

LEBBEUS WOODS Y LA MATERIALIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA ESPECULATIVA

Trabajo final de Máster
Mauricio Ballón Calvo

MBArch Doble especialidad:
Innovación Tecnológica en la Arquitectura
Teoría, Historia y Cultura



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

ETSAB

Escola Tècnica
Superior d'Arquitectura
de Barcelona

Lebbeus Woods y la materialización de la arquitectura especulativa

Trabajo de fin de máster

2021/2023

Máster Universitario en Estudios Avanzados en Arquitectura-Barcelona

Doble especialidad en:

Innovación Tecnológica en la Arquitectura

Teoría, Historia y Cultura

Autor:

Mauricio Ballón Calvo

Directoras:

Dra. María del Pilar Giraldo Forero

Dra. Cristina Arribas Sánchez



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

ETSAB

Escola Tècnica
Superior d'Arquitectura
de Barcelona

Resumen

La escena de la posguerra marcó la forma de proponer la arquitectura de diversos personajes implicados en esta situación. Arquitectos jóvenes se veían enfrentados a un mundo que tenía que cambiar, y su única herramienta fue el dibujo. Poder expresar lo que sentía la nueva generación de arquitectos fue fundamental para el desarrollo tecnológico, social y cultural del campo. Los arquitectos que empezaron plasmando *arquitectura especulativa*, empezarían a construir y darían paso a una necesidad de innovar la tecnología para materializar los proyectos que tenían en mente. Sin embargo, no todos los arquitectos de esta época estaban interesados en construir: éste fue el caso de Lebbeus Woods que, interesado en proponer un cambio en la forma de concebir la arquitectura, dibujaría proyectos especulativos y experimentales que trascenderían los límites de la arquitectura.

La presente investigación muestra la relación entre la filosofía de Lebbeus Woods, su proyecto arquitectónico y cómo se relaciona éste con arquitectos especulativos y teóricos, que posteriormente construirían la arquitectura que antes solo podía verse en papel. La riqueza de ideas legadas por Lebbeus Woods y otros pensadores y arquitectos especulativos, no debe ser analizada solo desde el punto de vista constructivo. La verdadera riqueza probablemente se encuentre en los planteamientos sobre las maneras de crear o encontrar soluciones. Por ello, las teorías, filosofía e ideas de Lebbeus Woods y los otros arquitectos especulativos serán analizadas también desde otra perspectiva.

También, se explora el trabajo de arquitectos como: Zaha Hadid, Diller Scofidio + Renfro, Archigram, Daniel Libeskind y otros exponentes con Lebbeus Woods en un trabajo que abarca la obra teórica, pictórica y práctica de estos arquitectos y pensadores. Aplicando la teoría de Lebbeus Woods en éstos y otros referentes, analizando la posibilidad de la materialización de una arquitectura que, -en el siglo XX- sería considerada no solo técnicamente improbable, sino que desafiante a las propuestas del movimiento moderno, la academia y las normas establecidas.

Palabras clave:

Arquitectura especulativa; Lebbeus Woods, Tecnología, Arquitectura Experimental.

Abstract

The scene of the postwar era defined the way of proposing architecture of various characters involved in this situation. Young architects were confronted to a World that had to change and their only tool to make this possible was the drawing. Being able to express what the new generation of architects felt, was fundamental for the technological, social and cultural development of architecture. The architects that begun to create speculative architecture, would shortly start to build and develop a need to evolve the technology in order to materialize the projects that they had in mind. Although, not every architect of these *avant-garde* group was interested in building: this was the case of Lebbeus Woods, who was interested in proposing a change in the way of conceiving architecture, he would draw speculative and experimental projects that would transcend the boundaries of architecture.

The present investigation shows the relationship between the philosophy of Lebbeus Woods, his architectural project and how it relates to speculative and theoretical architects, who would later build the architecture that previously could only be seen on paper. The wealth of ideas left by Lebbeus Woods and other speculative thinkers and architects should not be analyzed only from a constructive point of view. The true richness is probably found in the approaches to ways to create or find solutions. In this way, the theories, philosophy and ideas of Lebbeus Woods and the other speculative architects will also be analyzed from another perspective.

Architects such as Zaha Hadid, Diller Scofidio + Renfro, Archigram, Daniel Libeskind and other exponents are investigated and related to Lebbeus Woods in a work that encompasses the theoretical, pictorial and built work of these architects and thinkers. Applying the theory of Lebbeus Woods through these and other references, analyzing the possibility of the materialization of an architecture that, in the 20th century, would be considered not only technically improbable, but also challenging of the proposals of the modern movement, academia and the established rules.

Key Words:

Speculative architecture; Lebbeus Woods, Technology, Experimental architecture.

Agradecimientos

Terminado este trabajo de fin de máster, expreso mi agradecimiento a las personas que me acompañaron y apoyaron en todo este camino.

El agradecimiento más grande a mis padres, que con su esfuerzo y cariño me permitieron estar aquí, impulsándome a dar lo mejor de mi a cada paso que doy.

A Pol Fernández por acompañarme durante este proceso y darme ánimos en todo momento.

A la Dra. Cristina Arribas y Dra. María Pilar Giraldo por el interés y la motivación que me dieron durante estos meses de arduo trabajo para realizar el TFM.

Índice

Resumen	1
Abstract.....	2
Agradecimientos	3
Índice	5
Introducción	7
I. Planteamiento de la investigación	8
I.I. Objetivos y preguntas de Investigación.....	8
I.I.I. Objetivo general de la investigación.....	8
I.I.II. Objetivos específicos de la Investigación.....	8
I.II. Justificación de la Investigación.....	8
II. Marco referencial	9
II.I. Vida y obra de Lebbeus Woods.....	9
II.II. Conceptos y definiciones.....	10
II.II.I. Arquitectura especulativa.....	10
II.II.II. <i>Freespace</i>	10
II.II.III. Heterarquías	11
II.II.IV. Multiplicidad.....	11
II.II.V. Anarquitectura	11
II.III. Relación entre arquitectura y tecnología.....	12
III. Lebbeus Woods: el diálogo de la teoría y la arquitectura especulativa	13
III.I. Antes de Woods.....	13
III.I.I. Giovanni Batista Piranesi:.....	13
III.I.II. Étienne Louis-Boulleé:	15
III.I.III. Lucien Kroll:.....	17
III.I.IV. Archigram:	18
III.II. El pensamiento de Lebbeus Woods.....	19

IV.	Los proyectos de Lebbeus Woods	22
IV.I.	El manifiesto de Lebbeus Woods	22
IV.II.	Proyectos fundamentales de Lebbeus Woods	25
IV.II.I.	Guerra y arquitectura	26
IV.II.II.	Berlín, bajo tierra y muro	31
IV.II.III.	Fluid space: Aerial Paris	32
IV.III.	El <i>Light Pavilion</i>	35
V.	De la teoría a la materialización.....	39
VI.	Zaha Hadid, ilustración y vanguardia.....	39
VII.	Bernard Tschumi y la disyunción del espacio	43
VIII.	Daniel Libeskind, la memoria y el proyecto.....	46
IX.	Diller Scofidio + Renfro; arquitectura conceptual	53
X.	RIEA (Research Institute for Experimental Architecture)	58
XI.	Materialización en otros campos.....	60
XII.	El epílogo de Lebbeus Woods, la construcción del <i>Light Pavilion</i>	62
XIII.	VI.I Primeros bocetos del proyecto y modelado	63
XIV.	VI.II. Organización espacial.....	67
XV.	VI.III. Materiales constructivos y acabados.....	68
XVI.	VI.IV. Proceso de construcción	71
XVII.	VI.V. Luz y atmósfera.....	76
XVIII.	Conclusión.....	79
XIX.	Bibliografía.....	81
XX.	Anexos.....	85
XXI.	IX.I. Anexo 1: Centro Acuático de Zaha	85

Introducción

Lebbeus Woods (LW)¹ fue un personaje singular en la escena arquitectónica del siglo XX y XXI. En toda su trayectoria arquitectónica sólo construiría una obra que se inauguraría semanas antes de su muerte. La importancia de este arquitecto no se encuentra en sus obras construidas sino en sus obras especulativas. Los proyectos de LW respondían en su mayoría a una ciudad real, a un problema existente, en los que la arquitectura podía ayudar. En una época en la que la arquitectura se encontraba estancada en el pasado, los arquitectos empezaron a olvidar que la arquitectura debería servir ambiciones culturales, sociales y políticas más amplias (Holl, a., Müller, & Woods, 2013). En vista del alejamiento al servicio de la arquitectura y el control planteado por los modernos, LW y otros arquitectos con ideas similares recurrirían a la única herramienta que tenían a su alcance para plantear una nueva arquitectura: el dibujo. Pasados los años el mundo empezó a cambiar y con él los arquitectos, menos LW. Se alejaría de los arquitectos con los que se empezaría esta revolución gráfica de la arquitectura, éstos empezarían a construir para crear la arquitectura que en su momento sólo podía ser dibujada, una arquitectura al servicio de la sociedad, y un arquitecto servidor de un nuevo mundo. El alejamiento que tendría LW se debe a la lucha que tendría con el orden establecido, estaría en guerra con todo lo que oprime al ser humano, su arquitectura sería una propuesta y no un proyecto. LW construiría una sola obra permanente, mientras que haría pabellones temporales en distintos lugares del mundo, por comisión de aquellas personas lo suficientemente valientes que se atrevían a pensar más allá del estado actual del mundo. Él fue una influencia para muchos arquitectos, incluso para sus coetáneos que compartieron con él la necesidad de cambiar la arquitectura que los rodeaba.

¹ Lebbeus Woods será enunciado como LW, al mismo modo que él haría en sus textos.

I. Planteamiento de la investigación

I.I. Objetivos y preguntas de Investigación

I.I.I. Objetivo general de la investigación

Analizar la arquitectura especulativa y experimental de las últimas décadas del siglo XX y analizar las obras conceptuales, teóricas y construcciones de esta época, centrándose en la visión vanguardista de Lebbeus Woods y otros arquitectos afines a su ideología, y a partir de esto, interpretar la visión de Lebbeus Woods y cómo y porqué la arquitectura especulativa y experimental evolucionó para poder materializarse a finales del siglo XX y XXI.

I.I.II. Objetivos específicos de la Investigación

-Identificar arquitectos, pensadores y hechos históricos que hayan influenciado al pensamiento de Lebbeus Woods.

-Examinar cómo las influencias que tuvo Woods llegaron a definir su obra.

-Relacionar arquitectos contemporáneos a Lebbeus Woods y comparar sus obras, tanto teóricas como edificadas.

-Examinar la obra de arquitectos y otros pensadores que hayan sido influenciados por Lebbeus Woods.

-Examinar el recorrido de arquitectos cuya obra teórica haya derivado en edificios con una importante innovación tecnológica.

-Analizar técnica y conceptualmente la única obra construida por Lebbeus Woods, el *Light Pavilion*.

I.II. Justificación de la Investigación

La riqueza de ideas legada por LW y otros pensadores y arquitectos especulativos, no debe ser analizada solo desde el punto de vista constructivo. La verdadera riqueza probablemente se encuentre en los planteamientos sobre las maneras de crear o encontrar soluciones. De esta forma, las teorías, filosofía e ideas de LW y los otros arquitectos especulativos serán analizadas también desde otro ángulo.

Finalmente, bajo la pregunta ¿fue la rebeldía manifestada en los proyectos de los arquitectos especulativos, la que logró que el pensamiento arquitectónico evolucione?, y siendo este cuestionamiento afirmativo, conducir la investigación para que pueda justificarse en la posibilidad de que las soluciones a nuevas situaciones conflictivas mundiales pueden ser planteadas oportunamente, ejemplo de la entonces incomprendida intervención histórica de LW y de otros arquitectos especulativos.

II. Marco referencial

II.I. Vida y obra de Lebbeus Woods



Figura 1:
Extrido de: *Architectural
Record*

Lebbeus Woods nació el 31 de mayo de 1940 en Michigan, Estados Unidos. Parte importante de su obra se ve influenciada directamente por su padre, puesto que se incorporó como ingeniero militar para participar en el proyecto Manhattan en Los Álamos, y estuvo presente en la prueba de la bomba en Bikini Atol. La radiación produjo en él una forma poco común de leucemia y falleció cuando LW tenía tan solo trece años. (Famous Architects, 2015)

El joven LW creció directamente afectado por la mentalidad y sociedad posterior a la Segunda Guerra Mundial, y su vida estuvo condicionada por la tecnología y la capacidad destructiva de la guerra; ambos temas se convertirían en los temas focales de sus proyectos. A sus dieciocho años, tras aproximarse a formas de arte como la pintura al óleo y el dibujo, ingresó en la Universidad de Purdue para estudiar ingeniería. Sin embargo, se trasladó dos años después a la Universidad de Illinois para formarse en lo que realmente sería su proyecto de vida: la arquitectura. Tras graduarse en 1964, trabajó para autores como John Dinkeloo y Kevin Roche en Connecticut. Este período fue clave en su trayectoria porque le sirvió para adquirir experiencia en el estudio de Eero Saarinen —arquitecto e ingeniero vanguardista del siglo XX—. Desde entonces, pasó a formar parte de firmas de arquitectos y participar en proyectos que algunos de los cuales, por cierto, fueron muy bien valorados y mencionados en algunas firmas. (Architectuul, 2023)

En 1988 empezó a dar clases en la *Cooper Union School* y cofundó junto con Olive Brown el Instituto de Investigación para Arquitectura Experimental (RIEA por sus siglas en inglés). Su obra, para aquel entonces, había evolucionado para ser casi puramente teórica. Su visita a Sarajevo durante el asedio, le ayudó a crear una de sus obras más reconocidas e importantes aún hoy en día: *War and Architecture*, ya que permitieron definir conceptos importantes de su obra.

Desde 2007 se dedicó a su blog como fuente de expresión. Ese mismo año, su amigo Steven Holl —que fue encargado de la construcción del *Sliced Porosity Block* en Chengdu, China— le instó a crear el *Light Pavilion*, su único proyecto que superó la especulación y se construyó. El proyecto fue el epílogo de su vida, ya que, a los pocos días de terminar las obras, LW —cuya salud estaba deteriorada— murió a los 72 años en Nueva York durante el huracán Sandy. (Yardley, 2012)

II.II. Conceptos y definiciones

II.II.I. Arquitectura especulativa

Originalmente, se piensa en la arquitectura como una modalidad dedicada a la construcción de edificaciones, creando lugares de interés histórico y cultural, de tal modo que ha pasado a considerarse una forma de arte.

Actualmente, surgen a diario nuevos recursos y herramientas y, con ello, nuevos dilemas y problemas que se intentan abordar mediante un diálogo principalmente filosófico. La arquitectura especulativa investiga situaciones que eran futuras y que se han vuelto el presente partiendo del pensamiento crítico, con lo que tiene un componente ideológico importante, además de un discurso secundario a los complejos diseños que se suelen elaborar, ya no centrados en los propios edificios, sino en la relación entre ellos, su funcionalidad, viabilidad o la crítica que el autor quiera hacer mediante su obra. Algunos de los temas que se han tratado en la arquitectura especulativa son la tecnología, la sostenibilidad y problemáticas sociales actuales como el cambio climático.

A través de esta práctica más bien teórica, se ayuda a la innovación y exploración de la arquitectura.

LOS ORÍGENES, AUNQUE DIFUSOS, SE REMONTARÍAN A LOS AÑOS SESENTA DEL SIGLO PASADO, SIENDO ARCHIGRAM UNO DE LOS FACTORES IMPULSORES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA ARQUITECTURA. COINCIDE CON EL AUGE DEL ARTE POPULAR, Y GANÓ TANTA POPULARIDAD E IMPORTANCIA QUE HAN NACIDO ACADEMIAS Y ESCUELAS DEDICADAS A FOMENTARLA, ASÍ COMO EXHIBICIONES O CONCURSOS. (Cutireu, 2020)

La arquitectura especulativa se trata, por tanto, de la expresión de ideas, críticas y de un discurso a través de una obra.

II.II.II. Freespace

Para comprender el significado del concepto *freespace* en la obra de LW, dado que referencia más bien el contenido y no la forma de un proyecto, es interesante remontarse al asedio de Sarajevo en el periodo de 1992 a 1995: la ciudad fue arrasada y gran parte de los edificios quedaron destruidos o desmejorados. A finales de 1993, Woods fue invitado con la falsa excusa de ser periodista para idear cuál tenía que ser el papel de la arquitectura en toda aquella destrucción una vez acabara el asedio. En su blog, Woods se muestra inconforme con la situación política y social de la ciudad (Woods L., Lebbeus Woods Blogspot, 2008). De hecho, fue el arquitecto de varias construcciones de la ciudad —Ivan Strauss— quien le encomendó el diseño de una de sus edificaciones: el Edificio de Gestión Eléctrica (*Electrical Management Building*), y es gracias a este

edificio dañado que Woods hace referencia al *freespace* como “espacios sin usos predeterminados, pero cuyas poderosas formas demandan la invención de nuevos programas que correspondientes a las condiciones posteriores a la guerra” (Ibidem). Estos lugares serían la base de su propio futuro, su cimiento para evolucionar y no regresar al estado —entendiéndolo como función, aspecto...— previo a la guerra.

Por lo tanto, la arquitectura, según LW “podría curar las heridas, creando nuevos tipos de espacios en la ciudad”. Estas localizaciones serían habitadas por las personas que darían paso al futuro.

II.II.III. Heterarquías



Figura 2:

Woods, L. (1990) *New York Penn Yards*

En un ambiente político o social, la heterarquía es la división o la posesión de poder por parte de más de una persona o elemento. Dado que la arquitectura de LW —y la arquitectura especulativa en general— tiene un componente social importante, no es de extrañar el uso de un término como este dedicado a la arquitectura; de modo que se trata más bien de la composición de los espacios en los planos —pensados para el futuro—, cambiando las convenciones clásicas y creando nuevas direcciones, formas y sentidos que pongan en jaque el modo en que había una centralidad en las obras y espacios urbanos, pasando de “ser” a “llegar a ser”. La heterarquía origina una forma de

“diálogo” entre los espacios y, además, critica la composición también política y social —la jerarquía—, sirviendo sus obras urbanistas como metáfora. (Buchard, 2007)

II.II.IV. Multiplicidad

Este concepto indica la capacidad de repetir elementos de una obra, dado que esta es múltiple: subdivídile en elementos más pequeños que son reconocibles, como pasa en la arquitectura renacentista. La multiplicidad se muestra en el ensamblaje y la relación de los elementos, y todo ello se conecta directamente con el apartado anterior, la heterarquía.

II.II.V. Anarquitectura

Se trata de una corriente de la arquitectura que, literalmente, se traduciría como “contra la arquitectura”. El término se hizo famoso en el artículo publicado por el arquitecto Robin Evans en 1970 titulado “Hacia la anarquitectura”. Dicha obra tomaba como referencia la obra de Le Corbusier “Hacia una arquitectura”, y se proponía romper con lo establecido previamente de esta,

dejando atrás el simple beneficio espacial de los proyectos y dándole una importancia abstracta e ideológica. (Riggan, 2017)

Uno de los exponentes de esta rama de la arquitectura fue Gordon Matta-Clark, que se dedicó durante las décadas de los años 60 y 70 a crear espacios "anarquitectónicos" en el barrio del Bronx de la ciudad de Nueva York (Hernández, 2015). En estas cortaba, desmantelaba y, de alguna manera, reconstruía esos edificios. Para Matta-Clark era importante superar el límite previamente establecido y llevar la arquitectura a algo más ideológico y trascendental y no solamente resolver un problema que se soluciona con la creación de un espacio. Su obra tiene un componente social y político importante, (Artishock, 2017) así como la de LW. Es por ello que su obra forma parte de la anarquitectura, una manera de romper con la arquitectura más tradicional y clásica.

II.III. Relación entre arquitectura y tecnología

Inicialmente, pueden relacionarse la arquitectura y la tecnología de una manera mucho más práctica, ya que una es impulsora de la otra y, en el caso de la arquitectura especulativa de LW, la propia arquitectura estaba pensada para impulsar el avance funcional y tecnológico, creando así una sinergia que sirva de máquina del tiempo y permita el avance y la evolución de ambas.

Por otro lado, se puede ir más lejos y relacionar ambos conceptos de una manera más profunda. Se cree que la historia personal y como individuo —separada de su faceta de artista— de un autor tiene un papel clave en el desarrollo de su obra. Es por ello que la vida de LW, dedicada principalmente a la arquitectura especulativa, se fundamenta en gran parte en la tecnología. Esta se define en el Diccionario de la Real Academia Española como "conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico". Ahora bien, ¿qué implica la tecnología? Para LW, la tecnología estuvo muy presente durante su infancia, puesto que su padre participó en el proyecto Manhattan. Años más tarde, padecería un tipo de leucemia secundaria a la radiación que acabaría con su vida cuando LW era aún joven. Es por eso que el término "tecnología" no puede relacionarse con su arquitectura sin tener en cuenta términos previamente presentados como heterarquía o *freespace*. La tecnología, además de tener implicaciones prácticas y científicas, es también una fuente de debate y dilemas morales: antaño —e incluso actualmente— las historias de ciencia ficción imaginaban mundos futuristas, utópicos y distópicos, no ausentes de moralejas, críticas o debates sobre el "mundo del mañana". En este contexto, LW se hace valer de la tecnología para introducir al espectador a un mundo futurista y visionario y hacerle pensar en las implicaciones sociales y políticas que este acarrea, porque no hay evolución sin tecnología, ni cambios en la sociedad y el pensamiento sin evolución. ¿En qué lugar queda la arquitectura entre todo esto? Es la piedra angular del proyecto de LW. Todo este mundo innovador y evolucionado se expresa a través de la arquitectura, el modo de vida de LW.

III. Lebbeus Woods: el diálogo de la teoría y la arquitectura especulativa

III.I. Antes de Woods

Es común decir que no existen genios aislados. Éste es el caso de LW que, aunque su arquitectura fue revolucionaria y única, esta no surge de la nada: la base teórica de sus proyectos son el resultado del contexto convulso en el que LW nació y vivió. Los gobiernos de los países vencedores de la Segunda Guerra Mundial, coloreaban el mundo de la posguerra mientras que otras partes del mundo estaban sumidas en el caos. Los límites de la sociedad fueron escondidos por los medios y olvidados tras el Horror de la guerra. Es aquí donde nacen las ideas más radicales de las personas que vivieron el clamor del sufrimiento y no lo olvidarían. Tanto las ideas de ciudades del futuro de Archigram, la arquitectura anárquica de Lucien Kroll, las propuestas arquitectónicas imaginarias de Piranesi o la imponente e imposible arquitectura especulativa de Étienne Louis-Boullée, —aunque cabe recalcar que no son una inspiración directa de LW—, son ejemplos vigorosos del pensamiento de la época. Estos, constituyen una respuesta a la violencia, al caos y al desorden al que se vieron expuestos. La respuesta a tal situación, fue una arquitectura que se alejaba de la norma, del pujante movimiento moderno y la “máquina para habitar” de Le Corbusier. La corriente especulativa buscaba respuestas nuevas y diversas con el impulso de mirar hacia el futuro, y encontrar una manera diferente de hacer arquitectura.

III.I.I. Giovanni Batista Piranesi:

Giovanni Battista Piranesi nació en 1720 en una localidad de Véneto, Italia. Estudió arquitectura en Venecia, pero su carrera en el área de la construcción fue breve. En Venecia, Piranesi se encontró con obras de Vitruvio y Palladio que encendieron emoción en el joven Piranesi. Se formó como arquitecto y como diseñador para escenografía de teatro, fundamental para su obra a futuro. A sus 20 años, se trasladó a Roma para ser el ilustrador del embajador de Venecia en los estados papales. Fue allí donde perfeccionó su técnica y permaneció el resto de su vida. (Encyclopaedia Britannica, s.f.)

