudad. Mies ha renunciado definitivamente al espacio cerrado de la calle y ha introducido el concepto de espacio infinito en el centro de la ciudad. El tráfico no debería determinar la configuración del espacio, sino que debería ser él el que se adaptara a la descentralización de la población y la industria por todo el territorio. Todo lo contrario de lo que ocurre en las grandes ciudades existentes, como Berlín, donde la arquitectura sigue el trazado de las calles y el tráfico se ha vuelto dominante. En la *Alexanderplatz* Mies recupera la autonomía de la arquitectura respecto a la calle y renuncia a la alineación a vial. Su proyecto es el único que sitúa la esencia del problema arquitectónico en la creación del espacio. Deja el anillo viario libre y lo convierte en una instalación secundaria al servicio de la ciudad. Amplía enormemente la superficie para el peatón, que recupera su propio espacio. La división parcelaria es otro de los factores que se debería cambiar. Los edificios de Mies asumen la totalidad del suelo como parte del proyecto, como una nueva unidad espacial y económica de entidad superior (Ebenezer Howard proponía que el suelo fuera público para evitar la especulación y tomar decisiones de interés general).

Formal y funcionalmente, el espacio exterior de la plaza es lo bastante grande como para acoger a las muchedumbres que trabajan en los edificios y poder percibir los rascacielos en perspectiva, como en la *Weissenhof*. Berlín no es una ciudad abierta al paisaje y la *Alexanderplatz* no está en contacto directo con el campo, pero sí que podría ser penetrada por el espacio abierto que domina el campo. En este sentido, se puede decir que el proyecto de la *Alexanderplatz* sigue los postulados Howard. Es decir, aprovechando que la población se está desplazando a la periferia, porque ya no puede soportar vivir en el centro de las grandes ciudades, los barrios que han quedado obsoletos ya no deberían reconstruirse tal como eran, sino que se tendrían que compensar las zonas despobladas con espacios abiertos y parques, que es lo que le falta a las grandes ciudades. Aún más, estos parques podrían unirse entre sí dividiendo las grandes ciudades en una suma de pequeñas ciudades. Conociendo la Metrópolis como Ciudad Jardín, podemos decir que en la *Weissenhof* se lleva la ciudad al campo y que en la *Alexanderplatz* se lleva el campo a la ciudad. Como el soporte urbanístico sigue siendo el de las grandes ciudades existentes, la *Weissenhof* se resuelve con viviendas y la *Alexanderplatz* se resuelve con oficinas.

## ESPACIOS PARA LA NATURALEZA

La voluntad de introducir espacio libre y naturaleza en forma de parques es una necesidad de las ciudades occidentales que empieza con la introducción de los primeros parques y jardines en el Renacimiento. Según Spengler: *'En el arte de la jardinería, que también por esta época llegó a su madurez, al mismo tiempo que la pintura al óleo y el contrapunto, vemos aparecer igualmente los estanques espaciosos, las alamedas, las avenidas, los panoramas, las galerías. En el cuadro de la libre naturaleza representan estos elementos la misma tendencia que la perspectiva lineal en la pintura, esa perspectiva que los holandeses primitivos concibieron como el problema fundamental de su arte y que Brunelleschi, Alberti y Piero della Francesca estudiaron en su aspecto teórico. Se diría que la perspectiva fue justamente entonces objeto de una representación en cierto modo intencionada, como una consagración matemática del espacio estético —ya sea paisaje, ya interior— limitado lateralmente por el marco y poderosamente sublimado en la profundidad. Aquí se manifiesta ya el símbolo primario. El punto hacia el cual convergen todas las líneas de la perspectiva se halla situado en el infinito. La pintura antigua no tuvo perspectiva, justamente porque evitó ese punto, porque no reconoció, no admitió la lejanía. Por consiguiente, el parque, la consciente composición de la naturaleza, en el sentido de producir efectos de lejanos espacios, resulta igualmente imposible en el arte de la Antigüedad. Ni en Atenas ni en Roma existieron jardines de importancia significativa. La época imperial fue la primera que empezó a sentir gusto por los jardines orientales, de términos próximos y muy acentuados, como lo demuestran a primera vista las trazas que aún se conservan. El primer teórico de la jardinería de Occidente, León Bautista Alberti,*



explicó ya en 1450 la relación que existe entre el jardín y la casa, es decir, entre el jardín y los que lo contemplan desde dentro de la casa. Si comparamos sus bosquejos con los parques de la villa Ludovisi y de la villa Albani, podremos ver cómo ha ido aumentando cada vez más la importancia de las perspectivas lejanas. Los jardineros franceses, a partir de Francisco I, les añadieron los estanques, las fuentes, las cascadas (Fontainebleau).

*El elemento más importante en el cuadro del jardín occidental es, pues, el point de vue de los grandes parques estilo rococó. En ese punto de vista se abren las avenidas, los caminos de flores; por él la mirada va a perderse en lontananza de amplias ondulaciones. Y ese centro es justamente el que falta en los demás jardines, incluso en los jardines chinos. Hay aquí un perfecto paralelismo con ciertos 'colores lejanos', claros, argentinos, de la música pastoril, al principio del siglo XVIII, en Couperin, por ejemplo. El point de vue es el que nos da la clave para comprender esa extraña manera humana de someter la naturaleza al lenguaje simbólico de un arte. Aquí se aplica un principio semejante al de la división de los elementos numéricos finitos en series infinitas. En esta operación, la fórmula del resto nos descubre el sentido último de la serie; de igual modo, en el jardín barroco, la mirada, perdiéndose en lo ilimitado, descubre a los ojos del hombre fáustico el sentido íntimo de la naturaleza. Nosotros, no los helenos, no los hombres del Alto Renacimiento, hemos sentido el valor y el atractivo de los panoramas ilimitados que se contemplan desde las cumbres de las montañas. Es éste un anhelo fáustico. El occidental apetece la soledad en un espacio infinito. La gran hazaña de los jardineros franceses ha consistido en sublimar este símbolo, llevándolo a su máxima potencia. En este sentido hacen época las creaciones de Fouquet, en Vaux-le-Vicomte, y sobre todo las de Le Nôtre. Compárese el parque renacentista de la época medicea, jardín que la mirada abarca de una vez, conjunto de proximidades y redondeces placenteras, líneas, contornos y grupos conmensurables; compárese, digo, con aquél misterioso disparo hacia la lejanía, que pone en movimiento los estanques, las cascadas, las estatuas, los bosquecillos, los laberintos. Este período de la historia de la jardinería reproduce típicamente el sino de la pintura occidental (24).*

Pero los parques de las grandes ciudades ya no pueden ser parques ni renacentistas ni barrocos, la situación ha cambiado. El parque es todo el paisaje, o debería serlo. Por eso Mies no sitúa los edificios bajo criterios monumentales, buscando puntos estratégicos de la trama urbana, sino que los considera como parte del nuevo tejido disperso de la nueva ciudad, una nueva textura. Todos los edificios de Mies están concebidos como si estuvieran en un parque, no importa si el contexto es el tejido compacto de las grandes ciudades o si están en medio del campo. De repente te encuentras mezclado con ellos mientras paseas, por sorpresa, sin que exista un recorrido predeterminado por una situación de poder como la que expresaba la geometría de los parques franceses. Mies combate el espacio jerarquizado y construye un espacio mucho más democrático, donde cada individuo se convierte en el centro de su propio espacio. Este discurso lo amplía Hilberseimer: *'La fundación de estados nacionales y territoriales hizo posible un nuevo concepto de ciudad, la ciudad infortificada, la ciudad libre de antiguas restricciones. Los príncipes fueron los primeros que sacaron ventaja de las nuevas posibilidades. Se construyeron nuevas residencias, fuera de las viejas ciudades. Como los príncipes sabían lo que querían, esas ciudades se podían planificar para satisfacer sus requisitos y para servir a su propósito. Versalles, construido por Luís XIV, es una perfecta expresión de la monarquía absoluta. Así como el rey estaba a la cabeza del estado, su palacio estaba a la cabeza de la ciudad que estaba totalmente subordinada al palacio, una expresión simbólica de esta relación. Versalles se convirtió en el modelo de ciudad para los príncipes menores que trataban de imitar sus características, pero a una escala más pequeña. Una de las más remarquables de ellas es Karlsruhe, con forma de abanico donde cada calle lleva ópticamente a la torre del palacio, su punto focal.*

*'Pero mucho más importante que el uso de estas ciudades para el engrandecimiento de sus príncipes eran las novedades que introdujeron las que las hicieron diferentes de todas las ciudades*

24. Oswald Spengler, "La Decadencia de Occidente", tomo I, págs. 428-430.



del pasado. Como no estaban fortificadas sino abiertas al paisaje, encontraron una nueva relación con él. A través de sus jardines y parques estaban conectadas con y penetradas por el paisaje; de hecho, se convertían en parte de él.

'Este nuevo concepto de ciudad también hizo posibles los edificios aislados, para los cuales las antiguas ciudades con su superficie restringida muy rara vez podía proporcionar espacio. Los primeros que hicieron uso de esta posibilidad fueron los palacios de los príncipes y los edificios gubernamentales. En Versalles el palacio está aislado y abierto al paisaje. Además de los patios abiertos todavía hay patios interiores. El palacio de Karlsruhe, sin embargo, no sólo está aislado sino que además no tiene patios interiores.

'Estas posibilidades no sólo fueron llevadas a cabo por ciudades construidas para príncipes sino también por otras ciudades, especialmente por las ciudades industriales de nueva planta y por la extensión de la zona residencial de las ciudades existentes. Tanto como estas ciudades difieren unas de otras, así como de las de los príncipes, todas ellas tienen algunos rasgos comunes característicos del nuevo concepto de ciudad. Todas se abren al paisaje, son penetradas por él, y todas favorecen edificios aislados' (25).

Los conjuntos arquitectónicos de la *Weissenhof* y la *Alexanderplatz* entrarían dentro de este nuevo concepto de ciudad. No responden a la estructura jerarquizada de los monarcas franceses, pero se encuentran directamente relacionadas con las ciudades industriales de nueva planta y con las extensiones de las zonas residenciales de las ciudades existentes. Se abren al paisaje, son penetradas por él y favorecen los edificios aislados: 'Desde la Edad Media nuestros conceptos espaciales han tendido en la dirección de la mayor libertad. Desde entonces ha habido la intención de abrir la estrechez de la ciudad. Hoy nuestro sentimiento espacial tiende a la apertura, como lo hace la estructura de la ciudad. Diferentes fuerzas tienden a disipar el encierro de la ciudad, liberarla y con ello vincular de nuevo al hombre y la ciudad con la naturaleza.

'Ya no necesitamos ágoras, foros, o plazas públicas, porque hoy tenemos parlamentos, asambleas y auditorios. Tampoco necesitamos mercados, porque tenemos centros comerciales, supermercados y tiendas. Tampoco nos hacen mucha falta las plazas arquitectónicas. Lo que realmente necesitamos, y no tenemos en nuestras ciudades, es espacio abierto!

'La apertura de la ciudad también haría posible los edificios aislados. ¿No debería este espacio abierto ganado estar en conexión directa con la naturaleza, no debería la ciudad ser penetrada por la naturaleza? La cuestión que surge es ¿cómo se puede realizar esta intención y cuáles son los medios para conseguir sus fines?' (26).

La apertura del espacio es una consecuencia de nuestra necesidad fáustica de definir el paisaje a través del concepto de espacio infinito. Toda la arquitectura de Mies y el urbanismo de Hilberseimer van dirigidos a abrir el espacio y a conseguir que la ciudad sea penetrada simbólicamente por la naturaleza: 'La misma palabra infinito es una revelación del significado del sentido de espacio arquitectónico de Mies. Sin ese significado la connotación de Mies es elusiva hasta el fin. Entonces ¿Por qué edificios totalmente de vidrio? ¿Por qué esta transparencia prismática? ¿Por qué la planta libre? ¿Por qué los muros libres como planos en el espacio? ¿Por qué los collages – los propios elementos como planos en movimiento, revelando la profundidad primordial más allá? ¿Por qué la ligereza persistente y la sensación de flotar en el espacio? En los dibujos de lápiz conté, las figuras humanas, desmaterializadas como duendes, están suspendidas en el espacio más allá de la gravedad. No deberíamos dejarnos confundir por la explicación urbana de Mies de que todo está hecho para ser simple.

'No, Mies es profundo – y eso es mejor que simple. Esta expresión de espacio es profunda porque es una parte del significado de la civilización occidental. El sentido de espacio del hombre occidental es el sentido de espacio infinito. Es un espacio más allá del espacio sin fin. Este sentido de espacio creó la catedral gótica, con sus

25. Ludwig Hilberseimer. "City Architecture. The Trend Toward Openness", c. 1960. Publicado por Richard Pommer, David Spaeth y Kevin Harrington en "In the Shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer", pág. 107, 1988.

26. Ludwig Hilberseimer. "City Architecture. The Trend Toward Openness", c. 1960. Publicado por Richard Pommer, David Spaeth y Kevin Harrington en "In the Shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer", pág. 108, 1988.



*poderosos e irresistibles flujos hacia delante y hacia fuera. En nuestro propio tiempo, las exploraciones científicas en el espacio tienen la misma derivación; y no se sabe lo lejos que la mente del hombre puede llegar más allá de este diminuto planeta.*

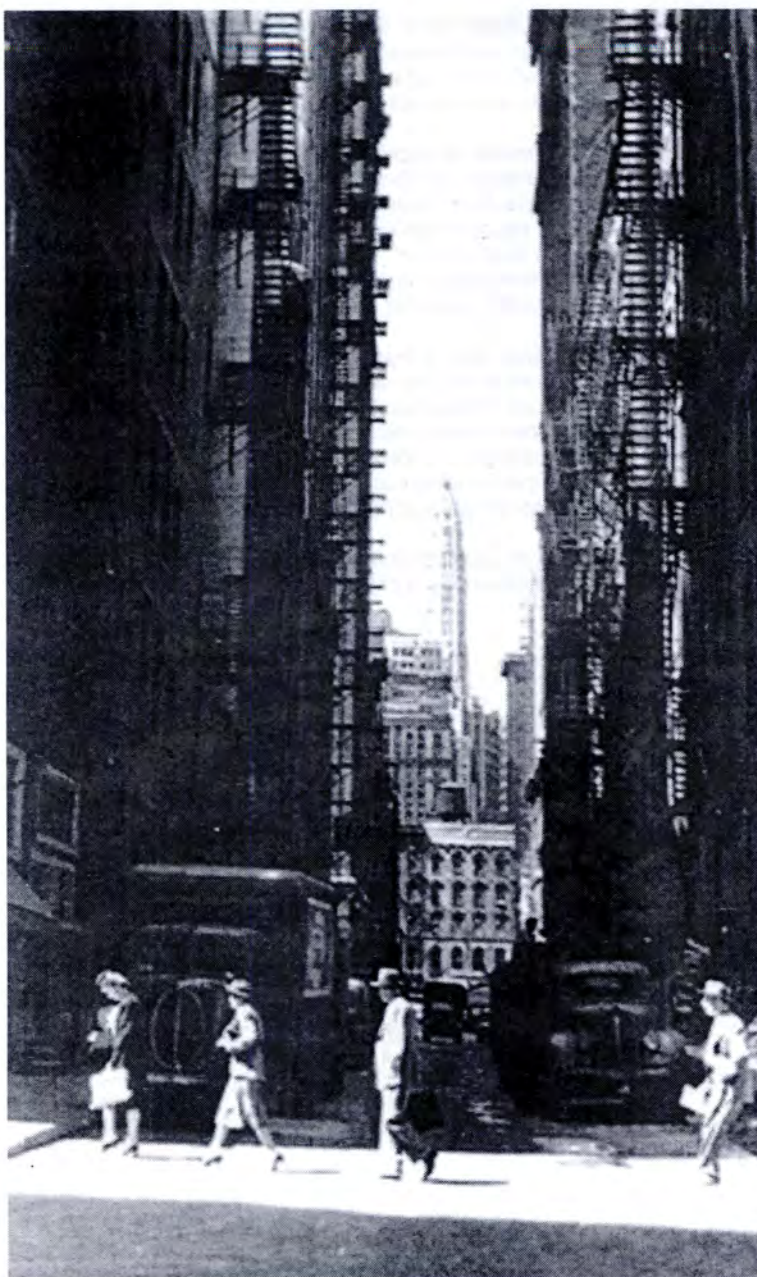
*'Podemos decir que el sentido de espacio es el sentido del destino humano. El espacio es extenso. El dónde y a qué distancia es la definición del destino. Para la temprana cultura cristiana, al fin centrada en Bizancio, el espacio era espacio interior – de ahí el dicho: "El reino del cielo está dentro". Así toda la arquitectura de este período es sustancialmente la arquitectura de los interiores – el mundo interior – las grandes basílicas abovedadas.*

*'Exactamente así la antigua idea griega del cuerpo sublime y la serenidad del hombre creó el templo dórico con sus sublimes proporciones corpóreas en el espacio. Similarmente, la antigua idea egipcia de la vida eterna después de la muerte creó las vistas de espacio acanalado entre grupos cerrados de columnas de los templos gigantes – el espacio unidireccional hacia la tumba entre la vida y la vida eterna después de la muerte.*

*'Pero Mies no se implicó en explicaciones sobre su arquitectura. La construyó, y esa fue la explicación' (27).*

27. Alfred Caldwell. "On the Meaning of Mies", 1986. Publicado por Dennis Domer en "Alfred Caldwell. The Life and Work of a Prairie School Landscape Architect", pág. 239, 1997.





1. Rascacielos de Chicago.

**ESQUELETOS DE ACERO**  
La construcción con esqueletos de acero resolvió muchos problemas de falta de espacio en el centro de las grandes ciudades, aumentando la densidad y la intensidad urbana. Gracias a estos esqueletos, los edificios de oficinas pudieron crecer en altura liberándose del peso de los muros de carga hasta dar lugar al rascacielos. También se pudo aumentar la luz de las crujiás y liberar el espacio interior para distribuir mejor las oficinas y los locales comerciales.



Al liberar las fachadas de su misión portante se pudo aumentar la dimensión de las ventanas. Entonces se introdujo una ventana muy grande conocida como la ventana de Chicago, que consiste en una ventana con un vidrio fijo en medio y un vidrio practicable a cada lado.



2. Rascacielos de Chicago.





3. Rascacielos de Chicago.

Sin embargo, la imagen de los edificios no cambió inmediatamente, durante bastante tiempo se siguieron construyendo los rascacielos entre medianeras, uno al lado de otro, y los muros cortina siguieron imitando las fachadas del Renacimiento o cualquier otro período de cualquier cultura. Las ciudades se encontraban en una fase de transición, al final de la cultura y al principio de la civilización, es normal que fuese un momento de confusión y se copiasen otros estilos. Todavía no se había descubierto el lenguaje de la nueva época.



## CENTROS HISTÓRICOS

A diferencia de las ciudades americanas, la mayoría de las ciudades europeas crecieron alrededor de los núcleos históricos. Esto condicionó la imagen de las ciudades, porque se decidió limitar la altura de los edificios para que no superasen la altura de los centros históricos.

Las ciudades europeas crecieron de una manera compacta, reproduciendo la imagen de las ciudades medievales que habían crecido sin espacio en el interior de las murallas. Las únicas variaciones arquitectónicas se plantearon para destacar alguna esquina, un cruce o algún punto singular del sistema viario, es decir, que se decoró la ciudad con un sistema de espacios arquitectónicos, a la manera de Camillo Sitte. Para proyectar estos episodios urbanos se empezaron a convocar concursos de ideas donde se planteaba la posibilidad de construir rascacielos y acentuar verticalmente la ciudad.



4. Planta de Berlín.

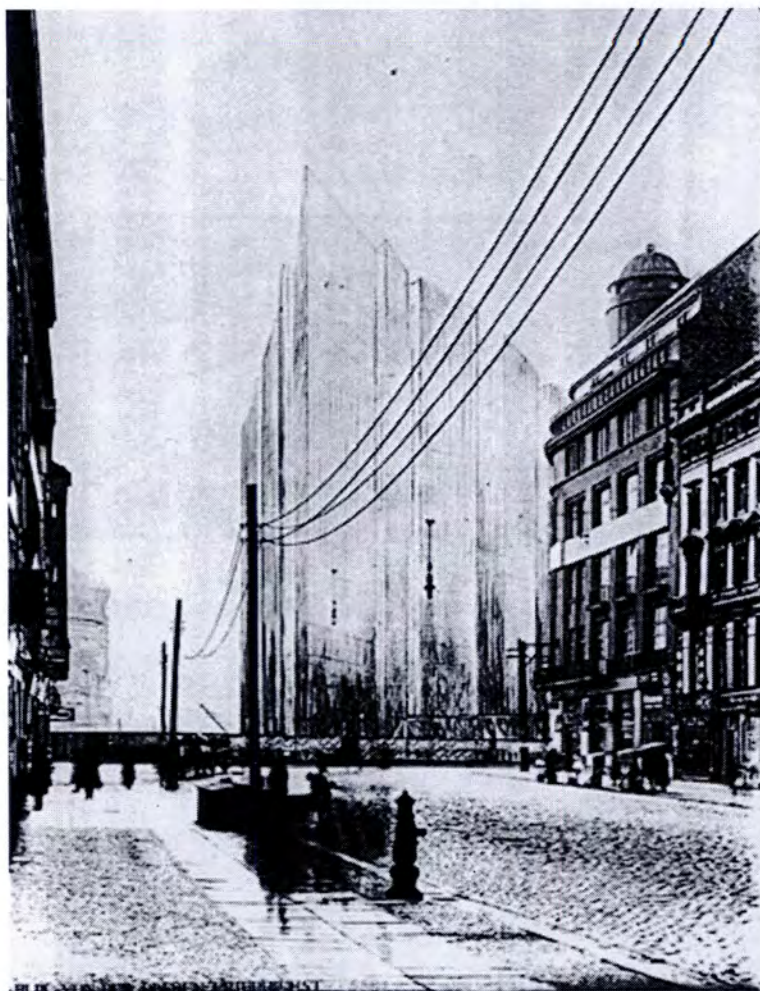


5. Vista aérea de Berlín.



6. Vista aérea de Berlín.





Mies se formó como arquitecto moderno participando en estos concursos, pero la radicalidad de sus ideas a menudo le hacía quedar en último lugar. Los rascacielos ya existían, ya se habían inventado y construido en los Estados Unidos, pero Mies aprovechó la oportunidad que ofrecían estos concursos de ideas para formularlos arquitectónicamente.

7. Mies van der Rohe. Rascacielos *Friedrichstrasse*, Berlín, 1921.

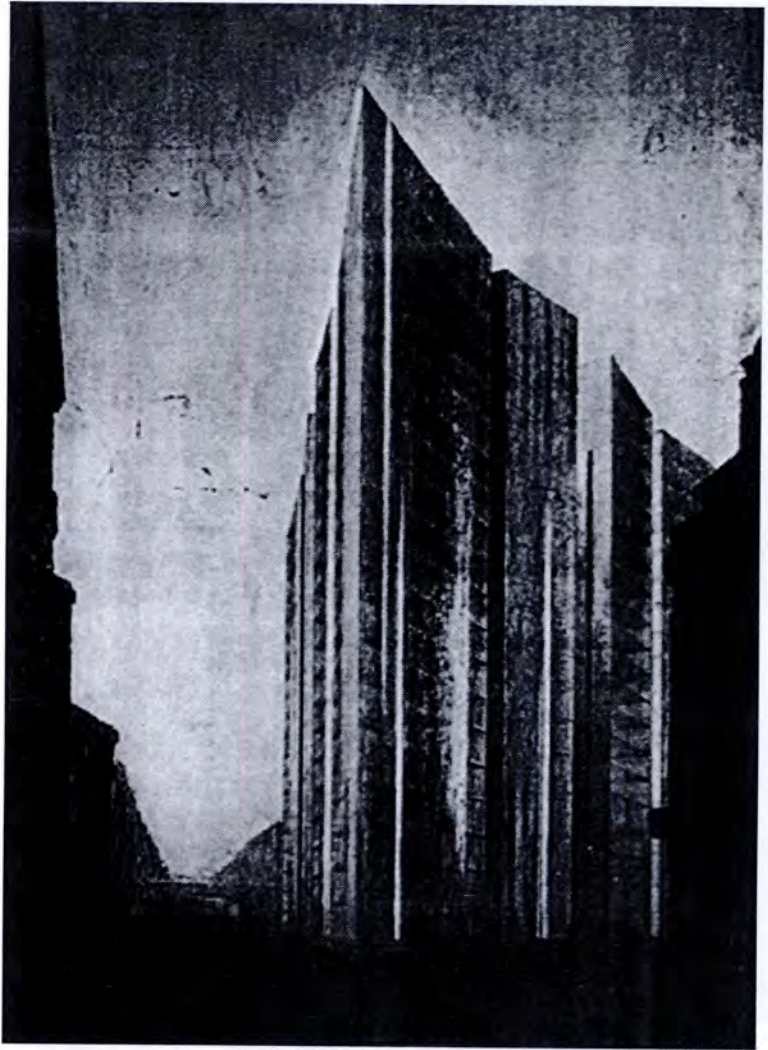


## LA PIEL Y LOS HUESOS

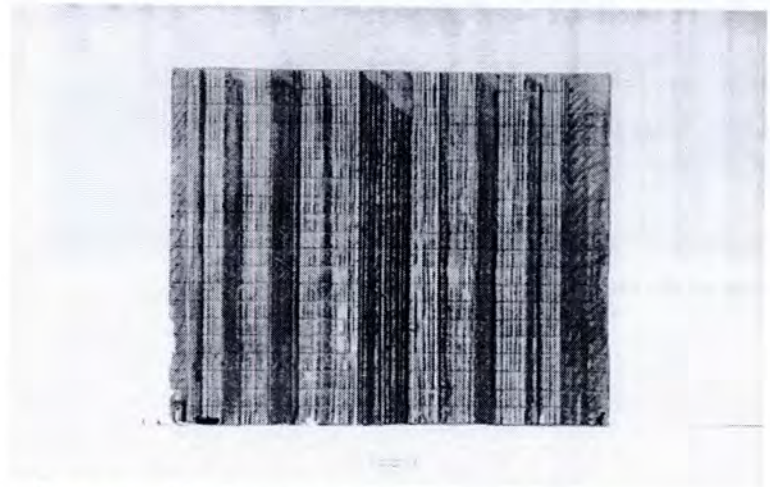
Desde el primer concurso, Mies se planteó los rascacielos constructivamente como un sistema de piel y huesos. Esta es la manera como Viollet Le Duc había definido el sistema constructivo de la arquitectura gótica, la arquitectura del origen de nuestra cultura. Por supuesto que la arquitectura medieval y la nueva arquitectura no son iguales, como tampoco son iguales las ciudades medievales y las nuevas ciudades, pero las dos forman parte de la misma cultura que había nacido en el paisaje frío y boscoso del norte de Europa.

En los Estados Unidos también se utilizaba la terminología de esqueleto estructural y muro cortina, pero todavía no se había incorporado el concepto de piel, tan importante para la arquitectura de Mies. La mayoría de los edificios construidos con estructura metálica o de hormigón armado todavía se revestían con fachadas opacas de piedra que imitaban lenguajes exóticos o de otras épocas. Se había acabado una época, pero todavía no se sabía cuál iba a ser el lenguaje de la siguiente.

Para Mies la arquitectura era un problema funcional y constructivo, pero sobre todo artístico. El alzado del rascacielos de la Friedrichstrasse está dibujado como un cuadrado negro sobre fondo blanco. Un prisma de vidrio que refleja la ciudad a su alrededor como si fuera un espejo.



8. Mies van der Rohe. Rascacielos *Friedrichstrasse*, Berlín, 1921.



9. Mies van der Rohe. Rascacielos *Friedrichstrasse*, Berlín, 1921.

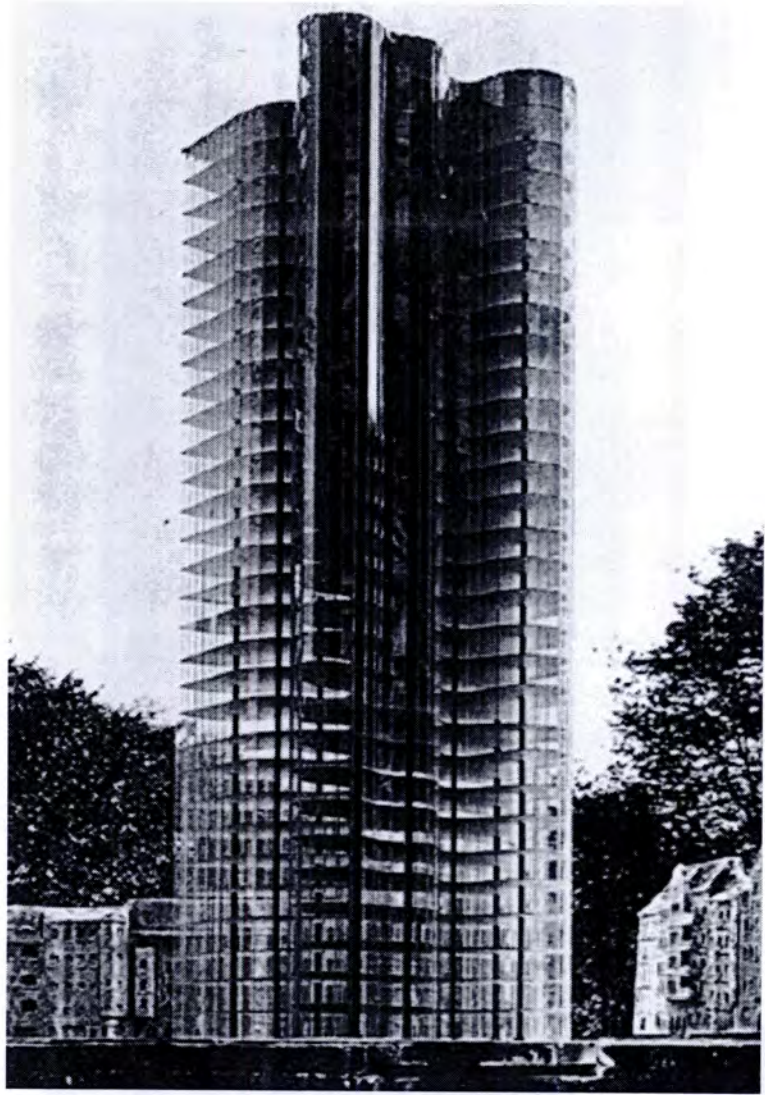




10. Mies van der Rohe. Rascacielos de vidrio, Berlín, 1922.

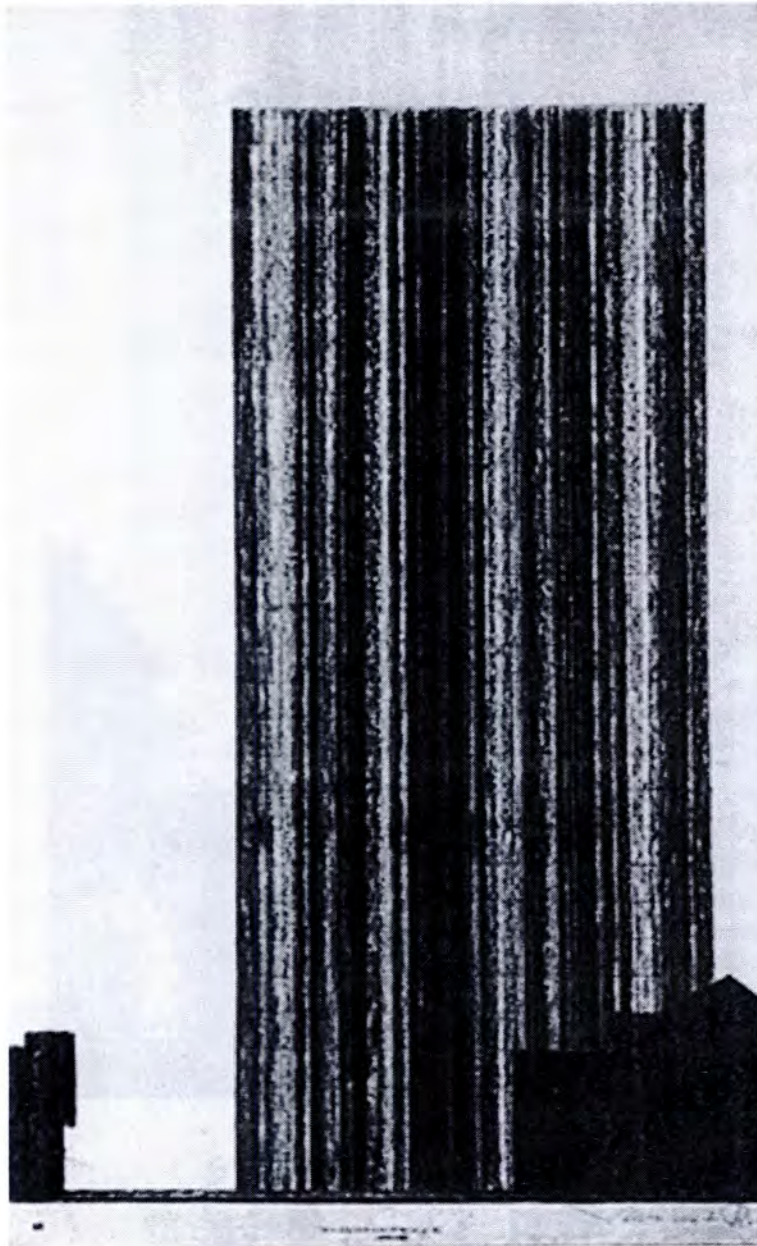
Spengler dijo que una de las características de las ciudades occidentales es la arquitectura de la ventana. La concepción dinámica del espacio fáustico nos hace proyectar continuamente la mirada hacia delante y hacia fuera, por eso todas nuestras ciudades tienen ventanas (las de la cultura mágica no, por ejemplo, porque dirigen su mirada hacia el interior). Por eso las iglesias góticas se estilizaron tanto y redujeron su sistema de cargas a un esqueleto de piedra que dejaba la fachada libre para poner vidrieras y establecer una clara relación con el exterior. Lo mismo es lo que pasa con las estructuras de acero y de hormigón armado, Mies fue consecuente y mudó la piel de los rascacielos.





11. Mies van der Rohe. Rascacielos de vidrio, Berlín, 1922.





Las nuevas estructuras contrastaban absolutamente con la ciudad existente. La arquitectura estaba cambiando y la estructura de la ciudad también tenía que cambiar, el urbanismo no podía limitarse a plantear episodios urbanos a la manera de Camillo Sitte. Se tenía que abrir el espacio para que las nuevas estructuras encontraran su lugar y se pudieran llevar a cabo adecuadamente las nuevas actividades. La Edad Media se había basado en una concepción religiosa del mundo, pero ahora la civilización se tenía que basar en una concepción racionalista del mundo. La ciudad medieval era un producto natural, nacido de la propia tierra, pero la metrópolis se había convertido en un producto completamente artificial y desterritorializado, en el habitáculo de los nómadas intelectuales.

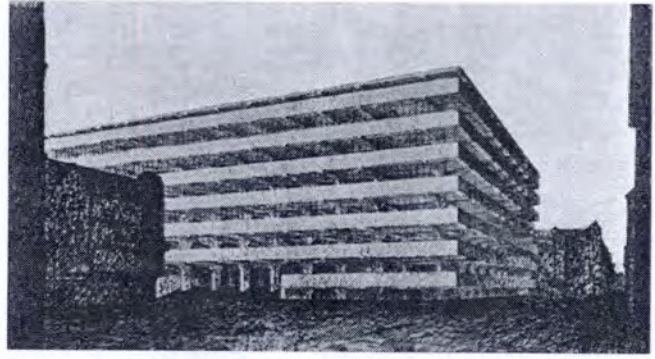
12. Mies van der Rohe. Rascacielos de vidrio, Berlín, 1922.



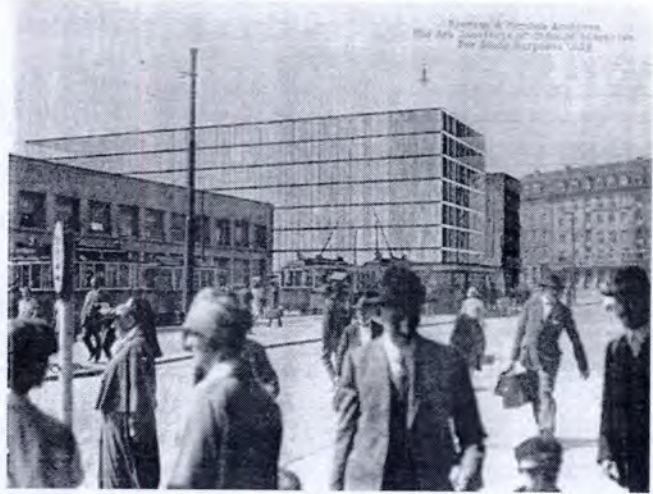
## LA GRAN CIUDAD EXISTENTE

A partir de los proyectos de rascacielos de vidrio, Mies se planteó todos sus edificios a partir los nuevos sistemas constructivos. Era la condición necesaria para desarrollar su concepción del espacio abierto y dinámico, que nace en el interior y se proyecta hacia el exterior. Arquitectónicamente, que los edificios fueran altos o bajos no era lo más importante para Mies, lo importante eran los valores espaciales y constructivos que se habían formado en el interior de los rascacielos.

Una de las características de todos sus proyectos es que nunca representaba sus edificios aislados, siempre los dibujaba integrados en su entorno. De este modo podía analizar lo que pasaba con la gente, el transporte y el resto de los edificios. Mies se planteaba la ciudad como un lugar para vivir, vinculada al espacio real y no como una entidad abstracta.



13. Mies van der Rohe. Edificio de oficinas de hormigón armado, 1923.



14. Mies van der Rohe. Banco y edificio de oficinas, Stuttgart, 1928.



15. Mies van der Rohe. Banco y edificio de oficinas, Stuttgart, 1928.



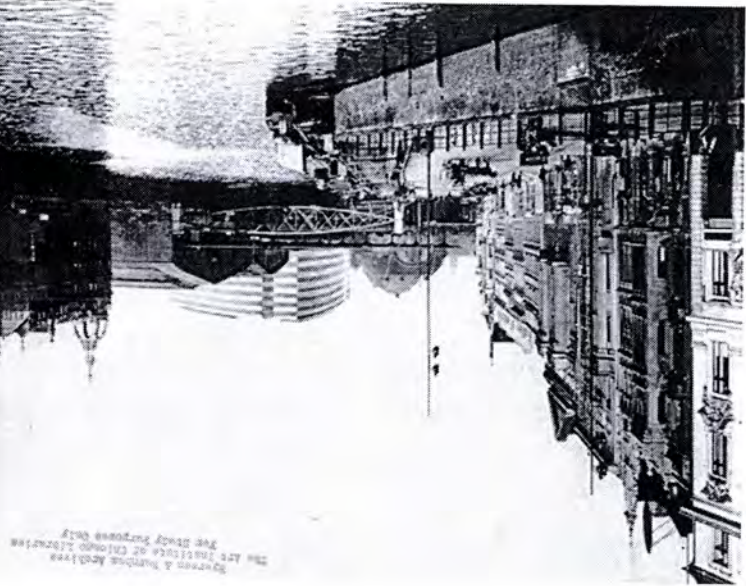
16. Mies van der Rohe. Banco y edificio de oficinas, Stuttgart, 1928.





17. Mies van der Rohe. Edificio comercial Adam, Berlín, 1928-29.

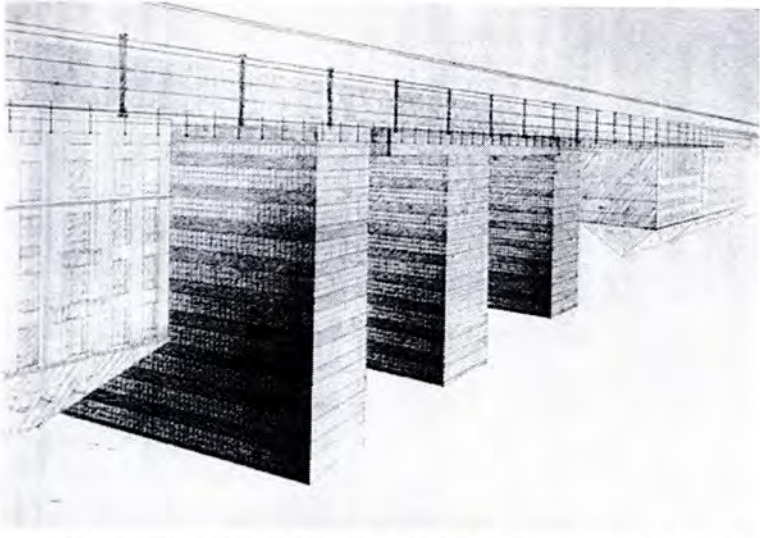




18. Mies van der Rohe. Edificio de oficinas *Friedrichstrasse*, Berlín, 1929.



19. Mies van der Rohe. Edificio de oficinas *Friedrichstrasse*, Berlín, 1929.

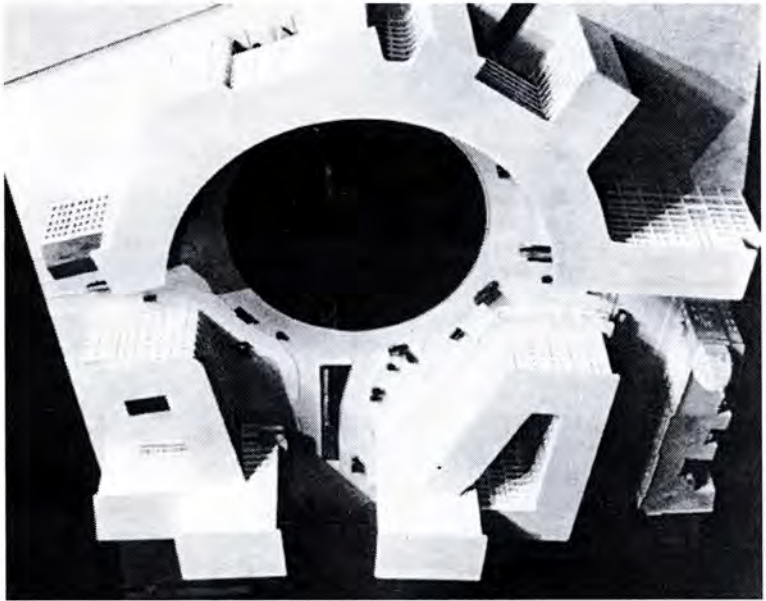


20. Sede del *Reichsbank*, Berlín, 1933.



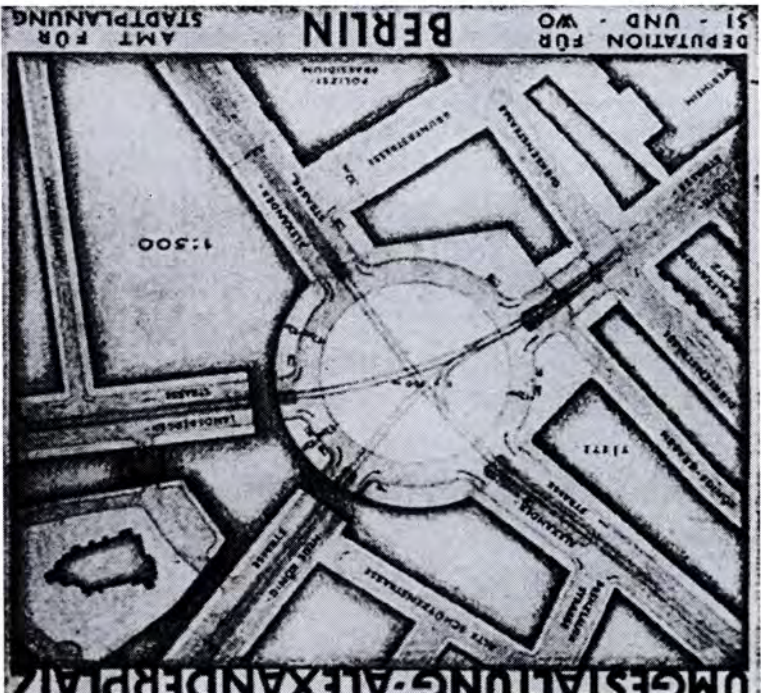
Alexanderplatz.

22. Martin Wagner. Volumetría específica para la reurbanización de la



Alexanderplatz.

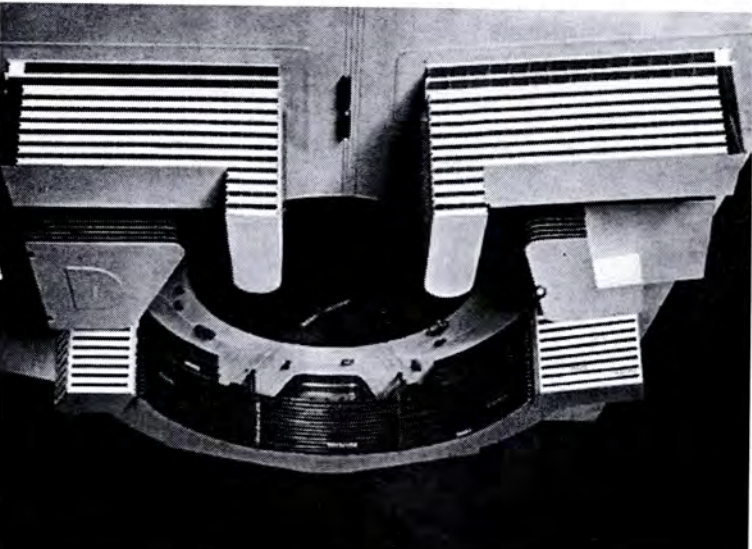
21. Martin Wagner. Emplazamiento del concurso para la reurbanización de la



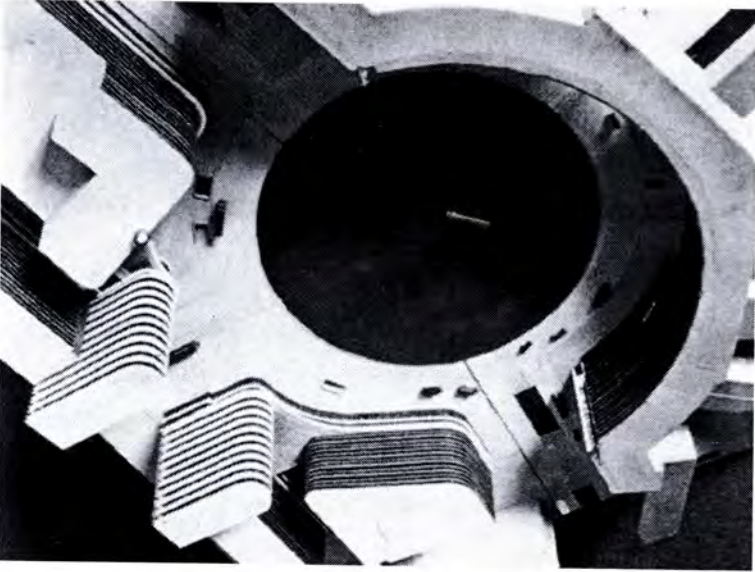
Martin Wagner era el arquitecto municipal de Berlín y estaba en contra del sistema americano. No admitía que se construyesen edificios al margen de la volumetría específica, reglada por el Ayuntamiento. En realidad, el criterio de Wagner se basaba en el modelo francés, que aplicaba la alineación a vial y la construcción entre medianeras. Cuando Wagner decidió convocar el concurso para remodelar la Alexanderplatz, definió la volumetría específica de la plaza. Esta volumetría consistía en un edificio puente, con forma de herradura, situado alrededor del anillo viario que había propuesto el Ayuntamiento para mejorar las condiciones de tráfico. Este edificio estaba rematado por dos torres que definían una entrada monumental a la plaza. A partir de esta volumetría específica, los arquitectos convocados sólo podían intentar mejorarla y resolver el programa de las oficinas.



aceptaron completamente las bases del concurso planteadas por Wagner, como el resto de participantes, y ganaron el concurso.



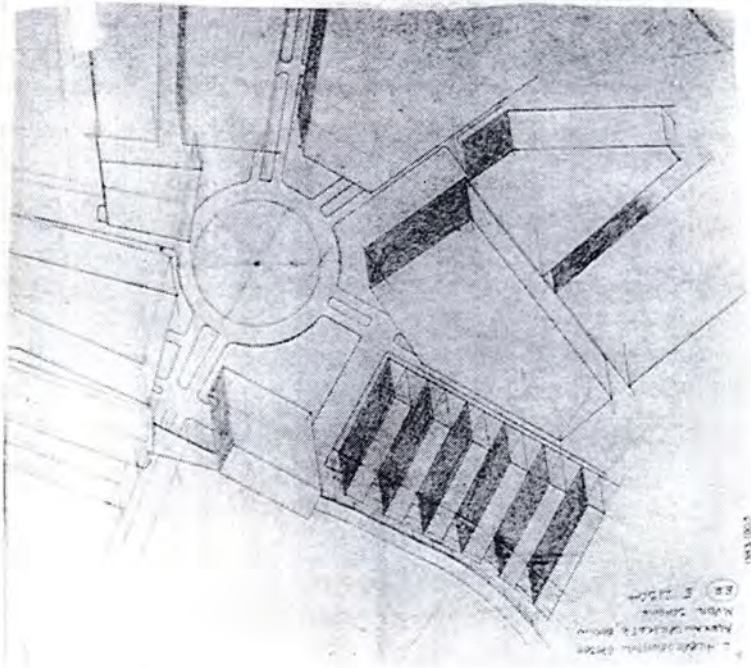
23. Hans y Wassili Luckhardt. Reurbanización de la *Alexanderplatz*, 1928, proyecto ganador.



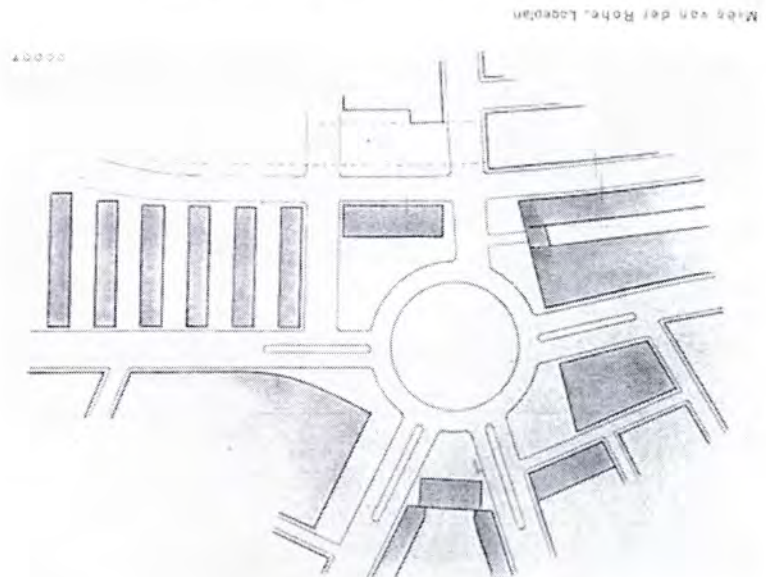
24. Hans y Wassili Luckhardt. Reurbanización de la *Alexanderplatz*, 1928, proyecto ganador.



26. Mies van der Rohe. Reurbanización de la Alexanderplatz, 1928.



25. Mies van der Rohe. Reurbanización de la Alexanderplatz, 1928.

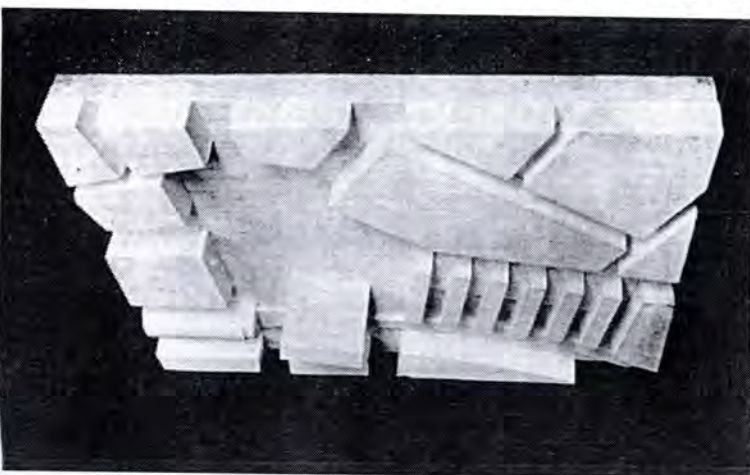


Mies quedó en último lugar por haber revolucionado completamente las bases del concurso. Para Mies la arquitectura no se podía reducir a un problema de fachadas y no estaba dispuesto a admitir que le diesen la solución por adelantado. Para Mies la ciudad no podía ser una masa compacta trinchada por el sistema viario, sino que tenía que tender hacia la apertura del espacio y dejarse penetrar por el paisaje. La única manera de conseguirlo era trabajando con edificios aislados, independientes del sistema viario. El espacio tenía que ser el elemento positivo de la realidad y por lo tanto de la ciudad. La propuesta de Mies era la única que giraba alrededor de una plaza abierta, tan pensada para los peatones como para los coches, y capaz de acoger a toda la población que trabajase en las oficinas.

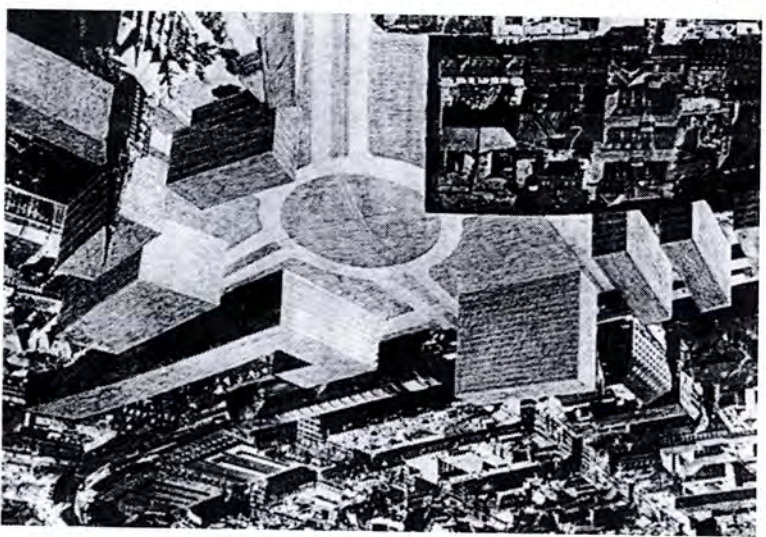


La composición volumétrica y espacial de la propuesta de Mies es muy parecida a la que había utilizado en la *Weissenhof*. En este caso, el programa se ha centrado en las oficinas, pero Mies ha vuelto a utilizar el concepto de alturas mixtas, sustituyendo las dos torres de Wagner por un único rascacielos. Los bloques más bajos son paralelos y tienen la altura de la ciudad, pero plantean una nueva manzanas cerradas.

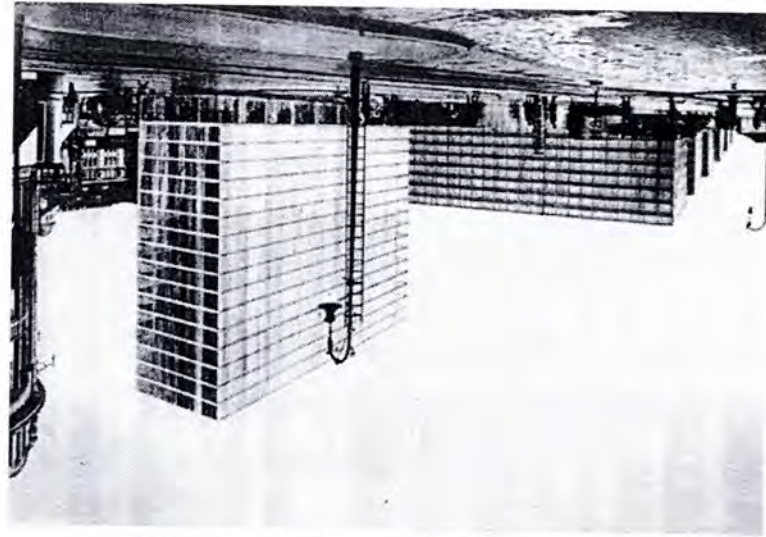
De algún modo la *Weissenhof* y la *Alexanderplatz* siguen las teorías de Howard cuando defendía que después de haber trasladado la ciudad al campo se tenía que trasladar el campo a la ciudad. No se podía sustituir un tejido deteriorado por un tejido nuevo de las mismas características porque se estaría actuando sobre los síntomas y no sobre las causas que han deteriorado el tejido. La *Weissenhof* estaba en la periferia y la *Alexanderplatz* en el centro de la ciudad, pero en ambos casos se trabaja con el mismo criterio. Mies planifica la *Alexanderplatz* como si estuviese en la periferia, utilizando edificios aislados y recuperando el espacio vacío para ver los edificios en perspectiva sin tener que levantar la cabeza continuamente, al contrario de lo que ocurre con los rascacielos adosados y prácticamente sin aceras de los Estados Unidos. Tanto la *Weissenhof* como la *Alexanderplatz* son dos antecedentes complementarios de los proyectos urbanos desarrollados por Mies en los Estados Unidos.