Sus ilustraciones son conocidas por presentar una gran expresividad, textura variada y un uso de luces y sombras que producen una escenografía que le otorgó un gran éxito ya en vida.

Las ilustraciones de Piranesi se centran en la arquitectura de la ciudad de Roma. Sin embargo, sus obras no se dirigían a quienes realizaban el gran tour. En sus ilustraciones se pueden apreciar estructuras romanas reformadas en la mente del artista. Sus obras son un *capriccio*² que crea espacios que no existen o reformula algunos ya existentes en un mundo ficticio. Una de sus series

² <https://arthistoryblogger.blogspot.com/2011/08/imaginary-prisons-of-piranesi.html>

más famosas son las Prisiones Imaginarias, obra que consta de 16 grabados de espacios monumentales romanos transformados en prisiones con maquinaria de tortura y una escala desproporcionada. (Yerkes & Hyde, 2020) Es posible apreciar cómo la formación como diseñador de escenarios de teatro que obtuvo en Venecia le dio a su obra pictórica una teatralidad a sus escenas de las Prisiones Imaginarias. La oscuridad y el dramatismo que se aprecia al ver esta serie de grabados es única. Los espectadores se ven atraídos y sobrecogidos por los relatos visuales, además de la arquitectura singular —e imposible— que tenían sus escenas. LW escribió: “Las Prisiones Imaginarias se quedan en nuestras mentes más vívidamente que cualquier otro gran espacio similar”. (Woods, Vidler, & Virilio, *The Storm and the Fall*, 2004)

Piranesi fue una inspiración para LW, siendo un “arquitecto de papel” de dos siglos atrás. Es posible entender la filosofía de arquitectura, ilustración y diseño entre ambos. El principal punto a considerar son las diferencias en cuanto al porqué empezaron a dibujar. En el caso de Piranesi, el dibujo era fundamental al irse a estudiar Venecia y presenciar obras espectaculares. Inicialmente él no dibujaba con una intención artística, sino mayormente de representación de su entorno construido. Allí empezó a crear espacios únicos a partir de las construcciones que estaban en Roma. Espacios potentes que llamaban a los más oscuros pensamientos de la psiquis humana se veían expresados en las prisiones de Piranesi. Aquí se encuentra la diferencia entre Piranesi y LW: uno interiorizaba lo que veía y creaba escenas oscuras en arquitectura existente, mientras que el otro veía las escenas oscuras en el mundo y creaba arquitectura para cambiarlo. Para LW el dibujo no era su herramienta preferida (Woods L., *Lebbeus Woods blog*, 2010). Sin embargo, le permitía expresar y proyectar sus ideas con pocas palabras. Él requería acción, y para que otras personas lo entendieran el presentar un dibujo potente era la mejor forma de conseguir transmitir sus ideas. Los proyectos de LW son ilustraciones que evocan muchas emociones, la mayoría con un tono un tanto oscuro al ser proyectos pensados para zonas de guerra o de catástrofes naturales. Aun así, ambos arquitectos consiguieron sobresalir habiendo construido un solo proyecto en sus vidas. La potencia de sus ideas y lo que transmitían en sus dibujos eran tan distintas a lo convencional que marcaron una diferencia en la manera de pensar de la arquitectura. LW escribiría en su blog: “Si el espacio es mental y no material, ¿qué dice esto acerca de nuestras relaciones con el mundo? ¿Y con la idea y la realidad de la arquitectura? (Woods & Jacobson, *Slow Manifesto*. *Lebbeus Woods blog*, 2015) El considerar la posibilidad de que el espacio no es material pone en juego la arquitectura como tal. ¿Qué sucede en el caso de que la arquitectura no tenga que materializar el espacio? ¿Será posible que el relacionarse de una forma no material con el espacio se dé una forma nueva de ver y hacer arquitectura? Los proyectos de LW fueron en su gran mayoría no materiales, y aunque hay quienes consideran que Woods nunca fue arquitecto, esto sería descalificar a otros grandes arquitectos cuyas obras nunca fueron materiales, sino únicamente teóricas. Es necesario considerar que la arquitectura no es solo la construcción, y

tanto Piranesi como LW se adentraron en esta dimensión de la arquitectura no material. El hecho de mostrar un espacio inmaterial fue suficiente para que las personas sintiesen las emociones que debe evocar ese espacio. El espacio inmaterial también es arquitectura (Woods L., Lebbeus Woods Blogspot, 2008). Esto le da la arquitectura la capacidad de existir en espacios que no son su convención. LW menciona en el mismo escrito que el cine es una nueva frontera en la arquitectura ya que uno siente el espacio que se proyecta, aunque no está físicamente allí. Hoy en día el mundo virtual es la nueva frontera de la arquitectura, espacios que no existen físicamente, pero es posible “estar” en ellos, desde la realidad virtual y videojuegos hasta el “metaverso”.



Figura 3:
Piranesi, G.
(1745) *El arco gótico*

III.I.II. Étienne Louis-Boulleé:

Étienne-Louis Boulleé (1728-1799), nacido en París, Francia, fue un arquitecto que influenció enormemente a la arquitectura neoclásica francesa. Aunque en su vida construyó algunos proyectos, su obra más importante es la teórica. Con proyectos como el Cenotafio para Newton, la Biblioteca de Roí y el templo de la muerte, entre otros, exploraría la geometría en el espacio y la creación de estructuras que en ese entonces hubieran sido imposibles de construir.

Sus proyectos teóricos presentan grandes volúmenes de geometrías simples, elementos ornamentales y repetición de elementos como columnas, y visualmente un manejo de la luz y la sombra de una forma artística. Al analizar estos proyectos más de cerca, es notoria la escala monumental de los proyectos de Boulleé. Para él eran los que podían hacer sentir; las formas geométricas y regulares eran una forma de transgredir lo establecido. De hecho, su arquitectura ha sido llamada arquitectura parlante (Sambricio, 2018). El arquitecto ponía énfasis en la

expresión y el valor artístico de sus obras, y se mostró revolucionario debido a la ruptura con la arquitectura francesa del momento que presentaban sus obras.

Las ilustraciones y los espacios imposibles —al igual que Piranesi— fueron una inspiración para LW. Un proyecto que en especial inspiraría a Woods sería el Cenotafio para Newton. Este proyecto se diseñó para conmemorar al científico y que la gente pudiera rendirle respeto. El edificio estaría conformado por una esfera de 150m de diámetro rodeada de anillos concéntricos que en su interior alberga un gigantesco espacio esférico en el que se permitiría el acceso de luz solar, emulando el cielo estrellado.

LW, a modo de Boullée, diseñaría la tumba de Einstein, marcando así la diferencia de pensamiento y avances científicos y tecnológicos del siglo XX. Esta tumba presentaría una dualidad para representar la teoría de la relatividad de Einstein, la infinitud del universo y la no-linealidad del tiempo. Idealmente, la tumba sería lanzada al espacio con un haz de luz que lo atravesaría por el medio y lo guiaría en su viaje al universo. Woods escribiría en el 30º aniversario del “lanzamiento” de su proyecto:

Y TAL COMO ÉTIENNE-LOUIS BOULLEÉ HIZO EN EL CENOTAFIO PARA NEWTON, ESTO DEMUESTRA LA INTERPRETACIÓN DEL AUTOR DE LAS IDEAS PARTICULARES SOBRE EL ESPACIO Y EL TIEMPO DE SU SUJETO. AMBOS, NEWTON Y EINSTEIN CAMBIARON LA MANERA EN LA QUE PENSAMOS SOBRE EL TIEMPO Y EL ESPACIO, Y CONSECUENTEMENTE TODO LO QUE OCURRE EN ELLOS, INCLUYENDO LA VIDA DIARIA. (Woods L., Lebbeus Woods blog, 2010)

LW, como Boullée, pensaba en el sujeto del proyecto y la importancia que tenía el para el desarrollo de la ciencia en el mundo. Tanto Newton como Einstein cambiaron la forma de ver el mundo y el universo. El hecho de que LW hiciera un proyecto con la misma lógica que Boullée muestra las similitudes en la filosofía arquitectónica de ambos profesionales.

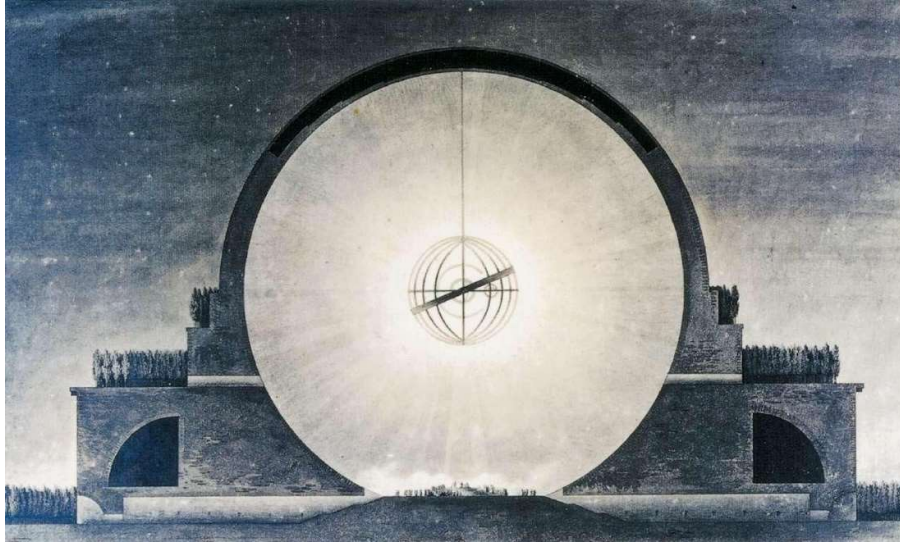


Figura 4:
Boullée, E.
(1784)
*Cenotafio para
Newton*

III.I.III. Lucien Kroll:

Ir en contra del pensamiento de la arquitectura total de Gropius, era ir en contra del movimiento moderno y en contra de la norma de la arquitectura del siglo XX. Promocionar una nueva arquitectura contraria al Modernismo, fue lo que hicieron algunos arquitectos principalmente europeos de esa época.

Lo que fue vital para el desarrollo de esa nueva concepción de la arquitectura, —concebida en Lovaina el año 1969 por Kroll—, es la construcción de la residencia de estudiantes de medicina de la Universidad de Lovaina (Conocida como La Mémé), Este es un proyecto que generó revuelo en su diseño y construcción ya que fue ejecutado en colaboración con los estudiantes que vivirían en ella. La función de Lucien Kroll en el proyecto, sería actuar como mediador y director de las reuniones que se llevaban a cabo para construir el proyecto. La Mémé tuvo un inicio

conflictivo especialmente por el promotor principal del proyecto, —la Universidad de Lovaina—, pues no aprobaba la participación de los alumnos en la construcción de la obra, en contraposición a la idea de Kroll, que veía como fundamental que los usuarios del edificio fueran quienes tuvieran la posibilidad de formar sus propios espacios como prefiriesen (Serra Permanyer & Kuzmanic, 2022). La importancia de que el usuario tenga autonomía para definir cómo quiere vivir era la meta, y el edificio sería una oportunidad única para poner a prueba las ideas de una arquitectura colaborativa. Los muros interiores fueron diseñados para moverse dentro de una grilla determinada por Kroll, permitiendo a los usuarios adaptar el espacio a sus necesidades. La versatilidad de espacios y lugares comunes diseñados por los usuarios, fue esencial para el éxito

del proyecto. Es un hito destacable, que la utopía de Kroll se pudo materializar en esta residencia de estudiantes.

El proyecto terminó siendo uno de los ejemplos más emblemáticos de la arquitectura anárquica y sigue muchas de las ideas que LW realizó en sus proyectos. La Mémé utilizó al arquitecto como guía y no como diseñador total del proyecto. Además, poseía espacios libres asignados por los estudiantes que habitan el edificio, como idea muy similar a los freespaces de LW. La idea de que el arquitecto sea un guía y no el creador total del edificio, es un discurso que tanto Kroll como LW tenían claro.

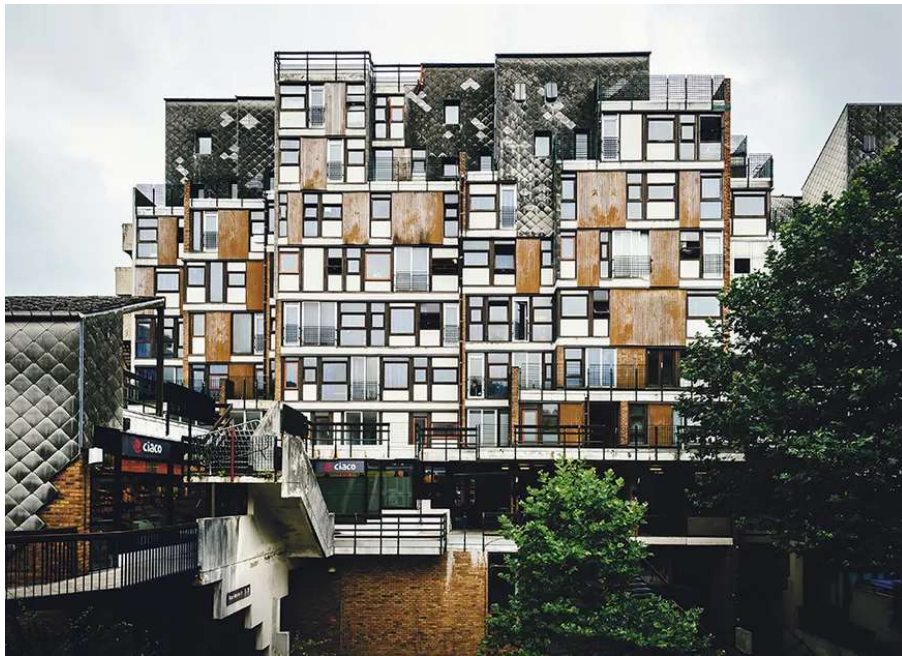


Figura 5:

Dewaele, B. (2016) *La Mémé de Lucien Kroll*

III.I.IV. Archigram:

“Londres de la posguerra, estudiantes de arquitectura recién graduados y despachos de arquitectura sin ningún riesgo”: Ésta fue la receta que resultó en uno de los colectivos de arquitectura especulativa más importantes del siglo XX. Proyectos con esta receta, estaban en manos de Peter Cook, David Greene y Mike Webb, listos para ser presentados en concursos. Ellos sabían que no los ganarían y, sin embargo, generarían discusión en el campo de arquitectura sobre otras maneras de hacerla. Ninguno de los proyectos del colectivo se construyó, ya que solo se pretendía capturar la atención de los arquitectos de la década de los sesenta. Fue así como

proyectos como la plug-in city o Walking City se hicieron conocidos en el ámbito arquitectónico. Las propuestas eran radicales, con geometrías inusuales y muy alejadas de las normas del movimiento moderno. Estos proyectos fueron una inspiración para un gran número de arquitectos en todo el mundo, entre ellos LW, el cual, siguiendo la línea de Archigram, realizaba todos sus proyectos en publicaciones sin el propósito de materializar su construcción.

Archigram enfocaba su arquitectura en el uso de la tecnología, movilidad y adaptación en diversos contextos arquitectónicos. En uno de sus proyectos más famosos, el Walking City. El grupo presentó edificios móviles que conceptualmente se desplazarían a distintas zonas de las ciudades, trasladando a sus habitantes, sus zonas de trabajo, ocio, etc. La idea era generar una crítica a la masificación de la movilidad personal y no hacer apuestas más arriesgadas por una conectividad interurbana.

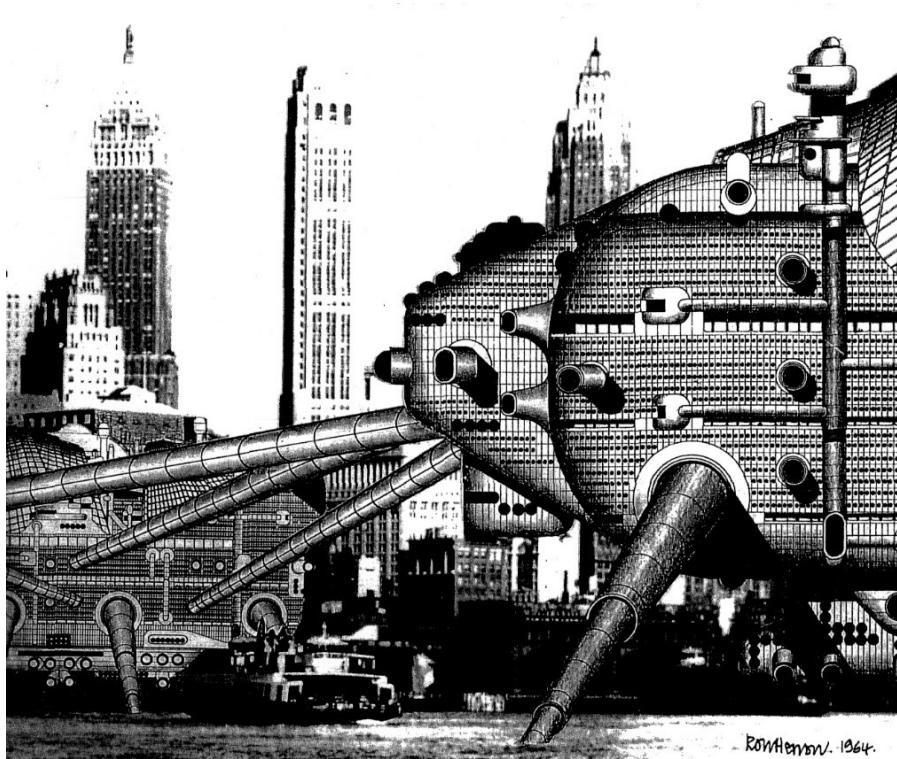


Figura 6:
Archigram
(1964) *The
Walking city
in New York*

III.II. El pensamiento de Lebbeus Woods

LW se veía reflejado en su arquitectura siempre enfrentada a la guerra y a los gobiernos. Tenía una línea de pensamiento muy clara: su arquitectura era una forma de crítica al sistema autoritario como el de la primera mitad del siglo XX. LW tenía un pensamiento político que no se alineaba con la izquierda o la derecha ya que él entendía que un sistema autoritario puede darse en cualquier escenario político. Él lo describió como jerarquías. Estos sistemas jerárquicos son los más presentes desde que las sociedades se organizaron. Se dan por una serie de condiciones e

ideologías que pretenden instaurar una forma de pensamiento al humano. En su libro *Guerra y arquitectura*, LW explica que la libertad del humano está dada por la capacidad de elegir en qué creer y la variedad de cosas en las que puede creer (Woods L., *War and architecture*, 1993). Esto es fundamental para entender el pensamiento crítico del arquitecto, ya que la arquitectura — acorde a Woods— es una herramienta que se da de forma proporcional al nivel de libertad que tengan las personas. En el caso de una sociedad teológica, existiría una jerarquía religiosa que impondría los templos ceremoniales y las costumbres como única guía para conocer a las personas; en los gobiernos dictatoriales, que llegarían a instaurar un nivel de poder en el que las personas no podrían pensar en otra cosa que no sea lo que dicta el gobierno. Aquí, LW recalca la necesidad de una arquitectura objetiva y monumental, debido a la necesidad de la jerarquía de idealizar su pensamiento y autoridad por sobre el pueblo.

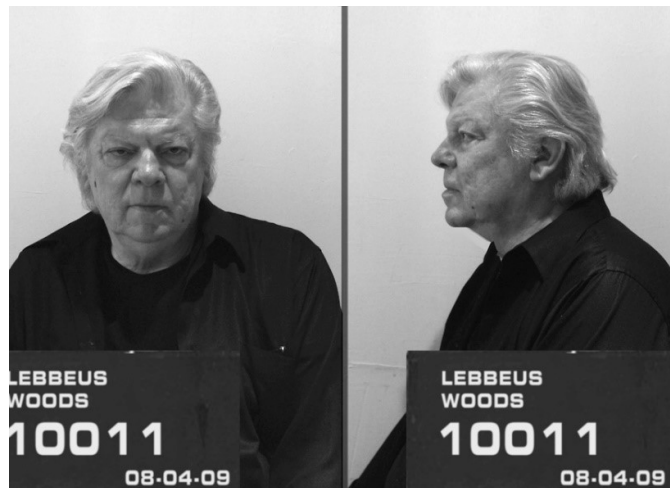


Figura7:

Woods, L.

(2009)

Mughshot

LW se plantea la arquitectura objetiva y existencial; ambas coexisten, sin embargo, una predomina por sobre de la otra dependiendo de la sociedad en la que se diseña. Una sociedad que basa sus fundamentos de conocimiento en los principios de la ciencia clásica —El ideal de Platón, Dualidad de Descartes, Mecánica de Newton, etc. (Woods L., *War and architecture*, 1993) — construye arquitectura de una forma objetiva, siguiendo los lineamientos de sus pensamientos. La arquitectura objetiva es aquella que tiende a la monumentalidad, a las instituciones y a las autoridades de poder. Es decir, aquellas arquitecturas que denotan el poder de aquellos que dictan el conocimiento producido como único y verdadero. Hoy en día podemos ver que esto ocurrió, ocurre y seguirá ocurriendo. Por lo tanto, es correcto asumir que la arquitectura objetiva seguirá existiendo. Forman parte de la arquitectura objetiva los palacios de gobierno, catedrales, sedes de grandes corporaciones.; aquellas que al verlas se entiende el poder que tiene la institución que es representada por aquella monumentalidad.

Hoy en día, el conocimiento de las sociedades va en aumento gracias al acceso a información, mayor entendimiento de fenómenos de la naturaleza y del universo que antes no eran ni pensados y otros avances; y es precisamente que mientras más se conoce, se aprende que menos se sabe. Entra en un estado de reflexión existencial, se empieza a pensar que ya las antiguas autoridades no tenían la razón —o no del todo— genera posibilidades de opinar y de ser diferentes. Las sociedades con esta línea de pensamiento, en las palabras de LW, son aquellas en que la existencia precede a la esencia³, en las que el conocimiento no puede ser verificado por medio de asumir una realidad externa a los procesos cognitivos humanos, (Woods L. , War and architecture, 1993) por lo que se interpreta que son sociedades más avanzadas en materia de conocimiento. Las sociedades que se construyen a partir de estos conceptos de existencia tienden a diferenciarse en su arquitectura —alejándose de las autoridades— y esta es experimental: los espacios no tienen que ser normados por códigos y leyes. Ello conforma lo que LW denomina como *Freespace*. Estos espacios existenciales rompen con la tipología de una arquitectura tradicional, siendo formados por los mismos usuarios que la habitan.

El *Freespace* es un concepto recurrente en la arquitectura de LW que emplea en diversos escenarios. Algo común en los sitios donde aplica este concepto es que son sitios que fueron afectados por algún caos, siendo ejemplos la guerra, terremotos, insurrecciones, problemas políticos, etc. Estos espacios son un tipo de arquitectura parásito: se construyen sobre edificios que fueron afectados por el suceso destructivo o sobre la trama urbana igualmente afectada. Ya sea en Sarajevo, Berlín, La Habana, San Francisco u otros, este es uno de los hitos de la arquitectura de LW. Estos espacios no son solo dibujos, sino resultado de un proceso de juicio y análisis del individuo afectado directamente por el caos. Estos temas son más explorados en proyectos como el de Sarajevo, Berlín bajo tierra o nueve cajas reconstruidas, cada uno de los proyectos con un enfoque distinto y una arquitectura distinta, pero entendiendo la necesidad de reconstruir la arquitectura afectada. La morfología de estas intervenciones la da el usuario, los dibujos de LW solo especulan sobre la reacción de las personas con pensamiento existencial. Creaba espacios fuera de lo común sin adherirse a las convenciones de la arquitectura, utilizar los restos del caos para generarlos y poder, a su vez, dar una crítica al fenómeno que generó el cambio de arquitectura. (Charnel-House, The, 2014) Cabe recalcar que las personas que habitan estos nuevos espacios son seres fuera de lo común, aquellos que se animan a habitar lo que otros nunca se hubieran imaginado.