27. Mies van der Rohe. Reurbanización de la *Alexanderplatz*, 1928.



28. Mies van der Rohe. Reurbanización de la *Alexanderplatz*, 1928.

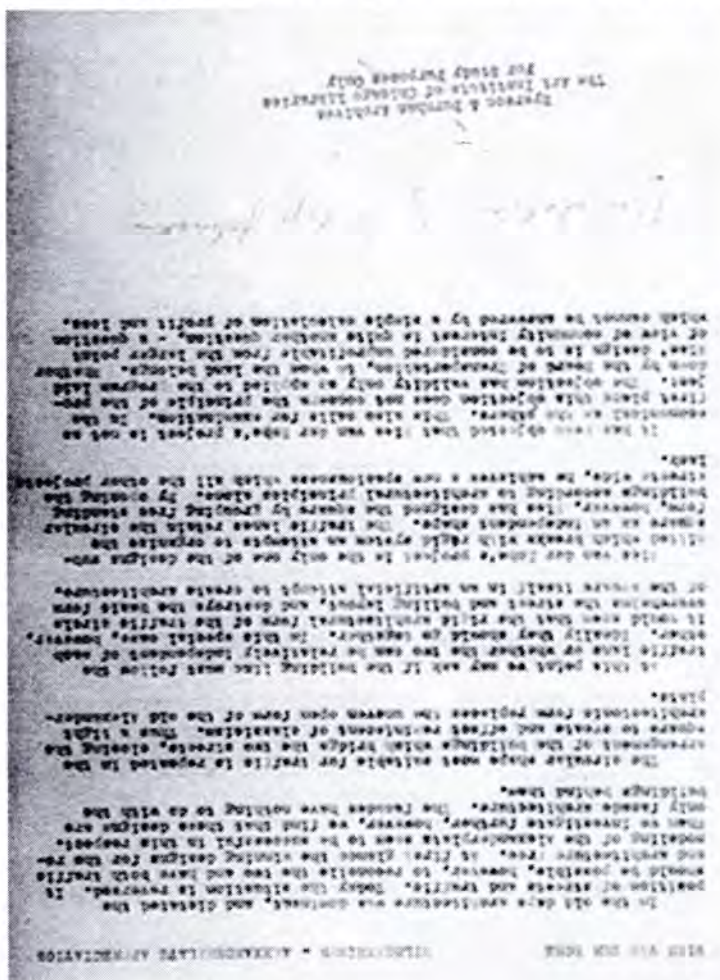


29. Mies van der Rohe. Reurbanización de la *Alexanderplatz*, 1928.



En el pasado la arquitectura era dominante y dictaba la posición de las calles y el tráfico. Hoy la que ser posible reconciliar el tráfico y la arquitectura y que sean ganadores para la remodelación de la Alexanderplatz parecen haberlo conseguido. Pero cuando investigamos más a fondo nos damos cuenta de que estos diseños sólo son arquitectura de fachada. Las fachadas no tienen nada que ver con los edificios tras ellas. La forma circular más conveniente para el tráfico se repite en la disposición de los edificios que tienden un puente entre las dos calles, cerrando la plaza para crear y efectuar una reminiscencia de clasicismo. Además una forma arquitectónica cerrada reemplaza la forma rota y abierta de la vieja Alexanderplatz. En este punto podemos preguntar si la línea de edificios tiene que seguir la alineación del tráfico o si los edificios pueden ser relativamente independientes entre sí. Idealmente deberían ir juntas. Pero en este caso especial parecería que la forma arquitectónica rígida del anillo viario determina el trazado de la calle y los edificios y destruye la forma básica de la propia plaza en un intento artificial de crear arquitectura. El proyecto de Mies van der Rohe es el único de los diseños presentados que rompe con el sistema rígido e intenta organizar la plaza como una forma independiente. Las vías de tráfico mantienen la forma circular, pero Mies ha diseñado la plaza agrupando edificios aislados de acuerdo sólo a principios arquitectónicos. Abriendo el ancho de las calles consigue una nueva especialidad que no tiene ninguno de los otros proyectos. Se ha objetado que el proyecto de Mies van der Rohe no es tan económico como los otros. Esto también llama a examen. En primer lugar esta objeción no responde al principio del proyecto. La objeción sólo tiene validez si se aplica al programa establecido por el Ministerio de Transporte, a quien pertenece el suelo. Aunque que el diseño de Mies se considere inaprovechable desde el punto de vista del interés comunitario se trata de otra cuestión, - una cuestión que no responde a un simple cálculo de beneficios y pérdidas.

30. Ludwig Hilberseimer, "Alexanderplatz Appreciation", 1928. Carta en inglés por Phillip Johnson. Traducida al





Después del concurso de la *Alexanderplatz*, la experiencia de Mies en el campo de la gran escala se detuvo durante un período de aproximadamente diez años, tal vez porque fuera Hilberseimer quien se estaba dedicando a resolver el problema de la unidad de asentamiento, tal vez por los inconvenientes derivados del levantamiento nazi en Alemania. Tal vez fuera por las dos cosas. Mies no volvió a enfrentarse al problema de la gran escala hasta 1939, poco después de trasladarse a Chicago. En 1938 había asumido el cargo de director del Departamento de Arquitectura y Urbanismo del *Illinois Institute of Technology* (IIT), un nuevo centro universitario formado a partir de la fusión del *Armour Institute of Technology* (AIT) y el *Lewis Institute*. En 1939 se le pidió que desarrollase un plan director para ampliar el campus, que se había quedado pequeño y anticuado. Había llegado el momento de promover la unidad de asentamiento en los Estados Unidos y de resolver hasta los más pequeños detalles constructivos.

La construcción del nuevo campus era necesaria para el desarrollo de este complejo universitario que se iba a convertir en el mayor centro tecnológico de todo el *Midwest* de los Estados Unidos. Además, el ataque aéreo de *Pearl Harbor* en diciembre de 1941 aceleró el proceso de transformación del campus. El ataque forzó a los Estados Unidos a entrar en la Segunda Guerra Mundial y el IIT asumió la responsabilidad de participar activamente en el programa de defensa. Los arquitectos Holabird & Root habían realizado los primeros bosquejos del campus como un favor y cuando llegó Mies al proyecto del campus estaba en manos de Alfred Alschuler, un arquitecto del patronato del IIT. Alschuler era simpatizante de Mies, pero tenía una formación arquitectónica demasado *Beaux Arts*. El nuevo presidente del IIT, Henry Heald, prefería que el proyecto del campus lo hiciera Mies, pero no podía encargarle el proyecto directamente sin más, así que le pidió que hiciera un proyecto alternativo en secreto para tener material con el que poder defenderlo cuando le propusiera como arquitecto. Mies trabajó en esta propuesta del campus desde 1939 hasta 1941. Alschuler falleció por la edad y Mies recibió el encargo sin tener que entrar en ninguna polémica interna.

Después de enseñar el primer proyecto, Mies desarrolló una segunda versión en la que trabajó desde 1941 hasta 1946, poco después de finalizar la Segunda Guerra Mundial. Algunos de los primeros edificios del campus se construyeron durante la guerra y fueron financiados directamente por el Gobierno Federal para investigar en el campo de la ingeniería militar. La mayoría de las estructuras de estos pabellones eran de hormigón armado porque todo el acero se destinaba a la construcción de armamento. Actualmente estas estructuras de hormigón forman parte del *Illinois Institute of Technology Research Institute* (IITRI). Al acabar la guerra, Mies siguió trabajando en el campus con estructuras de acero. La estructura principal se forraba de hormigón para protegerla contra incendios, pero la estructura secundaria se dejaba vista manifestando claramente la esencia de la construcción industrial y los nuevos materiales. Desgraciadamente no pudo completar todo el campus: en 1956, Henry Heald abandonó la presidencia del IIT para incorporarse a la *Ford Foundation* de Nueva York; cuando Mies decidió seguir el ejemplo de Heald y renunció al cargo de director de la Escuela de Arquitectura porque empezaba a tener mucho trabajo con Greenwald, el nuevo presidente del IIT no se sintió obligado con él y le retiró el encargo del campus para dársele a SOM.

Que Henry Heald se fuera a Nueva York parece raro, no acabamos de encontrar un motivo personal ni profesional que le obligara a tomar esta decisión. Pero podría haber sido un movimiento estratégico, relacionado con la Merópolis como Ciudad Jardín, porque Henry Heald había adquirido mucha experiencia en el campo de la gestión urbanística a través de la *South Side Planning Board* de Chicago y podía jugar un papel mucho más importante a través de la *Ford Foundation*. Probablemente, a través de esta Fundación, Henry Heald podría haber gestionado la transformación de las grandes



No lo podemos asegurar, pero podemos conjeturar que la empresa constructora de automóviles Ford, que estaba involucrada en el proyecto de *Lafayette Park*, le hubiese contratado desde Detroit para ayudar a gestionar la transformación urbanística de los Estados Unidos, siguiendo el modelo de *Lafayette Park*. Cuando analicemos el proyecto de *Lafayette Park* nos daremos cuenta del interés que tuvieron las compañías fabricantes de automóviles en transformar las ciudades para adaptarlas al automóvil, incluso antes de que Mies y Hilberseimer se hubieran ocupado del proyecto.

### TRANSFORMACIÓN ECONÓMICA DEL SUR DE CHICAGO

Los solares del campus del IIT se encontraban situados en una zona con graves problemas sociales provocados por el racismo. A pesar de los disturbios raciales, Henry Heald decidió que el nuevo campus se mantuviera en el mismo emplazamiento que el AIT, situado al sur de Chicago y delimitado por importantes zonas industriales que se extendían a lo largo del corredor ferroviario de la calle *State*. La calle *State* es el eje vertical de coordenadas que estructura la manilla variada de todo Chicago. La población blanca había emigrado hacia el Norte para protegerse de los disturbios, pero mantenía la propiedad de las viviendas y locales, que seguía alquilando a la población negra, que trabajaba en las zonas industriales del sur de Chicago. Henry Heald vio en esta situación una oportunidad y consideró viable la posibilidad de comprar solares a buen precio a los propietarios blancos, con la excusa de liberarlos de la tensión social y así poder ampliar progresivamente la superficie del campus.

La compra progresiva de terrenos y el derribo gradual de edificios existentes para sustituirlos por otros edificios impedía hacer *tabula rasa*. Había que adaptarse a la situación y plantearse una transformación paso a paso del paisaje urbano. Los edificios existentes se irían derribando lentamente y se irían sustituyendo por pabellones universitarios, que no podían ser demasiado grandes para poder adaptarse a la disponibilidad de solares. Los dos tejidos urbanos deberían coexistir en el tiempo, en un proceso progresivo de transformación del paisaje urbano y de la estructura parcelaria. Por otro lado, no se podía conseguir el dinero de golpe. Había que pensar en la financiación, que dependía de las donaciones. A Henry Heald le pareció conveniente que cada pabellón fuera destinado a una sola facultad para dividir la inversión y decidieron bautizar cada pabellón con el nombre del mecenas que lo financiaría: *Peristein Hall*, *Carman Hall*, etc. Las subvenciones del gobierno se limitaban a los edificios del IITRI, destinados a la investigación del programa de defensa, así que Mies tuvo que realizar muchas perspectivas y pruebas de dibujo con sus alumnos y colaboradores para conseguir financiación privada para los otros pabellones.

### LA IMPRONTA DE JEFFERSON

El campus del IIT se sitúa sobre la manilla abstracta de Jefferson que Mies y Hilberseimer querían desurbanizar para transformarla en un sistema copernicano de pequeñas ciudades jardín. En realidad, la Metrópolis como Ciudad Jardín y la manilla de Jefferson no son comparables, la primera es una propuesta de ciudad y la segunda es un sistema racional de gestión urbanística. Pero las dos concepciones tienen la misma voluntad de convertirse en un sistema global, de alcance mundial. Aunque el proyecto del campus es muy pequeño y Hilberseimer todavía no había desarrollado su Plan de Chicago, en el capítulo siguiente veremos cómo, desde el principio, Mies y Hilberseimer tienen la vocación de convertir este campus en una unidad de asentamiento especializada. Mies y Hilberseimer ya se habían dividido el trabajo disciplinadamente y estaban trabajando en la misma dirección para definir el marco de trabajo que les permitiera construir las unidades de asentamiento.

Al principio, la superficie del campus era más pequeña y estaba atravesada por dos calles, una en dirección norte-sur y otra en dirección este-oeste. En su primera versión, Mies y Hilberseimer propusieron la eliminación de la calle norte-sur para obtener dos manzanas más grandes y limitar el tráfico en el interior del campus. Suprimiendo esta calle conseguían mayor libertad para ordenar los volúmenes, espacios exteriores más grandes y dejaban el coche fuera del campus. El protagonista volvía a ser el peatón.



Sin embargo, el Ayuntamiento de Chicago no llegó a autorizar la eliminación de esta calle y Mies tuvo que proyectar una segunda versión incluyéndola. Hilberseimer lamentaba esta decisión porque se reducía el tamaño de la plaza central, pero a nuestro juicio tiene la ventaja de que al respetar la calle, la volumetría del campus se adapta mejor al proceso de transformación gradual requerido por el modelo financiero. Y este proceso es extensible a otras situaciones.

Mies quería plantearse el nuevo campus de una manera unitaria, como el campus de la *University of Virginia*, de Jefferson, la primera universidad estatal de los Estados Unidos concebida como un parque y donde todos los pabellones estaban proyectados y construidos por el mismo arquitecto. Esto pone de manifiesto la importancia que Mies le daba al conjunto y a las relaciones entre los edificios. En la primera versión del campus, Mies organiza los edificios alrededor de una plaza de un modo similar a la propuesta de Holabird & Root, pero con un lenguaje moderno. Los pabellones de esta primera versión todavía recuerdan el modo de trabajar en la *Weissenhof*, con una volumetría cubista como la de Le Corbusier, que quiere romper con el cuerpo de la ciudad, pero todavía no lo consigue. Trabaja con edificios aislados, pero no alcanzan el grado de abstracción necesario como para dar continuidad al espacio y convertirse en fragmentos de tejido urbano. Seguramente pesaba demasiado la necesidad de resolver programas funcionales muy complejos a los que Mies no se había enfrentado todavía. Esto le lleva a basarse en otros modelos funcionalistas, donde las cajas de escalera y las salas de actos se llevan al exterior. Cada edificio es un objeto independiente, resuelto con su propia estructura independiente.

En la segunda versión del campus se produce un cambio sustancial en la concepción del entorno construido. Es mucho más intensa plásticamente. Los edificios se vuelven tan abstractos que le ceden todo el protagonismo al espacio y se convierten en una nueva textura urbana. Un tejido arquitectónico donde el espacio es el elemento positivo de la realidad y lo construido el elemento negativo. Mies consigue introducir el concepto de espacio infinito en la ciudad reduciendo los edificios a prismas rectangulares, sin extensiones de ningún tipo. Confina los auditorios y las escaleras dentro de las cuatro paredes y los volúmenes se vuelven constructivamente tan puros que superan completamente su imagen funcional para ingresar en una nueva dimensión plástica: *'La simplificación arquitectónica de los edificios en bloques rectangulares es una de las características del trabajo de Mies van der Rohe en América. No sólo los edificios escolares, sino las casas, apartamentos y edificios públicos, cualquier proyecto o construcción, son todos reducidos a simples formas estereométricas'* (28). Los edificios se agitan en el campus y destruyen la organización estática del espacio en favor de una tensión dinámica. Se relacionan entre sí por tangencia, como lo hacen los rectángulos en los cuadros de Malevich, van Doesburg y Mondrian. Algunos tienden a separarse del suelo, como si fueran repelidos por él. Los objetos expresan el carácter dinámico del espacio y nunca parecen ser fijos. Se activa un nuevo dispositivo plástico que asume la escala urbana de la ciudad. Es un modelo básicamente arquitectónico que no depende del sistema viario ni de las funciones y sitúa el problema de la textura de la ciudad en el campo del arte, más allá de la finalidad y del pragmatismo de los edificios.

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, el Ayuntamiento decidió darles permiso para eliminar la calle interior dirección norte-sur del campus. A Hilberseimer le pareció demasiado tarde porque les habían obligado a reducir las dimensiones de la plaza, pero fueron borrando esta calle y todas las calles que iban quedando dentro del campus a medida que se iba ampliando, como si quisieran definir una unidad de asentamiento. Las cubrían de césped y plantaban árboles, dando continuidad a la superficie verde. Las aceras se dejaban en su sitio, aprovechándolas como caminos interiores para pasear por el parque y acceder peatonalmente a los edificios. De este modo, la red de instalaciones urbanas también permanecía en su sitio. Con esta intervención, Mies, Hilberseimer y Caldwell habían conseguido que los edificios estuvieran en un parque y que la toda ciudad fuera un parque. Habían conseguido que la textura arquitectónica de la nueva ciudad se extendiera sobre una superficie

28. Ludwig Hilberseimer. *"Mies van der Rohe"*, pág. 127, 1956.



de paisaje reconstruido. Las únicas calles que no se borraron fueron el eje central del campus, que más adelante identificaremos como el eje de una espina de pez, y las calles que forman parte del sector del IITRI, incluidos los pabellones del ferrocarril. Como finalmente no llegaron a definir toda la unidad de asentamiento, Mies y Hilberseimer acabaron transmitiendo la idea a sus alumnos de que el IIT sólo era un campus. Pero no es cierto.

### **POÉTICA DE LA ARQUITECTURA NEOPLÁSTICA**

Para situar artísticamente el campus del IIT es necesario comparar su concepción arquitectónica con otras disciplinas artísticas.

Nos basaremos en la *"Poética de la Arquitectura Neoplástica"* de 1953, donde Bruno Zevi analiza cómo los principios De Stijl se han llevado al campo de la arquitectura y el urbanismo. En este ensayo se deduce que Mies es el arquitecto más neoplástico de todos (29). Es el único que cumple los 17 "principios fundamentales" de la arquitectura neoplástica enunciados por Van Doesburg en un artículo de 1925 y reelaborados después en una conferencia pronunciada en Madrid en 1930:

I. *'La forma. El arquitecto moderno, en lugar de partir de una forma a priori, afronta ex novo para cada tema el compromiso del proyecto. La forma es a posteriori.*

II. *'Los elementos. La nueva arquitectura es elemental, es decir, se desarrolla partiendo de los elementos de la construcción: luz, función, materiales, volumen, tiempo, espacio, color. Estos elementos son, al mismo tiempo, creativos.*

III. *'La economía. La nueva arquitectura es económica en tanto utiliza los elementos esenciales, sin desaprovechar medios ni materiales.*

IV. *'La función. La nueva arquitectura es funcional, es decir, está fundada en la síntesis de las exigencias prácticas. El arquitecto las determina con claridad y legibilidad.*

V. *'Lo informe. La nueva arquitectura es informe, aunque bien determinada. No acepta esquemas a priori, moldes donde verter los espacios funcionales. A diferencia de todos los estilos del pasado, la nueva metodología arquitectónica no reconoce tipos fundamentales e inmutables. La división y subdivisión de los espacios interiores y exteriores se producen de una manera rígida mediante planos que no tienen una forma individual. Por este motivo, estos planos se pueden extender hasta el infinito por todos lados y sin interrupciones. De aquí resulta un sistema coordinado en que los diversos puntos corresponden a una misma cantidad de puntos en el espacio universal, porque existe una relación entre los diversos planos y el espacio exterior.*

VI. *'Lo monumental. Más que monumental, la nueva arquitectura es una arquitectura en transformación, ligera y transparente. Ha disociado lo 'monumental' de lo 'grande' y de lo 'pequeño', demostrando con ello que existe en relación con algo.*

VII. *'El agujero. La nueva arquitectura no reconoce componentes pasivas: ha derrotado al agujero. La ventana ya no es un agujero practicado en la pared. La ventana tiene una función activa en relación con la posición de la superficie plana ciega de la pared. El agujero o el hueco no surgen de la nada, porque todo está determinado de una manera rigurosa y por contraste.*

VIII. *'El plano. La nueva arquitectura ha destruido la pared al eliminar el dualismo entre interior y exterior. Las paredes ya no sostienen, sino que se convierten en puntos de apoyo. De aquí surge una planta nueva, una planta abierta, completamente diferente de las plantas del clasicismo, ya que los espacios interiores y exteriores se compenetran.*

IX. *'La subdivisión. La nueva arquitectura es abierta, no cerrada. El conjunto se compone de un espacio general, subdividido en espacios referidos a la comodidad de la vivienda. Dicha subdivisión se realiza con planos que separan (interior) y planos que cierran (exterior). Los primeros, que distinguen los espacios funcionales, pueden ser móviles, es decir, se pueden sustituir por diafragmas deslizantes (entre los cuales ya figuran las puertas). En un futuro estadio de desarrollo de la arquitectura moderna desaparecerá la planta. Se puede sustituir la composición espacial proyectada en dos dimensiones en una sección horizontal (la planta) por un cálculo exacto de la construcción. Las matemáticas euclidianas ya no serán útiles, pero el auxilio del cálculo no*

29. Bruno Zevi *"Poética de la Arquitectura Neoplástica. El Lenguaje de la Descomposición Cuatridimensional"*, 1953, publicado en *"Leer, Escribir, Hablar Arquitectura"*, pág. 331-332, 1999.



euclidiano cuatridimensional simplificará la operación.

X. 'El tiempo. La nueva arquitectura no cuenta sólo en el espacio, sino también en el tiempo como valor arquitectónico. La unidad de espacio y tiempo confiere a la imagen arquitectónica un aspecto nuevo y plásticamente más completo. Es lo que llamamos 'espacio animado'.

XI. 'Aspecto plástico. Cuarta dimensión del espacio-tiempo.

XII. 'Aspecto estático. La nueva arquitectura es anticúbica, es decir, sus diversos espacios no están comprimidos en un cubo cerrado. Y a la inversa, las diferentes células espaciales (volúmenes de los balcones, etc., incluidos) se desarrollan en sentido excéntrico, desde el centro a la periferia del cubo, de modo que las dimensiones de la altura, anchura y profundidad, adquieren una nueva expresión plástica. De este modo la casa moderna dará la impresión de ser aérea, de estar suspendida en el aire, opuesta a la gravitación natural.

XIII. 'Simetría y repetición. La nueva arquitectura ha suprimido la monotonía reiterativa y ha destruido la igualdad de las dos mitades, la simetría. Rechaza la repetición en sentido de duración, las paredes viarias y toda normativa. Un bloque de casas constituye una totalidad, como una casa independiente. Para ambas son válidas las mismas leyes. Equilibrio y simetría son conceptos muy diferentes. En lugar de simetría, la nueva arquitectura propone la relación equilibrada de partes desiguales, es decir, de partes que son diferentes (en la posición, medida, proporción, etc.) por su carácter funcional. La conformidad de estas partes viene dada por el equilibrio de la no conformidad y no por la igualdad. La nueva arquitectura no distingue una parte de 'delante' (fachada) de una parte de 'atrás', ni la 'derecha' de la 'izquierda' y, siempre que es posible, ni siquiera lo de 'arriba' de lo de 'abajo'.

XIV. 'Frontalismo. A diferencia del frontalismo, nacido de una concepción estática de la vida, la nueva arquitectura alcanzará una gran riqueza desarrollando su plástica poliédrica en el espacio-tiempo.

XV. 'El color. La nueva arquitectura ha suprimido la expresión individual de la pintura -es decir, el cuadro, símbolo imaginario e ilusorio de la armonía- de manera indirecta a través de formas naturalistas y, más directamente, con la construcción de planos de colores. La nueva arquitectura adopta orgánicamente en sí misma el color. El color es uno de los medios elementales para hacer visible la armonía de las relaciones arquitectónicas. Sin el color, estas relaciones proporcionales no adquieren una realidad viva y es gracias al color que la arquitectura pasa a convertirse en la realización de todas indagaciones plásticas tanto en el espacio como en el tiempo. En la arquitectura neutra, acromática, el equilibrio de las relaciones entre los elementos arquitectónicos se mantiene invisible. Por esto se buscaba una nota de acuerdo: un cuadro (en una pared) o una escultura en el espacio. Sin embargo, persistía un dualismo, vinculado a una época en que vida estética y vida real se mantenían separadas. La supresión de este dualismo fue desde tiempo objetivo de todos los artistas. Cuando nació la arquitectura moderna, el pintor constructor encontró su verdadero campo creativo. Él organiza estéticamente el color en el espacio-tiempo y hace visible plásticamente una nueva dimensión.

XVI. 'Decoración. La nueva arquitectura es antidecorativa. En lugar de imprimir espectacularidad a una superficie plana y de ser un adorno superficial de la misma, el color es como la luz, un medio elemental de la expresión puramente arquitectónica.

XVII. 'La arquitectura como síntesis de la nueva construcción plástica. En la concepción arquitectónica moderna, la estructura del edificio se encuentra subordinada. Sólo a través de la convergencia de todas las artes plásticas se completa la arquitectura. El artista neoplástico está convencido de construir en el campo del espacio-tiempo, lo que implica la disponibilidad de desplazarse en las cuatro dimensiones del espacio-tiempo, ya que la nueva arquitectura no permite imaginación alguna (en forma de 'cuadro' o de 'escultura' separable). La finalidad es crear una armonía sólo con los medios específicos de la disciplina. Cada elemento arquitectónico contribuye a alcanzar un máximo de expresión plástica según una base lógica y práctica.

'En esto consiste verbalmente la nueva metodología arquitectónica' (30).

30. Bruno Zevi "Poética de la Arquitectura Neoplástica. El Lenguaje de la Descomposición Cuatridimensional", 1953, publicado en "Leer, Escribir, Hablar Arquitectura", pág. 324-327, 1999.



El método que utiliza Bruno Zevi para demostrar que Mies es un arquitecto neoplástico parece demasiado inmediato porque se basa en un conjunto de normas. Pero gracias a este método consigue objetivar una serie de criterios visuales que le permiten analizar una serie de proyectos e involucrar a Mies dentro de esta corriente artística. Por un lado, Bruno Zevi se lamenta de que Van Doesburg y toda la historiografía del arte hayan apartado a Mies del movimiento neoplástico, cuando en realidad Mies había sido el arquitecto más consecuente y que mejor había trasladado la experiencia visual del Neoplasticismo al campo de la arquitectura, con criterios más estrictos y una fuerza creativa mucho mayor que la de ningún otro. Pero por otro lado, Mies también había intentado distanciarse de Van Doesburg desde que le dijo que una arquitectura de "piel y huesos" era una arquitectura anatómica. A partir de ese momento, Mies se esforzó por diferenciar su arquitectura de la del movimiento neoplástico diciendo que él hacía arquitectura con la estructura. La tensión de los movimientos de vanguardia y la personalidad de Van Doesburg provocaron que Piet Mondrian, J. J. P. Oud y Gerrit Rietveld también abandonaran el movimiento.

El ensayo de Bruno Zevi es muy interesante. Sin embargo, su propio método le traiciona al juzgar los proyectos que Mies estaba empezando a construir en los Estados Unidos. Al basarse en el cumplimiento de los 17 puntos, Bruno Zevi no podía aceptar que volviera a "cerrar la caja" y llega a la conclusión de que Mies abandona la poética del Neoplasticismo en los Estados Unidos para dedicarse a "equilibrios más duros". Pero Mies siempre ha trabajado en la misma dirección y aunque haya cerrado la caja con una piel de vidrio no por ello ha dejado de concebir la arquitectura neoplásticamente. Es más, la simetría de los pabellones del IIT también contradice el punto XIII de los 17 puntos de Van Doesburg, pero tampoco por eso dejan de ser neoplásticos.

Por no tener en cuenta la arquitectura americana de Mies, Bruno Zevi comete otro error. Cuando plantea el problema de la ciudad del Neoplasticismo se olvida de Mies y Hilberseimer y se limita a buscar en los textos de Mondrian y de Van Doesburg, llegando a la conclusión de que la ciudad neoplástica nunca se llegó a concebir: *'Theo Van Doesburg no aportó una visión original al urbanismo. Aún cuando dedicó estudios y artículos al problema, sostuvo la acción de Cor Van Eesteren, pero no llegó a formular una caracterización de ciudad neoplástica. Esto hizo que faltara a De Stijl aquella proyección a escala metropolitana que alcanzó el nivel del purismo con 'La Ville Radieuse' de Le Corbusier y el futurismo con los proféticos escenarios de Antonio Sant'Elia' (31). Añadiendo: 'No hay duda de que la ciudad neoplástica, immaculada como un parto mental, sigue siendo un espejismo representado en los cuadros de Paul Klee y del propio Mondrian. Son paisajes contemplados desde un avión imaginario, ciudades mitológicas en que los volúmenes se disuelven en planos prolongados hasta el infinito, encadenamiento disonante de muchos pabellones barceloneses' (32).*

Pero el encadenamiento disonante de muchos pabellones barceloneses no tiene la escala suficiente como para concentrar la actividad urbana necesaria. Para concebir y construir una ciudad cualquiera, neoplástica o no, son necesarios edificios más grandes que el pequeño prototipo de una vivienda repetida "n" veces, como mínimo son necesarios edificios tan grandes como los pabellones que se requieren en un campus universitario como el del IIT. Si Bruno Zevi no hubiera considerado que los edificios americanos de Mies se apartan de la poética del Neoplasticismo, sino que lo que hacen es superar la escala doméstica de la vivienda individual para alcanzar la escala de la ciudad, se hubiera dado cuenta de lo cerca que estaba de descubrir la propuesta de ciudad neoplástica que estaba buscando.

Pero, ¿qué significa realmente el Neoplasticismo? y ¿qué tiene que ver con el desarrollo de la Metrópolis como Ciudad Jardín? Por supuesto no hay que interpretar el Neoplasticismo, ni el Suprematismo o el Constructivismo como instantes congelados de un sentimiento estético, sino como parte de un proceso en el que se lleva a cabo la descomposición figurativa de los cuerpos, hasta su grado cero o hasta su casi nada, para volver a reconstruir la

31. Bruno Zevi "Poética de la Arquitectura Neoplástica. El Lenguaje de la Descomposición Cuatridimensional", 1953, publicado en "Leer, Escribir, Hablar Arquitectura", pág. 407, 1999.

32. Bruno Zevi "Poética de la Arquitectura Neoplástica. El Lenguaje de la Descomposición Cuatridimensional", 1953, publicado en "Leer, Escribir, Hablar Arquitectura", pág. 424, 1999.



realidad a partir del espacio. Es decir, ser neoplástico significa dejar de ver la realidad como una suma de cuerpos estáticos y percibirla como un espacio dinámico, desvelado a través de sus límites más abstractos. Si Bruno Zevi ha podido identificar la ciudad de Le Corbusier con el Purismo, léase Cubismo, nosotros podemos identificar la escala urbana de Mies y Hilberseimer con el Neoplasticismo y el Suprematismo, dos variantes que Van Doesburg había agrupado bajo el nombre de Elementarismo plástico y que Hilberseimer, el crítico de arte, había contrapuesto al término de Expresionismo. Desde el punto de vista estético, el sistema neoplástico es un sistema mucho más abstracto y próximo al concepto de espacio continuo defendido por Mies, donde lo construido se reduce a casi nada, que el sistema purista que se encuentra en la *Ville Contemporaine* de Le Corbusier. En 1940, utilizando esta misma terminología, Hilberseimer redactaría un artículo titulado "*The Elements of City Planning*" donde describía su nueva concepción del urbanismo a partir de una serie de elementos urbanos (33). En 1967, Hilberseimer volvería a utilizar este término en su último libro "*Architettura a Berlino negli Anni Venti*" (34). En este libro diferenciaba claramente las dos tendencias estéticas que se debatían en la arquitectura alemana de esa década, el Expresionismo y el Elementarismo, y situaba a Mies como a uno de los máximos representantes de la concepción elementarista.

### LA MÚSICA COMO ARTE PLÁSTICA

Las diferentes manifestaciones artísticas de las culturas superiores no son intemporales, sino que expresan la época en que se producen. Por eso deben agruparse las artes por épocas y no por técnicas. No se pueden analizar todas las pinturas, todas las arquitecturas o todas las músicas por disciplinas, sino que se tienen que analizar por culturas. Especialmente las de la misma época. Todas las manifestaciones artísticas de la misma época responden a la misma necesidad histórica. Si las aisláramos unas de otras las estaríamos considerando como algo intemporal y ajeno a una interpretación orgánica de las culturas. Para entender este concepto tendremos que recurrir de nuevo a Spengler para introducir algunos conceptos que nos permitan interpretar el sentido del Neoplasticismo dentro de su propio contexto histórico. Según Spengler: '*Las artes plásticas son innumerables, y entre ellas debe incluirse la música. En efecto, si en vez de considerar la música independientemente de las artes pictoricoplásticas, se hubiesen incorporado sus modalidades, tan varias, a las investigaciones sobre la evolución de la historia del arte, se habría adelantado mucho en la inteligencia del fin que persigue esa evolución*' (35).

La clasificación de las artes no se puede establecer a partir de los órganos a través de los cuales se perciben porque acabaríamos mezclando expresiones artísticas de diferentes culturas, sin más criterio que la técnica con que se ejecutan: '*En realidad, los sonidos son algo extenso, limitado, numerable, como las líneas y los colores; y el mismo carácter tienen también la armonía, la melodía, la rima, el ritmo, como la perspectiva, la proporción, la sombra y el contorno. La diferencia entre dos géneros de pintura puede ser infinitamente mayor que la diferencia entre la pintura y la música de una misma época. (...). El lenguaje de las formas interiores que nos hablan todas estas obras (de una misma época) es de tal manera idéntico, que ante esta identidad se desvanece la diferencia entre los medios ópticos y los medios acústicos.*

33. Ludwig Hilberseimer. "*The Elements of City Planning*", 1940. Con este título, Hilberseimer nos ayuda a situar el urbanismo de la Metrópolis como Ciudad Jardín dentro del Elementarismo plástico.

34. Ludwig Hilberseimer. "*Architettura a Berlino negli Anni Venti*", pág. 77. Este ensayo sobre la estética arquitectónica de los años 20 refuerza la hipótesis de que la Metrópolis como Ciudad Jardín es un modelo de ciudad elementarista. Aquí la hemos llamado ciudad neopástica en homenaje a Bruno Zevi y serían igual de válidos los términos constructivista y suprematista, pero el término más exacto es el de ciudad elementarista porque incluye a todos los demás.

35. Oswald Spengler, "*La Decadencia de Occidente*", tomo I, pág. 393.

*'La estética ha concedido siempre un valor supremo a las diferencias conceptuales, intemporales, que existen entre las distintas ramas del arte. Ello obedece, simplemente, a que no ha sabido penetrar en lo más profundo del problema. Las artes son unidades vitales, y lo vital no admite división. El primer cuidado de los pedantes eruditos ha sido siempre, empero, el de trazar separaciones en el territorio infinito del arte, atendiendo a los recursos y a las técnicas más exteriores. Así, se ha dividido el arte en artes particulares que se suponen eternas, ¡con principios formales inmutables! Así se ha distinguido la "música" de la "pintura", la "música" del "drama", la "pintura" de la "plástica", pasando luego a definir lo que sea la pintura, la plástica, la tragedia. Pero el lenguaje de las formas técnicas no es casi más que la máscara de la obra propiamente dicha. El estilo no es, como pensaba Semper –espíritu superficial,*



legítimo contemporáneo de Darwin y del materialismo-, el producto del material, de la técnica y del fin. Por el contrario, el estilo es algo que la inteligencia artística no puede captar; es una revelación metafísica, es una misteriosa constrictión, un sino. Y no tiene nada que ver con los límites materiales de las artes particulares.

'Atribuir una importancia fundamental a la división de las artes según las condiciones de la impresión sensible es, pues, malograr desde luego el problema de la forma' (36). Lo que realmente hace que un arte sea de la misma familia que otro es su estructura interna, su morfología, la imagen primaria que se manifiesta en la obra de arte por necesidad orgánica: 'Si las artes tienen límites -límites de su alma convertida en forma-, habrán de ser históricos, pero no técnicos o fisiológicos. Un arte es un organismo, no un sistema. No hay un género artístico que atraviese los siglos y las culturas. (...). Todo arte singular, el paisaje chino como la plástica egipcia y el contrapunto gótico, vive una sola vez, y nunca se repite con su alma y su simbolismo típicos'.

'El concepto de la forma adquiere aquí un sentido de enorme amplitud. No solo el instrumento técnico, no solo el lenguaje de las formas, sino también la elección del género artístico es un medio de expresión. (...). Cada uno de estos géneros constituye un organismo en sí, que no tiene ni predecesores ni sucesores, si prescindimos de los aspectos puramente externos. Toda teoría, toda técnica y convención, forma parte de su carácter propio, sin nada de perdurable, sin valor alguno universal. Así, pues, podemos investigar cuándo una de estas artes comienza a vivir y cuando se extingue o si se convierte en otra; podemos indagar por qué tal o cual arte falta o predomina en tal o cual cultura. Y todos estos problemas son problemas de la forma, en el más alto sentido; no de otro modo que esos otros problemas de por qué tal o cual pintor o músico renuncia -inconscientemente- a emplear determinados matices o armonías y prefiere usar de otros, hasta el punto de podersele identificar por ello.

'La teoría del arte no ha reconocido todavía la importancia de este grupo de problemas. Y, sin embargo, este aspecto de una fisiognómica de las artes es el que nos da la clave para llegar a comprenderlas. Hasta ahora, sin examinar la grave cuestión que aquí planteamos, se ha creído que todas las artes -partiendo de la ya citada "división"- eran posibles siempre y en todas partes; y cuando se advertía la falta de alguna de ellas, achacábase a la ausencia fortuita de personalidades creadoras, o de circunstancias favorables, o de mecenas capaces de promover el "progreso del arte" (37).

Esta interpretación morfológica del contenido de las artes forma parte del giro copernicano que Spengler le ha dado a la interpretación de la historia, que afecta a todos los campos en los que se manifiestan las distintas culturas: 'Ya al principio de este libro nos hemos referido a esa torpe imagen de una progresiva evolución de la "humanidad", en línea recta, pasando por la Antigüedad, la Edad Media y la Edad Moderna, imagen que nos ha impedido llegar a una visión verdadera de la historia y de la estructura de las culturas superiores. La historia del arte nos ofrece ahora un ejemplo especialmente claro de esa errónea concepción. Después de haber admitido como evidente la existencia de ciertos géneros artísticos constantes y bien definidos, se ha bosquejado la historia de todos ellos, siguiendo el esquema también evidente de Antigüedad, Edad Media, edad Moderna. Claro está que en esa historia no podían encontrar acomodo ni el arte de la India y el del Asia Oriental, ni el arte Axum y de Saba, ni el arte de los sasánidas y de Rusia, las cuales, por lo tanto, fueron tratadas como un apéndice o en absoluto olvidadas, sin que nadie, ante tamaña consecuencia, comprendiese lo absurdo del método. A toda costa había que llenar el esquema con hechos; y, sin reparo alguno, se persiguió una serie absurda de alzas y bajas. Las épocas de inmovilidad fueron calificadas de "pausas naturales". Se dijo "épocas de decadencia" para designar los momentos en que, en realidad, fallecía un arte grande. Se llamaron "épocas de resurrección" a aquellas en que, claramente, para la mirada imparcial, nacía un arte nuevo en otro paisaje, como expresión de otra humanidad' (38).

36. Oswald Spengler, "La Decadencia de Occidente", tomo I, págs. 395-396.

37. Oswald Spengler, "La Decadencia de Occidente", tomo I, págs. 397-399.

38. Oswald Spengler, "La Decadencia de Occidente", tomo I, págs. 399-400.



Otro de los instrumentos de juicio que desarrolla Spengler es que los polos más opuestos entre las artes plásticas son la escultura y la música. La primera se encuentra mucho más cerca de la expresión corpórea, trabaja con la materia para darle forma a los cuerpos aislados. En cambio, la segunda traslada su acción directamente al espacio, lo hace vibrar y nos da consciencia de él. No es extraño que algunas de las artes más específicas de la cultura apolínea hayan sido la pintura al fresco, la escultura y la cerámica, mientras que las más específicas de la cultura fáustica hayan sido la música del contrapunto, la pintura al óleo y la arquitectura de los jardines. Siguiendo este principio, al analizar un estilo pictórico: *'Lo primero que había que plantear es si la pintura debe concebirse en sentido plástico o en sentido musical, como estática de las cosas o como dinámica del espacio, que en esto consiste la profunda oposición entre la pintura al fresco y la pintura al óleo. Luego podía plantearse el problema de la oposición entre los dos sentimientos de la forma, el apolíneo y el fáustico. El contorno limita la materia. Los tonos de color interpretan el espacio'* (39).

La pintura y la jardinería occidental se han concebido siempre en sentido musical, como artes del espacio. La ordenación en perspectiva de la pintura al óleo nos ayuda a penetrar en la profundidad del espacio y la pincelada visible nos lo matiza como si los tonos cromáticos fueran notas musicales. Cuando llega la civilización, la pintura que se había desarrollado en los interiores de los edificios sale a la calle y captura las "impresiones" cromáticas del espacio exterior. El Neoplasticismo se puede llegar a interpretar como una fase mucho más avanzada del Impresionismo pictórico en la que han desaparecido completamente las figuras corpóreas y sólo quedan las pinceladas abstractas en forma de líneas, manchas, cuadrados y rectángulos.

#### **TEXTURA NEOPLÁSTICA**

La arquitectura del campus del IIT es una arquitectura perfectamente incorpórea; musical. Los edificios han perdido su carga figurativa, son mucho más ligeros y se han despegado del plano del suelo. El suelo se ha liberado del peso de la ciudad con la misma intensidad que se había liberado el plano del cuadro en la pintura suprematista de Malevich. La ciudad se ha desurbanizado y el plano del suelo ha entrado dentro del campo visual. Mies ha convertido este suelo en un plano plástico, no sólo funcional, sino un plano que actúa como un campo de energía visual donde van a producirse nuevas relaciones de atracción-repulsión entre los bloques y el suelo. El espacio ahora está realmente cargado de energía y el suelo se comporta como un campo magnético que actúa sobre los edificios en varias direcciones. Es el mismo caso de Malevich, que define sus cuadros como un campo magnético: *'Es esta superficie creadora la que ha aparecido ante el artista-creador: su tela, el sitio donde su intuición construye el mundo'* (40). El suelo se convierte en un nuevo soporte visible de la experiencia plástica, con un nuevo formato totalmente distinto de sistema parcelario. La continuidad y el dinamismo del espacio se refuerzan levantando algunos edificios sobre pilares, dejando las plantas bajas totalmente libres y abiertas. La planta libre del campus y la separación del suelo de algunos edificios son algunos de los mecanismos que refuerzan la unidad espacial del interior con el exterior.

El concepto de espacio infinito convierte el espacio del campus en un sistema continuo, activo, dinámico, caracterizado por la voluntad de lejanía. Un espacio arquitectónico formulado musicalmente con elementos abstractos, como la música serial, atonal, dodecafónica de la era industrial. Mies reduce los elementos arquitectónicos a líneas, planos y volúmenes como si fueran notas y los relaciona en función de criterios puramente visuales (a partir de decisiones prácticas). Según Hilberseimer, Mies es el arquitecto que más ha contribuido a la solución del problema del espacio de nuestra época. Y el concepto de espacio es el problema más importante de la arquitectura: *'Arquitectura es creación de espacio. Su base es la percepción del espacio. La percepción del espacio, objetivado a través del material, se hace visible, los elementos materiales se configuran según una idea. La formación de los elementos materiales según una idea significa, al mismo tiempo, la formación*

39. Oswald Spengler, "La Decadencia de Occidente", tomo I, págs. 432.

40. K. Malevich. "De Cezanne al Suprematismo", 1920. Publicado en "El Nuevo Realismo Plástico", pág. 56, 1975.



*de los elementos ideales según las leyes de la materia. Por la unión de ambos momentos en una única forma surge la arquitectura. Depende tanto, pues, del concepto de espacio como del material que rodea el espacio, y sólo se realiza a través de su unión inescindible, llevándose a cabo por el proceso de formación. La arquitectura, mucho más que las otras artes, está ligada al material: darle forma es una de sus tareas principales' (41).*

Mies le da continuidad a todo el espacio arquitectónico convirtiéndolo en un único espacio que fluye del interior hacia el exterior. Según Hilberseimer: *'Desde que la arquitectura existe en el espacio, presenta un problema de espacio. Visualmente no podemos percibir el espacio ilimitado; sólo los objetos en el espacio nos hacen conscientes de él. La relación de unas cosas con otras en el espacio es el resultado de un concepto de espacio. Este concepto cambia a través de las épocas. El concepto de espacio de nuestra época se caracteriza por una tendencia hacia la apertura, que ha estado influyendo siempre crecientemente a la arquitectura desde el Renacimiento, y fue ejemplificado entonces por los edificios aislados producidos en ese tiempo.*

*'La arquitectura se coloca en el espacio y al mismo tiempo encierra espacio. Por lo tanto surge un doble problema – la manipulación del espacio exterior, así como del espacio interior. Estos dos tipos de espacio pueden estar inconexos uno de otro, o pueden, por varios medios, estar unidos. El espacio exterior puede unirse con el interior, el espacio interior con el exterior. O ambos pueden fluir en un único espacio' (42).*

Dentro del campus del IIT, los grupos de edificios aislados se organizan dentro de las manzanas existentes. Cada grupo de edificios define una plaza. Estas pequeñas plazas forman parte de una sucesión de más plazas que se disuelven en un espacio continuo. Al borrar unas calles y cortar otras se forma un tejido de pequeños recintos exteriores que se pueden recorrer aleatoriamente, sin un trazado predeterminado. Es un sistema de espacios abiertos que fluyen de uno a otro y forman parte de un espacio continuo y fractal. Mies consigue dinamizar el espacio con la distribución de los pabellones, que lo dilatan y lo comprimen sucesivamente, y acentúa todavía más este dinamismo con diferentes alturas. Introduce tensiones visuales en un conjunto donde ya no hay centros estáticos, sino que cada persona se convierte en su propio centro dinámico. Un nómada de la ciudad.

Esta nueva gramática del espacio se extiende y adapta a diferentes escalas creando diferentes situaciones, tanto urbanas como domésticas. El Neoplasticismo se convierte en un sistema fractal que se repite a diferentes escalas. Un sistema fractal resuelto con elementos discontinuos que se relacionan entre sí por tangencia y donde predomina el vacío (las infraestructuras de Hilberseimer también constituyen un sistema fractal, pero en este caso resuelto con elementos continuos). Mies utiliza los mismos criterios musicales que la música dodecafónica para extender su textura neoplástica: la seriación y la simetría. Músicos como Schönberg partían de una serie musical y la extendían utilizando simetrías múltiples para construir sus partituras. La simetría central del campus y la de cada edificio las podemos asociar a un sistema fractal de crecimiento extensivo o a un sistema serial dodecafónico (la simetría como el principio de un ritmo). Lo comprobaremos más adelante cuando analicemos el proyecto de *Lafayette Park*.

## **TRABAJAR EN EL ESPACIO**

Son varios los cambios que se han producido entre la primera y la segunda versión del campus del IIT, todos ellos orientados a definir arquitectónicamente el concepto de espacio infinito. Uno de estos cambios se encuentra en la estructura. En la primera versión, cada edificio tenía su propia estructura, que era independiente de las demás, pero en la segunda versión todas las estructuras se unifican en una, que se convierte en la estructura de todo el campus. Literalmente, la estructura portante de la segunda versión se puede considerar como una partitura o como el pentagrama de la composición arquitectónica. Se unifican y ponen en solfa todos los conceptos espaciales que se habían planteado en la *Weissenhof*

41. Ludwig Hilberseimer. *"La Arquitectura de la Gran Ciudad"*, págs. 98-99, 1927.

42. Ludwig Hilberseimer. *"Mies van der Rohe"*, pág. 41, 1956.



y la *Alexanderplatz*, y se hacen extensibles a todo el espacio interior y exterior. El campus se plantea de un modo global, unitario, ya no es una ordenación más o menos irregular como las de la *Weissenhof* y la *Alexanderplatz*. Es un proyecto ordenado, regular y regulado por una métrica espacial. Más allá de su misión constructiva, la estructura ordena visualmente el campus. También se produce una cierta correspondencia geométrica con la malla de Jefferson porque coincide con los ejes de las calles, pero nada más: '*Para hacer posible la diversidad y al mismo tiempo mantener la unidad, se tenía que encontrar un módulo para dimensionar las aulas, laboratorios, oficinas y talleres. De la investigación resultó un módulo básico de veinte pies cuadrados y doce pies de alto, una unidad espacial que puede ser dividida por la mitad o combinada con otra unidad cuando lo requieran grandes espacios. Esta red modular no sólo se mantiene en cada edificio, salvo pocas excepciones, sino que se extiende sobre la totalidad del campus, afectando no sólo a los edificios sino también a los espacios abiertos entre ellos. Otra función de semejante trama modular es la prevención de decisiones al situar edificios bajo la presión de ciertas necesidades que podrían afectar negativamente al orden del conjunto. Como el módulo básico es también un módulo espacial, éste ha determinado tanto la apariencia de los edificios como la de los espacios entre ellos. Ha creado un ritmo visual, unidad y libertad sin límites, tal como se ha revelado en el grupo finalizado*' (43). Lo mismo dice Malevich: '*Cuando se preparan formas pictóricas, un sistema para andamiarlas es indispensable, una ley de interdependencia. Es indispensable depositar la creación en la consciencia*' (44).

La estructura es la base de la planta libre, que ahora se extiende por todo el campus y adquiere una escala global. La planta libre del campus unifica los espacios interiores y exteriores en un único espacio. Lo que antes se limitaba a un solo edificio, ahora se extiende por todo el espacio del campus, interior y exterior. '*La planta abierta, aplicada a viviendas, se describe como la sensación de vivir en el espacio. Aplicada a edificios de un centro de formación tecnológica, se trasladaría a la sensación de trabajar en el espacio, con el campus entero constituyendo un espacio gigante*' (45). Un espacio de trabajo formateado por una estructura de pilares que se deja penetrar por el paisaje.

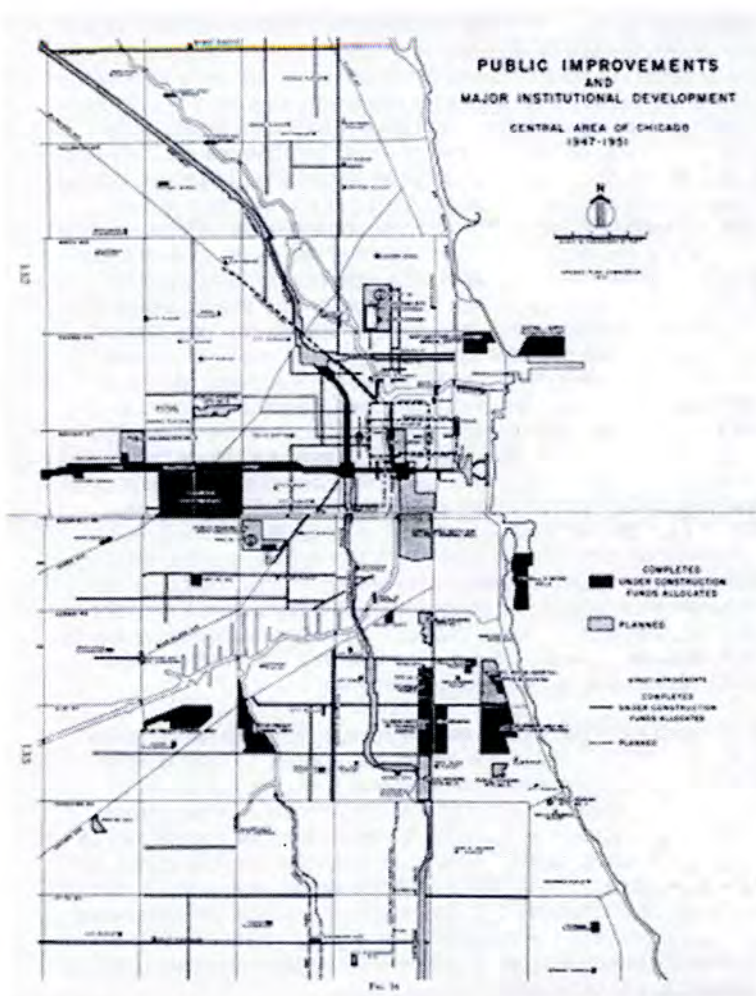
Las estructuras de Mies se superponen al paisaje natural como medio existente. El fondo vivo del espacio artificial. Mies pone límites visuales, abre y cierra perspectivas de la naturaleza con límites arquitectónicos. Pero en el campus este paisaje no existe y se tiene que recuperar. No existe en la ciudad, ni siquiera en el suburbio, sólo en algunos parques aislados. En 1946, Alfred Caldwell se incorpora al IIT como profesor colaborador de Hilberseimer y se encarga del proyecto de paisaje del campus, que se adjunta al plan director de Mies. Con este proyecto, todo el campus se convierte en un parque totalmente integrado con la arquitectura. El campus sin naturaleza se comportaría como un solo edificio, es necesaria la interacción entre la belleza de la naturaleza y el arte del hombre para tener una vida completa y saludable: natura y cultura, naturaleza y artificio. El plano del suelo liberado por Mies se ha convertido en un parque sobre el que se colocan los edificios. Los edificios están en un parque y el parque está en la ciudad. Un espacio habitable en plena naturaleza, donde los edificios definen el espacio, sin cerrarlo. Un hábitat artificial para que los nómadas intelectuales puedan vivir en un bosque primario civilizado. Los edificios se convierten en los límites interiores del bosque original, testigos silenciosos del espacio infinito.

43. Ludwig Hilberseimer. "*Mies van der Rohe*", pág. 126, 1956.

44. K. Malevich. "*De Cezanne al Suprematismo*", 1920. Publicado en "*El Nuevo Realismo Plástico*", pág. 76, 1975.

45. Henry Heald. "*Whole New Campus Built to House Illinois Technology. Functional Type of Architecture Adopted to Meet Needs of Institute*", artículo publicado en el *New York Times*, el 9 de noviembre de 1941.





1. Mejoras urbanas y principales promociones institucionales de la zona central de Chicago, 1947-1951. Incluye el campus del IIT en el Sur de Chicago.

## EL CHICAGO EXISTENTE

Todos los edificios que Mies proyectó y construyó en Chicago se sitúan dentro de la matriz urbanística del Plan de Hilberseimer. Por ejemplo, edificios de oficinas como el *Chicago Federal Center*, la IBM o el propio campus del IIT se sitúan a lo largo de la calle *State*, que es el eje vertical donde Hilberseimer tenía previsto situar la zona industrial de las unidades de asentamiento más cerca del lago. Hilberseimer tenía previsto fragmentar la calle *State* y convertirla en las calles industriales de las unidades de asentamiento. En cambio, los edificios de apartamentos que construye en Chicago se sitúan en la orilla del lago, donde Hilberseimer tenía previsto prolongar los ejes de las espigas de pez para cubrir las actividades de ocio de temporada con rascacielos.

El campus del IIT es un caso especial, porque se encuentra en la franja de zonas industriales y al mismo tiempo constituye un equipamiento a gran escala, como el campus de la *University of Chicago*, más al sur. En el Plan de Chicago, Hilberseimer dejó cada uno de los dos campus en un parque cortafuegos de una milla de ancho, donde funcionarían como equipamientos docentes a gran escala, al servicio de todo el área metropolitana. Las escuelas y guarderías son equipamientos locales que se distribuyen a lo largo de todas las unidades de asentamiento.

En 1941, la revista *Architectural Forum* le pidió a Mies el diseño de una iglesia para publicarlo en la siguiente edición dedicada a los "edificios de posguerra." Mies aceptó la invitación, pero en su lugar presentó el *Concert Hall* y otro proyecto al que llamó un Museo para una Pequeña Ciudad. Es decir, un equipamiento cultural a escala metropolitana y otro equipamiento cultural a la escala de una pequeña ciudad, ambos concebidos a partir de los mismos criterios territoriales que los de Hilberseimer. En 1952, Mies diseñó el *Convention Hall* (un proyecto derivado del *Concert Hall*) para construirlo en Chicago. Hilberseimer seleccionó el emplazamiento y lo situó junto al mismo parque cortafuegos donde se encontraba situado el campus del IIT, pero más cerca del centro, en una zona bien comunicada y bien dotada de hoteles.



El campus del *Illinois Institute of Technology* fue el primer proyecto de gran escala al que Mies se tuvo que enfrentar en los Estados Unidos y representa un paso muy importante en la definición de la textura arquitectónica de la Metrópolis como Ciudad Jardín.