³ Heidegger sobre la arquitectura

IV. Los proyectos de Lebbeus Woods

La arquitectura de LW se centró en proyectos teóricos, el dibujo era una forma de transmitir su desarrollo teórico en el campo. Centraría sus proyectos en una lucha contra lo que –en su visión– iba en contra del progreso humano. Desde guerras, divisiones, jerarquías, normas y hasta la física serían sus contrincantes. En sus libros se encuentran los motivos de su propuesta arquitectónica, inspirando a las nuevas generaciones de arquitectos a encontrar nuevas formas de habitar, de construir y a la larga, de pensar. Los proyectos de LW van desde ciudades ficticias, arquitectura antigravedad, hasta soluciones arquitectónicas frente a la destrucción. Los únicos proyectos que serían construidos en su vida fueron pabellones temporales, encargados por amigos suyos. No fue sino hasta sus últimos días que terminaría su única construcción permanente.

El siguiente capítulo abarca los proyectos más significativos de LW, haciendo referencia a su importancia en el desarrollo de sus ideas frente a distintas problemáticas que ocurrían en el mundo. Sus proyectos irían desde Berlín a Sarajevo, de la Habana a Los Ángeles, de Buenos Aires a Chengdu; siempre con una propuesta agresiva, con ideales de cambio y mirada a un futuro diferente.

IV.I. El manifiesto de Lebbeus Woods

Durante el asedio de Sarajevo, se invitó a periodistas de todo el mundo para que cubrieran los hechos. Algunos de estos invitados fueron pensadores que fueron influenciados por la destrucción de la ciudad; entre estos se encontraba LW. A los pies del Estadio Olímpico de Sarajevo, vigilado por francotiradores bosnios frente a un grupo de habitantes de la ciudad, se leyó lo que se conocería como el Manifiesto de Lebbeus Woods. Este manifiesto es la explicación del pensamiento de la arquitectura especulativa del arquitecto.

LA ARQUITECTURA Y LA GUERRA NO SON INCOMPATIBLES .
LA ARQUITECTURA ES GUERRA . LA GUERRA ES ARQUITECTURA .
ESTOY EN GUERRA CON MI TIEMPO , CON MI HISTORIA , CON TODA AUTORIDAD
QUE RESIDE DE FORMA ATEMORIZADA Y ESTÁTICA .
SOY UNO DE MILLONES DE LOS QUE NO ENCAJA , QUE NO TIENE HOGAR , NI FAMILIA ,
NI DOCTRINA , NI SITIO FIJO QUE PUEDA LLAMAR PROPIO , SIN UN INICIO NI UN FINAL
CONOCIDO ,
SIN UN "LUGAR SAGRADO Y PATRIMONIAL"
YO LE DECLARO LA GUERRA A TODOS LOS ÍCONOS Y FINALIDADES , EN TODAS LAS
HISTORIAS
QUE PUDIERAN ENCADENARME CON MI PROPIA FALSEDAD , MIS LAMENTABLES MIEDOS .
YO SOLO CONOZCO MOMENTOS , Y VIDAS QUE SON COMO MOMENTOS ,
Y FORMAS QUE APARECEN CON UNA FUERZA INFINITA , LUEGO SE DERRITEN EN EL AIRE .
YO SOY UN ARQUITECTO , UN CONSTRUCTOR DE MUNDOS ,
UN SENSUALISTA QUE ADORA LA CARNE , LA MELODÍA ,
UNA SILUETA CONTRA EL CIELO QUE SE OSCURECE .
YO NO PUEDO SABER TU NOMBRE . NI TÚ EL MÍO .
MAÑANA , NOSOTROS COMENZAREMOS LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CIUDAD .

(Woods L. , War and architecture, 1993)

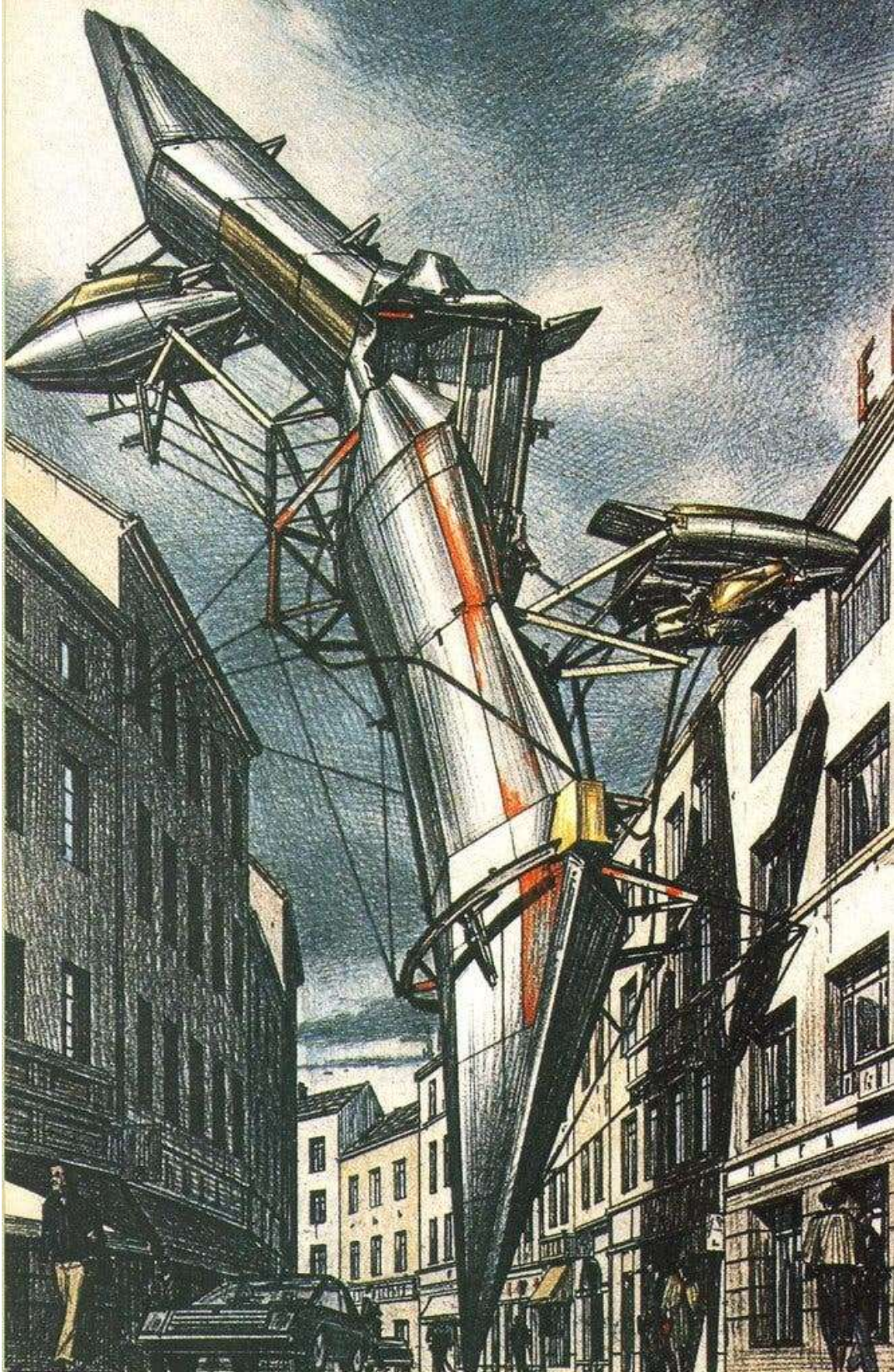


Figura 8:
Woods, L. (1991) *Zagreb Free Zone*

Desde el inicio del manifiesto, se presenta una temática recurrente en el pensamiento de LW: la guerra. Al iniciar el texto con estas dos frases, se descifra la intención del discurso. Se entiende que la guerra es el agente del caos y la destrucción, siendo la arquitectura su perfecta antítesis. Al decir que la arquitectura es guerra, se puede inferir que la arquitectura genera cambio y, en algún momento dado, caos. Los grandes arquitectos de la historia no pretendían continuar con lo existente. En cambio, querían modificarlo todo, darle caos al orden establecido y en algunos proyectos incluso destruir. Decir que la arquitectura es guerra es fundamentalmente exponer los movimientos arquitectónicos que desafiaron las normas en la historia, exponer a aquellos arquitectos que se animaron a proponer algo más allá de lo que era convencional, generar el caos en la sociedad para cambiarla. Los proyectos de LW son precisamente esto: guerra contra su tiempo, guerra contra lo establecido.

Al continuar el manifiesto, LW habla personalmente sobre sus conflictos y sobre lo que quiere cambiar; e indica que no es el único con estas ideas: hay millones de personas —acorde al texto— que desean cambiar lo establecido, encontrar un nuevo orden y una escapatoria del mundo en el que viven. Como LW, no se encuentran conformes, buscan no tener un líder, conseguir una anarquía en la que nadie pueda ser más que el otro. Buscan desatar la guerra para terminar todas las guerras.

El no tener un lugar fijo es evitar las cadenas que se tuvieran. Todas las personas tienen una raíz, un contexto y algo que las vuelve únicas. Lo que se propone en el manifiesto es el alejarse de todo lo que arraiga a uno a un sitio, olvidar sus miedos y vivir momentos. Estos momentos se traducen en la arquitectura haciendo espacios que expresen ese momento y que, tras este, el espacio desaparezca.

Finalmente, LW resume toda su lucha y pensamiento en las últimas líneas. Defiende su postura como arquitecto “constructor de mundos”, no como el diseñador, sino como aquel que los construye —criticando así a los arquitectos, incluso a él mismo—. Luego hace referencia al momento, y en la imposibilidad de conocer el nombre de la persona que lo acompaña, ya que esto es solo un momento y luego sus caminos se separan. Aun así —en ese momento— construirán una ciudad, y la historia se repite después.

IV.II. Proyectos fundamentales de Lebbeus Woods

Al ser un arquitecto especulativo, LW no construyó más que un solo proyecto de autoría propia en su carrera. Su huella la dejó en sus proyectos y dibujos que fueron influencia para arquitectos que desafían las normas de la arquitectura convencional; incluso cineastas, guionistas y escritores fueron influenciados por su trabajo. La confrontación constante con el orden establecido, creación de arquitecturas fantásticas, espacios únicos y el pensar en qué podría pasar si se cambia algo del

actuar de las personas hacen que su pensamiento haya trascendido la barrera de lo imaginario a lo real.

Los proyectos de LW se centraban en ciudades destruidas por algún elemento o suceso caótico, pero también realizó proyectos especulativos como la tumba de Einstein o su trabajo con Arthur C. Clarke para la novela *El Centinela*.

IV.II.I. Guerra y arquitectura

El texto e imágenes de esta obra aparecieron publicados en *Pamphlet Architecture*, una serie de libros con escritos de arquitectos relevantes de la época. Ésta es una de las obras en la que LW explica de mejor manera la aplicación del antes mencionado *Freespace*.

La ciudad de Sarajevo sufrió un asedio durante casi cuatro años que la dejó en ruinas, con una población destruida y sin un volver a una normalidad que ya no existía. Esto fue un foco en el que LW trabajó, pensando que sería un caso aislado y que no volvería a dar una situación así; fue un error, ya que se empezaron a ver más asedios en distintas ciudades del mundo. LW posteriormente rectificó sus intenciones ya que fue acusado de "estetizar la violencia" (Woods L., *War and Architecture: Three principles*, 2011). El libro da ideas sobre cómo obrar en la arquitectura destruida por la guerra en pequeños escritos que van organizando la idea de la arquitectura en la guerra.

Inicialmente, se plantea el tipo de sociedad en la que se desenvuelve el proyecto. Esta se divide en dos. Anteriormente se explican los componentes que definen a una sociedad como jerárquica o heterárquica. Un tema recurrente en el pensamiento de LW es cómo se ayudan a desarrollar la una con la otra. Las sociedades jerárquicas están orientadas por el pensamiento del grupo al poder; tienden a caer en el caos por la privación de libertad de creencia y pensamiento esencial para mantener una relativa calma. Las personas con libertad de pensamiento pueden coexistir más pacíficamente que en aquella en la que no se permita pensar. Esto lleva a otros problemas, pero conceptualmente la libertad de las personas está dada por la libertad de conocimiento. Ambas sociedades son codependientes ya que ambas formas sociales deben coexistir para funcionar, la jerarquía necesita que la heterarquía desaparezca para afirmar su autoridad. La heterarquía, por otra parte, necesita demostrar que es superior a la jerarquía.

Hoy en día las sociedades tienen una tendencia a la heterarquía, y la arquitectura responde a esta situación. Como dijo LW: "*Making architecture is coalescing in society. It connects many "flows" into*

a single complex stream"⁴ (Woods L. , War and architecture, 1993) Esto se refiere a que la arquitectura en una heterarquía utiliza variables que no hubieran sido compatibles en una arquitectura jerárquica para construir estructuras más complejas y que no tengan un solo uso como se acostumbraba en la arquitectura anterior. A partir de estos pensamientos de sociedad y libertad, Woods genera tres principios para las nuevas ciudades que deben construirse en las que por un momento hubo caos:

- **Regla 1:** Restaurar lo que ha sido perdido a su condición previa a la guerra: Este principio debe ser ejecutado en el caso de que sean edificios de importancia en la memoria de la ciudad, ya que son aquellos que le dan su esencia.
- **Regla 2:** Demoler lo dañado o destruido y construir algo nuevo: Se da en edificios que no son importantes en la memoria de la ciudad —ya sean casas, edificios de oficinas o viviendas—; deberían de destruirse para construir algo que le dé espacios de importancia nueva a la ciudad de posguerra.
- **Regla 3:** La ciudad de la posguerra debe crear una nueva ciudad de lo que queda de la dañada: Las estructuras destruidas son una fuente de materiales que pueden utilizarse para espacios nuevos y no quedar como residuos.

En base a estas reglas, LW ejecuta una serie de proyectos que conciernen a la reconstrucción de Sarajevo. Estos proyectos especulativos responden a la crisis social y al contexto de destrucción en el que se encontraba la ciudad. En estas intervenciones para Sarajevo, el *Freespace* es el principal actor de la reconstrucción urbana. Los proyectos son las *High houses*, el edificio de *Elektroprivreda* y los *Freespace* para habitar. Las propuestas se plantean en tres situaciones distintas dentro de Sarajevo, tanto temporales como por su importancia en la ciudad y su memoria.

Las *high houses* son el primer acercamiento de LW frente a la problemática social que se encontró en la ciudad. Las fuerzas bosnio-serbias atacaban la ciudad con morteros devastando todo a su paso. Entendiendo la trayectoria y área de impacto de las armas, estas viviendas se encuentran a una altura superior a la del alcance de los morteros y tenían la cualidad de moverse por el espacio aéreo de la ciudad. Unas catapultas de baja velocidad estaban atadas a edificios en ruinas y, si hubiera un ataque en la zona donde se encontraba la vivienda, esta se soltaría y se catapultaría lejos de la zona atacada.

⁴ Traducción: Hacer arquitectura es integrarse en la sociedad. Conecta muchas "vertientes" en un único caudal.

La idea de este proyecto era reclamar el espacio de la ciudad que estaba siendo asediado. Al estar construida con los restos de máquinas y edificios destruidos durante ataques previos las personas que vivían en las *high houses* se apropiaban de la memoria de lo que fue la ciudad para volverla a reclamar viviendo en la zona de conflicto. Además de la idea de estar por encima de los atacantes y habitar el espacio que está siendo atacado pero que el enemigo no pueda atacar el espacio habitado como tal.

Como se puede ver en la figura 9, los espacios son difíciles de habitar: la persona que vive en estos espacios no es una persona convencional, sino que tiene un objetivo en mente, como el descrito previamente. Este proyecto responde a la tercera regla que propone LW, que es crear una nueva ciudad con los materiales que hayan quedado de la destrucción.

En las palabras de LW: *Estabilizadas por cables de acero ancladas en el sitio, estas casas, formadas como catapultas, completan lo paradójico de querer volar y al mismo tiempo estar enraizadas en su sitio de origen.* (Woods L. , Lebbeus Woods blog, 2010)

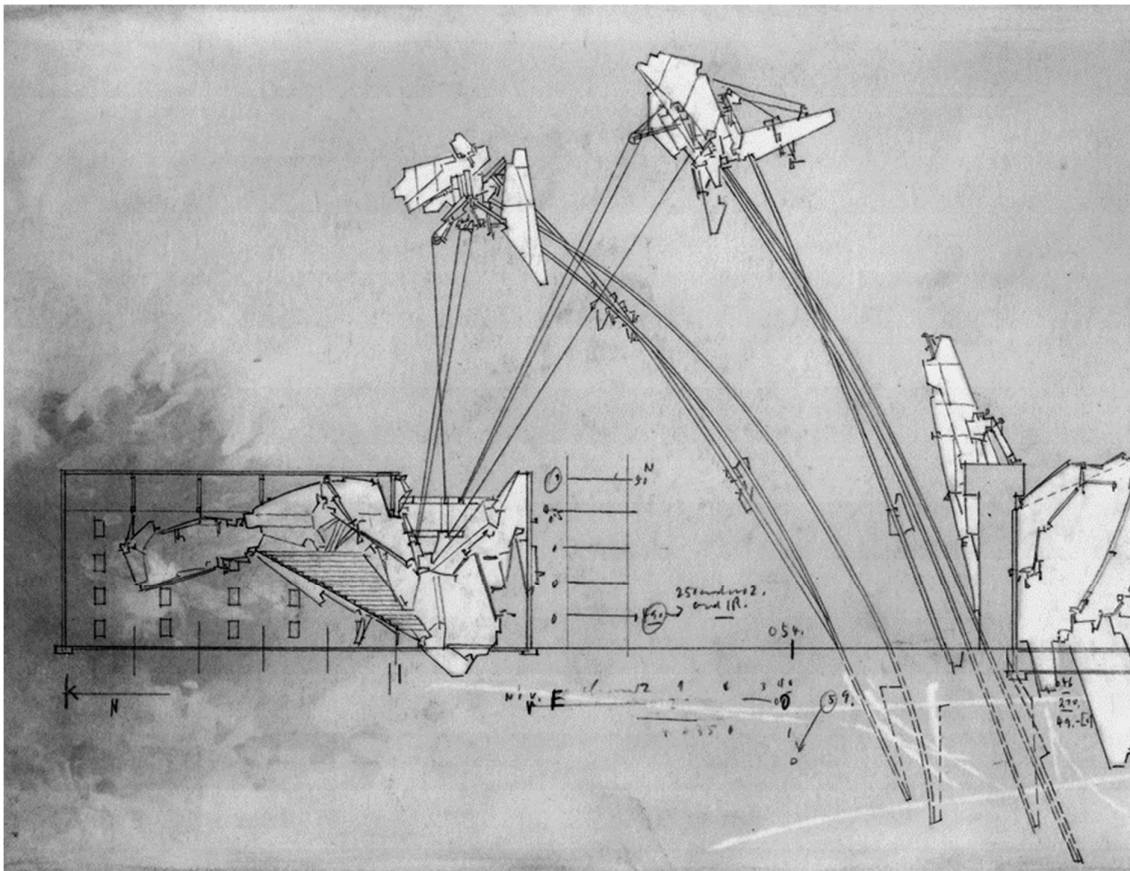


Figura 9:

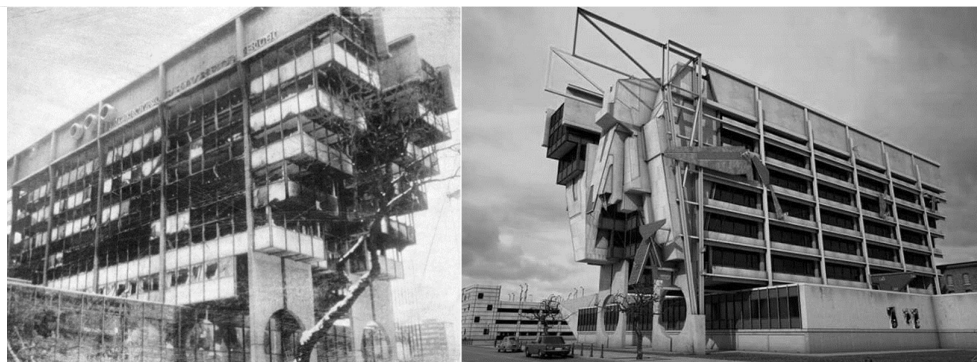
Woods, L. (1994) *High Houses*

El Segundo Proyecto a analizar es la oficina de *Elektroprivredra*, la compañía eléctrica de Sarajevo. El edificio fue uno de los objetivos de ataque del ejército invasor. La intención era destruir edificios que representaran una memoria para la ciudad y que tuvieran una fuerte identidad cultural de una ciudad cosmopolita como Sarajevo. Los blancos de ataque eran edificios de gobierno como el parlamento o el ayuntamiento, edificios religiosos —ya sean iglesias o mezquitas— y oficinas de importancia para la ciudad.

Construido por Ivan Strauss, un arquitecto de renombre en Bosnia Herzegovina en el año 1978, *Elektroprivredra* fue uno de los blancos durante los ataques a Sarajevo. En la visita de LW a Sarajevo como parte del cuerpo de periodistas invitados pudo conversar con Strauss y comprendió la idea del proyecto. El edificio fue afectado en todas sus fachadas, aunque seguía manteniendo su forma original. La fachada más afectada fue la que recibió impactos de mortero desde la vía aledaña. Fue en esta fachada que LW decidió poner sus esfuerzos de diseño. La idea era congelar la acción de destrucción y materializarla en una serie de volúmenes que tienen un lenguaje desordenado y de gran escala. Aquí se pueden interpretar los espacios que pudieran existir en su interior; estos serían difíciles de habitar, pero la idea iba más allá de simplemente servir como residencia. LW tocó parte fundamental de manera que el edificio permitiera idear una nueva forma de organizar la ciudad, congelar la memoria, y a la vez permite avanzar. Así, los *freespaces* planteados en *Elektroprivredra* serían espacios para pensar, innovar y “salir de la caja”. Este proyecto no responde a las reglas planteadas por LW para la reconstrucción de la ciudad en “Guerra y Arquitectura”. Es posible analizar este edificio entendiendo el contexto que rodeaba su reconstrucción. Aunque la estructura estaba dañada, el edificio tenía cierta importancia en la nueva imagen de la ciudad y seguía parcialmente la regla de reconstruir al estado previo a la guerra. Aquí entra la intervención de Woods sobre el edificio: utiliza la fachada principal como objeto de experimentación, aprovechando que quedó destruida durante los ataques. En las imágenes es posible ver el estado en el que se encontraba *Elektroprivredra* posterior a sus ataques, y al lado una visualización del proyecto de LW para la reconstrucción del edificio.

Figura 10:

Woods, L. (1994)
*Perspectiva de la
reconstrucción de
Elektroprivredra*



La idea principal de la reconstrucción de la ciudad posterior a la guerra es darle una nueva identidad a la ciudad. Al estar todo destruido y con personas que necesitan una ciudad que habitar, casas donde vivir, espacios en los que trabajar, entre otros, es una oportunidad para darle una nueva memoria a las personas, ayudarlas a dejar el pasado y construir el nuevo futuro. Este es siempre el acercamiento más humano de la arquitectura de LW: el habitar de las personas que no tienen donde habitar es un tema recurrente en sus distintos proyectos. En el caso de Sarajevo y la crisis humanitaria del país, se centró en solucionar algunos tipos de vivienda —claramente especulativos—. Aunque la crítica fue dura contra LW por no proponer una solución plausible al problema, sus ideas se proponían de luchar contra lo que ocurría, su arquitectura no era pensada para construir, sino para dar miradas radicales sobre qué se puede hacer en una ciudad destruida.