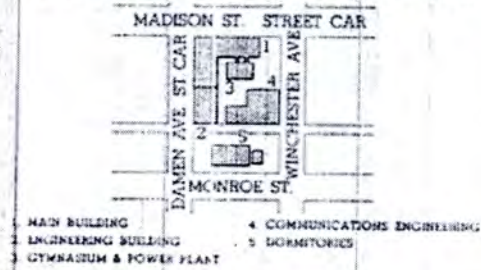
El *Armour Institute of Technology* (AIT) y el *Lewis Institute* decidieron fusionarse para formar un centro más grande: el *Illinois Institute of Technology* (IIT). El nuevo patronato intentó buscar un nuevo emplazamiento más grande para construir un campus nuevo y evitar los disturbios raciales y la pobreza del sur de Chicago, pero no era nada fácil conseguir dinero suficiente para cambiar de zona. Henry Heald, que sería nombrado presidente del IIT en 1938, sugirió que si se quedaban en el campus del AIT podrían comprar a buen precio los solares de los propietarios blancos que estaban huyendo hacia el norte y así podrían ampliar el campus existente. Finalmente decidieron quedarse.

## ILLINOIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

### ARMOUR COLLEGE OF ENGINEERING

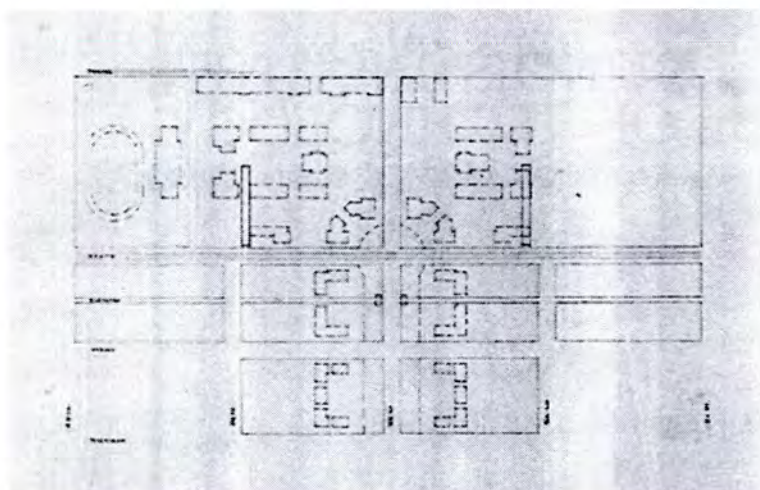


### LEWIS INSTITUTE OF ARTS AND SCIENCES

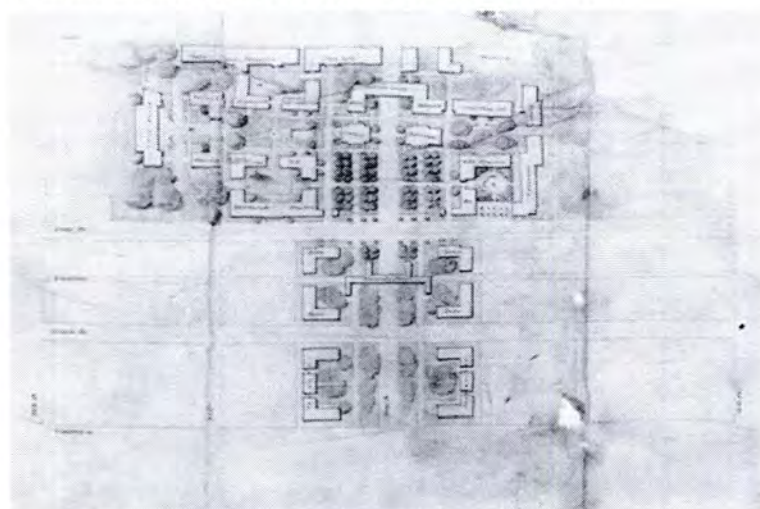


2. *Illinois Institute of Technology*. Resultado de la fusión del *Armour College of Engineering* (*Armour Institute of Technology*) y el *Lewis Institute of Arts and Sciences*. El nuevo campus del IIT se mantendrá en el mismo emplazamiento del *Armour Institute*, en el sur de Chicago.





3. Holabird & Root. Primeros bocetos del campus del AIT, 1937.



4. Holabird & Root. Primeros bocetos del campus del AIT, 1937.

La firma de arquitectos Holabird & Root hizo los primeros bocetos desinteresadamente para poder decidir cuáles eran los solares que se tendrían que comprar. Organizaron el campus alrededor de una plaza, situada al final de un paseo, que conducía hasta el lago. Por lo tanto se tendrían que comprar los solares alrededor de la plaza del campus (donde ya se encontraban los antiguos edificios del AIT) y los solares a lo largo de la calle 33 (donde se situaría el paseo con las residencias para estudiantes). El paseo estaría cruzado por la vía de tren elevado, que tenía una parada en el mismo paseo.

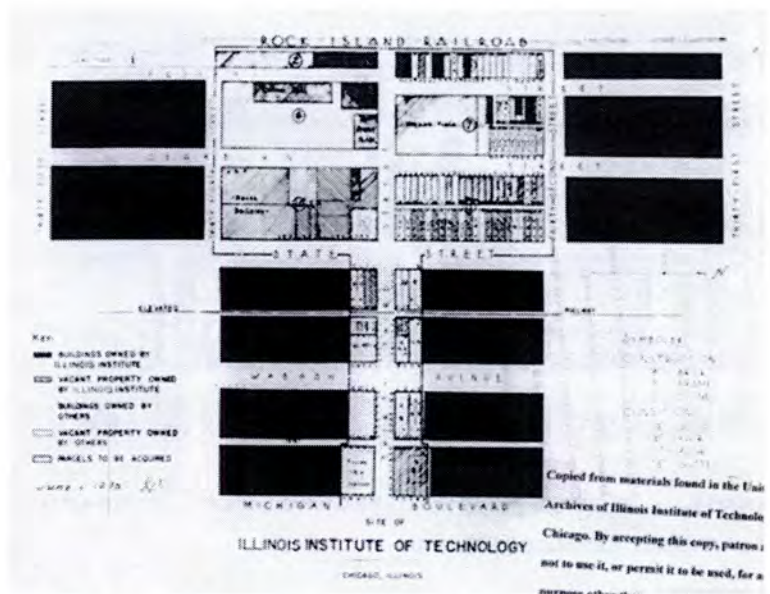
Todas las variaciones de Holabird & Root siguieron los criterios de composición *Beaux Arts*, pero se plantearon el campus como un conjunto de edificios aislados que definían una cierta textura y eliminaron las calles secundarias alrededor de la plaza para definir una superficie del campus unitaria. Fueron precisamente Holabird & Root quienes recomendaron a Mies para que se hiciera cargo de la dirección de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del IIT, y luego colaboraron con él en la construcción de algunos de los pabellones.



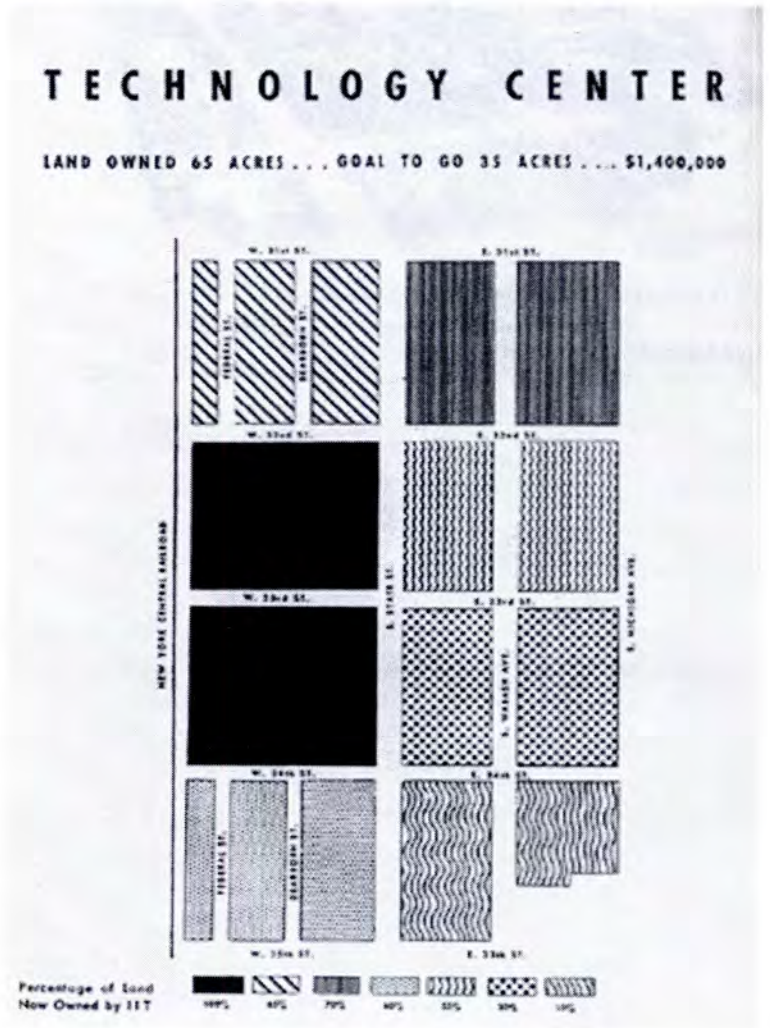
**COMPRA DE SOLARES**

La composición del campus tenía que ser flexible para poder adaptarse al proceso de compra de solares. La construcción se tendría que hacer poco a poco y los pabellones no podían ser demasiado grandes. Tampoco era fácil conseguir el dinero, la mayoría de las veces se obtenía por donaciones de los industriales de Chicago. Henry Heald planteó la posibilidad de construir un pabellón para cada facultad, de este modo se limitaría el tamaño de los edificios y se facilitaría la financiación. Mies tuvo que hacer muchas perspectivas y pruebas de dibujo diferentes para conseguir el dinero. Cada pabellón se bautizó con el nombre del industrial que lo financió.

Durante la Segunda Guerra Mundial, el IIT participó en el programa de armamento del Ministerio de Defensa, lo que favoreció su expansión y la compra progresiva de solares alrededor del campus.

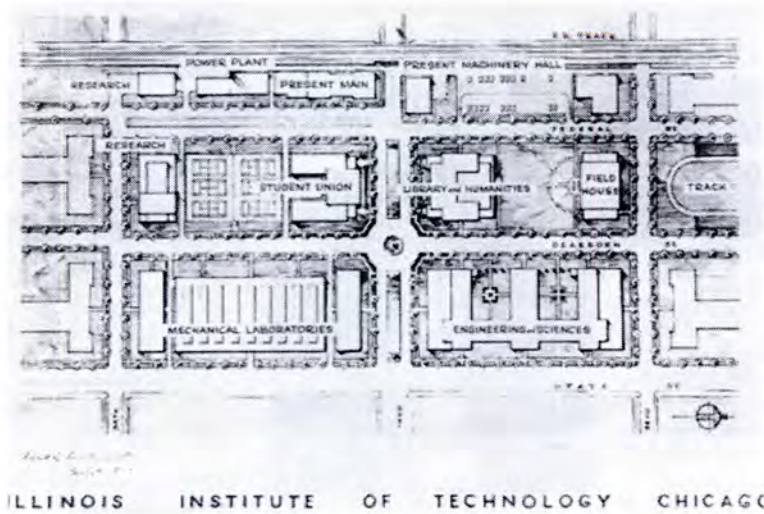


5. Campus del IIT, 1940. Plano de propiedad del suelo: edificios y solares vacantes en propiedad de otros para ser adquiridos por el IIT (blanco), solares vacantes en propiedad del IIT (gris) y edificios en propiedad del IIT (negro). Los solares en negro no incluyen las manzanas en negro de alrededor.



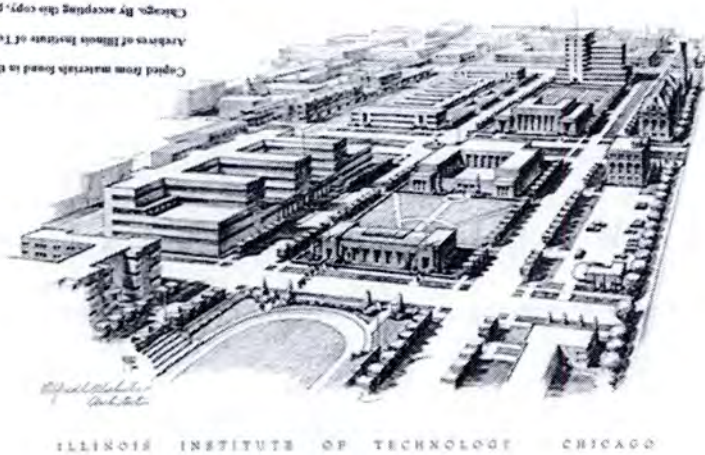
6. Campus del IIT, 1947. Porcentajes de suelo en propiedad del IIT: 100% (negro), 85%, 70%, 60% , 55%, 30% y 10%.





7. Alfred Alschuler. Campus del IIT, 1940.

Copied from materials found in the  
 Archives of Illinois Institute of Techno  
 Chicago. By accepting this copy, part



8. Alfred Alschuler. Campus del IIT, 1940.

Alfred Alschuler, miembro del patronato del IIT, fue quien se hizo cargo del proyecto del campus universitario. Su proyecto había perdido toda la intensidad urbanística que tenía el proyecto de Holabird & Root: volvía a incorporar las calles, eliminaba la plaza central y apenas cualificaba urbanísticamente el paseo hacia el lago. El proyecto de Alschuler se limitaba a colocar pabellones en las manzanas del campus.

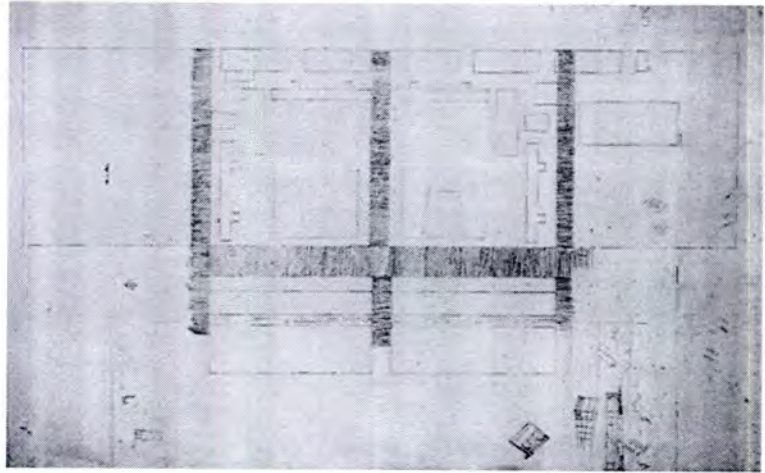
En 1938, Henry Heald fue nombrado presidente y enseguida se dio cuenta de que el campus del IIT sería una gran oportunidad para poner en práctica las ideas de Mies, que estaba a punto de llegar e incorporarse como director de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo. Al mismo tiempo, sabía que sería difícil que el patronato aceptase retirar el proyecto a Alschuler, así que le pidió un proyecto a Mies clandestinamente para poder convencer al patronato con una propuesta concreta. En 1940, Alfred Alschuler murió por la edad y no fue necesario crear ningún tipo de conflicto.



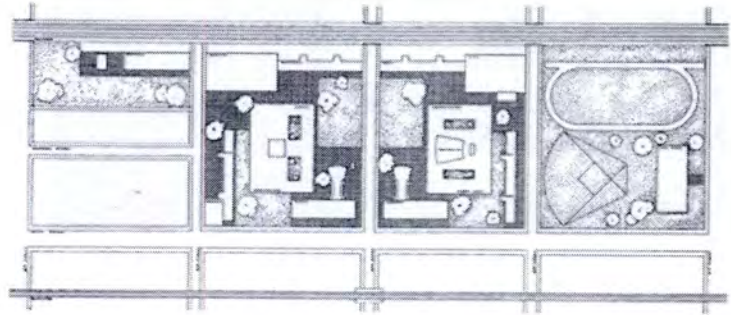
### PRIMERA VERSIÓN

El proyecto del campus representaba una nueva oportunidad para que Mies volviera a enfrentarse al problema de la gran escala (como veremos en el capítulo siguiente, Hilberseimer también participó ayudando a Mies). A primera vista, parece que se basó en los bocetos de Holabird & Root: mantuvo la plaza en el centro del campus, eliminó las mismas calles secundarias y mantuvo la simetría a lo largo de la calle 33. La eliminación de las calles se convertiría en el inicio del principio desurbanizador, aunque Mies ya lo había intuido en la *Weissenhof*.

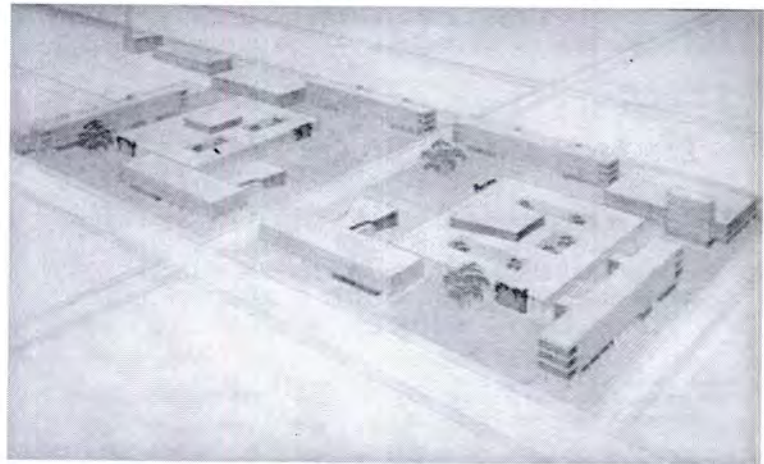
El campus se convertiría en un laboratorio de arquitectura y urbanismo para Mies, tanto en el campo de la construcción como en la concepción del espacio. En este proyecto, los edificios ya no se revocarían ni se pintarían de blanco, como en la *Weissenhof*, sino que se expresaría sistemáticamente el sistema constructivo de piel y huesos. Sin embargo, en la primera versión del proyecto todavía se utiliza la volumetría cubista de Le Corbusier, manifestando las cajas de escalera y las salas de actos en el exterior. El lenguaje constructivo tiende a ser más abstracto, pero todavía se expresan las funciones figurativamente.



9. Mies van der Rohe. Propuesta para el sistema de calles del campus del IIT.

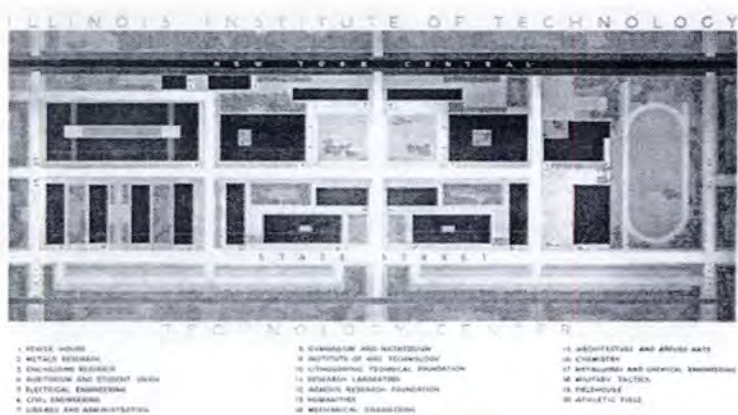


10. Mies van der Rohe. Primera versión del campus del IIT, 1939-40.

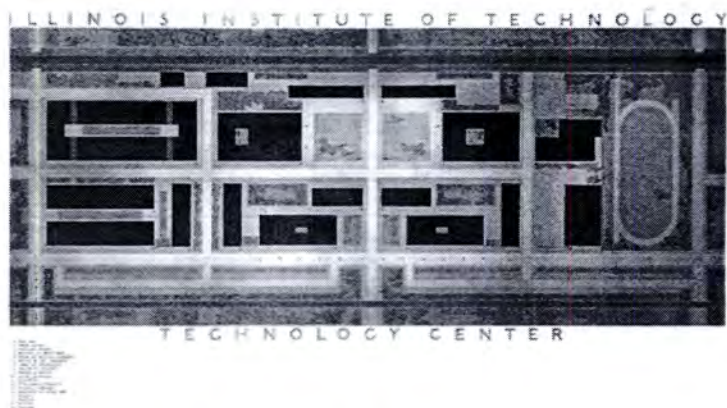


11. Mies van der Rohe. Primera versión del campus del IIT, 1939-40.





12. Mies van der Rohe. Campus del IIT, 1942-46.



13. Mies van der Rohe. Campus del IIT, 1942-46.



14. Invitación para la exposición de "Les Architectes du Groupe de Styl" (Holanda), París, 1923. El único arquitecto alemán de este grupo es Mies, que añadió el término holandés "van" a su nombre. Algunos dicen que lo tomó de su madre, de una zona próxima a Holanda. Seguramente quería identificarse con el grupo de Syijl, aunque luego acabara enfrentándose con van Doesburg.

## SEGUNDA VERSIÓN

Cuando Mies enseñó la primera versión del proyecto, el Ayuntamiento de Chicago rechazó su petición de eliminar las calles secundarias, asegurando que sería un perjuicio para el funcionamiento de la red viaria. Hilberseimer lo lamentó diciendo que se reduciría la dimensión de la plaza del campus. Pero la verdad es que el conjunto salió ganando y se produjo una transformación arquitectónica muy importante: las agrupaciones de los edificios tuvieron que adaptarse al tamaño de las manzanas y se pudo sistematizar una pieza urbanística que se podría adaptar al proceso de transformación progresiva de la ciudad existente en una Metrópolis como Ciudad Jardín. Gracias a este cambio, cada una de las manzanas existentes se convertiría en una unidad repetible que serviría para definir la textura arquitectónica de las unidades de asentamiento.

La compra de nuevos solares permitió que el campus se fuera ampliando y se convirtiera en la primera fábrica de la Metrópolis Jardín, una nueva textura urbanística donde el espacio aparece como el elemento positivo de la realidad y lo construido como el elemento negativo. Si nos fijamos en el emplazamiento de los edificios veremos que no están puestos al azar, sino que Mies ha distribuido cada grupo de edificios para que defina un pequeño espacio exterior asociado. Cada uno de estos pequeños espacios se añade a los demás formando un único espacio continuo y variado. De no ser así, el campus se habría convertido en una suma de episodios y motivos urbanos totalmente inconexos, como ocurre en la mayoría de tejidos urbanos de concepción historicista.



**ELEMENTARISMO PLÁSTICO**

Otro cambio importante fue que Mies redujo los edificios a prismas rectangulares, situando las cajas de escalera y las salas de actos en el interior de un perímetro rectangular. Esta transformación conceptual representa el paso definitivo hacia la máxima abstracción del espacio urbano, que sitúa la textura de la ciudad en el campo del Elementarismo plástico. Este cambio sólo se podía producir a partir de una concepción global de la ciudad y del arte, como las que tenía Mies. A partir de este momento, el campus se convertirá en un laboratorio de construcción para refinar los detalles constructivos de estos nuevos gigantes de vidrio y acero. Ningún elemento funcional volverá a expresarse figurativamente y quedará reducido a un lenguaje de líneas y planos en el espacio.

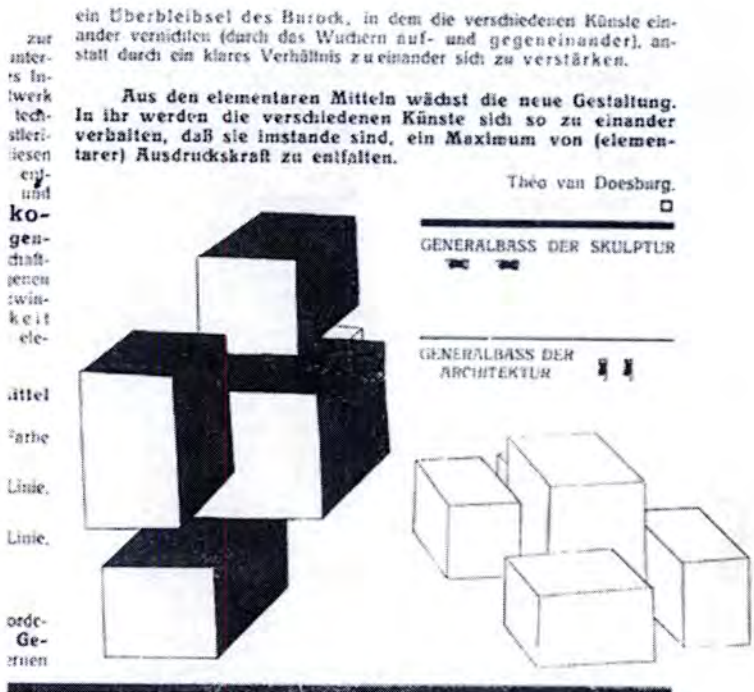
En este momento nos encontramos en un punto muy importante y nos gustaría comentar algunas ideas de Bruno Zevi. Bruno Zevi había defendido en la "Poética de la Arquitectura Neoplástica" que el autor del Pabellón de Barcelona y de la Casa Tugendhat era el poeta más grande de la arquitectura del Neoplasticismo. Con esto estamos de acuerdo y asumimos el punto de vista de Zevi, pero añadió dos cosas que nos gustaría rebatir:

1) que Mies había dejado de ser un arquitecto neoplástico en su etapa americana porque tenía que dedicarse a equilibrios más duros. Nosotros hemos demostrado que a través de los proyectos de la *Weissenhof*, la *Alexanderplatz* y el campus del IIT, Mies ha podido superar la escala doméstica de la arquitectura neoplástica y alcanzar la gran escala de la textura urbana neoplástica.

2) que, a diferencia del Purismo de Le Corbusier y el Futurismo de Sant'Elia, el Neoplasticismo no tuvo ninguna imagen de ciudad más allá del encadenamiento infinito de múltiples pabellones barceloneses. Si partimos de la idea de que Mies ha conseguido definir la textura neoplástica del espacio urbano y que su propuesta está completamente relacionada con la de Hilberseimer, entonces también habremos demostrado que Mies y Hilberseimer han sido los artífices de la ciudad neoplástica, el primero desde la arquitectura y el segundo desde el urbanismo.



15. Theo van Doesburg. Ilustraciones de 'Concepción Elemental', no. 1 de la revista G, 1923.



streifen festgehalten und wieder in Töne überführt. Nun stellt die Vogt-Massolè-Engelsche Konstruktion einen gewaltigen Fortschritt gegenüber der Ruhmer'schen photographierten Musik dar. Was vor allem Ruhmer nicht leisten konnte, die Übereinstimmung einer gefilmten Handlung und ihre vollkommen synchrone Wiedergabe in Tönen (bei Opern etc.) ist hier gelöst.

16. Theo van Doesburg. Ilustraciones de "Concepción Elemental", no. 1 de la revista G, 1923.



# Whole New Campus Built To House Illinois Technology

Functional Type of Architecture Adopted to Meet  
Needs of Institute

N. Y. Times - Nov. 9, 1941

By HENRY TOWNLEY HEALD

President, Illinois Institute of Technology

The establishment of the Illinois Institute of Technology through the consolidation of two of Chicago's oldest educational institutions provides an opportunity to evolve an efficiently functional type of modern architecture in planning a campus for the great technological center which is to serve the vast industrial region of the Midwest.

Illinois Institute of Technology is only a scant year and a half old, but its two forerunners, established as Armour Institute of Technology and Lewis Institute, opened their doors in the early Eighteen Nineties.

With their consolidation under the new name in the Summer of 1940, the resulting institution became at once the largest technological training school in the country from the point of view of enrollment.

## Whole New Campus Under Way

Existing buildings and equipment were neither suited nor adequate to meet the need created by the consolidation, in any portion of the responsibility involved through active and effective participation in the engineering defense program. A new campus had to be developed, and without delay.

When this development is completed, Illinois Institute of Technology will have just that—a new campus in the most literal sense.

In the first phase of the building program six buildings are projected: a metallurgical engineering building, a mechanical engineering building, a chemical engineering building, an electrical engineering building, a humanities building, and a library and administration building.

The functional design and planning of these structures have been the responsibility of Ludwig Mies van der Rohe, internationally famous architect who is director of the institute's architectural curriculum.

Architects and engineers who have inspected the campus plan agree that it will provide the institute with the first complete technological manner. It will also represent latest developments in the evolution of steel-skeleton construction, which was first devised here in Chicago for use in the erection of skyscrapers. In addition, it will mark the first use in Chicago of what is known as the "open plan" of modern architecture,

which was developed in Europe by Mies van der Rohe, Le Corbusier and a few other architects working in a direction parallel with that of Frank Lloyd Wright in this country.

## 'Open Plan' Explained

The "open plan," as applied to houses, is described as conferring the feeling of living in space. As applied to buildings of a technological training center, that would be translated into a feeling of "working" in space, with the entire campus constituting one gigantic room.

On the new campus this effect will be achieved by giving open first-stories to six of the twelve buildings which will eventually make the architectural ensemble. Its "open first-stories" the architect refers to a type of construction which, while affording protection against the elements, employs transparent glass brick and armor materials in the walls to permit unobscured view and the passage of light. In the plan it is the purpose to create a separate, utilitarian building to house each field of work.

The functional quality of the buildings is well typified in the plans for the new architectural and metallurgical buildings. Of similar construction—steel skeleton with vast expanses of glass, and faced with buff brick—each will be 120 feet long, 90 feet wide, and 20 feet high. The exterior of each will have a seven-foot base of brick, surmounted by a 23-foot expanse of glass. Each will have what is known as a "flexible hall."

The architectural building will have no rooms other than this great hall. Free-standing, movable wooden walls will separate it into individual classrooms. A gallery, suspended from the ceiling and enclosed only by rails, will house faculty offices.

The metallurgical building will have a two-story and exhibiting hall with class and lecture rooms, as well as a "great hall" also of two stories. This latter will be without subdivisions, and an observation gallery, containing graduate students' laboratories, will run the length of one side.

The heart of the campus will contain the library and administration building and the humanities building, each set in a wide park. The humanities building will be devoted to classrooms and laboratories.

TODO UN NUEVO CAMPUS  
CONSTRUIDO PARA ALOJAR EL  
ILLINOIS TECHNOLOGY.

Tipo Funcional de Arquitectura  
Adoptado para Cubrir las Necesidades  
del Instituto.

N.Y. Times, Nov. 9, 1941.

Por HENRY TOWNLEY HEALD  
Presidente, Illinois Institute of  
Technology.

El establecimiento del Illinois Institute of Technology a través de la consolidación de dos de las más viejas instituciones educativas proporciona una oportunidad para desarrollar un tipo eficientemente funcional de arquitectura moderna al planificar un campus para el gran centro tecnológico al servicio de la vasta región industrial del Midwest.

El Illinois Institute of Technology sólo tiene un escaso año y medio de vida, pero sus dos secciones, establecidas como Armour Institute of Technology y Lewis Institute, abrieron sus puertas en los tempranos 1890s.

Con su consolidación bajo el nuevo nombre en verano de 1940, la institución resultante se convirtió en la escuela de formación tecnológica del país con mayor número de alumnos.

## Todo un Nuevo Campus en Marcha

Los edificios y equipos existentes no eran aptos ni adecuados para satisfacer las necesidades creadas por la consolidación, por no hablar de la responsabilidad creada a través de la participación activa y efectiva en el programa de ingeniería de defensa. Se tenía que construir un nuevo campus, y sin demora.

Cuando la construcción finalice, el Illinois Institute of Technology tendrá justo eso — un nuevo campus en el sentido más literal.

En la primera fase del programa de construcción se han proyectado seis edificios: un edificio de ingeniería metálica, un edificio de ingeniería mecánica, un edificio de ingeniería química, un edificio de ingeniería eléctrica, un edificio de humanidades y un edificio de administración y biblioteca.

El diseño y planificación funcional de estas estructuras ha sido la responsabilidad de Ludwig Mies van der Rohe, el arquitecto internacionalmente famoso que es director del plan de estudios arquitectónico del instituto.

Los arquitectos e ingenieros que han inspeccionado el proyecto del campus están de acuerdo en que dotará al instituto de la primera educación tecnológicamente completa. Representará también los últimos desarrollos en la evolución de la construcción en esqueleto de acero, que fue inventada aquí, primero, en Chicago para usar en la construcción de rascacielos. Además, marcará el primer uso en Chicago de lo que se conoce como la "planta libre" de la arquitectura moderna, que fue desarrollado en Europa por Mies van



(continuación)

*der Rohe, Le Corbusier y otros arquitectos trabajando en una dirección paralela con la de Frank Lloyd Wright en este país.*

### **"Planta Libre" explicada**

*La "planta libre", aplicada a viviendas, se describe como la sensación de vivir en el espacio. Aplicada a edificios de un centro de formación tecnológica, se trasladaría a la sensación de trabajar en el espacio, con todo el campus constituyendo un espacio gigante.*

*Sobre el nuevo campus este efecto se conseguirá dotando de plantas bajas libres a seis de los doce edificios que eventualmente formarán el conjunto arquitectónico. Con "plantas bajas libres" el arquitecto se refiere a un tipo de construcción que, mientras proporciona protección contra los elementos, emplea vidrio transparente, ladrillo y materiales similares en los muros para permitir vistas ininterrumpidas y el paso de luz. En el plan está el propósito de crear un edificio utilitario separado para albergar cada campo de trabajo.*

*La calidad funcional de los edificios está bien tipificada en las plantas para los nuevos edificios de metalurgia y arquitectura. De construcción similar – esqueleto de acero, con grandes extensiones de vidrio, y cerrado con ladrillo color búfalo – cada uno tendrá 330 pies de largo, 90 pies de ancho y 30 pies de alto. El exterior de cada uno tendrá una base de siete pies de ladrillo coronada por una extensión de 23 pies de vidrio. Cada uno tendrá lo que se conoce como un "hall flexible".*

*El edificio de arquitectura no tendrá otros espacios que este gran hall. Paredes de madera libres, aisladas y móviles lo dividirán en aulas individuales. Una galería, suspendida del techo y cerrada sólo con barandillas, albergará las oficinas de la facultad.*

*El edificio de metalúrgica tendrá un hall de exposición de dos plantas con aulas y salas de lectura, así como un "gran hall" también de dos plantas. Este último será sin divisiones y una galería de observación, conteniendo laboratorios de estudiantes graduados, recorrerá la longitud de un lado.*

*El corazón del campus contendrá el edificio de administración y biblioteca, y el edificio de humanidades, cada uno situado en un gran parque. El edificio de humanidades estará dedicado a aulas y laboratorios.*



# Designs Modern Campus with 'Skin and Bones' Architecture

By CLYDE HENNING

One of the most ambitious architectural projects undertaken in the United States, the design of the Illinois Institute of Technology in Chicago, is the work of a 64-year-old German, who pioneered the European development of the glass skyscraper and the glass and concrete office building through the radical manner of "skin and bones" architecture.

Leading Mini van der Rohe, who came to this country from Germany in 1926 to become director of architecture at the Illinois Institute of Technology, has achieved a large degree for his response to the general feeling that modern architecture should be developed in the 19th century.

He said that "skin and bones" architecture is the only way to build a modern building.

The fact of a building is not the goal of the architect, according to Mini van der Rohe. The building is a means to an end.

Mini van der Rohe described the goal of the architect as the building of a structure which is not only a work of art but also a work of science.

He said that "skin and bones" architecture is the only way to build a modern building.

The fact of a building is not the goal of the architect, according to Mini van der Rohe. The building is a means to an end.

Mini van der Rohe described the goal of the architect as the building of a structure which is not only a work of art but also a work of science.

He said that "skin and bones" architecture is the only way to build a modern building.

The fact of a building is not the goal of the architect, according to Mini van der Rohe. The building is a means to an end.

Mini van der Rohe described the goal of the architect as the building of a structure which is not only a work of art but also a work of science.

**MASONS!** Does your present scaffolding have ANY of these features?



Compact Structure • Light Weight • Adapts to Uneven Ground  
All Steel—All Welded • Portable • Requires No Tools

**THE WACO MASON'S T JACK IS THE ONLY S.C.A.F. FOLDING BUILT TO MEET ALL A MASON'S JOB DEMANDS**

Call us for an up-to-date demonstration today. **Circle 2-1234**  
**Adolph Koretz Co.** 218 N. Mansfield Ave. Chicago



**Littleford Kwik-Steam Vapor Generator**

No firing for hours to get up steam  
Steam in 3 minutes from a cold start—produces steam only when needed.

50% savings on fuel and labor  
Ideal for pot, drainage, venting, raising, plastic, curing, concrete, rendering, wetting, drying and steam for every hot job.

Write or telephone for 33 folder  
**LITTLEFORD BROS. Inc.**  
221 N. LaSalle Street Chicago 1



**Mini van der Rohe**

He has provided the patch and paper architecture for the design of buildings which would be unpractical or impossible to build in any other manner in America, Germany or anywhere else in the world.

At 11, Mini van der Rohe had a grand idea: he had intended for ten years, and wanted first as an apprentice and then as a craftsman for local designers and architects.

**Learn to Work in Wood**  
When he was 15, Mini van der Rohe went to Berlin to work for an architect who designed in wood.

"I went to Berlin to this trade school," he recalled, "and discovered that we were to build a house. My employer was a carpenter, and he was to build a house. However, I realized that I did not know enough about wood as a material, and so I approached myself to learn. First, the building architect and cabinet designer in Germany he knew which could be done with wood."

Despite the simplicity of the 19th century architecture in Germany, Mini van der Rohe was to work for a man who was destined to influence his work along modern modern lines.

The man, Peter Behrens, took completely with his contemporary and tried to explain the principles of glass and steel which had been developed as building material in the 19th century.

Although his work started in the architectural office of the architect Hermann Finsterlin in 1902, Behrens worked with the famous architect, and was his "master architect" and was recognized as one of the German masters by 1905.

When he the Hermann Finsterlin, Mini van der Rohe came in contact with the Dutch architect, Hendrick Berlage, who introduced "structural honesty." Berlage felt that part of a building that structural supports should not be hidden. In this way, the structural members should be visible.

Behrens' "structural honesty" extended to use of material, and Mini van der Rohe says that this was the general impression on him. He said, "The more what a building was supposed to do, what the functions were and how it worked with the material. On the other hand, I went to Rotterdam, and Amsterdam just to study his buildings. The more I studied them, the more I understood the principles of the building."

The first two were designs for the skyscraper, one in 1910 and the other in 1913. The first was based on a principle that when the building is built, the light and shadow in mass would not be unbalanced in many instances.

Instead of paper work, he built a scale model of the skyscraper and took it to the city council to watch the play of light. The plan was so arranged that it gave adequate interior light without glare, and yet was pleasing as a mass. The second plan was a skyscraper that was based on a similar principle.

The third project was an apartment house in Amsterdam, and was the first modern building built in a light, airy, and modern style. Each floor had a unique, continuous wall.

**William E. Schweitzer & Co.**  
General Contractors

**MODERNO CAMPUS DISEÑADO CON UNA ARQUITECTURA DE "PIEL Y HUESOS".**  
**CHICAGO CONSTRUCTION NEWS,**  
**Dic. 21, 1950.**  
**Por CLYDE HENNING.**

(...) Describiendo el Illinois Tech campus, dijo van der Rohe, "Este proyecto se ha desarrollado sobre una base exterior. Los edificios individuales diferirán en forma porque cada edificio tiene un propósito diferente. Un laboratorio debe ser un laboratorio, una biblioteca debe ser una biblioteca. Pero todos los edificios tendrán el mismo carácter."

"El edificio entero debería representar un pensamiento coherente", dijo. "Hay una inherente dignidad en un edificio que tiene honestidad constructiva y que se ha decidido a través del uso apropiado de los materiales involucrados."

18. Chicago Construction News, jueves 21 de diciembre, 1950.



LA GENTE QUE VIVE EN  
APARTAMENTOS DE VIDRIO LANZA  
ATAQUES VERBALES A LOS QUE SE  
BURLAN

Los Inquilinos de Chicago Elogian las  
Cooperativas de Lake Shore

THE CHRISTIAN SCIENCE MONITOR,  
BOSTON

VIERNES, SEPTIEMBRE 28, 1951  
Por Grace Miller

Los apartamentos de vidrio  
de Mies van der Rohe en el Lake Shore  
Drive de Chicago están ganando  
sinceros "sies" de sus primeros  
inquilinos.

Durante meses, el público  
automovilístico ha reducido la  
velocidad para mirar burlonamente las  
estructuras gemelas de vidrio y acero  
de 25 plantas que están tomando  
forma cerca del lago Michigan, cerca  
del lado norte de esta ciudad. Las  
especulaciones han ido de los pros  
a los contras, y alguna vez en tono  
burlón:

"¿Un pecera? ¿Una jaula  
para pájaros? ¿Cómo se sostendrán  
los vidrios frente a las tormentas y  
ventiscas del Lago Michigan?... ¡Pero,  
piensa en la vista!"

**Compra a partir de los planos**

Los futuros inquilinos lo  
hicieron, y más del 50 por ciento  
compraron una participación en estas  
cooperativas a partir de los planos,  
antes de que ninguna pala excavadora  
abriera las zanjas para los cimientos.

"¡Estaba entusiasmado  
antes de trasladarme, pero ahora...!"  
exclamó recientemente uno de los  
primeros inquilinos. "La vista corta la  
respiración".

Otro dijo: "Me siento  
bastante resguardado, y, ni con  
mucho, tan expuesto como creí  
que me sentiría, ahora que está  
amueblado."

Para el Sr. Van der Rohe,  
arquitecto internacionalmente  
reconocido, los apartamentos de vidrio  
son el cumplimiento de un sueño de  
30 años. Llevó todo este tiempo, dice  
con una fantástica sonrisa, encontrar  
constructores que quisieran alzar  
este vuelo con él en un nuevo tipo de  
arquitectura.

Herbert S. Greenwald ayudó  
en temas importantes de organización  
de la comunidad de propietarios, por  
lo que cada uno de los 275 inquilinos  
de los apartamentos de vidrio se  
convierte en parte propietaria del  
edificio.

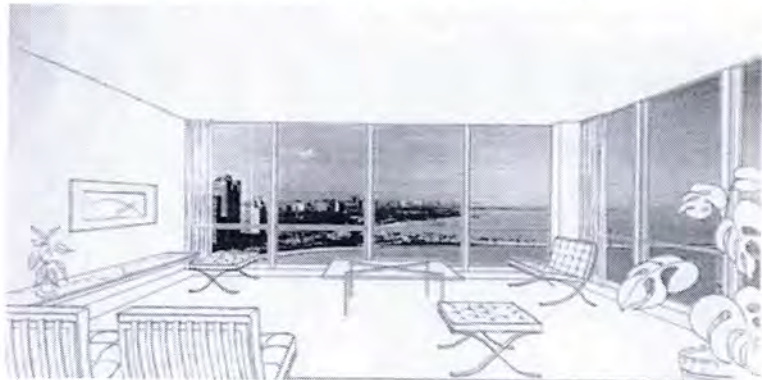
**Construcción de 'Piel-Hueso'**

En lenguaje arquitectónico,  
algunos críticos dicen que los edificios  
de vidrio y acero tienen franqueza  
intransigente e integridad estructural.  
El mismo Sr. Van der Rohe le llama  
"construcción de piel y hueso". Es  
objetiva y todo se ha hecho "por  
alguna razón", dice. Él quería,  
por ejemplo, dar a los inquilinos  
de apartamentos de la ciudad la  
sensación de vivir cerca del exterior,  
como la que tiene la gente que vive  
en los suburbios que tienen grandes  
ventanas de suelo a techo en sus  
casas. La situación frente al lago  
parecía ideal para apartamentos de  
vidrio.



19. The Christian Science Monitor, Boston, viernes, 28 de septiembre, 1951.

Pie de foto 1: Arriba: Interiores y exteriores superponiéndose en la casa de vidrio diseñada por Mies van der Rohe para la Dra. E. B. Farnsworth cerca de Plano, Ill. El Sr. Mies van der Rohe le llama "construcción de piel y hueso." Izquierda: Edificios gemelos de apartamentos de vidrio levantándose en la Lake Shore Drive de Chicago, otra obra maestra de Rohe. Los inquilinos se trasladarán tan rápido como se inauguren los apartamentos. Justo encima está el mismo arquitecto, diseñador de algunas de las construcciones más modernas de Chicago. Pie de foto 2: Arriba: El campus del Illinois Institute of Technology está tomando una nueva imagen de modernidad. Situado en la parte congestionada de la zona sur de Chicago, el campus rejuvenecido está dando paso a otra reconstrucción en el vecindario. Este es el nuevo Edificio de Ingeniería Metalúrgica y Química, diseñado por Mies van der Rohe. El edificio a la izquierda de la imagen es el Alumni Memorial Hall. Derecha: Una vista de uno de los apartamentos de cerramiento de vidrio en el edificio Lake Shore Drive de Chicago actualmente en construcción. La silueta de Chicago parece un cuadro colgado en toda la pared, pero ésta es la silueta real.



20. Mies van der Rohe. Lake Shore Drive Apartments 860-880, 1948-1951.



21. Mies van der Rohe. Lake Shore Drive Apartments 886-880, 1948-1951.



(continuación)

Los muros de vidrio cilindrados son prácticos, afirma Mies van der Rohe. Al contrario de lo que piensan los no iniciados, es el esqueleto de acero de un edificio el que le da estabilidad, no los muros de ladrillo. De hecho, los muros exteriores, dice, no soportan carga.

Bajo esta opinión, la verdadera estructura de cualquier edificio es su esqueleto. Él trató de preservar la belleza de sus líneas, y no llenarlas o cubrirlas con una capa superpuesta de ladrillos innecesaria u otros materiales opacos. Cuando algunos contemporáneos eruditos de arquitectura advierten que la doctrina de la integridad estructural se puede llevar hasta el extremo - que demasiada severidad sacrifica la belleza formal y lo vistoso y grato de los patrones arquitectónicos pasados, Mies van der Rohe se ríe. Él valora el desafío.

#### **El desafío de la Repetición**

"No sé", dice, con una sonrisa, "si alguna vez añadiremos 'flores' a los edificios de vidrio y acero. La decoración es otro elemento.

"Nuestra época está gobernada por la ciencia y la tecnología. Si la tecnología es una influencia que hoy nos guía, la arquitectura tendrá un carácter tecnológico, no decorativo. Pediríamos una estructura clara, y no nos preocuparíamos de cómo queda".

Se debería repetir mucho este tipo de edificios, el efecto no tiene por qué ser aburrido, sostiene.

"Hay cerca de 10.000 especies de caracoles marinos", dice, "pero sólo una construcción de caparazón en espiral en todos ellos. La diferencia está en relación con el desarrollo. Cuando las conchas crecen rápido son planas. Cuando crecen despacio, son redondas.

#### **Acentos verticales**

La arquitectura gótica ha permanecido a través de los años y aún es buena, piensa el Sr. van der Rohe, porque tenía un método estructural. Cada línea se diseñaba, explica, para dirigir la mirada hacia arriba - para dar una sensación de verticalidad y ligereza. La arquitectura barroca, por otro lado, sostiene, no era un principio, sino un final. Su objetivo era ser decorativa.

En los apartamentos de vidrio, los montantes de acero colocados normalmente detrás de las ventanas ascienden por el exterior, para generar acentos verticales. Hay 3.000 ventanas. Los montantes sirven, también, como refuerzos contra el viento.

Algunos arquitectos han cuestionado lo que el clima del frente del lago le puede hacer al edificio porque no hay persianas (o toldos) en las ventanas. La respuesta es que el agua a veces sube por una ventana si llueve lo bastante fuerte o hay mucho viento. Las persianas, entonces, no serían una buena solución, se argumenta. En su lugar, las ventanas de los edificios de apartamentos tienen doble vidrio.



(continuación)

*Para calentar en invierno, hay convectores bajo las ventanas y un sistema de techo radiante. Cada apartamento controla su propio calor individualmente.*

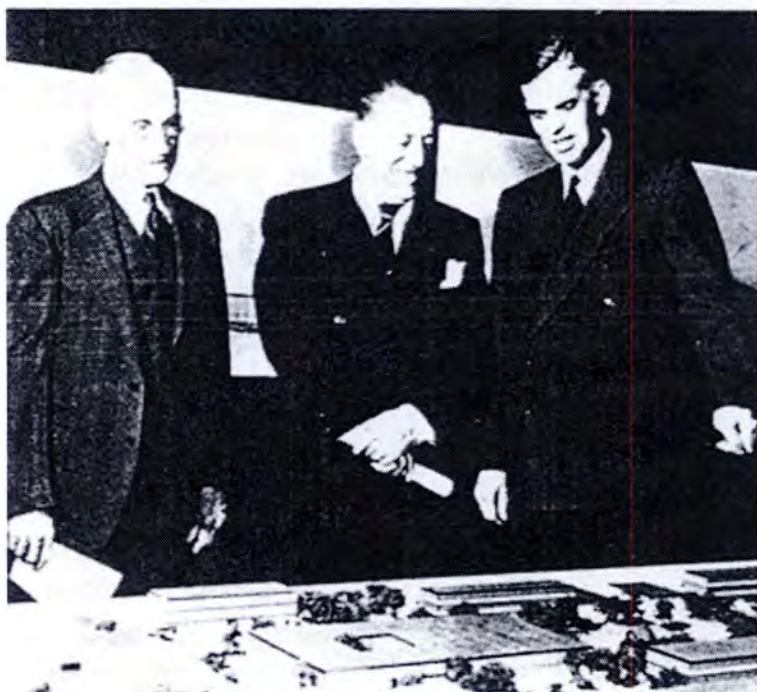
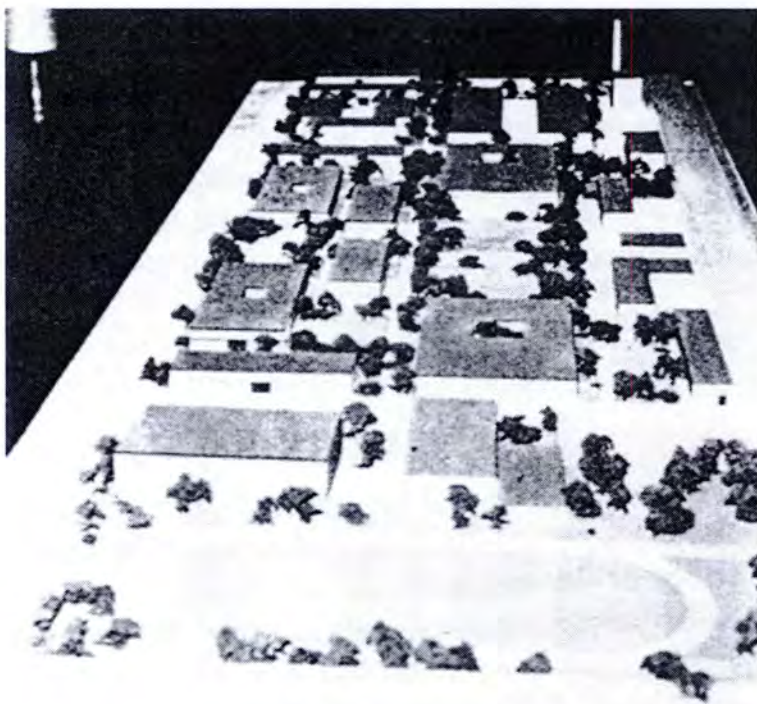
*Se han proporcionado cortinas neutras a todos los inquilinos, así hay una apariencia unitaria en el exterior de los edificios. En el interior, las familias lo pueden decorar como ellos elijan. Los interioristas encuentran que el mobiliario moderno, tradicional, o provincial va igualmente bien con el modelo arquitectónico simple de los apartamentos.*

*Cada apartamento tiene una cocina de acero. En la planta baja se incluye una tienda de ultramarinos y un espacio para el correo. Hay lavanderías eléctricas completas y armarios para comida congelada. Un garaje subterráneo tiene plazas para 116 coches. No hay que preocuparse, se espera, de ninguna inundación sobre la tierra vacante adjunta.*

*Otros ejemplos de la teoría de arquitectura del Sr. Mies van der Rohe, aunque no tan extremados, se pueden encontrar en los edificios del nuevo campus del Illinois Institute of Technology, en Chicago. El Museo de Arte Moderno, en Nueva York, en 1947 dijo que estos edificios eran los más importantes de toda la carrera de este gran artista contemporáneo.*

*Un ejemplo extremo de la teoría de la "honestidad estructural" del vidrio y el acero del Sr. Mies van der Rohe es una casa acabada la primavera pasada para la Dra. E. B. Farnsworth, cerca de Plano, Ill. Situada en un claro a la orilla del río Fox, la casa de una planta tiene muros de paneles de vidrio, divididos sólo por soportes metálicos. Las cortinas pueden regular la privacidad.*





22. Supervisión de la maqueta del campus, c. 1940. Mies van der Rohe con James C. Peebles, a la izquierda, y el presidente del IIT Henry T. Heald a la derecha.

#### TEXTURA URBANA DEL CAMPUS

La posición variable de los edificios aislados del campus proporciona unos grandes espacios abiertos que no existen habitualmente en la trama continua y homogénea del sur de Chicago, la misma trama que se extiende por todo el suburbio de los Estados Unidos. En este suburbio, las viviendas suelen estar alineadas a una cierta distancia de la calle y dejan el espacio interior de manzana relativamente cerrado. Este espacio interior está atravesado por una calle trasera de servicio que permite acceder a los garajes y para recoger las basuras (*back street*). En general, los espacios exteriores están completamente fragmentados y son privados.

En el IIT pasa todo lo contrario. Mies ha unificado los espacios exteriores, que son mucho más grandes y permiten reconstruir el paisaje natural como una superficie continua. Sobre esta superficie, Mies ha depositado los edificios más avanzados tecnológicamente, sin que haya un delante ni un detrás del edificio, ni de la manzana. De este modo, se pone en contacto directo lo mejor de la naturaleza y lo mejor de la cultura. Esto queda reforzado por la voluntad de Mies de convertir el espacio interior y el espacio exterior en un único espacio de exposición donde se puedan apreciar adecuadamente las obras de arte contemporáneas. En principio, Mies coloca las pinturas en el interior de los edificios, algunas como si fueran paredes y otras en los espacios de paso. En cambio, coloca las esculturas tanto en el interior como en el exterior, reforzando la imagen de un único espacio (como la escultura de Calder en el *Chicago Federal Center*). Hará lo mismo con el mobiliario urbano, que en ocasiones se encuentra en el interior de las plantas bajas, como en el *Chicago Federal Center*.

El campus se ha convertido en una nueva textura gracias a la concepción del espacio como un elemento continuo, tanto en el interior como en el exterior; y la ordenación de este espacio se ha realizado a través del concepto de planta libre, un concepto totalmente vinculado a la apertura y continuidad del espacio. Heald entendió perfectamente este concepto y lo utilizó para presentar el campus públicamente a través de la prensa.



Los fotomontajes de las maquetas sobre la ciudad existente expresan perfectamente el grado de abstracción plástica alcanzado por Mies en el campus. Tanto que nos van a permitir volver a hablar del Neoplasticismo. Aquí vemos cómo los prismas abstractos se empiezan a mover y liberan el plano del suelo, del mismo modo como Malevich había liberado el plano del cuadro de su pintura suprematista. Para Malevich el plano del cuadro se comportaba como un campo magnético que provocaba relaciones de atracción y de repulsión entre los objetos. También afirmaba que la forma básica de la razón intuitiva de la pintura era el cuadrado. Que si se desplazaba podía configurar un rectángulo, o incluso una cruz, y si giraba sobre sí mismo podía generar un círculo.



23. Mies van der Rohe. Fotomontaje del campus IIT, c. 1942-47.

En el campus del IIT ocurre lo mismo, el plano del suelo se ha liberado y se comporta como un campo magnético que provoca relaciones de atracción y de repulsión entre los edificios, incluso hasta separarlos del suelo dejando que fluya el espacio a través de las plantas bajas. El suelo se ha convertido en un plano plástico que Mies va recortando para introducir superficies verdes y mezclar lo natural con lo artificial.



24. Mies van der Rohe. Fotomontaje del campus del IIT, c. 1942-47.

A pesar de las evidencias, Mies se quiso desmarcar del Neoplasticismo para defender la construcción como la cualidad específica de su arquitectura y proponer la estructura como el principio fundamental de la planta libre. Esto no lo negamos, lo que decimos es que estas afirmaciones no desvinculan la arquitectura de Mies del lenguaje neoplástico, sino todo lo contrario. En todo caso, lo sí que ha hecho Mies es distanciarse de aquella aproximación demasiado pictórica y poco estructural que los pintores neoplásticos habían introducido en el campo de la arquitectura. Por lo tanto, y sin ningún tipo de duda, nos atrevemos a afirmar que la arquitectura del campus es mucho más que Neoplasticismo, pero que no es otra cosa que Neoplasticismo. Más adelante comprobaremos como este concepto de textura neoplástica se extenderá por las pequeñas ciudades de Hilberseimer y las podremos considerar como aquellas ciudades del Neoplasticismo que Bruno Zevi encontraba a faltar.