Las fuerzas militares atacaron muchos barrios residenciales de Sarajevo, así que la población de la ciudad se redujo alrededor de un 35 %. Las personas que se quedaron se vieron envueltas en tener que reconstruir una ciudad que nunca más sería aquella en la que vivieron antes de la guerra. La idea de LW era destruir todo lo que hubiera quedado dañado y que no tuviera ningún valor frente a la memoria de la ciudad y reconstruirla desde una mirada totalmente nueva. Por ello, realizó una serie de dibujos sobre lo que sería la ciudad de Sarajevo destruida, y los nuevos espacios emergen de las cenizas y escombros como un ave fénix. Ciertamente, estos espacios no son diseñados para cualquier persona, y como escribió LW:

“...-quien sea que tenga la necesidad o deseo de transformar sus rutinas de vida (...). La mayor parte serán personas que encuentran las viejas heterarquías muy viejas, muy incómodas, muy opresivas, muy imprácticas para quedarse dentro de lo que dicta la ley o la costumbre, y son llevadas a tomar sus vidas plenamente en sus propias manos “Traducido (Woods L. , War and architecture, 1993)

Estas casas son además hechas por las propias personas que las habitan, no necesitan arquitectos ni contratistas para ejecutarlas. Cada persona es responsable de formar su espacio como desee con los materiales que encuentre de la destrucción. Esto no infiere una lucha por materiales o construcción de los mejores espacios. LW describe en Guerra y Arquitectura que el acto de construir no es “supervivencia del mejor”, sino camaradería y compañerismo. Es la forma de poder construir la ciudad de nuevo, reconectar la sociedad mediante la construcción de una nueva identidad urbana, sin reglas ni ataduras, creando heterarquías.

Figura 11:

Woods, L.
(1992)
*Meditación
Guerra y
arquitectura*



IV.II.II. Berlín, bajo tierra y muro

El muro de Berlín fue uno de los sistemas de control más famosos del siglo XX por sus connotaciones políticas, división de familias, las tensiones entre oriente y occidente, y la separación de una misma ciudad. LW idearía dos proyectos para Berlín: *Berlin underground* y *Berlin Free Zone*. Ambos proyectos tienen la intención de conectar ambas partes de la ciudad visualmente y físicamente.

Analizando Berlín de la Guerra Fría, esta estaba dividida en dos jerarquías, y LW planteó estos proyectos para ir en contra de ambas —la del este y la del oeste—. El proyecto de *Berlin underground* se encontraba en el u-bahn, en el centro de Berlín. El concepto de este proyecto era generar una nueva sociedad que no respondiera al este u oeste; una comunidad libre de la autoridad impuesta en su ciudad. Al estar bajo tierra en la línea de metro que estaba cerrada por los conflictos de la superficie, era el espacio perfecto para empezar a hacer *freespaces*. En contraposición a los conflictos de Sarajevo, donde la población pudo escapar de la ciudad, en Berlín la situación fue diferente, las personas querían entrar al Berlín ocupado por los aliados y pocos escaparon de la ciudad después de la Segunda Guerra Mundial. Existía una fuerte presión por derribar el muro y permitir la reunificación de la ciudad y, por ende, del país. Basándose en este contexto, LW entiende que debe haber personas que no están a favor de ninguna de las jerarquías impuestas al terminar la guerra ni de las jerarquías previas a ésta. Estas serían personas libres, luchadoras, inquietas y con una insaciable sed de vivir sin ninguna presión autoritaria, sin reglas. Allí, en los túneles de metro clausurados de la u-bahn, se asentarían estos individuos, alejándose de las leyes y formando una comunidad libre y anárquica.

Más allá de los temas sociales, la idea de formar una comunidad bajo tierra da la libertad de no tener un límite claro, la tridimensionalidad del espacio, y de no regirse a las leyes de gravedad. El conjunto teóricamente permite a los nuevos habitantes construir espacios sin reglas, así como sus estilos de vida.

El vivir la vida al límite es un tema recurrente en los proyectos de LW, siendo él mismo una persona que tendió a vivir al margen de la sociedad. Todos los habitantes en los diferentes *freespaces* que LW planteó son individuos como él, que luchan contra la corriente y las normas de la sociedad.

Para el proyecto de *Berlin: Free Zone*, Woods utiliza un tema que es importante para su arquitectura, que es la pared; siendo no sólo un elemento construido sino un límite de un espacio, de una sociedad, de un pensamiento. La idea de utilizar la pared como base en sus proyectos se da con frecuencia. En sus textos sobre la pared, LW expresa:

La crisis de la cultura del consumidor consiste en la pretensión de que no hay crisis, por lo menos no la hay "aquí". La crisis sólo existe en otro sitio, en los guetos negros y en los Balcanes, (...). El "desmoronamiento del comunismo", simbolizado por el derribo del Muro de Berlín, ha sido proclamado no solo como el triunfo de las potencias occidentales sobre el Este, sino como la victoria del modo de vida occidental. Ahora puede haber una Disneylandia en Dresde, una mafia en Moscú y una predecible monotonía en todas partes. En todas partes salvo en los límites. (Fundació "La Caixa", 1995)

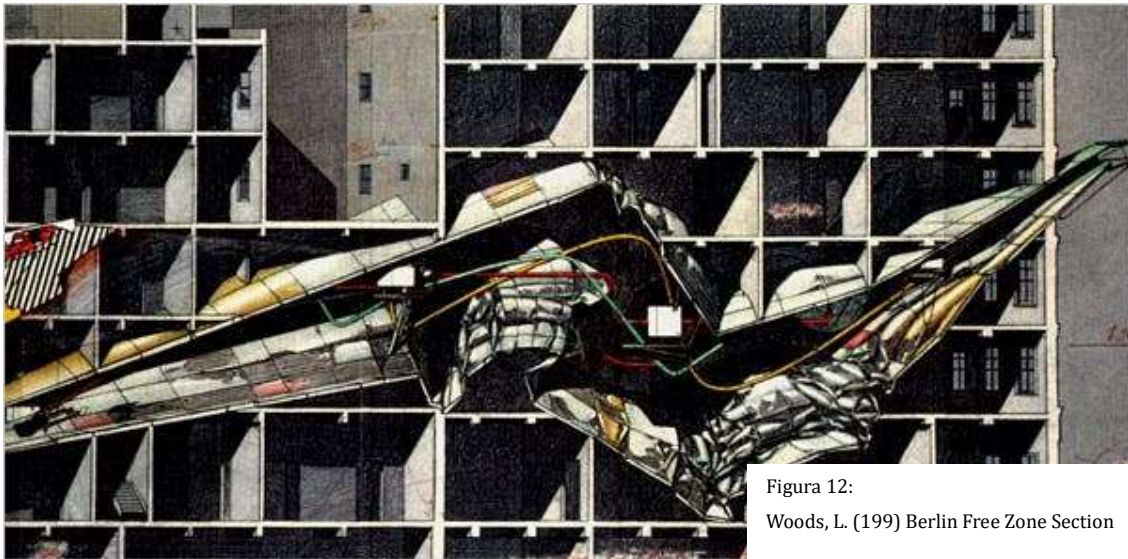


Figura 12:
Woods, L. (199) Berlin Free Zone Section

IV.II.III. Fluid space: Aerial Paris

El concepto de desafiar la gravedad e interpretar el mundo como distintas materias es un tema que atrajo mucho la atención de LW en una serie de proyectos que no tienen que responder necesariamente a un contexto específico, en contraposición con los proyectos analizados previamente. LW interpreta que el mundo es una mezcla de fluidos en los que el ser humano aprendió a moverse, y mediante avances tecnológicos los empezó a dominar. Es aquí cuando se

idean dos proyectos que, respondiendo a la lucha contra la gravedad, se emplazan en los dos fluidos predominantes en la tierra, el aire y el agua. Estos dos proyectos son viviendas suspendidas en el aire y gigantes espacios que atraviesan el aire y se paran sobre el agua.

El aire y la gravedad; este es posiblemente el proyecto técnicamente más imposible de construir de LW. Llamado *Aerial Paris*, se trata de *Freespaces* que flotan sobre la ciudad de París, atadas a la Torre Eiffel llevando unas telas espectaculares. La manera en la que el arquitecto explica estos espacios es:

Una comunidad de estructuras habitadas experimentales más pesadas que el aire sobre París. Las estructuras en movimiento arrastran inmensas telas ligeras a través de la magnetosfera de la tierra, generando energía electrostática en cantidades suficientes para permitir que leviten en silencio, similares a un tren mag-lev, pero libres en el cielo. (Woods L. , Lebbeus Woods blog, 2010)

El proyecto es meramente especulativo dada su complejidad, requerimientos tecnológicos que no existen y su claro desafío a la gravedad. Ello no le resta valor a la idea, pues es un desafío a lo convencional, un ataque a la jerarquía urbana y una disrupción del orden establecido. Lo primero que una persona piensa al ver esto es que hacer algo así sobre la Torre Eiffel es imposible. Es precisamente esta situación la que tiene la propuesta teórica de LW. A los habitantes de estos espacios flotantes, las opiniones de los “terrestres” no les importan, porque están por encima de esos problemas. Son personas diferentes, su estilo de vida es diferente y aprecian la vida de una forma en el presente.

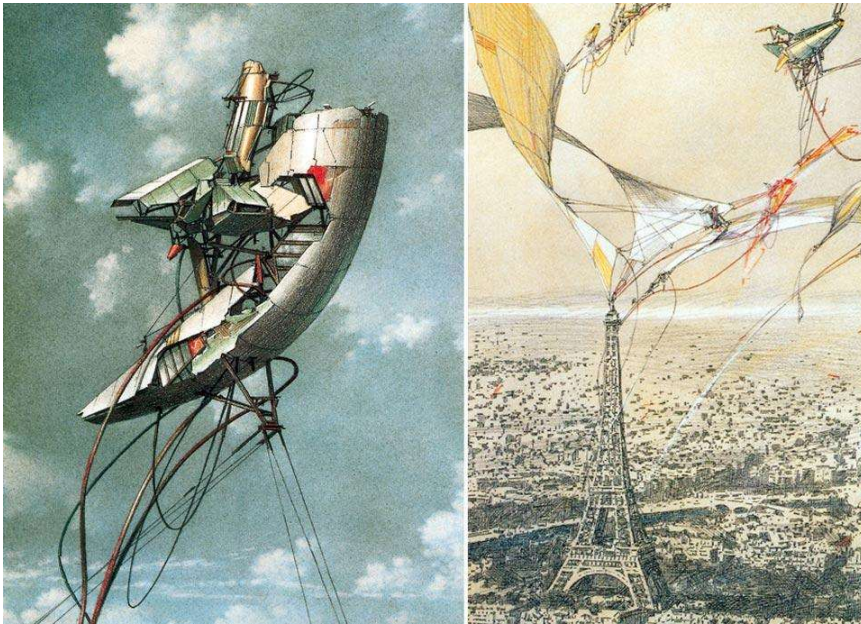


Figura 13:
Woods, L. (1989) *Aerial Paris*
series

IV.II.IV. Quaker city

El proyecto se sitúa en San Francisco, California. A diferencia de otros proyectos de LW, este no responde a una guerra o a un desafío sobre la propia teoría de LW; se sitúa en una situación de emergencia y de gran riesgo. (Woods L., *Radical Reconstruction*, 1997) La ciudad de San Francisco se encuentra en la falla de San Andrés, muy propensa a tener devastadores terremotos. El proyecto que plantea LW se basa en esta fragilidad urbana, en la que la ciudad puede verse destruida fácilmente, generando una crisis “inefable” nuevamente. La potencia con la que la naturaleza destruye es aún mayor que la destrucción causada por la guerra. Es importante considerar la fragilidad de una ciudad, de sus habitantes y de su vida. En la guerra moderna las ciudades son destruidas lentamente, se empieza con la moral y se termina con las estructuras que la componen. Se podría decir que es un cambio premeditado. Las personas saben que nunca será igual a lo que había antes y poco a poco la sociedad cambia para poder enfrentarse a esos cambios. Sin embargo, a diferencia de la destrucción causada por los humanos, la destrucción de la naturaleza no tiene clemencia, no tiene previo aviso y es total. Es en ese momento cuando la arquitectura debe actuar: cuando no quede nada, la sociedad esté destruida y lo único en lo que se puede pensar es en sobrevivir. Muchos arquitectos plantean estructuras para zonas de crisis, viviendas que se pueden construir rápidamente y que proporcionan una estabilidad y una idea última de que “todo puede ser como antes”. LW va más allá con su idea para la *Quaker City*. Se responde a la crisis de una forma que permita a la sociedad crecer y cambiar; no acostumbrarse a su nueva normalidad sino a crear una nueva forma de vivir; no una normalidad sino una realidad. El entender que las estructuras y las ciudades son frágiles y pueden desaparecer al igual que lo que creían que serían sus vidas.

El proyecto para esta crisis es un *freespace* con características únicas para San Francisco. Este edificio debería ser hecho de fragmentos de lo que quedaba de la ciudad destruida luego del sismo. Hecho por los mismos habitantes, permite ser habitada sin norma. No es un proyecto humanitario, es un proyecto colaborativo que permite a las personas que vieron su vida desmoronarse en segundos crear una nueva saliéndose de los estereotipos y las normas que los ataban a vivir en una ciudad que ya nunca será igual.



Figura 14:

Woods, L. (1995) *Quake city*
San Francisco

IV.III. El *Light Pavilion*

Construir lo que nunca antes se había construido (Woods & Jacobson, *Slow Manifesto*. Lebbeus Woods blog, 2015), con estas palabras Woods, se refería a su único proyecto construido —el *Light Pavilion*— ubicado en el edificio *Sliced Porosity block* en Chengdu, China; diseñado por su amigo Steven Holl. El espacio en el proyecto es de uso público y se conecta con el espacio libre central entre las torres. La intención del pabellón era crear una disrupción siguiendo la imagen del proyecto de Holl, pero dándole libertad de movimiento a la grilla ortogonal. Siguiendo sus propias ideas, este proyecto se presenta como una heterarquía dentro del programa del edificio.

El concepto para un pabellón de la luz es generar *freespaces* mediante lo intangible, la luz. Las estructuras que parecen desfragmentarse del edificio emiten luz de colores y en su interior contienen materiales reflectantes, lo que aumenta la sensación de estar en un espacio conceptual. Inicialmente LW planteó una exploración al espacio conformado por luz y cómo ésta afecta al espacio, o si el espacio puede ser conformado por luz. Cuando se le dio la oportunidad de construir, lo hizo con el arquitecto y colega suyo Christoph A. Kumpusch. Siendo fiel a los proyectos especulativos que realizó anteriormente y a todo su pensamiento sobre la arquitectura, el *Light Pavilion* responde a varias de las principales inquietudes del arquitecto en su trayectoria.

El edificio en el que el *Light Pavilion* se sitúa es un proyecto para una firma de inversiones que construye *Raffle cities* (ciudades de rifa), los cuales son proyectos para centros empresariales en varias torres generando espacios para negocios, ocio, hotelería, públicos, etc. Otros proyectos fueron hechos por arquitectos como Moshe Safdie, I.M Pei, UNStudio o Steven Holl. La idea de

estos es generar jerarquías urbanas dentro de núcleos urbanos ya existentes como Singapur, Hangzhou, Chongqing o Chengdu. Todas estas son ciudades con un importante desarrollo económico, con una mirada más globalizada y enfocada en la producción. Tomando en cuenta el contexto del proyecto en el que se encuentra el *Light Pavilion*, es importante analizar la idea de poner un proyecto de un arquitecto tan crítico como LW ahí. (Woods & Jacobson, *Slow Manifesto*. Lebbeus Woods blog, 2015)

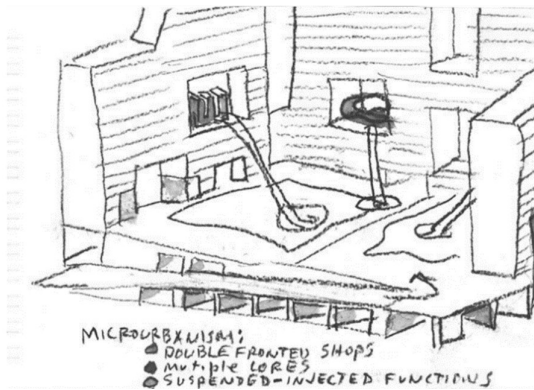


Figura 15:

Holl, S. (2010) *Boceto de microubanismo para Sliced Porosity*

conectarían al espacio público central del proyecto. Todos estos espacios existen en el proyecto final, pero solo uno lo haría LW.

La intervención fue pensada para crear un espacio diferente al resto, una propuesta espacial a partir de elementos dispuestos de tal forma que no se asemejen a uno hecho a partir de las normas establecidas. Para ejecutar la idea de LW fue necesario un trabajo conceptual exhaustivo hecho entre los dos involucrados. Esto resultó en una intervención fragmentada por elementos dispuestos sin una geometría clara, cada elemento responde a un eje propio, que hacen referencia al lenguaje utilizado en el edificio y que posteriormente se ilumina y conecta mediante plataformas a distintos niveles. La idea del pabellón una vez terminado sería crear una especie de portal y alejarse del espacio en el que se encontraba.

El primer paso para la concepción del proyecto en su emplazamiento sería descifrar la imagen inicial del pabellón. Éste sería una disyunción del edificio de Holl. Entendiendo la línea como lenguaje principal de la fachada del edificio, la grilla se absorbe en el vacío que existe en el proyecto de Holl, visualmente consiguiendo una destrucción de la organización de *Sliced Porosity*. Haciendo referencia a otros proyectos de Woods, se asemeja a una arquitectura parásito haciendo una disrupción del entorno. Al generar esta morfología se consigue una imagen desordenada, imitando a una explosión de la grilla, una ruptura de la jerarquía impuesta por el edificio.

El proyecto, al avanzar sus fases de diseño y construcción, recurrió a mimetizarse en la estructura de *Sliced Porosity* utilizando una estructura blanca de proporciones iguales a las líneas que conforman el lenguaje del edificio. De esta forma, el pabellón en las horas de día tiene una presencia visual de poco impacto, pero al caer la noche estas estructuras blancas se iluminan con distintos colores haciendo del pabellón un parásito muy llamativo en el edificio. Esto le valdría un nuevo nombre de los locales, el *Time Light*. La dualidad diurna-nocturna del proyecto es fundamental para entender la idea de Woods, ya que finalmente es un pabellón de la luz: durante el día la luz ingresa al espacio y genera una atmosfera única y por la noche la luz se emite desde el espacio, cambiando la atmósfera interior y haciendo de este *Freespace* una heterarquía. Intenta resaltar dentro de un entorno que ya es llamativo por sí solo, quitándole presencia al edificio que lo acoge.

El recorrido del pabellón es el tercer punto utilizado. Este espacio es parte de una serie de espacios públicos, respondiendo a la intención proyectual de concebir un micro urbanismo dentro de *Sliced Porosity*. Siguiendo este lineamiento, Woods concibe el pabellón para que sea un espacio al que se pueda entrar no solo como observador. El recorrido que tiene el pabellón genera puntos de observación que permiten apreciar y estar en el espacio. Se utilizan materiales reflectantes y transparentes en todo el recorrido para permitir que la luz sea el elemento principal en el espacio.

En las palabras del arquitecto Steven Holl: *El pabellón de Lebbeus Woods, construido de haces de luz, es un espacio al que uno entra en distintos niveles. La experiencia que uno tiene ahí, especialmente de noche, parece disolver la vista de la ciudad. Arriba está abajo para suspender la gravedad con luz y reflejos.* (Frearson, 2013)



Figura 16 y Figura 17:
Woods, L. (2012) *Light Pavilion*

El juego de percepción que genera Woods en el pabellón se intensifica con los muros que lo encierran; estos están hechos de un material espejado, consiguiendo difuminar los límites del espacio real. El proyecto, al no tener líneas ortogonales y como ninguno de los haces de luz son hechos por una sola —estas se quiebran generando más diagonales—, consigue el efecto de

suspensión en un espacio infinito del pabellón de la luz. La sensación es ampliada con el material del suelo, que genera los recorridos del pabellón —que son transparentes— lo que elimina aún más la barrera de la gravedad, tema con el que Woods luchó en muchos proyectos anteriores.

El resultado de este proyecto es un espacio único que llama inmediatamente la atención al ver el edificio. Lebbeus Woods fue muy abierto en comentar las ideas, el desarrollo y construcción del pabellón. En su blog, seguidores de distintas áreas comentaban sus pensamientos y Woods respondía a varias preguntas, creando una interacción muy cercana con personas interesadas en sus ideas. *Light Pavilion*, existía una presente inquietud acerca de que si la obra que se realizaba era realmente arquitectura. Esta discusión se dio de igual manera en los comentarios de *Architectural Records* en un artículo que mencionaban la única obra de Woods. En los comentarios en el blog se pueden leer críticas acerca de que este pabellón era una intervención artística y no realmente una obra arquitectónica (Woods L. , 2011)). Woods no respondería a estas críticas, pero otros usuarios, sí.

Un comentario al que Woods respondería sería en su entrada titulada *A space of light 2*. Uno de los comentarios, hecho por Mark Morris, definiría el pabellón como un portal a otra dimensión:

It looks like a portal to another dimension. That it should simultaneously reference the gauge of Holl's elevation, but subvert its pattern and negate its depth, only helps make this reading richer. A portal to where? Not Narnia, not a fictive place, but space as defined by architecture. (Woods L. , 2011).

Siendo un espacio definido por la arquitectura, la importancia del pabellón radica en que genera un espacio que permite sentir, experimentar y, sobre todo, habitar en él. Permite vivir la experiencia de encontrarse en un espacio que no sigue las normas, que amenaza a la norma y, especialmente, que no responde a una arquitectura total. El hecho de poder construir un experimento significó para Woods un final y un inicio. Él construyó intervenciones y pabellones temporales durante su carrera. Cuando se le presentó la oportunidad de tener un cliente que se arriesgara a la arquitectura experimental, logró construir un proyecto que sería una declaración de que el experimentar y el soñar es posible.

V. De la teoría a la materialización

V.I. Zaha Hadid, ilustración y vanguardia

V.I.I. Biografía

Zaha Mohammad Hadid (1950-2016) fue una arquitecta iraquí-británica que redefinió la arquitectura del siglo XX y XXI. Fue la primera mujer en ganar un premio Pritzker de Arquitectura en el año 2004.



Figura 18:

Hadid, Z. (2013) *Zaha Hadid en ctro.* Heydar A.

Nacida en Bagdad en 1950 y estudió matemáticas en Beirut. En 1972 se trasladó a Londres y recibió su diplomado en arquitectura cinco años más tarde en la AA de Londres (*Architectural Association School*). Entre sus profesores se encontraban exponentes de la arquitectura de vanguardia como Bernard Tschumi y Rem Koolhaas, el cual alabó su capacidad para centrarse en una imagen más amplia del espacio, siendo ello importante en sus proyectos. Pasó a trabajar en la firma de dicho autor.

En 1979 inauguró su propia firma de arquitectura, *Zaha Hadid Architects*, situada en Londres, tras haber recibido la nacionalidad británica años atrás. Fue profesora hasta el año 1987, inicialmente en la Escuela de Asociación de Arquitectos, pero llegó a pasar por universidades de gran prestigio como la de Columbia, Yale o Harvard. Además, ha sido merecedora de multitud de otros premios o distinciones –además del Pritzker—como el premio Mies Van der Rohe o el Stirling.

Falleció en marzo de 2016 en la ciudad de Miami, EEUU.

V.I.II. Obra teórica y construida

Desde su etapa como estudiante, arquitectos como Rem Koolhaas elogiaron los proyectos de Zaha Hadid, haciendo énfasis en su uso de grandes espacios. Muchas de sus ilustraciones tenían un carácter deconstructivista. Inicialmente, la propia Hadid no se creía capaz de llevar a la realidad sus ilustraciones hasta que conoció al ingeniero Peter Rice (Jodidio, 2020) cuyos ánimos la motivaron a crear su propio estudio de arquitectura. Usaba el dibujo para dar imagen a sus ideas arquitectónicas. Los dibujos de Zaha Hadid tenían cierta influencia de la vanguardia rusa y el modernismo, muchas veces siendo referenciado el vanguardista ruso Malevich, creador del suprematismo (Calvo, 2016). Dichas ilustraciones deconstructivistas evolucionaron durante los

años noventa para convertirse en planos y no solo en un estudio, dotándolas de una fluidez que ha llegado a ser considerada un sello muy característico.