25. Mies van der Rohe. Fotomontaje del campus del IIT, 1947.





26. Campus del IIT, 1951.



27. Campus del IIT, 1951.



28. Campus del IIT, 1951.

Periódicamente se hacían fotografías para verificar cómo iba quedando el campus en las fases de reurbanización. La realidad existente es muy dura y el proceso de transformación se tiene que producir poco a poco. En el centro de estas fotografías aéreas se puede ver cómo se va sustituyendo gradualmente un tejido por otro. El grano pequeño de las viviendas en hilera con jardines privados se va sustituyendo por unos cuantos edificios más grandes y un espacio público continuo.

Al desplazar los edificios entre sí se van creando pequeñas plazas conectadas entre sí de una manera dinámica. Como la propuesta del campus respeta completamente el trazado viario existente, la fábrica de la ciudad se puede ir transformando progresivamente sin tener que hacer una *tabula rasa* y se pueden aprovechar todas las instalaciones urbanas existentes. Por este motivo, si este proceso de transformación se detuviera en cualquier momento, todo lo que se hubiera podido transformar hasta entonces representaría una ventaja para la ciudad, que no perjudicaría a la vida de las personas porque estaría perfectamente integrado con la ciudad existente.



En la primera de estas fotografías se ve cómo se quiere ampliar la superficie del campus para construir viviendas y servicios comunitarios para los estudiantes y profesores (que comentaremos en el capítulo siguiente). Esta ampliación introduce unas nuevas variables muy importantes que les habrían permitido a Mies y Hilberseimer transformar todo el campus en una pequeña ciudad, si no fuera porque determinados problemas les impidieron llevar a cabo el proyecto del campus hasta el final.

A la derecha de las dos primeras fotografías se puede apreciar el primer bloque de viviendas de la zona residencial, construido por SOM. En el centro de la zona inferior de la tercera fotografía ya se pueden apreciar cuatro bloques de viviendas. El de SOM y tres construidos por Mies definiendo una plaza entre los cuatro. También se puede ver el edificio de servicios comunitarios y la capilla, los dos de Mies.



29. Campus del IIT.



30. Campus del IIT.



31. Campus del IIT, c. 1952.





32. Campus del IIT, con las infraestructuras de Hilberseimer, c. 1968.



33. Campus del IIT, con las infraestructuras de Hilberseimer, c. 1968.



34. Campus del IIT, con las infraestructuras de Hilberseimer, c. 1968.

## INFRAESTRUCTURA LINEAL

A principios de los años 60, cuando Mies ya había perdido el encargo del campus en beneficio de SOM, el Ayuntamiento de Chicago empezó a expropiar solares para construir un sistema integrado de infraestructuras a lo largo de la avenida Wentworth, justo en el mismo sitio donde Hilberseimer lo había previsto cuando hizo el estudio para el *South Side Appraisal*. Al integrar el sistema de autopistas con el tren, como proponía Hilberseimer, los puntos de unión para un posible intercambio modal aumentaban hasta el infinito y permitían conectar todas las unidades de asentamiento que hiciera falta, allá donde se necesitaran.

En conversaciones con Xavier Vendrell, director del *Landscape and Urbanism Laboratory* de la *University of Illinois at Chicago* (UIC), comentaba que hablando con Chandra Goldsmith, hija de Myron Goldsmith, le dijo que la sección de esta infraestructura la había diseñado su padre. Myron Goldsmith había trabajado para Mies (colaborando con Mies en el proyecto de la casa Farnsworth, y en otros proyectos) y después trabajó para SOM. La sección que dibujó Myron Goldsmith se ajusta perfectamente a la teoría de las Ciudades Lineales desarrollada por Arturo Soria y continuada por Hilberseimer: es una sección en trinchera; el tren está situado en medio de la autopista; a cada lado del tren se desarrolla un sentido de la marcha de vehículos; a ambos lados de la autopista se construyen unos taludes ajardinados que sirven para colocar las rampas de acceso a la autopista; la trinchera está cruzada por unos puentes que le dan continuidad al paisaje y a ciudad; desde estos puentes se puede acceder peatonalmente a los andenes para coger el tren; y a ambos lados de la trinchera circulan unos carriles laterales para reducir la velocidad y distribuir el tráfico, como proponían Raymond Unwin y Hilberseimer. La sección que planifica Myron Goldsmith de estas infraestructuras es como la de un río que cruza el paisaje, la metáfora que proponía Hilberseimer desde que desarrolló el proyecto de la Ciudad Satélite Residencial. Un río que puede cruzarse fácilmente mediante puentes e incluso podría cubrirse parcialmente para dar continuidad a los parques.



La ciudad central de Chicago ha seguido creciendo en altura sin tener muy en cuenta los criterios de Mies y mucho menos los de Hilberseimer. Siempre que Mies hacía un proyecto en la ciudad central desplazaba los prismas rectangulares para crear plazas y dar continuidad al espacio de una manera dinámica. Lo hizo en todas partes, en el *Chicago Federal Center*, en la IBM o los *Lake Shore Drive*. El ejemplo más conocido y paradigmático es el del edificio Seagram de Nueva York, que Mies retiró hacia atrás para crear una plaza y destruir el concepto de calle pasillo en *Park Avenue*.

Cuando Mies se enfrentaba al problema de situar un edificio no lo situaba como un monumento, sino que lo consideraba como una parte de la nueva textura de la ciudad. Cuando Mies perdió el proyecto del campus del IIT, Myron Goldsmith se hizo cargo de la construcción de algunos de los pabellones del campus, mientras trabajaba para SOM. Los construyó siguiendo los mismos criterios de Mies y Hilberseimer. Mirando una fotografía o paseando por el campus, alguien que no conozca los edificios podría pensar que los hechos por Mies y por Goldsmith son del mismo arquitecto. En cambio, el pabellón deportivo de Goldsmith es una pieza de arquitectura totalmente personal y de gran calidad que se integra perfectamente en el conjunto del campus. Otra cosa son los edificios que construyeron otros arquitectos de SOM, transgrediendo completamente el concepto de espacio neoplástico y los detalles constructivos que Mies concibió en el *Crown Hall*.

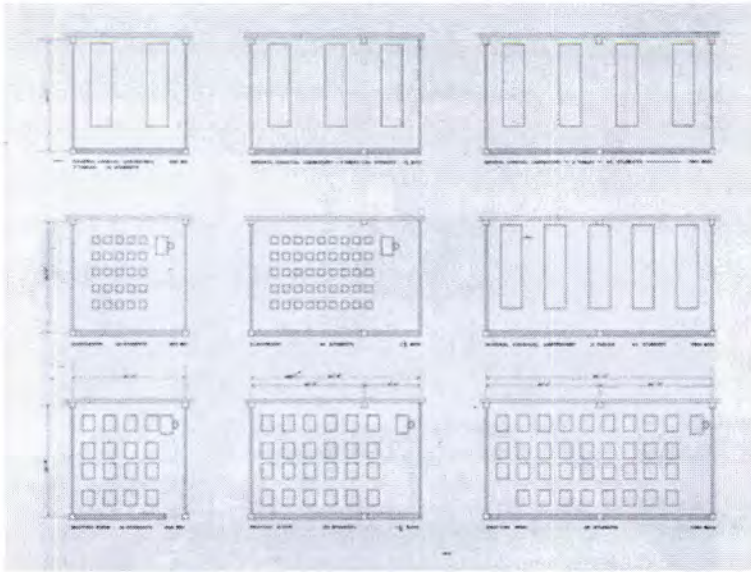


35. Fotografía desde la torre del IITRI, 1984.

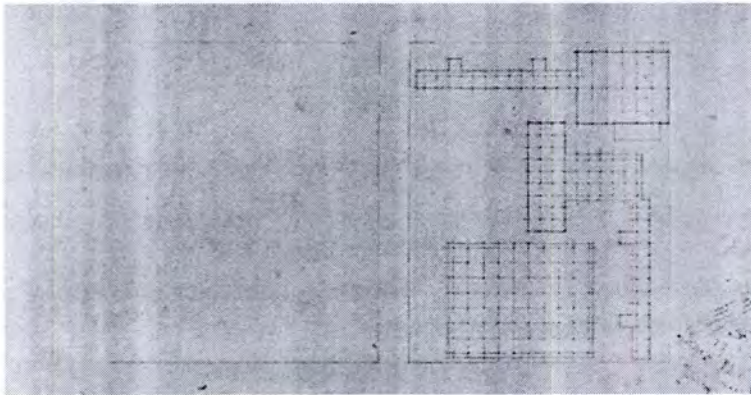


36. Mies van der Rohe. Celebración de su 75 cumpleaños, 1961.

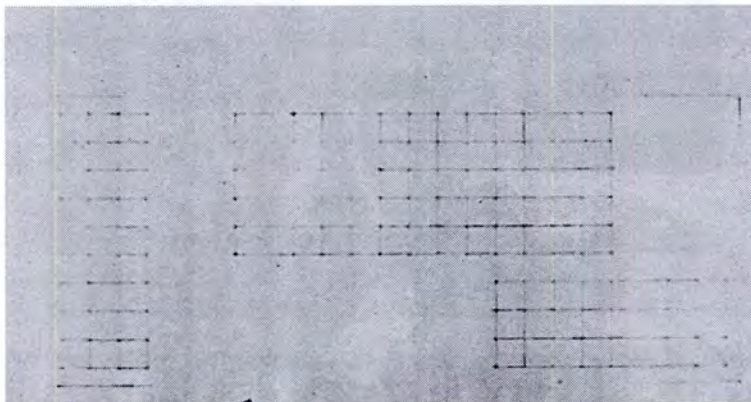




37. Mies van der Rohe. Primera versión del campus del IIT. Posibles distribuciones de un módulo estructural de 24 pies x 24 pies de lado x 12 pies de alto, 1939.



38. Mies van der Rohe. Primera versión del campus del IIT. Edificios como estructuras independientes.



39. Mies van der Rohe. Segunda versión del campus del IIT. Edificios como estructuras relacionadas.

### ESTRUCTURA DEL CAMPUS

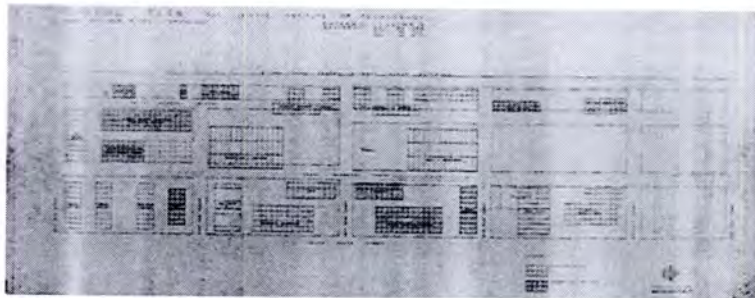
Otro aspecto muy importante en el que hay que fijarse es en la estructura del campus. En 1939, Mies había definido un módulo estructural de 24 pies x 24 pies de lado x 12 pies de alto que podía adaptarse a todas las necesidades funcionales del campus, como aulas, laboratorios, oficinas, etc. y a mismo tiempo le permitía ordenar la estructura de cada edificio. Ya sabemos lo importante que era para Mies la estructura. Sin embargo, a pesar de partir de este módulo, si nos fijamos en los conjuntos de edificios de la primera versión podemos comprobar que cada edificio tiene su propia estructura independiente y se producen ciertos desajustes entre las estructuras de los diferentes edificios.

En cambio, cuando Mies pasó de la primera a la segunda versión introdujo un cambio conceptual muy importante en el diseño estructural del conjunto. Concebió todo el campus, interior y exterior, a partir de una sola estructura. De este modo, pudo convertir todo el campus en un único espacio ordenado como una gran planta libre. Ya sabemos que Mies relacionaba directamente la planta libre con una estructura clara. Si nos fijamos en la estructura de los conjuntos de edificios de la segunda versión podemos comprobar que todos tienen la misma crujía y que además están alineadas perfectamente las unas con las otras.

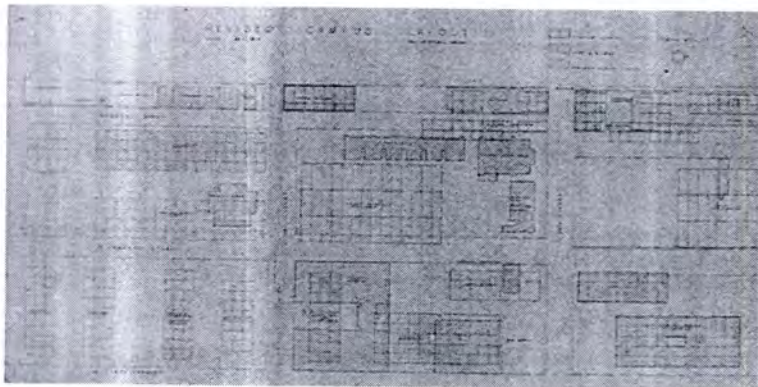


Todos los edificios del campus acabaron regulados por el mismo módulo estructural de 24 pies x 24 pies de lado x 12 pies de alto, que se había extendido por todo el campus formando una única retícula abstracta. Esta decisión formaba parte de la necesidad de construir un espacio cambiante y flexible al que Mies llamaba espacio universal. Un tipo de espacio que ensayó por primera vez en el interior del bloque de viviendas de la *Weissenhof* y que finalmente extendió por todo el campus del IIT.

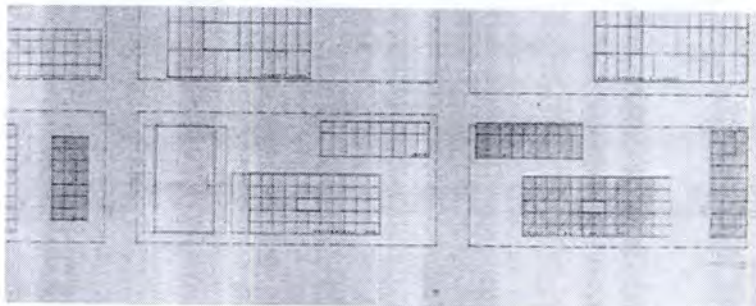
Según Mies, los edificios duran más que las funciones, por lo tanto tiene que preverse que las funciones puedan cambiar. Los edificios que mejor expresan este concepto de espacio flexible y cambiante son el *Crown Hall* y la capilla del campus. El *Crown Hall* es un único espacio puede servir para casi todo, como dar clases, conferencias, conciertos, fiestas, reuniones, exposiciones, etc. Es un espacio que se puede dividir sin tener que cerrarse y que concentra los espacios servidores, como los almacenes, los lavabos, los talleres y la oficinas en el sótano. La capilla es un edificio muy especial, seguramente es la capilla más irreligiosa del mundo. El único símbolo que contiene es una cruz, que Mies situó en el interior delante de una cortina. De este modo, cuando un estudiante de otra religión tuviera que utilizar la capilla podría ocultar la cruz con la cortina y sustituirla por los símbolos de su propia religión.



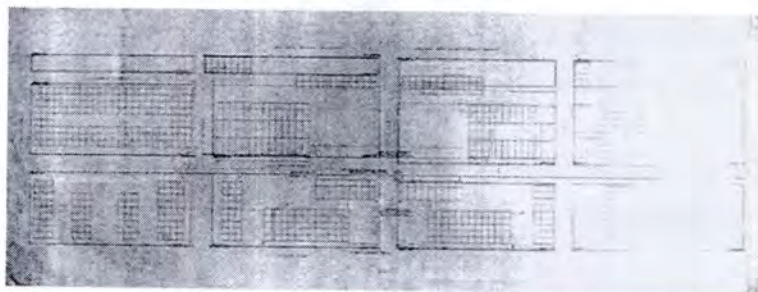
40. Mies van der Rohe. Segunda versión del campus del IIT. Edificios como estructuras relacionadas.



41. Mies van der Rohe. Segunda versión del campus del IIT. Edificios como estructuras relacionadas.

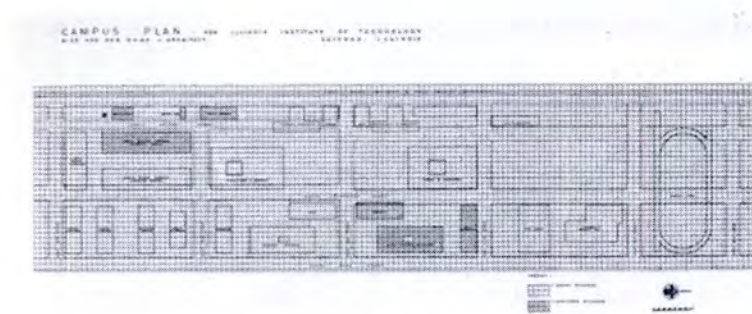


42. Mies van der Rohe. Segunda versión del campus del IIT. Edificios como estructuras relacionadas.

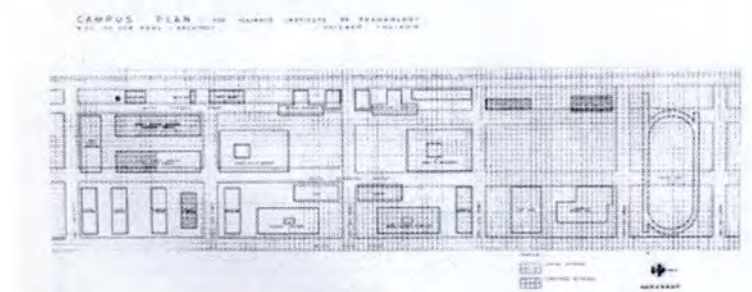


43. Mies van der Rohe. Segunda versión del campus del IIT. Edificios como estructuras relacionadas.

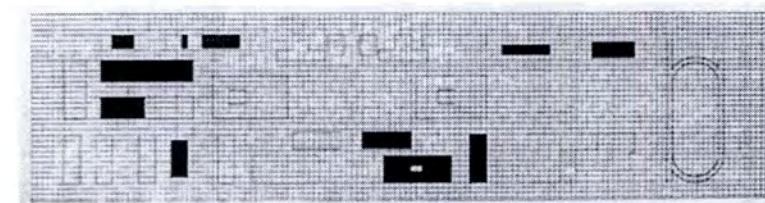




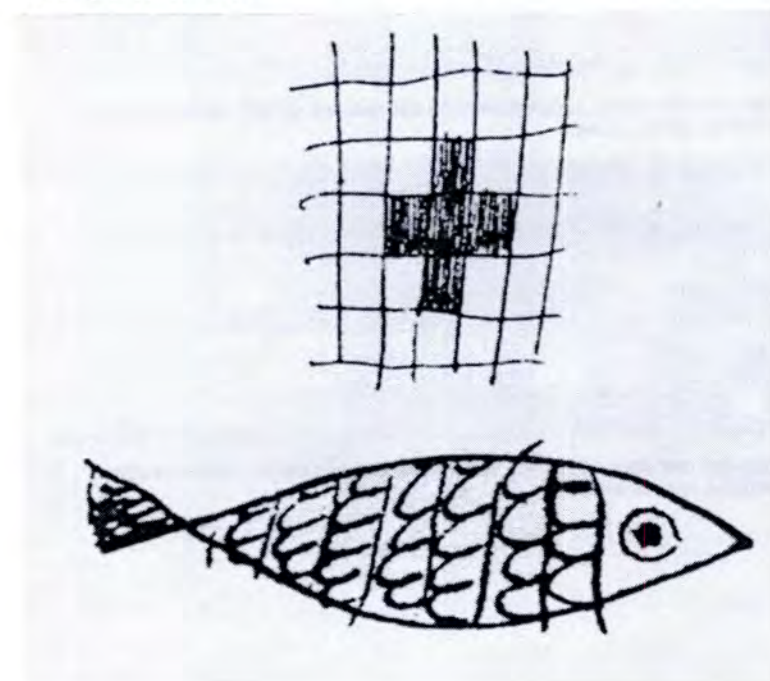
44. Mies van der Rohe. Segunda versión del campus del IIT. Forma estructural del campus.



45. Mies van der Rohe. Segunda versión del campus del IIT. Forma estructural del campus.



46. Mies van der Rohe. Segunda versión del campus del IIT. Forma estructural del campus.



47. Paul Klee. Forma estructural y forma individual (el pez). Según Paul Klee, un pez es una forma individual, mientras que sus escamas son formas estructurales.

Finalmente, todo el campus interior y exterior acabó modulado por la misma estructura, que se convirtió en un pentagrama arquitectónico capaz de unificar visual y constructivamente todos los edificios y espacios exteriores del campus. Todo el campus se había convertido en un único espacio dimensionado y ritmado por una estructura que reproduce la imagen metafórica de un bosque artificial en la pradera de los Estados Unidos.

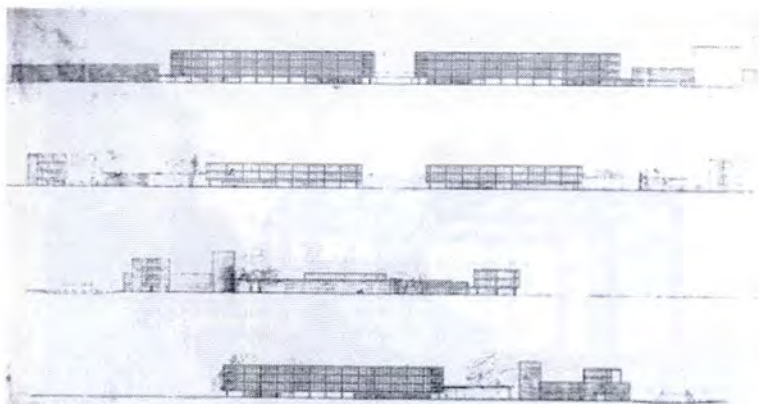
Para muchos pintores modernos, como Malevich, Mondrian, Klee, Miró, etc. era necesario preparar un sistema para andamiar las formas pictóricas, establecer una ley de interdependencia que permita dar unidad al cuadro sin tener que recurrir a imitar las formas de la naturaleza. Cuando Paul Klee daba clases en la *Bauhaus* diferenciaba dos tipos de forma, la forma estructural de la forma individual, que podríamos considerar como una forma corpórea. La forma estructural se alcanza si el mismo elemento visual se puede repetir indefinidamente, mientras que a la forma individual no se le puede añadir ni sustraer nada sin cambiar su carácter.



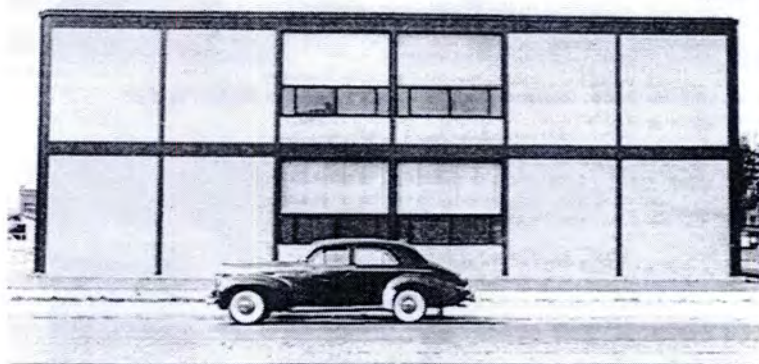
La forma estructural del campus no sólo se refleja en la planta, sino también en los alzados de los edificios que cumplen con una serie de requisitos constructivos basados en el concepto de piel y huesos. Para Mies, la arquitectura primero tenía que ser práctica y después alcanzar su dimensión estética.

La estructura es un concepto que pertenece al edificio como sistema constructivo, pero Mies lo extendió por todo el campus como un concepto general y decidió llevar la estructura directamente a fachada para convertirla en el soporte visual de toda la composición arquitectónica, tanto en el interior como en el exterior. Exactamente igual como pasaba en las catedrales góticas. Sin embargo, como la estructura metálica se tenía que proteger contra incendios no siempre se podía dejar vista en el exterior, pero Mies siempre la manifestaba aunque fuera a través de la estructura secundaria de la fachada.

El campus se convirtió en un laboratorio de arquitectura y se empezaron a mejorar progresivamente las soluciones constructivas. Los proyectos de Mies alcanzarían un grado de perfección espacial y constructiva cada vez más refinado que se reflejaría en la construcción de todos los edificios y plazas.



48. Mies van der Rohe. Segunda versión. Propuesta para el campus del IIT.

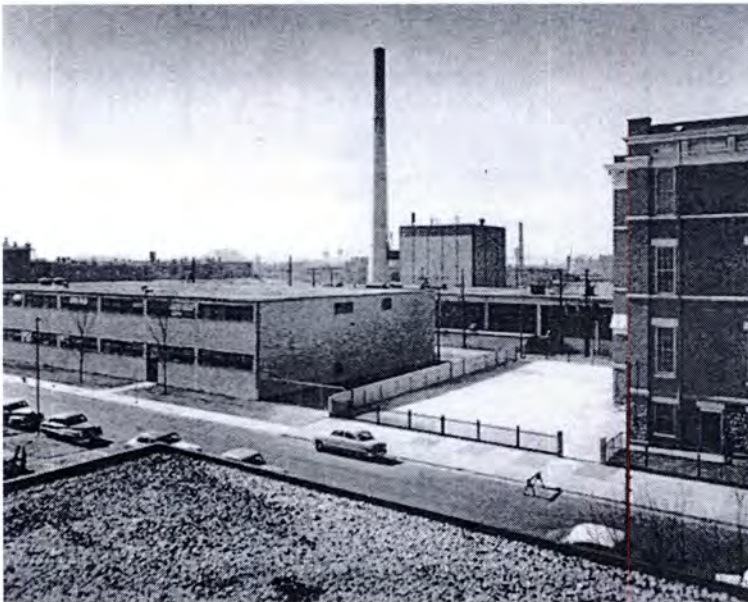


49. Mies van der Rohe. Campus del IIT, alzado del *Alumni Memorial Hall*.





50. Mies van der Rohe. Campus del IIT, estructura de la *Boiler Plant* en construcción.



51. Mies van der Rohe. Campus del IIT, las nuevas estructuras del IITRI intercaladas con las estructuras existentes.

Llegados a este punto tendríamos que volver a hablar de Spengler y plantear cómo su concepción de la historia ha transformado la interpretación de las artes. Según su morfología de la historia, cada cultura ha desarrollado su propia manera de mirar y la manifiesta a través de las artes. Podríamos decir que todas las manifestaciones artísticas a través de las cuales se expresa cada cultura se parecen y tienen una vida similar. Por tanto es fácil encontrar equivalencias entre la pintura gótica y la arquitectura gótica o la música gótica, por ejemplo, o entre diferentes fases de la misma cultura, como la arquitectura gótica y la arquitectura moderna. Muchas más que entre la escultura gótica y la escultura dórica, por ejemplo, donde sólo se encuentran diferencias. Es decir, que las diferentes artes de una misma cultura se parecen más entre sí, de lo que se puedan parecer las mismas artes de las diferentes culturas.

La cosa no se acaba aquí, según la manera de enfrentarse al entorno, cada cultura escoge unas artes por encima de otras que expresan mejor su manera de ser. Por ejemplo, la cultura apolínea, que ve la realidad a través de los cuerpos, se expresa mejor a partir de la escultura. Se puede decir que las otras artes apolíneas se desarrollan de una manera escultórica. En cambio la cultura fáustica, que es el negativo de la apolínea, percibe la realidad a través del espacio, por eso se expresa mucho mejor a través de la música. Se puede decir que las otras artes fáusticas se desarrollan de una manera musical. Para Spengler las artes no se tendrían que clasificar según los órganos con los que se perciben, sino según la cultura a la que pertenecen.



Cuando Mies levanta las estructuras del campus perfectamente pautadas, lo que está haciendo es construir el espacio musicalmente. La mirada atraviesa las estructuras y se detiene en los cerramientos y las divisiones interiores. Son estos planos los que le dan dinamismo al espacio, abriendo y cerrando las vistas y perspectivas de la ciudad.

Queremos avanzar la hipótesis de que Mies desarrolla una concepción del espacio arquitectónico equivalente a la concepción atonal de la música de Schönberg, que partía de una serie fija de notas musicales y la repetía mediante un sistema de simetrías múltiples. En el campus todavía no es fácil afirmar que se haya desarrollado una composición dodecafónica de la arquitectura, porque la simetría central ya venía dada por las condiciones de partida. Pero si sumamos la simetría central del campus, más las simetrías de los edificios, más las simetrías múltiples que posteriormente aplicará a los grupos de edificios de *Lafayette Park* (que sustituyen a las antiguas manzanas), podemos aventurar que ésta es una hipótesis válida. En cualquier caso, ninguna de las simetrías planificadas por Mies es una simetría jerárquica, como las que se habían planificado en el Barroco, sino que aparecen como el principio de un ritmo.