V.I.I.I. *The Peak* (1982-83)

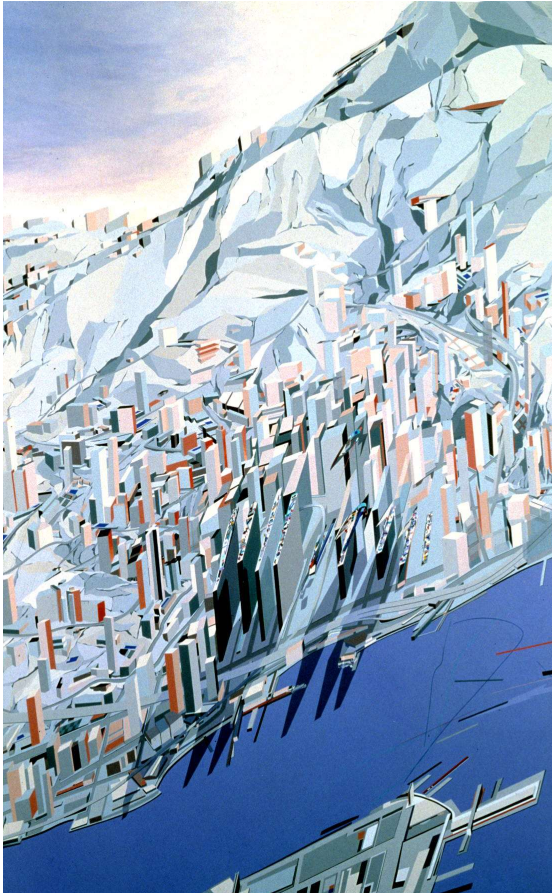


Figura 19:

Hadid, Z. (1982) *The Peak leisure club Perspective*

Constituye el primer proyecto de Zaha Hadid reconocido internacionalmente., que se incluyó en la exposición *Deconstructivist Architecture* del Museo de Arte Moderno de Nueva York. La obra se refiere a la vanguardia rusa, y se creó para un concurso internacional para diseñar un club de recreo para personas con dinero en Hong Kong, China. (Jodidio, 2020)

Con *The Peak*, Hadid conseguiría un diseño que difumina los límites entre la propia arquitectura y la naturaleza. Su idea era vaciar el terreno y hacer uso de la piedra restante para crear una especie de acantilados. El lenguaje formal del edificio hacía referencia visual con la proliferación de rascacielos en la urbe asiática. El uso de la línea como elemento estructurante dotan al proyecto de gran dinamismo y una fragmentación característica del deconstructivismo. Lo remarcable del proyecto fue crear un vacío de trece metros entre las cubiertas superior e inferior. Este espacio quedaba ocupado por zonas como una piscina, bar o varios estrados suspendidos. Las distintas zonas también contendrían espacios de ocio como restaurantes.

Sin embargo, aunque el proyecto nunca fue construido, la calidad gráfica de Zaha Hadid le valió el reconocimiento internacional. Los dibujos presentan un dinamismo propio del suprematismo ruso. Son imágenes fragmentarias, que sugieren la implantación del proyecto en las montañas cercanas a Hong Kong.

V.I.II.II. *Proyectos para Berlín*

Aerial Perspective (1988) de Victoria City fue un diseño de Zaha Hadid para el centro del Berlín Occidental antes del fin de la Guerra Fría. El diseño, bastante abstracto, propone una nueva manera de hacer arquitectura.

Posteriormente se realizaría el *Blue Beam* (1989) de Victoria City, que muestra un diseño urbanístico muy novedoso que representa oficinas, edificios o comercios.

Otro diseño para la ciudad de Berlín fue el *Berlín 2000* (1988), que proponía una nueva imagen de la ciudad antes de la caída del Muro de Berlín. (Jodidio, 2020)

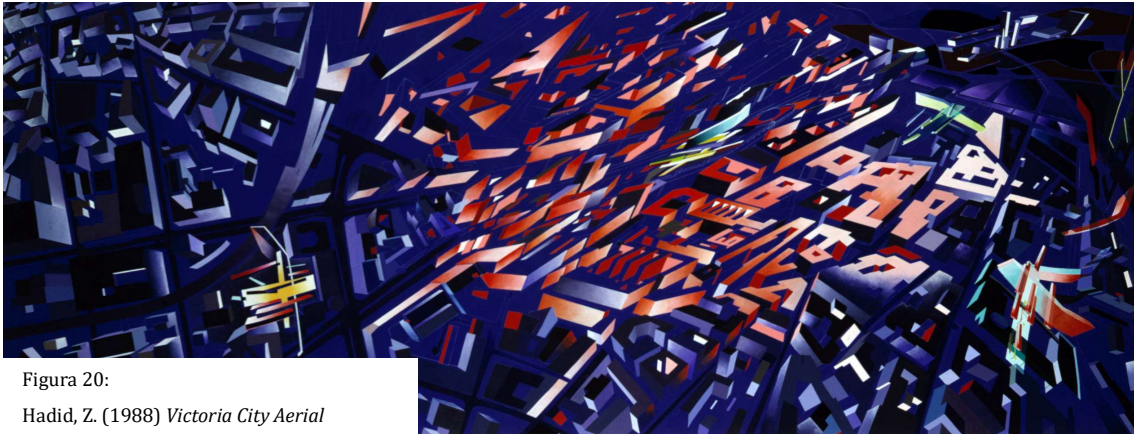


Figura 20:
Hadid, Z. (1988) *Victoria City Aerial*

V.I.II.III. Estación de bomberos de la fábrica de Vitra, Alemania (1991-93):



Figura 21 y Figura 22:

Hadid, Z. (1990) *Vitra firestation*



Este fue uno de los primeros encargos que recibió Zaha Hadid una vez fundado su estudio. El edificio, aparentemente hermético, gracias a la gran cantidad de diagonales y formas distintas permite aparentar una forma diferente desde donde se vea. Las zonas interiores están muy bien distribuidas pese al diseño tan anguloso de la estructura externa, que dotan a la obra de un gran dinamismo. También ayudan a esto los pilares de metal inclinadas junto con los espacios huecos alternados con el hormigón. (Jodidio, 2020)

Este proyecto llevaría a Zaha a la fama internacional. El dinamismo con el que se presenta su estructura daría a pensar que el interior es caótico, sin embargo, la funcionalidad de la planta del edificio se encuentra resuelta de una forma excelente. Aunque la estación de bomberos nunca funcionaría como tal, queda como referencia al inicio de una de las personas más afamadas de la arquitectura.

V.I.II.IV. Teatro de la Ópera de Guangzhou (2003-10)

El ayuntamiento de Guangzhou, Cantón, China, encargó la construcción del teatro de la ópera a Zaha Hadid. El edificio toma formas de la naturaleza que lo dotan de gran dinamismo, conformando dos grandes estructuras casi iguales. La gran cantidad de formas y líneas se ven

magnificadas por el vestíbulo de estructura reticular. Además, hay una pequeña calle en el interior que lleva a restaurantes y zonas de descanso. (Jodidio, 2020)



Figura 23:

Hadid, Z. (2011) *Guangzhou Opera House*

En conjunto, la obra de Hadid se caracteriza por tener un carácter desregulador e impactante, usando formas poco convencionales en ese momento en el panorama arquitectónico, como las líneas curvas o el deconstructivismo de sus obras.

Para la inauguración LW sería invitado por Zaha, en su blog escribe lo impactado que se encontró cuando se entraría que los “renders” enviados en la invitación no eran tales, sino

que eran fotografías. Esto dejaría pensando a LW acerca de la deshumanización de la arquitectura, como es posible que un edificio hecho para todos, como una ópera, se viera tan muerto, sin una huella ni marca que indicara que hubiera imperfección humana.

V.I.III. Relación con Woods

La obra de LW es capaz de incluir en sus ilustraciones: arquitectura, pintura y escultura, y dicha mezcla de modalidades artísticas, cada vez más separadas, estaban presentes en las ilustraciones tempranas y en algunas más recientes de Zaha Hadid.

Los dibujos de Hadid durante la etapa de los años ochenta eran para LW únicos, ya no solo por el uso de los grandes espaciados o de las desafiantes formas, sino porque, según él, hablaban más de la inteligencia y su idea de la arquitectura que las propias palabras de ella (Woods L., Lebbeus Woods blog, 2010). De hecho, Woods era un gran admirador de Hadid por “retratar nuevas formas de orden espacial gobernando las relaciones entre el cielo y la tierra, el horizonte y el suelo, lo artificial y lo natural” (Ibidem) y, además, quererlos llevar a cabo, mencionando proyectos de ella como *The World (89 degrees)*. En ese sentido, ambos tenían en común la ideación de crear espacios que conformaran un nuevo orden y nuevas direcciones para el futuro. Acorde a LW, Hadid ponía su pensamiento y obra sobre la mesa mediante la fragmentación. (Ibidem). Son temas prójimos a la ideología de LW, o al menos son muy afines a las de él, puesto que no pensaba en el deconstructivismo de sus dibujos solamente como un efecto estético, sino que lo relacionaba con las inspiraciones de ella —la vanguardia rusa del siglo XX— y entendía aquella deconstrucción de sus obras como una forma de renacimiento de la sociedad, tal como hacían las ilustraciones de Malevich (Ibidem), que innovaban mediante el uso de formas abstractas. Ambos crearían arquitectura que se sumaba a edificios ya existentes como The Peak de Hadid en Hong Kong.

LW también ha expresado que se necesita una arquitectura que motive el pensamiento y que permita mirar al futuro: una arquitectura que sea inspiradora. Es más, afirma que de eso se debería tratar la arquitectura. LW hace nota del cambio en los dibujos de Hadid del deconstructivismo a una fluidez que “ensambla y dirige” (Ibidem). LW mismo teorizó que la causa era una evolución natural de su obra en conjunto o bien una necesidad para poder construir y satisfacer a sus clientes, así como el auge de programas informáticos que facilitaban el dibujo de formas curvas (Ibidem) que, aunque serían característicos de la obra de Hadid, “pusieron fin a cierta intimidad y sensación de tentativa [...] que eran parte de la intensa sensación que suscitaban” (Ibidem). Así pues, LW señaló que algunos proyectos de Hadid como el Viaductos *Housing* en Spittleau que no tenían una capacidad real de iluminar a futuros autores y que no se podía aprender mucho de éstos. Estos eran, en sí mismos, el conocimiento definitivo: deja a los futuros profesionales estancados y elimina la innovación. (Woods & Jacobson, Slow Manifesto. Lebbeus Woods blog, 2015). Siguiendo una línea parecida, LW se mostró escéptico ante el Centro Acuático diseñado por Hadid en 2012 en ocasión de las Olimpiadas del mismo año. LW criticó que el proyecto no tenía aquella capacidad de innovar o revolucionar, “simplemente tener una idea mejor” (Woods L. , Lebbeus Woods, 2012) que había concebido Hadid anteriormente. LW no encontraba en este proyecto una intención de superar los límites de su arquitectura ni de “iluminar a la condición humana”. Es comprensible, puesto que LW consideraba la arquitectura una manera de impulsar la evolución y el cambio, y dado que las antiguas ilustraciones de Zaha Hadid habían tenido esa misma capacidad, el autor se sintió decepcionado por haber abandonado parte de su esencia. Expresa esta idea en “la carta del amante descorazonado” en su blog (Anexo 1).

Además, como LW creía en una heterarquía en la arquitectura, era impensable no relacionarla con la política. Sentía que “la fragmentación es inherentemente democrática”, mientras que “los grandes gestos, aunque sean elegantes o efectivos, son inherentemente autocráticos” (Woods & Jacobson, Slow Manifesto. Lebbeus Woods blog, 2015). Por lo expresado, LW muestra su descontento con el cambio en la arquitectura de Hadid, pues pasó de ser un dibujo innovador, - que daba paso al futuro-, a una arquitectura que no daba lugar a ensamblar nada más de lo ya hecho. Esta afirmación de LW, se manifiesta en la concepción de que la relación entre política - arquitectura liberadora- debe culminar en una era cerrada en sí misma.

V.II. Bernard Tschumi y la disyunción del espacio

V.II.I. Biografía

Bernard Tschumi es un arquitecto nacido en enero de 1944 en Lausana, Suiza. Es uno de los principales exponentes de la teoría de la arquitectura y la arquitectura deconstructivista de los siglos XX y XXI.

En 1969 se graduó en Arquitectura en la ETH de Zúrich. Para entonces, su labor como arquitecto estaba más dirigida a la teoría en forma de ensayos y artículos. Tras su licenciatura, empezó a ejercer como profesor en lugares como la AA de Londres y la Universidad de Princeton. De hecho, fue rector de la *Graduate School of Architecture* de la Universidad de Columbia en Nueva York.

Uno de sus primeros proyectos fue el que ganó la competición *the Parc de la Villette* en 1983. A partir de ese año, llevó a cabo su arquitectura como modalidad práctica y no solo como una vertiente teórica, ya bastante reconocida y bien apreciada. Su arquitectura se suele incluir dentro de la rama deconstructivista.

El año 1988 inauguró su propio despacho de arquitectos en Nueva York: *Bernard Tschumi Architects*. Dedicando toda su vida a la arquitectura un abordaje multidisciplinar y que combina varias artes como la literatura, el cine o la música.

Sus obras son exhibidas hoy en día y han estado presentes en lugares como el Museo de Arte Moderno de Nueva York, y ha sido ganador de múltiples concursos y distinciones. (Tschumi, Tschumi, s.f.)

V.II.II. Obra teórica y construida

Uno de los proyectos mejor valorados y más importantes de Bernard Tschumi es el Parque de la Villette de París. La zona era el lugar donde antaño se encontraban los mataderos y el mercado de la carne. El diseño y construcción del espacio correría a cargo del ganador del concurso, siendo la consigna “un parque urbano para el siglo XXI”. Tschumi fue el ganador de entre más de 450 participantes.

La parte del Parque de la Villette de París diseñada por Tschumi consta de 35 pabellones (*follies*) rojos que rompían con la convención de construir una estructura ordenada y acabada en sí misma. Los diferentes pabellones contienen formas y estructuras que producen la sensación de desensamblable de una estructura mayor que puede imaginarse, apreciarse o experimentarse según el espectador y que no cumple una función concreta. El parque distribuye los espacios, hechos de paneles de aluminio rojos y hormigón, con escaleras y ascensores. Este proyecto deconstructivista permite inspirar al espectador y producir una sensación única en cada individuo, valiéndose de la mezcla de las construcciones con el entorno y la propia perspectiva.

Estos espacios podríán, acorde a su definición, relacionarse con los *freespace* que diseñaba Lebbeus Woods, solo que en este caso no serían creados a partir de la destrucción o el caos. Además, la cualidad de los pabellones de ser los unos igual de importantes que los otros o de su distribución equitativa genera una heterarquía arquitectónica. El carácter deconstructivista ya

puede considerarse innovador, y la capacidad de individualizar la experiencia y de fomentar la inspiración de los paseantes del parque ayuda a crear un vínculo con la filosofía de Woods.

Acorde a la terminología usada en este proyecto para entender la obra de Lebbeus Woods, se puede llegar a decir, por tanto, que la obra de Tschumi del Parque de la Villette constituye un tipo de *freespace* con una distribución heterárquica que fue realmente innovadora en su momento y sirvió como pistoletazo de salida para multitud de obras posteriores.

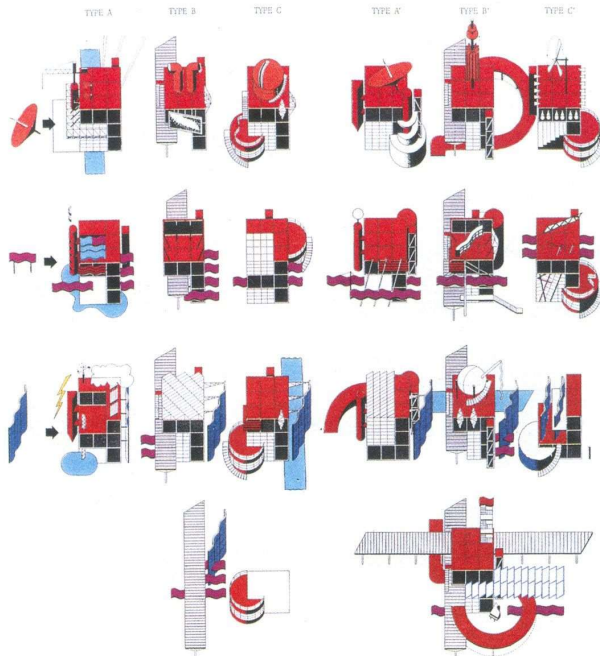


Figura 24:

Tschumi, B. (1987) *Parc de la Villette*

importante aún, de enseñar a pensar, es muy afín y alabada por Woods, que cree en la importancia de la innovación y de construir un camino al futuro. Según Woods, las nuevas maneras de aleccionar son clave en el campo de la arquitectura.

Algunos de los ensayos de Tschumi (*RED IS NOT A COLOR*) ponen en vista que el arquitecto no solo hace sus proyectos para una finalidad funcional, sino que sus obras son resultado de un concepto (Tschumi, *Red is not a color*) que es afectado por la ideología y la política, y que cuestiona la propia realidad. Esta manera de ejercer la arquitectura, no solo como práctica sino como un medio de expresión ideológica y política, hace pensar inevitablemente en el creador de El Pabellón de la Luz.

En una de las entradas de su blog (Woods & Jacobson, *Slow Manifesto*. Lebbeus Woods blog, 2015), Woods hace referencia a la existencia de escuelas de arquitectura —como la Escuela de Arquitectura Irwin S. Chanin de la Cooper Union en Nueva York— que no solamente se dedican a la vertiente profesional de esta, sino que enseñan arquitectura de una manera “poco ortodoxa” (Ibidem). Uno de los profesionales que ejerció como profesor en la Cooper Union fue Bernard Tschumi. Esta forma poco común de enseñar arquitectura y, más

V.III. Daniel Libeskind, la memoria y el proyecto

V.III.I. Biografía



Figura 25:
Getty images. (2020) *Daniel Libeskind*

Daniel Libeskind es un arquitecto de fama internacional conocido por crear un nuevo tipo de urbanismo y darle a la arquitectura una visión combinada con otras modalidades artísticas.

Nació en Polonia en 1946, y durante su adolescencia él y su familia se trasladaron a los Estados Unidos, concretamente el barrio del Bronx de la ciudad de Nueva York. Inicialmente se dedicó a estudiar música, pero abandonó dicho arte para estudiar arquitectura en la Cooper Union School de Nueva York. Posteriormente, hizo su posgrado en historia y teoría de

la arquitectura en la Universidad de Essex, Inglaterra. (Libeskind, *Counterdesign*, 1991)

Era un arquitecto inicialmente apreciado por sus obras escritas y pictóricas más que por sus construcciones. Fue en 1989 que Libeskind ganó el concurso para construir el Museo Judío de Berlín. Este fue un proyecto que lo llevó a tener muy buenas críticas en parte a los elementos históricos que implementaba en la obra. Se trasladó a la ciudad alemana y siguió trabajando en algunos de sus proyectos allí. También se dedicó a la construcción de otros museos como el *War Museum North* de Manchester. Durante este periodo fundó su propio despacho de arquitectos.

Él y su familia tomaron como nueva residencia la ciudad de Nueva York en 2003. Fue allí donde su estudio ganó el concurso para reconstruir el *World Trade Center* de la ciudad. Se trata de un proyecto que aún no está terminado. Tras la reubicación de su despacho en Nueva York, construyó muchos lugares como el *Ko-Bogen* de Düsseldorf, torres residenciales en Busan o *the Crystals* en el City Center de Las Vegas.

Libeskind ha impartido cátedra en lugares de prestigio como la AA de Londres, Harvard o Yale y sigue siendo un arquitecto de prestigio conocido mundialmente. (Gössel, 2007)

V.III.II. Obras teóricas y construidas

V.III.II.I *Micromegas*

Micromegas fue una serie de dibujos realizadas en estudio por Libeskind, inspirado en el cuento del mismo nombre de Voltaire. Siendo una de sus ilustraciones más conocidos por su aproximación a una espacialidad compleja que no sigue una retícula establecida. Estos dibujos se hacen solo con líneas. Sin un orden claro —a diferencia del anterior proyecto de Libeskind,

Chamberworks— estos dibujos contienen un análisis profundo en las relaciones espaciales en un espacio tridimensional, plasmado bidimensionalmente. La experiencia en el manejo de la línea sólida genera una infinidad de espacios en *Micromegas*. Se parecía una desfragmentación del espacio en los dibujos, no existe un plano o eje repetido, cada espacio se encuentra dentro de su propio eje y en conjunto logran generar una obra habitable para los seres que Libeskind pensaría habitarían en su obra. La calidad gráfica de estos dibujos sería elogiada por LW, aludiendo que son unos de los mejores dibujos de líneas hechos en la historia. (Woods L. , Lebbeus Woods, 2008)

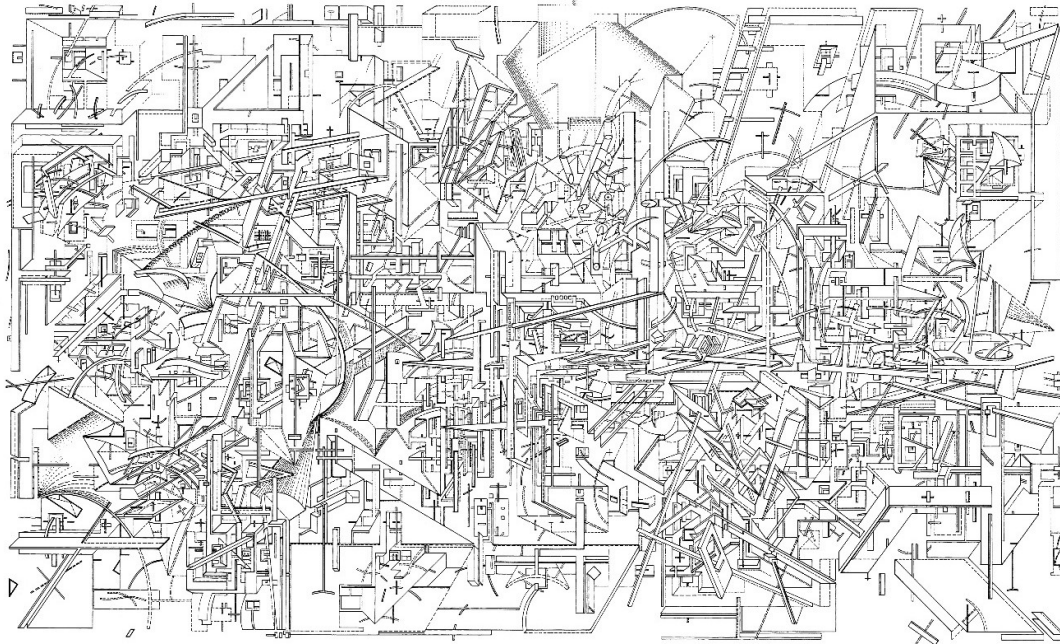


Figura 26:
Libeskind, D. (1979) *Micromegas*

V.III.II.II. *Three lessons on Architecture, las máquinas de Libeskind*

Continuando con el campo teórico, Libeskind pasaría a ser uno de los expositores en la Bienal de Arquitectura de Venecia en el año 1985 (Libeskind, Libeskind, 2014). Oportunidad en la que explica brevemente el concepto básico de su intervención:

La propuesta trata con la ciudad y una forma de compromiso participativo de su arquitectura, concebido con tres grandes máquinas. El público está involucrado con la creación e interpreta la arquitectura en su amplia perspectiva social, cultural e histórica. Las tres máquinas proponen una recolección fundamental y rescate del destino histórico de la arquitectura; un regreso a casa particular, aunque inesperado. Este mecanismo constituye un único proyecto: cada segmento forma un punto de inicio para el entendimiento y funcionamiento de los otros. Juntos forman un ciclo en el que se ven, se explican y se superan los proyectos. Como equipo metafísico, las tres

máquinas y sus respectivas arquitecturas buscan liberar cada uno de los sitios futuros para sí mismos, permitiendo así que un hecho, incluso cuando avanza, lo hace hacia su propio pasado. (Libeskind, Libeskind, 2014)

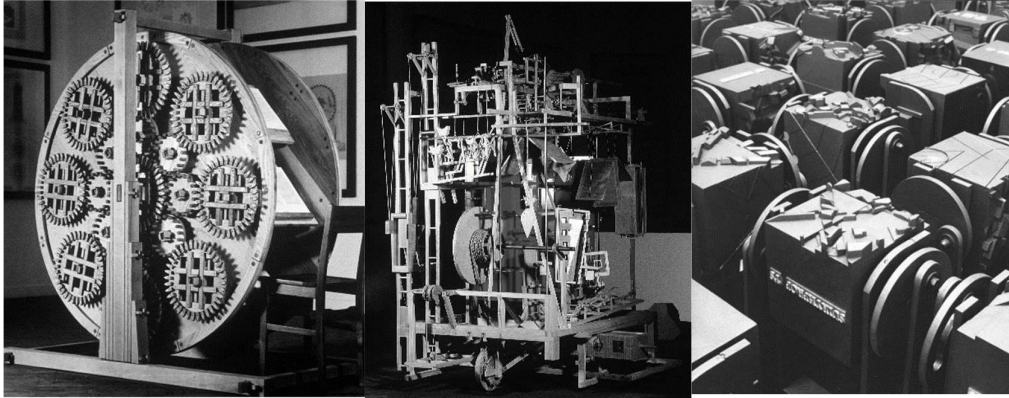


Figura 27:
Libeskind, D.
(1985) *Three
Lessons in
architecture:
The machines*

Estas tres máquinas fueron concebidas como una metáfora a la interpretación de la arquitectura como texto. Las tres máquinas estaban pensadas para ser vistas en un orden establecido: primero se manifestaba la máquina de leer; luego la máquina de recordar (el texto) y por último la máquina de escribir. La idea fundamental de esta intervención era la de involucrar a los espectadores de la bienal, a pensar sobre la manera de interpretar la arquitectura, puesto que el discurso de interpretar la arquitectura desde un punto lingüístico estaba cada vez más desaparecido de la escena arquitectónica de la época.

Libeskind no crearía las máquinas como un mero ejercicio de diseño. Las construyó con un sentido casi espiritual. Éstas requirieron para cada una, de mucho tiempo y distintas técnicas de construcción. Construir las sería una forma de entender su función y de transportarse a las fuentes de inspiración para el diseño de cada máquina. Basadas en tres periodos de la lengua, la máquina de leer está basada en una máquina medieval que permitía al usuario leer ocho libros sin tener que moverse de su asiento. La máquina de recordar, —inspirada en el Teatro de la memoria de Giulio Camillo del siglo XVI—, es una máquina que revela su interior y devela cómo funciona, evitando la premisa de *deus ex-machina*. (Allen, 2010) La máquina de escribir está diseñada para ejemplificar la industrialización de la poética de la arquitectura, haciendo una crítica de que la enseñanza de la arquitectura, se aleja del arte y se enfoca más en la ciencia.

Nuevamente en la metáfora del compromiso social de una ciudad para restituir el avance de la arquitectura por medio de la operación de tres máquinas que inducen a leer (descubrir en el interior de cada arquitecto y la sociedad para encontrar sus propias ideales necesidades y aspiraciones); recordar (que impide que todo lo aprendido de nuestro propio interior sea olvidado o sustituido por la ciencia, el orden o las normas); y la máquina de escribir que

finalmente procura en la facilidad de su manejo, hacer copias de la ciencia de la arquitectura, evitando el sentido poético, artístico pero también político y conceptual del diseño creativo de la arquitectura.

Esta valoración para la restitución de una arquitectura que proponga cambios e innovaciones ante las necesidades sociales, y se aleje del continuismo de las normas y conceptos de la ciencia de la arquitectura, ¿podría también coincidir con la filosofía de LW?

V.III.II.III. Potsdamerplatz

Uno de los temas más recurrentes de los proyectos teóricos en el siglo XX giraba en torno al Muro de Berlín. Era el resultado de la guerra plasmado en una ciudad, como una herida que no terminaba de cicatrizar. La permanencia del muro era lo que se temía y lo que se esperaba. Arquitectos como Libeskind, Lebbeus Woods, Zaha Hadid, entre muchos otros crearon proyectos para esta zona. Cuando el Muro de Berlín cayó, quedó una fractura en el tejido urbano de la ciudad. Éste quiebre debía de resolverse evitando caer en falsos históricos y en anacronismos. En el año 1991, la ciudad de Berlín lanzaría un concurso para recomponer y ayudar a “cicatrizar” partes por donde el Muro pasó. El concurso consistiría en el diseño de la *Potsdamer Platz*, uno de los puntos neurálgicos de la ciudad. Libeskind presentaría un proyecto que, aunque no fue construido, generaría un discurso muy importante para su filosofía arquitectónica.

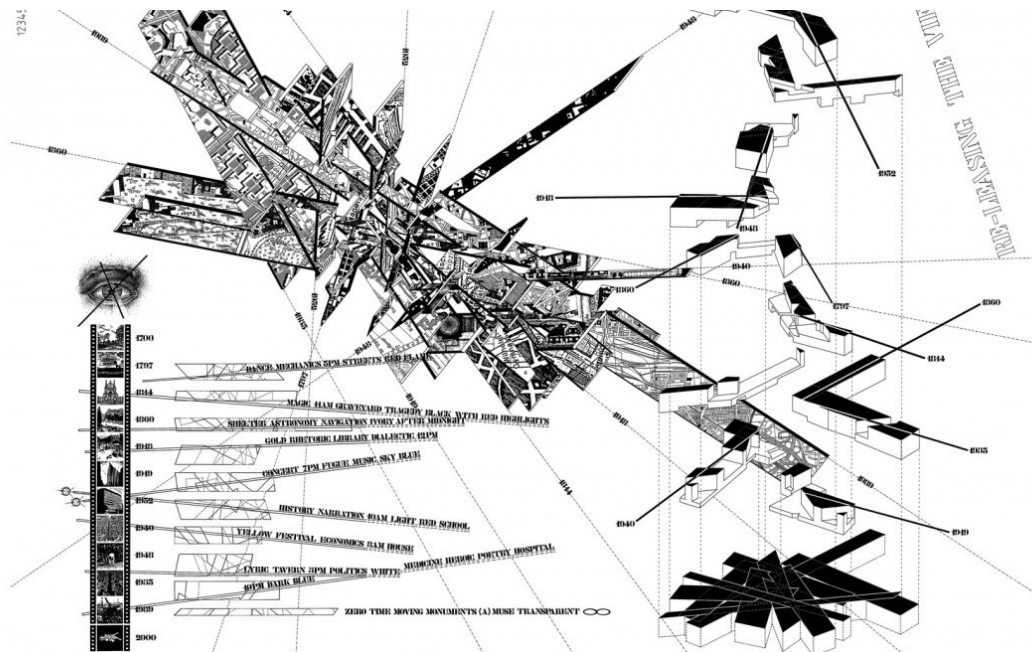


Figura 28:
Libeskind, D. (1991) *Out of Line - Potsdamerplatz*

El proyecto titulado *Out of Line* se concibe ejecutando una matriz de líneas —las líneas siendo parte fundamental de la arquitectura del Libeskind— que responde a los fragmentos simbólicos que quedaron posterior a la caída del Muro de Berlín (libro *the space of encounter*). Nueve líneas representan la visión pasada de la ciudad, se apunta a ejes de la trama urbana existente, mientras que diez líneas nuevas representarían la visión futura de la ciudad.

Para su ejecución, Libeskind planteó una intervención tridimensional. En esta se tendría a la calle como punto de inicio. Por encima de esta ocurrirían acciones arquitectónicas, y por debajo de ella, también. El proyecto incluía construcciones residenciales, comerciales, culturales, educativas e incluso de manufactura ligera (Libeskind, Libeskind, 2019) que crearían un nuevo espacio para la cicatrización de la ciudad.

El proyecto compuesto por una multitud de piezas, tendría una fragmentación importante que podría modificarse a necesidad del usuario. La intención proyectual de esta propuesta contiene similitudes importantes con las propuestas de *War and Architecture* de LW. Este proyecto respondería a su segundo principio: demoler los edificios dañados o destruidos y construir algo completamente nuevo, entendiendo la necesidad de los habitantes de Berlín de volver a una ciudad “normal” como lo era antes de la guerra. Si bien Libeskind comprendió este concepto, no quería que la *Potsdamer Platz* fuera una *tabula rasa* —tanto en espacio como en simbolismo.

Respecto de su visión del proyecto, el arquitecto escribiría:

*BERLÍN PODRÍA VERSE COMO UNA EJEMPLAR CAPITAL ESPIRITUAL DEL SIGLO XXI, COMO FUE ANTES EL SÍMBOLO APOCALÍPTICO DEL SIGLO XX. LA IDENTIDAD DE BERLÍN NO PUEDE SER REFUNDADA EN LAS RUINAS DE LA HISTORIA O LAS ILUSAS “RECONSTRUCCIONES” DE UN PASADO ARBITRARIAMENTE SELECTO. (Libeskind, Daniel Libeskind *The Space of Encounter*, 2000)*

VI.II.IV. *Los freespaces de Libeskind: Museo Real de Ontario, Extensión del Museo de Arte de Denver y el Museo de Historia Militar de Dresde.*

Tres proyectos con un programa similar: los museos. Estos edificios se construyeron en un periodo de 5 años entre el 2006 y el 2011. Aunque cada uno de los museos presenta una distinta temática, el lenguaje arquitectónico comparte grandes similitudes entre ellos:

Proyecto	Año	Inspiración- problemática	Imagen
Museo de Arte de Denver	2006	Emular el paisaje de las montañas y la ciudad, reflejando los colores mediante la fachada de titanio.	
Museo Real de Ontario	2007	Ampliar el museo antiguo protegido con una intervención que no ponga en riesgo la estructura protegida y dar una imagen de “cristal”.	
Museo de Historia Militar de Dresde	2011	Simbolizar el avance social entre la Alemania autoritaria y la democracia y libertad contemporánea.	

Cada uno de los proyectos tuvo desafíos de diseño y estructurales importantes debido a la geometría y escala de las intervenciones planteadas.

Estos proyectos de Libeskind, tienen una imagen similar y comparable con ciertos proyectos teóricos de LW en los que el arquitecto diseña *freespaces*: el objeto arquitectónico de LW, —la imagen conceptual del proyecto—, y de Libeskind, coinciden en que sus espacios automáticamente generan un desconcierto sobre cómo se habitan estos espacios, qué ocurre allí, cómo se sentirá estar en ellos. La potencia en la imagen de ambos proyectos consigue perdurar, asombrar e inquietar al usuario y espectador. Son espacios que rompen con la norma y la transgresión a lo establecido.

La dinámica y lenguaje que emplea Libeskind en sus proyectos expresa su pasión por el diseño, ya que acompaña a cada obra con un relato que es fiel a la necesidad del problema al que se enfrenta. Sus proyectos más conocidos tienen elementos característicos de su lenguaje: ángulos muy afilados, geometrías complejas, una imagen fragmentaria y congelada en el tiempo con una clara tensión que genera un interés por descubrir los espacios que acoge semejante propuesta arquitectónica. Proyectos como el Museo Real de Ontario, el Museo Judío de Berlín, el edificio Frederic C. Hamilton o el Museo de Historia Militar de Dresde son algunos de los proyectos más conocidos de Libeskind.

Los proyectos de Libeskind se enfrentaron a algo que los *freespaces* de Woods nunca se enfrentarían: la gravedad, los presupuestos y las normas constructivas. Estos proyectos contienen desafíos inmensos para su ejecución; al ser formas que son poco habituales en la arquitectura contemporánea, se requieren enormes esfuerzos ingenieriles para solucionar la estructura de los edificios. Todos los proyectos fueron trabajados por ARUP para solucionar el cómo se construirían estas estructuras (Volner, 2013).

V.III.III. Relación con Lebbeus Woods

Daniel Libeskind es un nombre que resuena en el ámbito de la arquitectura contemporánea. Sus proyectos destacan por estar constantemente desafiando la norma y redefiniendo el mundo de la arquitectura con diseños vanguardistas que impulsan a una innovación en la técnica y tecnología constructiva. Sus proyectos —con ángulos prominentes, tensión visual y espacial además de una narrativa de la arquitectura y su emplazamiento y significado en la sociedad—, son un reflejo de la filosofía arquitectónica que este lleva consigo.

Los trabajos de LW que eran teóricos y especulativos tenían un gran arraigo en el contexto urbano y la problemática social a la que se enfrentaba. Los proyectos de Libeskind seguían estos mismos parámetros, pero teniendo en cuenta la posibilidad de ser construido. Los proyectos de Libeskind tienen una conexión importante con el entorno en el que se encuentran. Sin embargo, presentan un desafío al construirse por su complejidad formal y estructural. Aun así, la filosofía constructiva de Libeskind consigue una integración del espacio construido con la narrativa que emplea en la construcción del proyecto. Una de sus obras más famosas, el Museo Judío de Berlín, fue inaugurado vacío para que los usuarios sintieran y se conectaran con la arquitectura y entendieran la narrativa que Libeskind pretendía generar. Analizando los proyectos construidos de Libeskind y comparándolos con los proyectos de LW, se puede ver un diálogo entre los dos pensadores: arquitecturas agresivas hechas para el usuario, incómodas y diferentes.

Sin embargo, ambos arquitectos disiden substancialmente en la materialización de las soluciones arquitectónicas presentadas: Los proyectos de LW sugieren nuevas construcciones a partir del

advenimiento de una crisis, y son obras especulativas visualizadas para construirse sin planos arquitectónicos ni guía profesional, en la que su materialización quedaría a criterio y decisión de los usuarios que habitarían estos *freespaces*. (arquitectura anárquica). En contraposición, los proyectos de Libeskind son arquitectura total, es el propio arquitecto quien decide la forma, el programa, el uso de los interiores, etc. Ésta es la más clara diferencia entre ambos arquitectos: las respuestas arquitectónicas a una misma problemática, se resuelven entre la innovación real que puede crear el neófito propuesto por LW, contrapuesto al conocimiento científico pero reiterativo del profesional.

Los proyectos de Libeskind también se enfrentaron a desafíos que los *freespaces* de LW nunca se enfrentarían: la gravedad, los presupuestos y las normas constructivas. Así, los proyectos de LW, —que incluyen formas poco habituales en la arquitectura contemporánea—, siguen conteniendo desafíos y esfuerzos ingenieriles inmensos para su ejecución.

V.IV. Diller Scofidio + Renfro; arquitectura conceptual

V.IV.I. Biografía



Figura 29:
Morell, A. (2012) *Diller Scofidio + Renfro*

Diller Scofidio + Renfro (DS+R) es una firma de arquitectura de diseño fundada en 1981 por los arquitectos Elizabeth Diller y Ricardo Scofidio, a los que en 1997 se unió a la Charles Renfro, y pasó a ser socio en 2004. Ese mismo año, Benjamin Gilmartin se sumó al estudio y es socio desde 2015. Actualmente, se encuentra en la ciudad de Nueva York y abarca a más de cien diseñadores, arquitectos e investigadores.

El estudio es considerado interdisciplinario por combinar la arquitectura con artes visuales y escénicas. Además, se dedica al diseño urbano y da un enfoque cultural y de problemática actual; también trabaja en proyectos cívicos.

Diller y Scofidio fueron nombrados por la revista Time como parte de las 100 personas más influyentes del mundo. La labor de sus dos fundadores originales les valió ganar —por primera vez en arquitectura— una distinción por la fundación MacArthur. El estudio también ha sido ganador de premios como la Medalla de Honor de la *American Academy* de Roma y múltiples premios del AIA.

Tal como se ha mencionado, los proyectos del estudio combinan la arquitectura con medios escénicos y artes visuales, así como con los medios digitales e impresos. Esto le da al estudio un

carácter innovador. Dentro de esta tesitura, se dedican a trabajar en proyectos culturales y de problemática social, poniendo énfasis en “las instituciones y el futuro de las ciudades” (Dimendberg, 2013). Dotan sus obras con la capacidad de difuminar las líneas entre el arte escénico, visual y la arquitectura, haciendo una especie de reinterpretación cultural de lo que significa cada de las modalidades. Su labor también se dirige a permitir el acceso al arte alrededor del mundo gracias a la fundación de museos de libre acceso.

V.IV.II. Obras teóricas y construidas

V.IV.II.I. *Three Windows en la Trienal de Milán*

La Ventana es un elemento casi parasítico en el muro, ésta es capaz de cambiar casi por completo la esencia de un muro. Esto fue lo que verían Diller Scofidio para su comisión en la XVII Trienal de Milán. Tal como su nombre indica, el equipo crea 3 ventanas en muros de madera conectados al techo mediante cables y apoyados en piezas metálicas por el suelo. Ajustando sus ejes para que queden perfectamente verticales. El separar los “muros” del resto de la estructura del edificio, quita el efecto que tendría una ventana en el espacio. Serían elementos casi flotantes, que permitirían analizar las ventanas que se propondrían en cada muro.

El catálogo de los arquitectos para la instalación expresaba sus inquietudes sobre el elemento de “ventana”, sus efectos al espacio y al muro:

LA VENTANA RECONCILIA LA VARIACIÓN ORIGINAL DE LA PARED.

LA VENTANA EXCLUYE EL INTERIOR Y LA VENTANA EXCLUYE EL EXTERIOR.

LA VENTANA ES UN LÍMITE LEGAL QUE TIENTA AL AJENO.

*LA VENTANA ES UN APARATO QUE CONSPIRA CON OTRAS MÁQUINAS PARA
HOMOGENEIZAR EL CLIMA.*

LA VENTANA RESISTE CARGAS HORIZONTALES Y GENERA POLVO.

*LA VENTANA ES UN CORTE DE LUZ SOBRE EL QUE SE PROYECTAN ALZADOS
OPUESTOS.*

*LA VENTANA ES UN SÓLIDO CUYA PENETRACIÓN LLEVA FUERA TODA
REFERENCIA DEL LUGAR Y TIEMPO.*

*LA VENTANA ES EL MOMENTO CUANDO EL PUNTO DE FUGA Y EL PUNTO DE
VISTA CONVERGEN.*

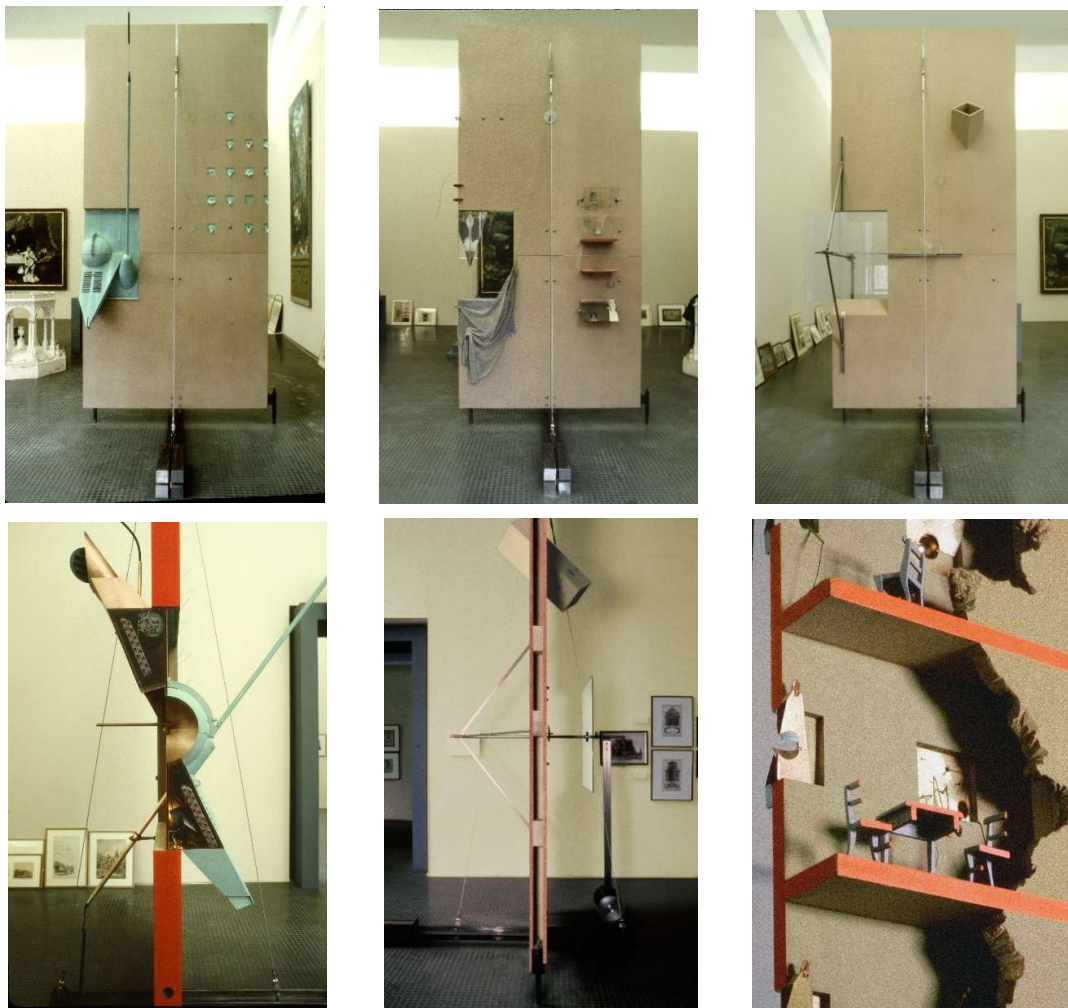
LA VENTANA ES UN LÍQUIDO LENTO, “UNA DEMORA EN EL VIDRIO”.

(Diller Scofidio + Renfro, 2023)

Las ventanas creadas por el estudio son aparatos que cumplen las definiciones descritas en su catálogo. Se implantan las ventanas en un espacio ficticio, un edificio con viviendas común. ¿Qué sucedería con una ventana que no es la que conocemos? Son parásitos, elementos que exageran la función de la ventana como tal.

Al ver estas ventanas, se rompen los parámetros establecidos de lo que es una ventana. No es un simple vano o parte del cerramiento arquitectónico. Es un elemento que cambia la pared, el espacio, los límites, las sensaciones y las emociones.

Estas ventanas podrían estar en viviendas planteadas por LW, elementos extremos, que transgreden la norma y convención de lo que es una ventana.



Figuras 30, 31, 32, 33, 34, 35:
Diller Scofidio + Renfro (1986) *Three Windows*

V.IV.II.II. *Blur Building*

Uno de los proyectos más conceptuales del estudio fue el *Blur Building*. El concepto del proyecto fue construido en medio de un lago en Suiza. La idea era hacer un edificio que se hiciera parte del paisaje por completo y crear un espacio único en el mundo. Para esto el estudio diseñaría una plataforma de tubos de acero que se ubicaría en la superficie del lago. En la orilla se ubicarían bombas que extraerían el agua del lago para pulverizarla mediante rociadores de alta presión en el *Blur Building*. De esta forma el edificio toma su forma final, convirtiéndose en una nube en medio del lago en el que los usuarios podrían entrar. La atmosfera que se genera en la intervención es *una masa de neblina resultante de las fuerzas naturales y humanas*. (Diller & Scofidio, 2002) Las referencias visuales y acústicas se eliminan al entrar al edificio, generado por el ruido de los rociadores y la neblina que generar. Este proyecto pretende replantear la lógica de la arquitectura en el siglo XXI, en el que todos los edificios -incluso antes de ser construidos- poseen una imagen definida de muy alta definición de detalle. En cambio, Diller Scofidio plantean esto como un experimento a la percepción e idea que una persona tiene al entrar a un edificio. La forma desaparece casi por completo, el posible uso que tendrían los espacios, desaparece por la falta de definición del mismo.