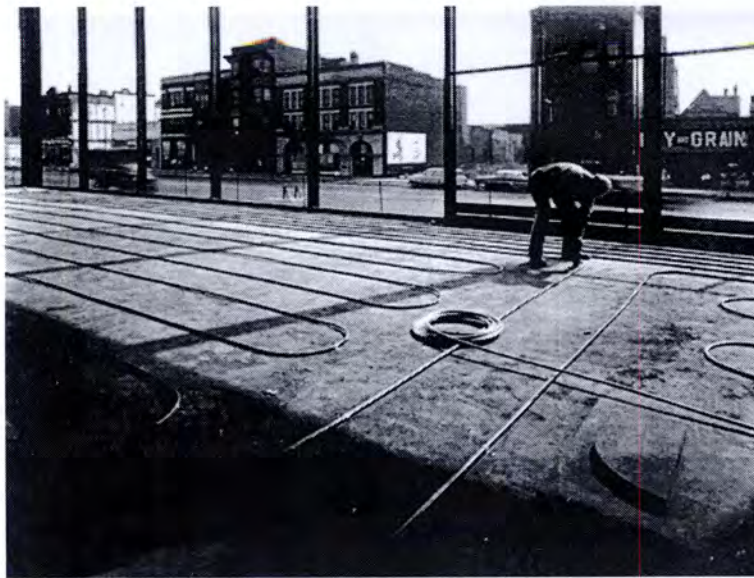


52. Mies van der Rohe. Campus del IIT, estructura del *Perlstein Hall* en construcción.



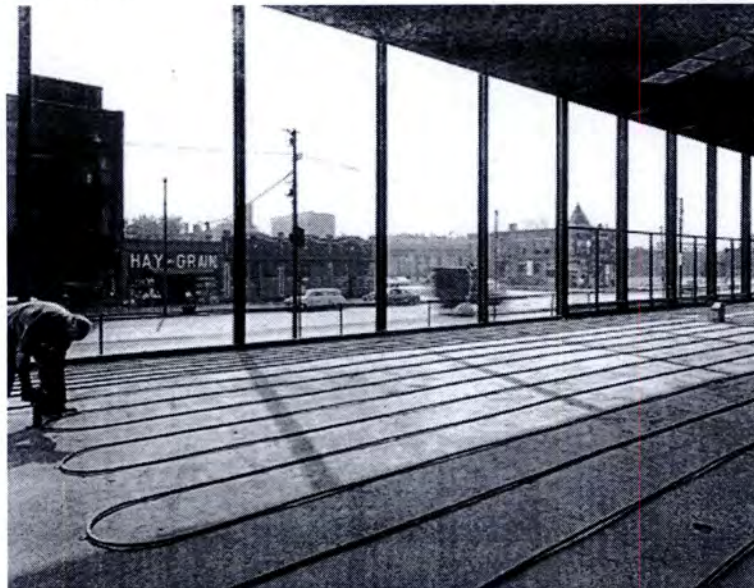
53. Mies van der Rohe. Campus del IIT, estructura del *Perlstein Hall* en construcción.





Las nuevas estructuras son transparentes y ofrecen una imagen cinematográfica del espacio exterior. En estas imágenes, la ciudad todavía aparece como un entorno industrial, dominado por los coches y sin naturaleza.

54. Mies van der Rohe. Campus del IIT, interior del *Crown Hall* en construcción.



55. Mies van der Rohe. Campus del IIT, interior del *Crown Hall* en construcción.



Los propios edificios de Mies refuerzan la imagen industrial de su entorno. Aparecen entre los demás edificios, como si fueran los mejores productos de la industria; con sus superficies lisas y brillantes; con sus vidrios transparentes y traslúcidos, que transmiten una imagen cambiante del espacio del campus en función del horario, del clima y las actividades.

Pero el entorno industrial existente no se corresponde con la imagen de la Metrópolis como Ciudad Jardín. Lo que Mies y Hilberseimer pretendían era recuperar la naturaleza y estaban preparando las condiciones necesarias para conseguirlo. Querían que los edificios estuvieran en un parque y en este aspecto jugará un papel fundamental Alfred Caldwell, el arquitecto del paisaje.

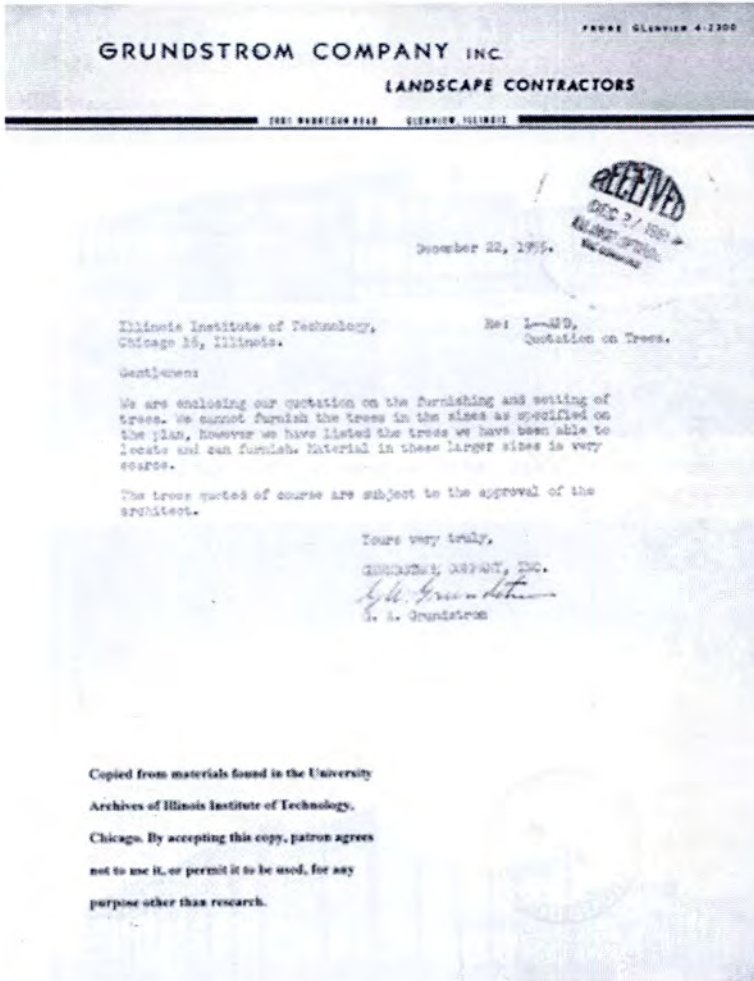


56. Mies van der Rohe. Campus del IIT, exterior del *Crown Hall* en construcción.



57. Mies van der Rohe. Campus del IIT, exterior del *Crown Hall* en construcción.





GRUNDSTROM COMPANY, INC.  
CONTRATISTAS DEL PAISAJE.

22 de diciembre de 1955.

Ref.: Indicación sobre los árboles.

Señor:

Adjuntamos nuestra indicación sobre el suministro y colocación de árboles. No podemos suministrar los árboles del tamaño que se especifica en el proyecto, pero hemos hecho una lista de los árboles que hemos podido localizar y podemos suministrar. El material de este tamaño tan grande es muy escaso.

Por supuesto que los árboles indicados están sujetos a la aprobación del arquitecto.

Sinceramente,

GRUNDSTROM COMPANY, INC.

G. A. Grundstrom

58. Carta de G. A. Grundstrom a Alfred Caldwell, 22 de diciembre de 1955.



ILLINOIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY.  
MEMORIA INTERNA.

PARA Mr. Spaeth  
DE Alfred Caldwell  
FECHA 24 de febrero de 1956  
ASUNTO

*El vendedor de los árboles que van alrededor del edificio de arquitectura ha suministrado los espinos con bulbos más pequeños de lo que acordamos. No quiero ser responsable de los imprevistos de la vida de estos árboles, sobre todo por haber cambiado el tamaño que le pedí.*

*Sugiero que plantemos estos árboles, pero que se retenga el dinero de su pago hasta que sea evidente que los árboles crecen. Ya sé, por supuesto, que el criadero garantiza los árboles en cualquier caso; pero eso no les libra de la responsabilidad de suministrar los árboles con bulbos del tamaño apropiado. Es posible que un árbol pueda vivir con un bulbo pequeño, pero no hay duda de que eso retrasará mucho más su crecimiento que si fuera un árbol con un bulbo mayor.*

*El vendedor se encuentra en la peor posición en esta situación y supongo que no está haciendo una gran transacción económica, pero no vacilo en rechazar todos estos árboles. Entiendo que el vendedor ha tenido algunas dificultades con el clima y en el momento de llevar los árboles del bosque hasta el pavimento. Ésta fue la razón que dio para reducir el tamaño del bulbo en una conversación telefónica que tuvimos esta mañana temprano.*

*El tamaño de los bulbos de todos los árboles está un poco por debajo de lo que deberían estar.*

ILLINOIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY  
INTEROFFICE MEMO

TO Mr. Spaeth  
FROM Alfred Caldwell  
DATE February 24, 1956  
SUBJECT

The vendor for the trees around the architecture building has supplied a number of Hawthornes with balls smaller than agreed upon. I do not want to be responsible for the chances of these particular trees living since he violated the size I gave him.

I suggest that these trees be planted by us but that money covering them be withheld until it is evident that the trees will grow. I am aware, of course, that the nursery guarantees the trees in any case; however, that does not relieve him from the responsibility of furnishing the trees with the proper size balls. A tree can live with a small ball perhaps, but there is no question but what it is set back in its development much more than would be a tree with a larger ball.

The vendor is the low bid on this work and I suppose he isn't making a great deal of money and I hesitate to reject these particular trees altogether. I understand the vendor has had some difficulty with the weather, and difficulty getting the heavy loads out of the woods onto the pavement. He gave this as the reason for cutting down the size of the ball in a phone conversation early this morning.

The ball sizes on all the trees are a little under what they should be.

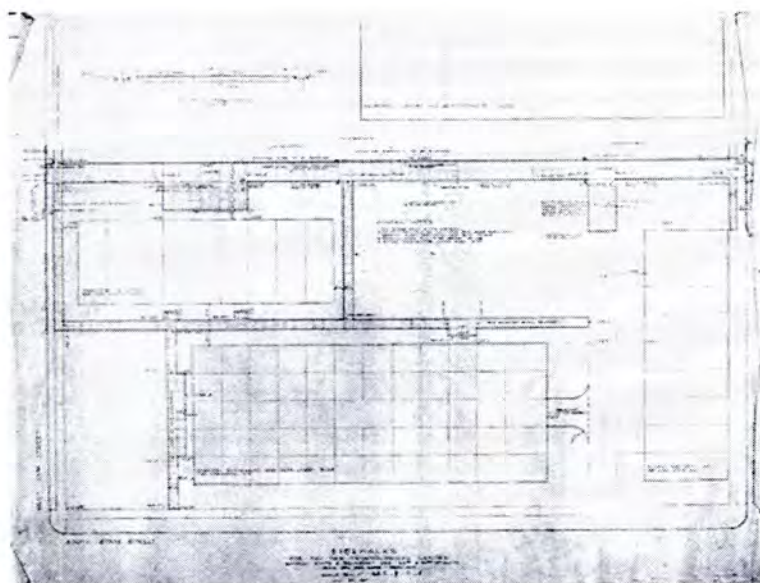
*Spaeth*

*note + return*

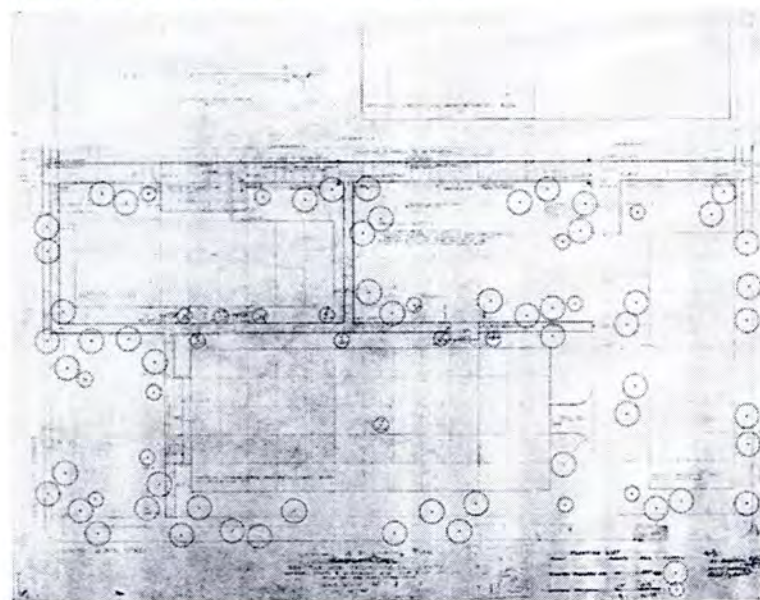
Copied from materials found in the University  
Archives of Illinois Institute of Technology,  
Chicago. By accepting this copy, patron agrees  
not to use it, or permit it to be used, for any  
purpose other than research.

59. Carta de Alfred Caldwell a Mr. Spaeth, 24 de febrero de 1956.





60. Mies van der Rohe. Campus del IIT, elementos de urbanización de la manzana que incluye el conjunto arquitectónico formado por el *Alumni Memorial Hall*, el *Perlstein Hall* y el *Wishnick Hall*.



61. Alfred Caldwell. Campus del IIT, elementos de jardinería de la manzana que incluye el conjunto arquitectónico formado por el *Alumni Memorial Hall*, el *Perlstein Hall* y el *Wishnick Hall*.

**PAISAJISMO DEL CAMPUS**  
 Finalmente, Mies recibió la autorización de eliminar las calles secundarias de la trama urbana para darle continuidad a la superficie del campus. Hasta ese momento, cada manzana existente tenía su propia autonomía física dentro de la trama urbana y había que respetar esa autonomía, por lo menos hasta que se pudiera llevar a cabo el proceso de desurbanización. En la parte superior de los planos de la manzana ocupada por el *Alumni Memorial Hall*, el *Perlstein Hall* y el *Wishnick Hall* se ve el fragmento de otro edificio no construido que es el de la biblioteca (finalmente la acabó construyendo SOM, aunque cambió totalmente el proyecto de Mies y la posición de la puerta de entrada al edificio). Entre el grupo de los tres edificios construidos por Mies y la biblioteca construida por SOM pasaba una calle, que en este plano ya se ha suprimido y se ha convertido en parte del campus.

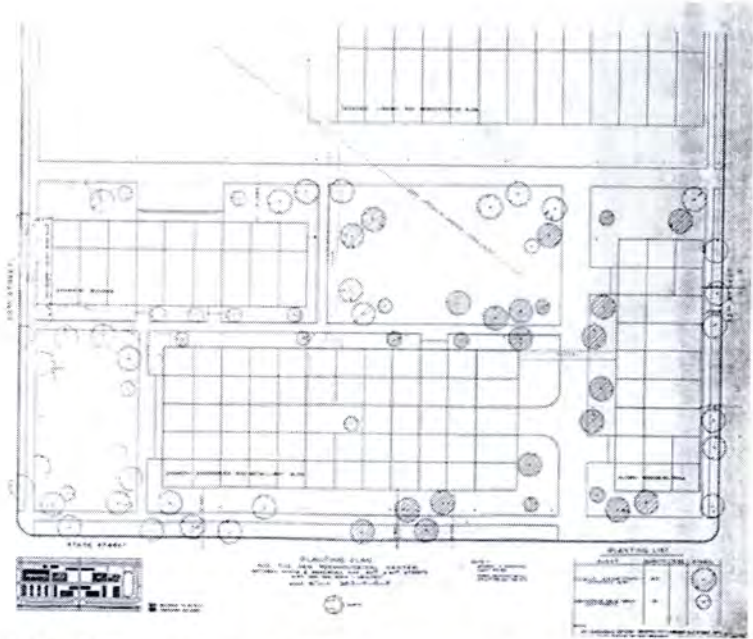
Mies planificó cada una de las manzanas como si fuera una unidad independiente, formada por un conjunto de edificios que representa el inicio de una serie musical-arquitectónica. La mayoría de estas manzanas contiene giros y desplazamientos que dejan espacios vacíos al tresbolillo. Cuando Mies repite las manzanas por simetría, se suman los dos espacios vacíos formando un espacio más grande. Al repetirse varias de estas simetrías, el conjunto de estas manzanas definirá una nueva textura urbana donde predomina el espacio vacío por encima del lleno (por supuesto, que esta nueva textura urbana admite todo tipo de variaciones y manzanas distintas al margen de la simetría). En cualquier caso, la unidad urbanística de la manzana seguirá estando presente en el resultado final del campus, pero quedará diluida en una textura.



La reurbanización de las calles del campus se ha realizado siguiendo el principio desurbanizador de la Metrópolis como Ciudad Jardín, es decir, preservando al máximo lo existente. En este sentido, Mies y Hilberseimer han aprovechado la instalaciones públicas que pasaban por debajo de las calles que se iban a desurbanizar y también las aceras. En general, las aceras estándar del suburbio americano son de hormigón en masa y se construyen tras dejar una franja de césped junto a la calzada. El sistema constructivo de las aceras propuesto por Mies y Hilberseimer también seguía los criterios estándar del suburbio americano. De hecho, planificaron la red interior de caminos del campus como una extensión de las aceras, hasta llegar a configurar un sistema de líneas abstractas parecido al sistema de líneas pictóricas que Mondrian aplicaba en sus cuadros.

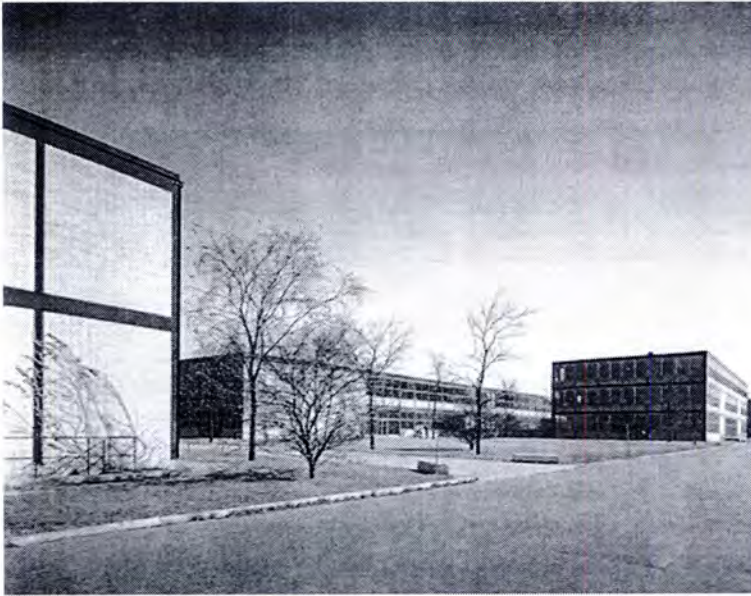
Para convertir el campus en un parque, Caldwell utilizó los mismos criterios que había aprendido en la Escuela de la Pradera, que consistían en definir claros de la pradera y bordearlos de bosque para reducir el impacto visual de la ciudad. El procedimiento que siguió Caldwell consistía en colocar los árboles alrededor de las plazas definidas al desplazar los edificios entre sí de una manera dinámica. De este modo, Caldwell consiguió reducir el impacto visual de la arquitectura en el campus y proteger los edificios del asoleo directo, camuflándolos entre la vegetación.

Por otro lado, los caminos peatonales alrededor de los edificios y plazas quedaron protegidos bajo los árboles, aprovechando el microclima para disfrutar de las ventajas de pasear al aire libre. El resultado es que las plazas que Mies generó desplazando los edificios se han convertido en prados rodeados de bosque y parece que son los edificios los que se han situado respetando la posición de los árboles. Recordemos el efecto pictórico concebido por Jensen de mirar un edificio en el bosque a través de un claro mientras estamos situados en una sombra. Algo así podría producirse en el campus. La diferencia es que Caldwell no se limita a ocultar un solo edificio, sino una ciudad completa.

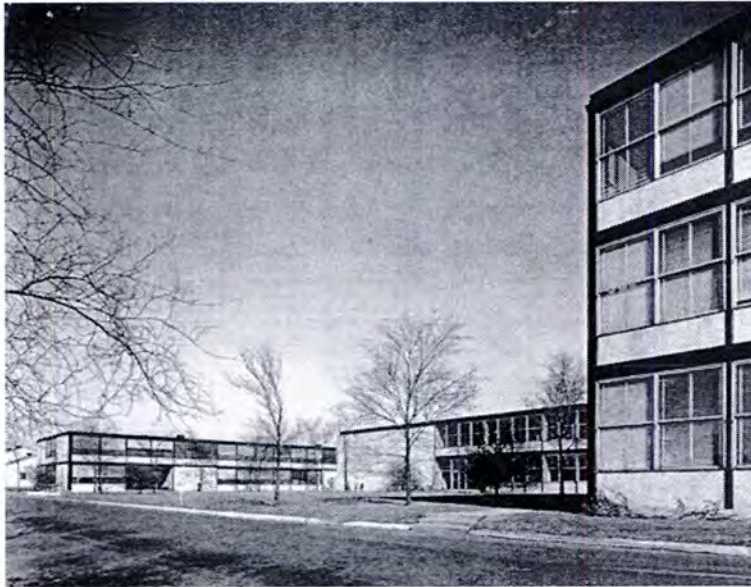


62. Alfred Caldwell. Campus del IIT, elementos de jardinería de la manzana que incluye el conjunto arquitectónico formado por el Alumni Memorial Hall, el Perlestein Hall y el Wishnick Hall.





63. Campus del IIT, vista de los tres edificios de la manzana que incluye el *Alumni Memorial Hall*, el *Perlstein Hall* y el *Wishnick Hall*.

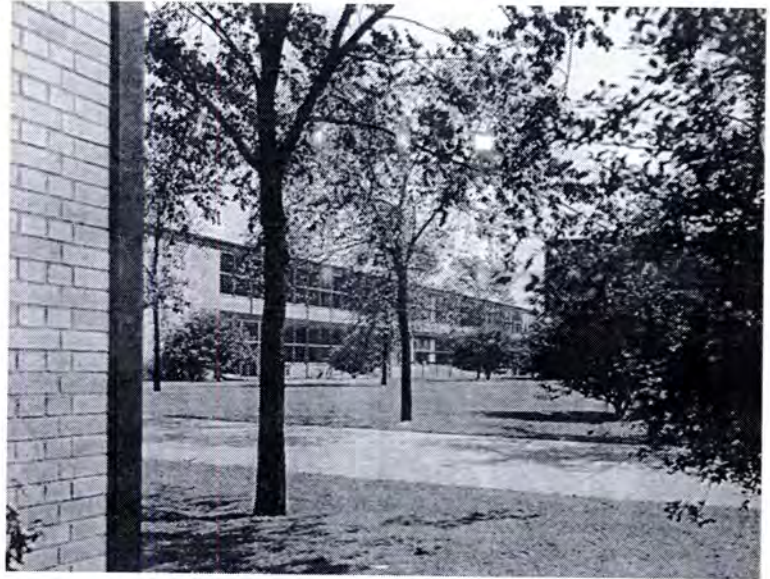


64. Campus del IIT, vista de los tres edificios de la manzana que incluye el *Alumni Memorial Hall*, el *Perlstein Hall* y el *Wishnick Hall*.

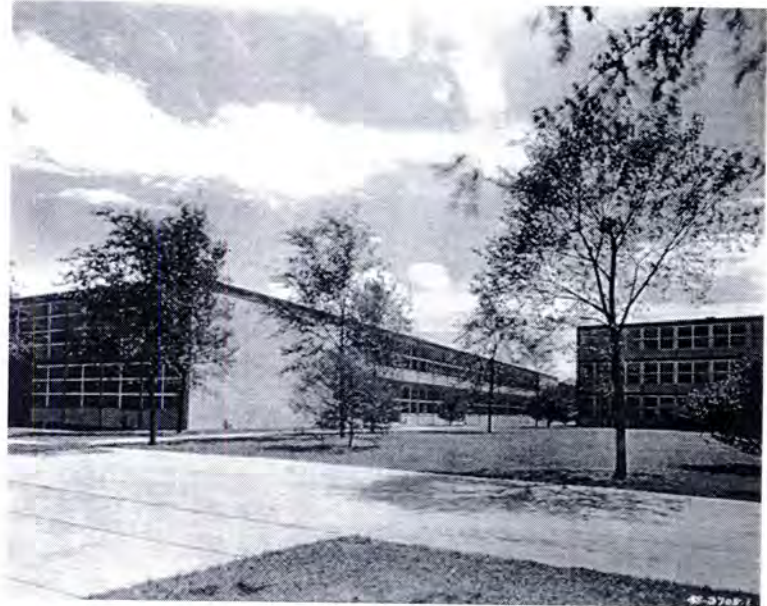
Al incorporar el proyecto de paisaje, el entorno industrial del suburbio se transforma completamente en un parque. En el caso de estas imágenes, como no se han eliminado las calles, todavía puede apreciarse la subdivisión del campus en manzanas.



Al situarnos en el interior de la manzana, desaparece completamente de la imagen el impacto negativo de la calle y parece que nos encontremos en medio de un parque con edificios. Los árboles proyectan sombras sobre los caminos peatonales, produciendo efectos dinámicos de luz y matizando la dureza del impacto directo del sol.

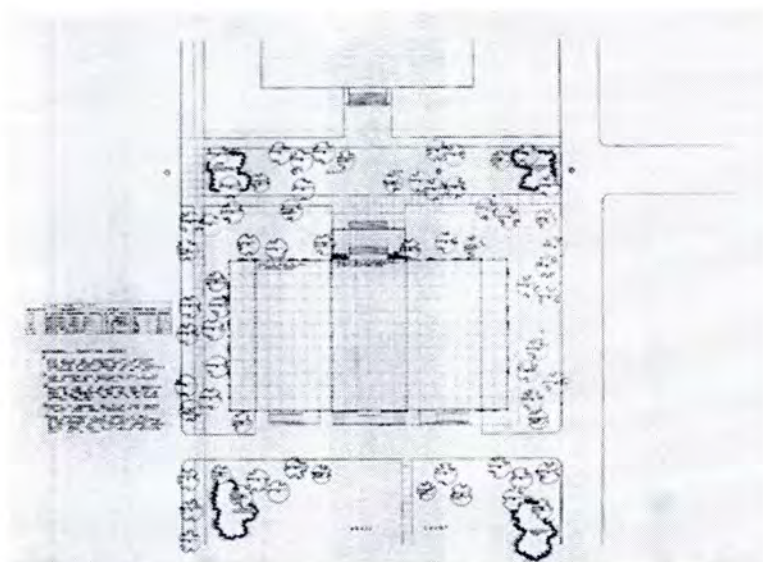


65. Campus del IIT, vista más próxima de los tres edificios de la manzana que incluye el *Alumni Memorial Hall*, el *Perlstein Hall* y el *Wishnick Hall*, en medio de un parque.



66. Campus del IIT, vista más próxima de los tres edificios de la manzana que incluye el *Alumni Memorial Hall*, el *Perlstein Hall* y el *Wishnick Hall*, en medio de un parque.





**DESURBANIZACIÓN DEL CAMPUS**  
Alrededor del *Crown Hall*, el procedimiento de eliminar las calles es más evidente que en el caso anterior. En este plano podemos ver cómo Caldwell cubre directamente la calzada con paisaje. De este modo, consigue unificar toda la superficie verde del campus sin ocultar el procedimiento de desurbanización: actualmente, todavía se puede identificar esta calle gracias a las aceras que transcurrían a cada lado de la calzada que separaba el *Crown Hall* del *Illinois Institute of Technology Research Institute* (IITRI).

67. Alfred Caldwell. Campus del IIT, elementos de jardinería alrededor del *Crown Hall*, con la calle desurbanizada que lo separa del IITRI. Esta calle se puede identificar gracias a las dos aceras que quedan en medio del césped, entre los dos edificios. Mies añadiría una pequeña acera transversal para conectarlos.



El entorno del *Crown Hall* también ha cambiado completamente. Ya no es el entorno industrial que veíamos al principio, ahora el entorno se ha convertido en un parque; y el edificio, que se había construido en una manzana pavimentada de la trama urbana, ahora se encuentra situado en medio del parque. En la última fotografía se aprecia perfectamente cómo se ha borrado la calle del *Crown Hall* plantando césped y cómo las aceras se han convertido en caminos interiores.



68. Campus del IIT, vista del *Crown Hall* en medio de un parque.



69. Campus del IIT, vista del *Crown Hall* en medio de un parque.



70. Campus del IIT, vista del *Crown Hall* en medio de un parque.