Figura 36:
Diller
Scofidio +
Renfro.
(2010) *Blur
Building*

V.IV.II.III. *Post occupancy – The Roy and Diana Vagelos Education Center*

El edificio se diseña para el centro médico de la Universidad de Columbia en Nueva York, EEUU. Diseñado el 2010 y terminado el 2016, el edificio intenta reflejar el cambio paradigmático de la medicina contemporánea. Es una estructura de 14 niveles desfragmentados, con forjados en pendiente, espacios sobredimensionados y un programa arquitectónico más relajado. Se crea un edificio que se enfoca principalmente en el bienestar y la adaptabilidad del usuario, a diferencia de los centros médicos previos que se enfocan principalmente en la eficiencia y el procedimiento. Visualmente el edificio expone los cantos de los forjados por fuera de la fachada acristalada, estos

forjados permiten leer el espacio interior, -una lectura caótica-. El edificio se divide en dos, la parte norte contiene los programas más estrictos del centro de educación medica de la universidad;



Figura 37:
Diller Scofidio + Renfro. (2016)
Roy and Diana Vagelos
Education center

mientras que la parte sur contiene los espacios más dinámicos y amigables del centro. Visualmente esta dualidad es apreciable, el edificio parece desfragmentarse y descontrolarse a medida que se acerca la fachada sur. El dinamismo del edificio serviría a DS+R a presentar su proyecto en la Bienal de Venecia del 2018. La bienal fue comisionada por *Grafton Architects*, que puso como tema el *Freespace*. Aunque el término no hacía referencia a LW, Diller Scofidio+Renfro tomarían una pequeña libertad de mostrar un proyecto suyo que pudiera adaptarse al tema de la bienal y al pensamiento de LW. El estudio definiría su proyecto y propuesta para la bienal como sigue:

Post-Occupancy responde al tema presentado por la Bienal de Venecia 2018, *Freespace*. Presentando la actitud alternativa del centro Vagelos hacia la flexibilidad, una que enfatiza la variedad espacial sobre la adaptabilidad homogénea. Aquí, a diferencia de los edificios tradicionales de educación médica, el objetivo no es estandarizar y optimizar cada metro cuadrado de espacio utilizable, sino contribuir a una sensación de bienestar. (...) (Diller Scofidio + Renfro, 2023)

V.IV.III. Relación con Lebbeus Woods

Los proyectos del estudio Diller Scofidio + Renfro son posteriores o casi contemporáneos a algunas de las obras más conocidas de Lebbeus Woods.

EL *Blur Building* es una construcción cuyo concepto ponía en duda la propia definición del espacio, una arquitectura experimental capaz de poner en duda la arquitectura. Los proyectos del estudio abarcan una amplia gama de temas, sin embargo, su propuesta arquitectónica siempre fue trasgresora en el campo de la arquitectura, desde proyectos irrealizables, repensar la ventana, hasta incluso crear edificios inmensos que pudieran moverse, el estudio intenta ir un paso más allá, seguir cuestionando la arquitectura e impulsando a crear soluciones cada vez más innovadoras.

Una propuesta de diseño que recuerda mucho al arte de Woods es el *Post Occupancy*, para el cual el estudio diseñó un espacio con formas poco convencionales y de un gran parecido a los dibujos de LW. Desde el exterior la arquitectura era legible, pero poco comprensible. La fachada acristalada permitía ver los forjados y límites de espacios de una forma tan gráfica y dinámica que

llevaba a cuestionar la función y la forma de habitar cada espacio. En la lectura de la fachada es complejo diferenciar un espacio de mayor importancia que otro, creando así una heterarquía, como la planteada por LW.

El ideario de Diller Scofidio + Renfro es bastante afín a la importancia que da Woods a la innovación y al cuestionamiento de la arquitectura y su uso. Los menciona en una entrada de su blog (Woods L. , Lebbeus Woods Blogspot, 2008) como maestros de la Escuela de Arquitectura Irwin S. Chanin de la Cooper Union, que durante los años setenta y ochenta fue centro de un enseñanza poco ortodoxo e innovador en la arquitectura.

V.V. RIEA (Research Institute for Experimental Architecture)

V.V.I. Biografía

El RIEA fue fundado en 1988 por Lebbeus Woods y Olive Brown —su mujer para entonces, que era psicóloga— con la intención de darle un abordaje epistemológico a la arquitectura . Han formado parte de la RIEA personas como Heinz Von Foerster (1911-2002), Manuel De Landa (1952), Tom Wiscombe (1970) y Aleksandra Wagner (1959):

- Heinz Von Foerster se graduó como físico en el Instituto de Tecnología de Viena en la Universidad de Besalú. Formó parte de las reuniones que fundaron el campo de la cibernética en los años cuarenta y cincuenta. Se dedicó al estudio de la teoría, fisiología, tecnología y epistemología del proceso cognitivo, formando parte de cientos de artículos y publicaciones.
- Manuel de Landa es el autor de *War in the age of intelligent machines* y *A thousand years of nonlinear history*, así como de múltiples ensayos de filosofía. Se dedica sobre todo a la filosofía de la ciencia y la tecnología.
- Tom Wiscombe es un arquitecto que se graduó en la Universidad de California en Berkeley.
- Aleksandra Wagner tiene un doctorado en sociología y es experta en ámbitos de psicología (Woods & Ekkehard, *Borderline RIEA Europa*, 1998)

V.V.II. Los workshops

El grupo realizó varios workshops desde antes de su primera conferencia. El primero fue el workshop de Kraljevica, que hicieron del 27 de julio al 24 de agosto de 1997 en la ciudad croata. Recibió el soporte del alcalde de la ciudad y de otros arquitectos.

El siguiente fue el workshop de Buenos Aires (12 de noviembre a 24 de noviembre de 1997). Este fue dirigido por Lebbeus Woods.

El 13 de marzo del año siguiente se organizó el workshop de Arhaus que fue también dirigido por Woods.



Figura 38:
RIEA. (2011) *Lund Workshop*

Cada taller tenía críticos invitados. Como se menciona en las breves notas biográficas de los fundadores, todos ellos no son arquitectos. Esto le da al instituto un abordaje y capacidad de estudio que supera la propia arquitectura y se adentra en ámbitos como el psicoanálisis, la psicología, sociología o la neurología, permitiendo explorar la arquitectura de una manera novedosa. El propio Woods expresa la dificultad que enseñar arquitectura de una manera que desafíe el modo clásico supone, dejando atrás la creación de una obra inimitable y dirigiendo los proyectos a una colaboración que permitiera avanzar en arquitectura. (Woods L. , 2011)

V.V.III. MANIFIESTO

“The audience is always part of the performance

The conceptual thinking trained in the analog is the base for all digital processes

The generation change requires a compression of time

= SPEED

The interaction of levels through vertical studio principle

= PROFIT OF EXCHANGE

Methods and logistics with teamwork and Task Force Groups

= MAX. ACCUMULATION OF KNOWLEGDE

Every Gig is supported by a local material company

= MATERIAL SOLOIST MC

The performers ALWAYS create space

= 1:1 INSTALLATION

1:1 Installation, Movie, Project-Descriptions, Project-Logos

= COMMUNICATION TO THE PUBLIC

People, Innovation, Emotion, Unpredictability, Change

= FUN”

(Woods & Ekkehard, Borderline RIEA Europa, 1998)

V.VI. Materialización en otros campos

La obra de Lebbeus Woods, dado su trasfondo ideológico y su estética característica ha servido como inspiración o se ha materializado en campos que no corresponden a la arquitectura como la literatura y el cine.

V.VI.I. *El centinela*

Este cuento escrito por Arthur C. Clarke es mayormente conocido por servir de inspiración para *2001: Odisea en el Espacio* (1968), la película de Stanley Kubrick. En la historia de ciencia ficción, publicada en 1953, se narra el encuentro de un explorador espacial con un monolito en Marte. En 1983 se publicó una antología con el mismo título que contiene parte de las historias cortas de Arthur C. Clarke. La portada de esta edición la hizo Lebbeus Woods, así como las ilustraciones del libro. (Lecturalia, s.f.)

V.VI.II *Alien 3*

La tercera parte de la saga *Alien* fue estrenada en 1992 y dirigida por David Fincher. La trama de la película se desarrolla en una prisión de alta seguridad en la que aterriza Ellen Ripley (Sigourney Weaver) y sigue su historia tras los acontecimientos de la segunda película.

Lebbeus Woods fue contratado en 1990 por *Twentieth Century Fox Corporation* como arquitecto conceptual para la película *Alien 3*. Su trabajo consistió en diseñar una colonia espacial en la que se desarrollaría la trama, dándole a la arquitectura un papel estético e importante en la trama. Sin embargo, esta versión de la película nunca llegó a hacerse, pues los diseños de Woods eran para el director Vincent Ward, que acabó dejando el proyecto. El filme que llegó a los cines fue dirigido por David Fincher. (Woods L. , Lebbeus Woods, 2008)

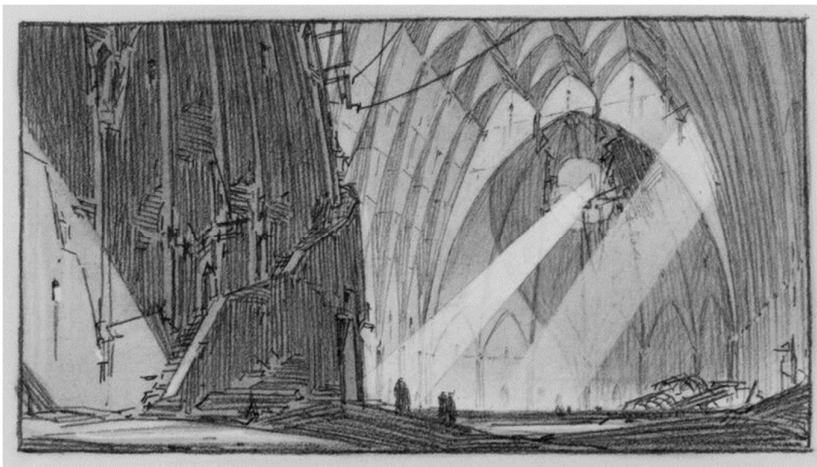


Figura 39:
Woods, L. (1990) *Aliens III*

V.VI.III. *12 monos*

La película estrenada en 1995 y protagonizada por Bruce Willis narra la historia de un hombre que es enviado al pasado para conseguir información sobre un virus creado por el ser humano y que acabaría con la mayoría de las personas de la Tierra. (IMDB, 1996)

En el largometraje, el personaje principal es llevado varias veces a una sala con una silla pegada a la pared sobre la que hay una esfera. El escenario es prácticamente igual a la obra de Lebbeus Woods titulada *Neomechanical Tower (Upper) Chamber*, publicada en 1987. *Universal City Studios* usó la ilustración sin el consentimiento de Woods, y este los denunció, ganando al final la moción. Más allá de la querrela, la escenografía conseguida en la película materializa casi a la perfección el dibujo de Woods, tanto por la textura de las paredes, la silla inclinada y la esfera encima de esta. (Woods L. , Lebbeus Woods, 2009)

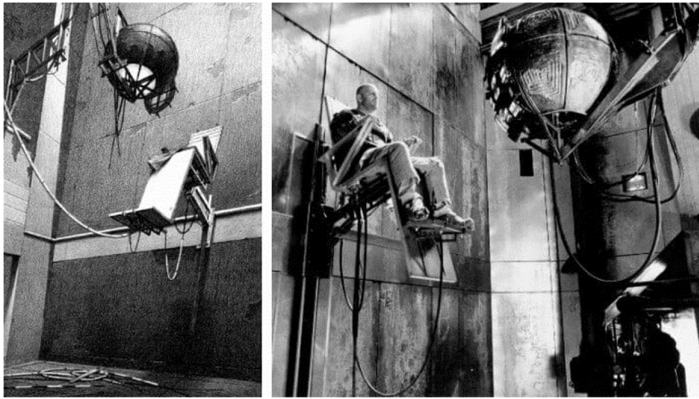


Figura 40:
Woods, L. (1987) *Neomechanical
Upper chamber*

Figura 41:
Universal City Studios (1995) *12
Monkeys*

V.VI.IV. *Liam Young*

Liam Young es un director de cine y arquitecto nacido en 1979 en Australia. Tras trabajar en varios estudios de arquitectura, se inspiró en Archigram y Lebbeus Woods y dejó la arquitectura para desarrollar películas que respondieran a las necesidades y preocupaciones de las personas. En el año 2022 se hizo una exposición de algunos de sus proyectos en el Espacio Fundación Telefónica en la que se muestran trabajos de Young con la tecnología como componente ideológico y temático central, así como la sociedad, que demuestra la inspiración que Woods fue para él. (Young)

VI. El epílogo de Lebbeus Woods, la construcción del *Light Pavilion*

El *Light Pavilion* es la única obra construida que dejó LW, uno que permitía adentrarse en su mente y en su arquitectura. La ejecución del proyecto fue un reto debido a su extraña forma, falta de ejes claros, estructuras agresivas y la intención de crear una atmósfera que requería una propuesta material fuera de lo convencional.

El pabellón se empezaría a ejecutar por petición de Steven Holl —arquitecto a cargo del edificio— y la aceptación de la inversora CapitaLand (Woods L., Lebbeus Woods, 2012). La concepción del proyecto es la de ser un espacio experimental, y acorde a los arquitectos “nos da la oportunidad de experimentar un tipo de espacio que no habíamos experimentado antes” (Holl, a., Müller, & Woods, 2013). La intervención se ubica en un espacio convencional tridimensional dentro del edificio *Sliced Porosity Block*, y es a partir de su emplazamiento tradicional que sus elementos empiezan a articularse y a moverse dinámicamente hasta su posición final, evitando caer en un espacio con una grilla ortogonal común. El espacio invita a los usuarios a recorrer el pabellón reiteradas veces, ya que cada vez las sensaciones que transmite este espacio se encuentran en una perpetua transformación.

El *Sliced Porosity Block*, la obra del arquitecto Steven Holl, donde se encuentra el pabellón de Woods está ubicado en Chengdu, China. LW nunca pudo conocer su obra materializada ya que moriría pocos días después de la finalización de obras. Arquitectos, teóricos y artistas se unirían en el libro del pabellón hecho para honrar póstumamente a LW y su último proyecto. Zaha Hadid escribiría:

EL LIGHT PAVILION DE LEBBEUS WOODS ES UNA PIEZA EMOCIONANTE DE CREACIÓN ARTÍSTICA DEL ESPACIO, EN CONJUNTO UN NUEVO TIPO DE INTERVENCIÓN ARTÍSTICA-ARQUITECTÓNICA DENTRO DE UN EDIFICIO MÁS GRANDE DISEÑADO POR OTRO -AGRADABLE- ARQUITECTO, NUESTRO AMIGO CERCANO STEVEN HOLL. LA FORMA EN LA QUE EL “PABELLÓN” ESTA EMBEBIDO EN LA TEXTURA DE GRILLA DE FACHADA DE STEVEN HOLL ES SIMBIÓTICA Y AL MISMO TIEMPO UN MOMENTO EN LA TEXTURA ESTRUCTURA DE LA TORRE. PERO TAMBIÉN ES UN ESPACIO EN SU PROPIO DERECHO, UN COMPLEJO, ESPACIO TRIDIMENSIONAL UN GRAN EJEMPLO DEL “ESPACIO DE VUELO” QUE YO ESTUVE PERSIGUIENDO EN MUCHOS DE MIS INTERIORES. EL PABELLÓN ES UNA DIGNA CULMINACIÓN DE LA OBRA DE LEBBEUS. ES, SIN LUGAR A DUDAS, UNA CREACIÓN DE LEBBEUS WOODS. ES UNA DE ESAS INFESTACIONES DE ARQUITECTURAS PARASITO QUE LEBBEUS HA DIBUJADO Y REDIBUJADO EN MUCHOS CONTEXTOS E ITERACIONES, ANUNCIANDO EL VITAL E IMPREDECIBLE CRECIMIENTO DE LA COMPLEJA, RED URBANA CONTEMPORÁNEA, QUE NO PUEDE SER PLANIFICADA NI CONTROLADA COMO LOS MODERNISTAS HABRÍAN PRESUMIDO. AUN ASÍ, EL LIGHT PAVILION

ES, POSIBLEMENTE MENOS VIOLENTO Y ANTAGÓNICO QUE ALGUNAS DE SUS VERSIONES ANTERIORES . EN VEZ DE UN PARASITO, SOMOS TESTIGOS LA INTRICADA INCORPORACIÓN DE UNA CRIATURA SIMBIÓTICA. ESTA SENSACIÓN DE SIMBIOSIS Y AFILIACIÓN A UNA AMABLE CONDICIÓN DE ANFITRIÓN ES UN NUEVO, MATIZ BASTANTE SOFISTICADO EN LA OBRA DE LEBBEUS. DEBIDO A LA SEVERA ABSTRACCIÓN DE LA TORRE DE STEVEN (HOLL), LA RESPUESTA DE LEBBEUS ES MÁS ABSTRACTA, MÁS ESPACIAL QUE CUALQUIERA DE SUS ANTERIORES PROYECTOS. (Holl, a., Müller, & Woods, 2013)

VI.1 Primeros bocetos del proyecto y modelado

El proyecto parte de un eje tridimensional que condiciona una direccionalidad ascendente y saliente de la caja que contiene el pabellón, como se puede ver en la figura 42. A partir de esta serie de líneas se visualiza la estructura vertical del espacio. Estos pilares tendrían una función estructural inherente al proyecto y le otorgarían al espacio el carácter experimental inicial que se buscaba en una intervención de este tipo. Es posible apreciar la intención de delimitar un espacio en medio de las líneas ascendentes.

Una vez delimitadas las líneas estructurantes del espacio, estas pasan a tener un volumen para convertirse en pilares. La expansión de estas líneas proporciona dinamismo y capas, generando una espacialidad que invita a ser recorrida. La intención de delimitar un espacio se difumina en este paso. Teniendo un conocimiento de los *freespaces* por los que Woods se caracterizaba, es posible ver el desorden y el rompimiento de la norma espacial; se pierde la noción de un volumen cúbico y se concibe una diferente manera de organizar el espacio.

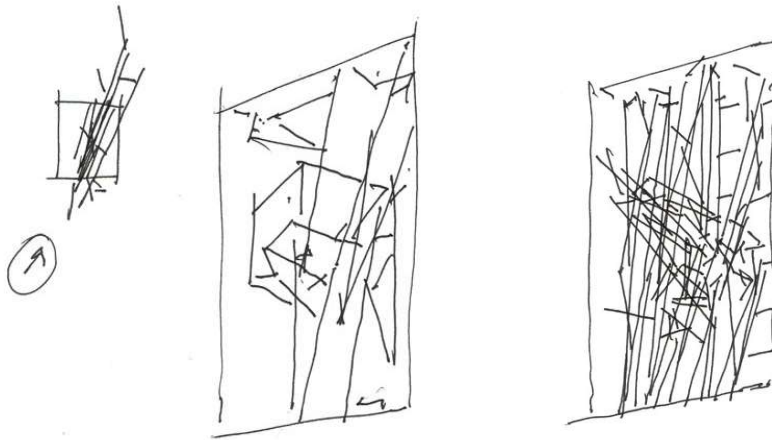


Figura 42:
Woods, L. (2010) *Bocetos Light Pavilion*

La intervención es exageradamente tridimensional, las estructuras no se encuentran en un solo eje ni son verticales. Es un espacio que destruye la grilla y la normatividad del edificio de Holl. En los bocetos se aprecia esta intención de ruptura. El pabellón se asemeja a un ser vivo que quiere salir de su contención. Los componentes del espacio rompen con la geometría del edificio, crecen como un parásito que pretende consumir su entorno, creando una nueva geometría, sin orden ni restricciones. Sin embargo, para poder construir este proyecto, LW trabajó con Christoph a. Kumpusch, quien se encargó de llevar el proyecto a cabo.

La realización del proyecto no hubiera sido posible sin programas de modelado en 3D. Esto se debe a la enorme complejidad y falta de ejes que se tiene en el proyecto. Una mirada a detalle de las plantas o secciones del pabellón no son suficientes para entender completamente el desarrollo espacial del mismo.

En la figura 44 se observa en la parte superior la planta nivel suelo. El espacio de intervención queda claramente definido por la estructura del edificio de Holl. A pesar de los ejes ordenadores del *Sliced Porosity Block*, el *Light Pavilion* no respeta ningún eje en planta o sección. Los pilares están dispuestos rotados en distintos grados uno del otro, ninguno preserva el eje del edificio. Además, al tener cada pilar una inclinación diferente, las secciones en planta se ven desproporcionadas una de otra, complicando más aún la lectura del proyecto.

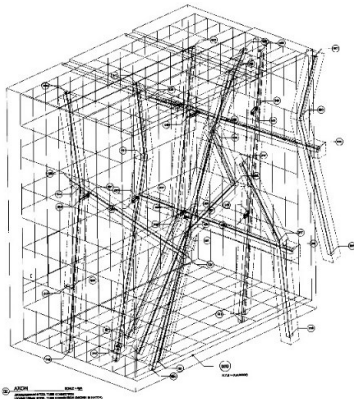


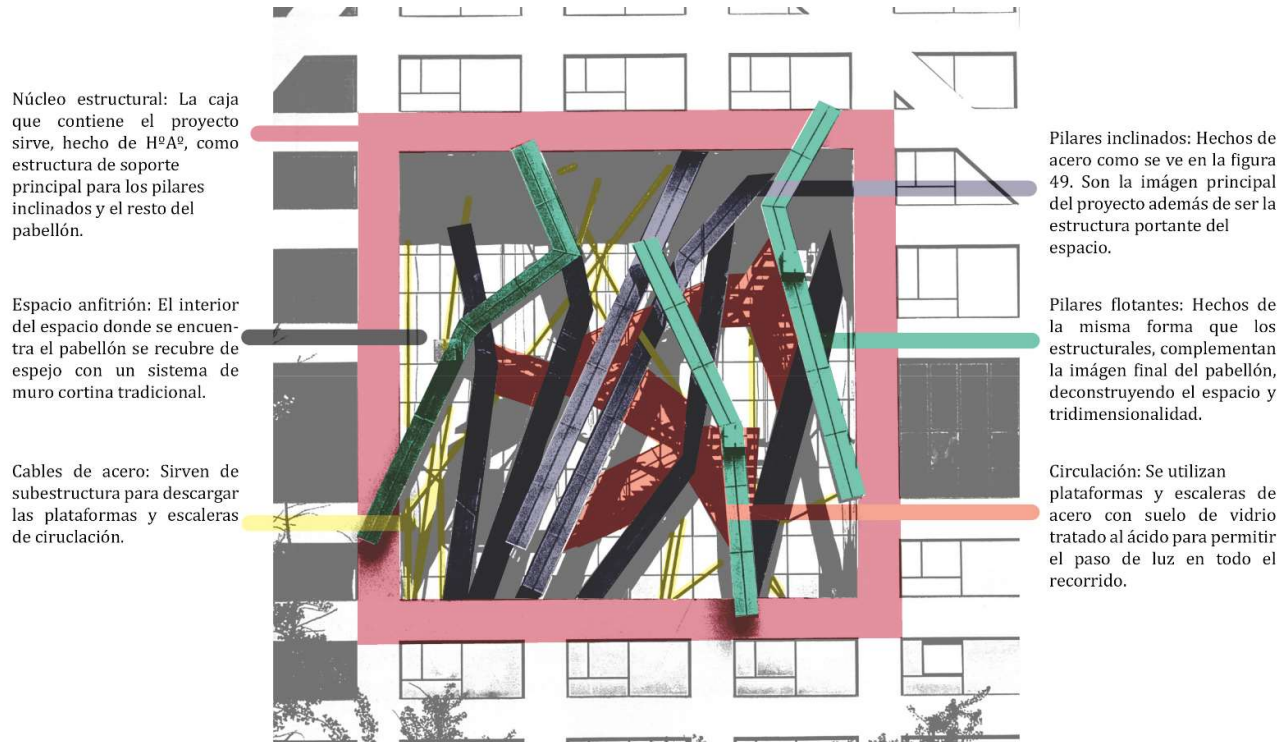
Figura 43:

Woods, L. (2010) *Axonometría de las estructuras del pabellón*

Superada la planta nivel suelo, se tiene en la parte inferior de la figura 44 la planta que corresponde al nivel 11 del edificio. En este punto es extremadamente complejo entender el dibujo en 2 dimensiones. Las plataformas, al encontrarse desfasadas entre sí, entregan una imagen que aparenta estar mal graficada. Los pilares aparecen con proyección hacia abajo, siguiendo cada una su propia trayectoria y finalmente aparecen las subestructuras tubulares en otros ejes e inclinaciones, pasando por encima de las plataformas y pilares.

Aunque la imagen axonométrica (Figura 43) ayuda a comprender de mejor manera el proyecto, es aún insuficiente para tener una idea clara del espacio. Para poder ilustrar de mejor manera la complejidad de la intervención, el arquitecto Nicholas M. Reiter crea un modelo en 3D y con él produce un video en el que se aprecia de mejor manera la dinámica del espacio tridimensional del pabellón. (Ver Figura 45)

En el pabellón es posible diferenciar 6 elementos diferentes que componen el espacio, cada uno de estos elementos sirve una función, ya sea estructural o de imagen del proyecto. Como es posible ver en la imagen inferior, los elementos son: Núcleo estructural, Espacio anfitrión, Cables de acero, Pilares inclinados, Pilares flotantes, Circulación.



Se aprecia claramente como se compone el pabellón mediante estos 6 elementos. El núcleo estructural permite el apoyo de los pilares inclinados y los cables de acero, El espacio anfitrión al estar recubierto de espejo genera una ilusión de que el pabellón es más amplio y más caótico de lo que realmente es. Los cables de acero brindan la seguridad estructural vertical para las escaleras y plataforma, así el peso no recae completamente en los pilares inclinados. Éstos sirven como elemento estructural principal y como elemento arquitectónico principal, configuran el recorrido espacial y la imagen característica del pabellón. Los pilares flotantes, al igual que los inclinados, sirven para resaltar la idea e imagen del proyecto, sin embargo, no tienen función estructural. La circulación permite a los usuarios recorrer el espacio.

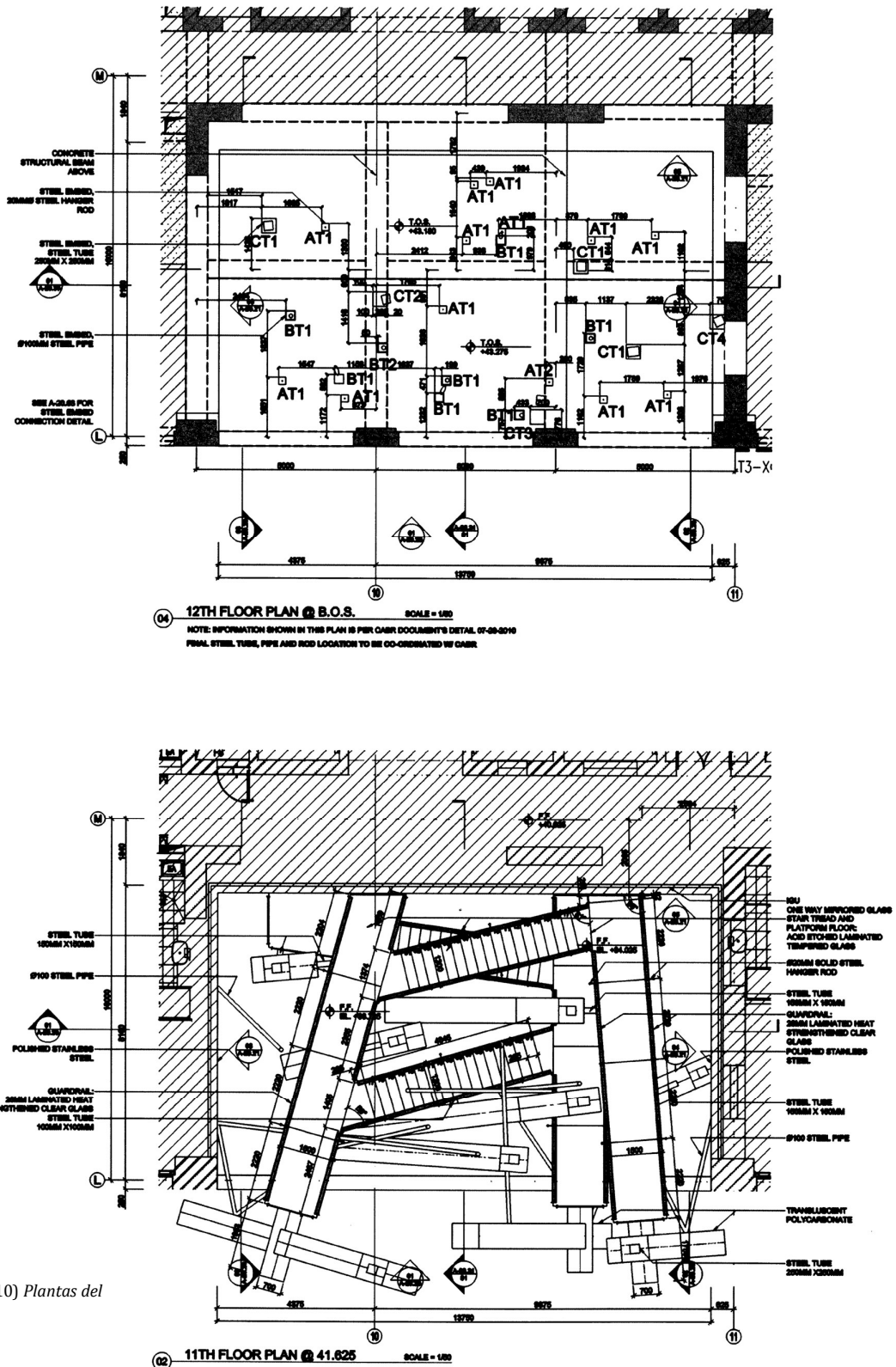
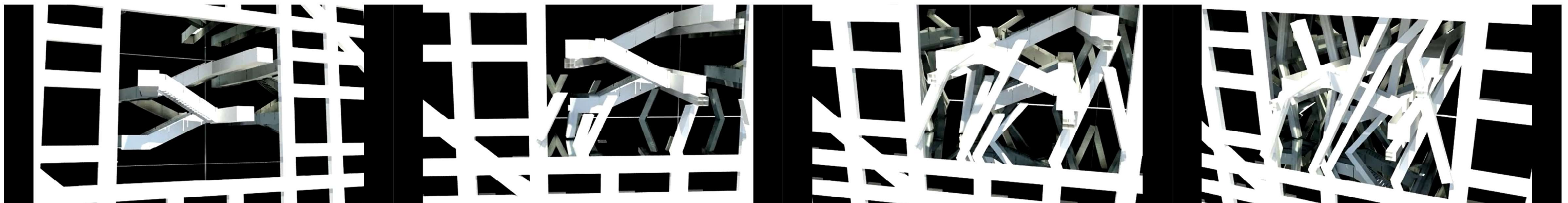
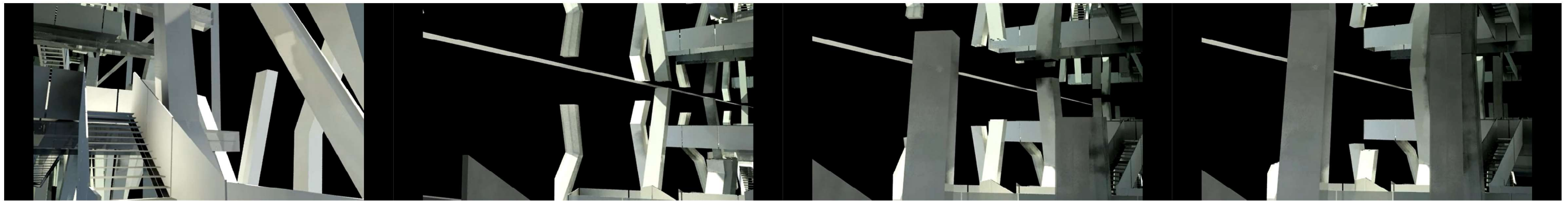
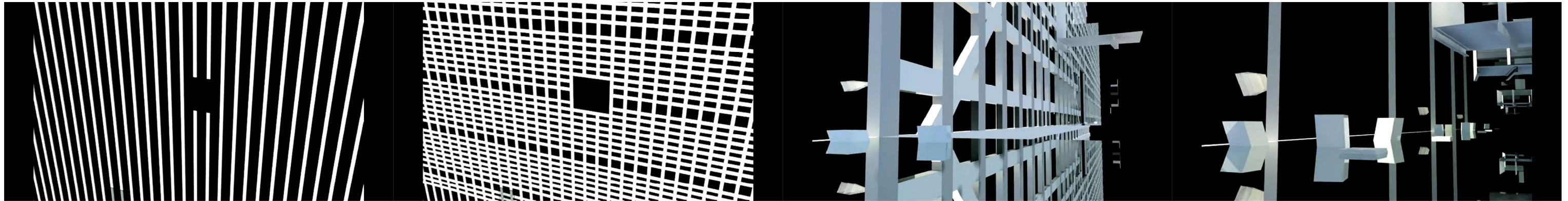


Figura 44:
 Woods, L. (2010) *Plantas del pabellón*

Figura 45:
Reiter, N. (2010) *Light Pavilion, Digital animation*



VI.II. Organización espacial

Para la ejecución del pabellón se emplearían 7 pilares estructurales, 2 pilares flotantes, 3 vigas de arriostre, 12 tubos de acero y 4 plataformas conectadas por escaleras. El pabellón ocupa desde el nivel 07 con una cota inicial de +28,225 hasta el nivel 11 con una cota final +43,725. El espacio determinado para la construcción del pabellón es una caja con las siguientes proporciones: 15,50m de altura x 13,75m de largo x 8,21m de fondo.

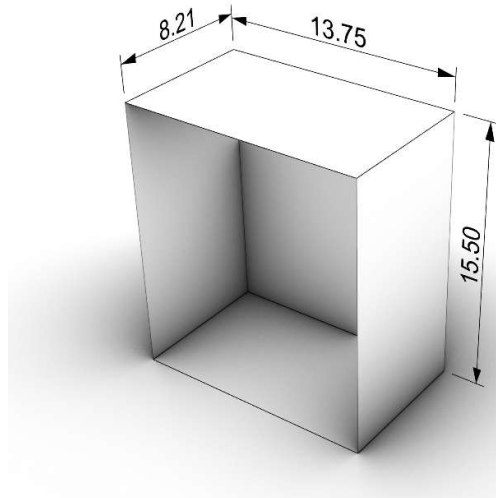


Figura 46:
Autor: (2023) 3D del espacio disponible

La cara exterior del pabellón no está cerrada y encara hacia la plaza central del *Sliced Porosity block* de Steven Holl hacia el Oeste. El espacio de intervención ocupa 4 plantas del edificio residencial Ascott.

El pabellón contiene 4 plataformas a distintos niveles independientes a las cotas del edificio. Las plataformas se encuentran en las siguientes cotas:

<i>Nro. de Cota de suelo</i>	<i>Diferencia entre la plataforma anterior</i>
<i>Nivel suelo</i>	+28.25 N/A
1	+31.70 3.45
2	+33.40 1.70
3	+36.70 3.30
4	+39.40 2.70

Las plataformas tienen dimensiones de 8,60m de largo en promedio un ancho de 1,50m y transitable de 1,27m. Entre las plataformas se tiene un único recorrido que inicia en el nivel suelo. Desde ahí se llega a la escalera que permite el acceso a las distintas plataformas que componen el pabellón. El recorrido es lento, se debe acceder desde un extremo de la plataforma, atravesarla casi por completo y ascender a la siguiente plataforma para repetir el proceso en dirección opuesta. Estas plataformas no se encuentran orientadas por el mismo eje y al atravesar los pilares inclinados se tiene una perspectiva distinta en cada plataforma. La interacción entre los pilares y las plataformas genera pocos espacios libres en el proyecto: no hay espacios amplios o con vistas sin obstrucciones hacia el exterior.

VI.III. Materiales constructivos y acabados

Conseguir representar un conjunto de ideas singulares y complejas en material para un proyecto como el *Light Pavilion* supuso todo un desafío. Para ello se utilizaron materiales ligeros, que puedan resistir los ángulos poco convencionales, permitir el paso de la luz, reflejar luz y crear una experiencia completamente única para el usuario.


Los materiales utilizados se pueden dividir en 3 grupos dependiendo su función: envolvente, estructura y luz y acristalamientos. Se detallan a continuación los materiales principales para la ejecución del proyecto. Los datos fueron extraídos de los planos ejecutivos.

Listado de materiales utilizados en el *Light Pavilion*

Estructura			
Ítem	Dimensiones	Aplicación	Imagen
Tubos de acero sección cuadrada pintado blanco	250mm x 250mm x 10mm	Núcleo estructural de pilares inclinados	 https://www.sismet.es/v1/pdf/muros/artios_tapas.pdf
Planchas de acero pintado blanco	150mm x 10mm	Aleros de pilares para sujeción de paneles de policarbonato y luz	 https://vitruvius.com.br/revistas/read/entrevista/11.045/3714?page=4

Tubos de acero	100mm diámetro	Subestructura y arriostres	
Placas T-Stub modificadas de acero	10mm espesor	Conexión de estructuras metálicas	
Varas de acero macizo	20mm diámetro	Estructura de sujeción de plataformas colgantes	

Envolvente			
Ítem	Dimensiones	Aplicación	Imagen
Perfiles de acero	750mm x 550mm	Montantes y travesaños de muro cortina	
Uniones de vidrio/montante de aluminio y goma	150mm x 200mm	Conexión entre acabado y subestructura	 https://www.morglass.com/es/stick-curtain-wall-installation-hidden-frame-wall.html
Espejo de vidrio un solo sentido en panel	2440mm x 2440mm	Muros, techo y pisos del espacio contenedor	 https://www.morglass.com/es/how-to-install-one-way-mirror.html

Iluminación y acristalamiento			
Ítem	Dimensiones	Aplicación	Imagen
Vidrio endurecido laminado al calor	20mm espesor	Barandas de escaleras y plataformas	

Vidrio templado laminado grabado al ácido	20mm espesor	Suelos de plataformas y escaleras	
Tiras LED RGBW	N/A	Iluminación de los pilares del pabellón	
Perfil de acero pintado de blanco	5mm de espesor x 30mm ancho	Soporte para tiras LED dentro de pilares	
Pasacables	100mm de espesor de 3 canales	Distribución de cableado para iluminación	
Paneles de policarbonato extruido translucido blanco	5mm espesor	Difusor de luz y material de acabado de los pilares	

La elección de materiales fue fundamental para la ejecución de este proyecto. Esto se debe a su intención de poder materializar la arquitectura de Woods, que siempre fue teórica, especulativa y que tuvo muy pocas intervenciones temporales ejecutadas. Realizar una obra única permanente era un hecho inédito en la vida del arquitecto —aunque fallecería días después de la inauguración del proyecto—. Los materiales elegidos para construir el pabellón fueron pocos y más puros que los proyectos teóricos de Woods.

Para concretar la idea que se tenía para el pabellón, cada material y solución constructiva jugaba un rol fundamental, ya que no se tenían “ornamentos” o elementos innecesarios en el diseño: se diseñó una idea clara y los materiales deberían reflejarlo, especialmente tomando en cuenta la complejidad del lenguaje arquitectónico utilizado. En un proyecto de estas características es fácil llegar a abrumar al usuario.

Al analizar los materiales de acabado se puede entender el rol que tienen en el entendimiento del pabellón:

- El elemento más llamativo del pabellón son los pilares blancos que, al caer la noche, se iluminan por su interior y cambian a distintos colores. Este efecto fue conseguido mediante las tiras LED RGBW colocadas en su interior, que están recubiertas de policarbonato translúcido blanco. Se consiguen distintos efectos de día y de noche: de día se tiene una geometría irregular y caótica que asemeja a una destrucción del *Sliced Porosity Block* siguiendo el lenguaje de pilares blancos. Al caer la noche, estos pilares desfragmentados se iluminan, diferenciándose aún más del resto del edificio.
- Los tubos de acero atraviesan el proyecto de la misma forma que los pilares más grandes, cada una siguiendo sus propias coordenadas; aumentan al caos visual que se tiene en el pabellón. Su función estructural consiste en arriostrar los pilares de cuatro niveles y para sostener los flotantes que parecen desprenderse del proyecto. Aun así, estos elementos con función estructural siguen su propio lenguaje, otorgándole así más carácter al pabellón.
- Todo el sistema de muro cortina utilizado en el pabellón está para envolver las 5 caras de la caja que contiene la intervención. Los muros del edificio son terminados con un muro cortina ciego con paneles de espejo unidireccional. El efecto que se aprecia solamente estando dentro del pabellón es único: se difuminan los límites del edificio y crea un caos infinito que lo atraviesan. Al solo tener una cara sin espejo, esta se convierte en el único lugar en el que permanece la realidad. El pabellón funciona como un portal a otro mundo, y estando en su interior y ver a los lados, arriba y abajo y que no exista un límite, sino un infinito caos, se crea un espacio único en el mundo.
- Las plataformas de circulación deberían regirse a la norma de construcción vigente en la región, por lo que se tenían que evitar pendientes y poner elementos de seguridad en el pabellón. La solución que se dio para esto fue crear aún más pilares iluminados. Estos serían horizontales para poder sostener las plataformas. Mimetizando la geometría caótica del pabellón, los pasillos no se encuentran alienados en planta, sino que tienen ángulos y desfases para darle más dinamismo al recorrido. El suelo está hecho de vidrio templado laminado grabado al ácido. Se consigue el efecto del policarbonato que reviste los pilares, pero con la rigidez suficiente para poder caminar por encima de los haces de luz.

VI.IV. Proceso de construcción

VI.IV.I. Detalles constructivos

La construcción del pabellón se realizó en 5 meses, de marzo a agosto del 2012. Toda la construcción fue montada en seco, con enormes piezas metálicas que serían la estructura principal y lenguaje del pabellón. La documentación gráfica disponible del proyecto es escasa. Sin

Al ver las tres figuras anteriores se aprecia el nivel de atención al detalle que LW tuvo al pensar en la estructura del proyecto. Resulta gratificante ver que, aunque LW haya sido un arquitecto muy avanzado, sus raíces siguen siendo académicas, recuerda que él también fue estudiante de arquitectura. Ofrecer como primera solución a la estructura una reinterpretación a los pilares del Pabellón de Alemania en Barcelona es retomar ejemplos de gran importancia en la arquitectura. Kumpusch llevaría el diseño de las secciones de los pilares al futuro y visión de LW. Siguiendo un concepto similar al propuesto, pero con materiales más modernos y una estructura metálica de mayor capacidad portante.

VI.IV.II. Fases de obra

La construcción del pabellón se llevaría a cabo en paralelo a la construcción del edificio anfitrión. Debido a su complejidad, los elementos estructurales fueron prefabricados y llevados a la obra para ser montados. Se realizarían las soldaduras de estructuras secundarias y plataformas in-situ. Los acabados serían instalados por los distintos proveedores de materiales adjudicados al proyecto. Para la ejecución de la obra es posible distinguir 9 fases de la construcción, estas son:

					
Montaje de pilares estructurales	Montaje de vigas	Montaje de andamios	Ensamblaje y soldado de vigas, plataformas y escaleras	Montaje de pilares flotantes	Acabados

Imágenes de table extraídas de:
Woods, L. (2012) *Light Pavilion: Sneak Peak*

i. Montaje de pilares estructurales principales

Los pilares principales están hechos de acero. Se prefabrican y se llevan a obra para ser montadas. Constan de un tubo de sección cuadrada de 250mm x 250mm x 10mm; las dimensiones son suficientes para cubrir la longitud sin arriostres que plantea el arquitecto. Para evitar deformaciones por pandeo se sueldan a las cuatro caras de los tubos planchas de acero de 150mm x 10mm. Así se consigue una sección similar a una cruz en la que los acabados pueden ser sujetados y se cumple la función estructural del pabellón. En la figura 51 se pueden ver los pilares previos a su montaje y al arquitecto Steven Holl.

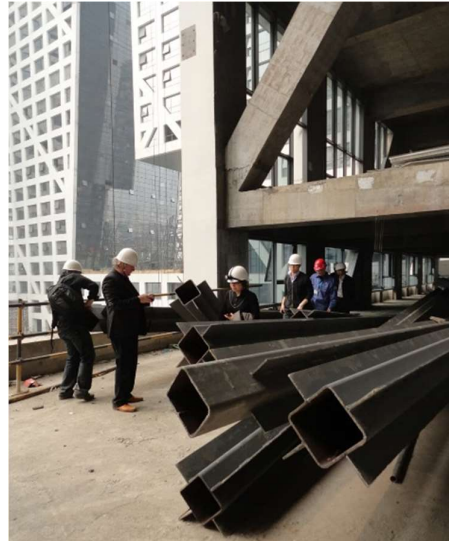


Figura 50: Woods, L. (2012) *Fotografía obra*

ii. Montaje de vigas

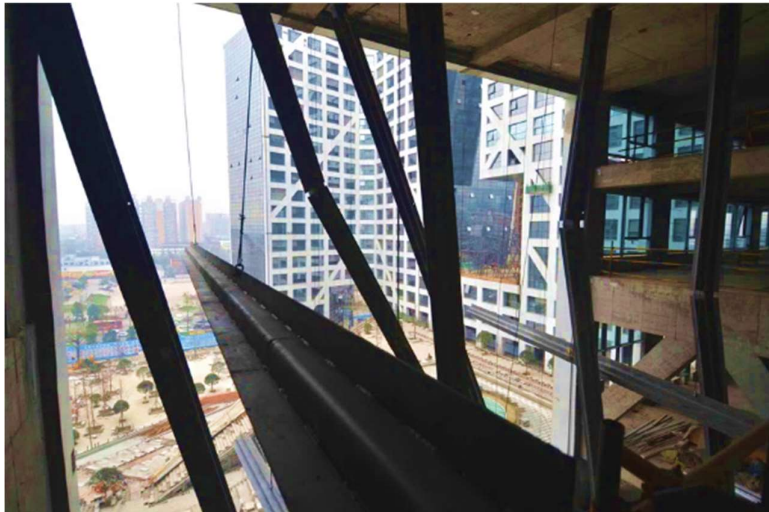


Figura 51:
Woods, L. (2012) *Fotografía de obra*

Al montar los pilares de acero, las vigas se montan. Éstas tienen una sección idéntica a los pilares estructurales. Se cruzan las vigas y se las conecta mediante placas de acero y soldadura, dependiendo el punto de intersección que haya entre ambas estructuras.

iii. Instalación de andamios

Para terminar la estructura del pabellón se instalaron andamios en el 100% del espacio de intervención del pabellón. Así se tendría un acceso lo más eficiente posible para

alcanzar los puntos en los que se tenía que trabajar, que era necesario debido a la complejidad del proyecto.

iv. Ensamblaje y soldado de vigas para plataformas y escaleras

Para la estructura de las plataformas se utilizan tubos de acero de 100mm de diámetro sección cuadrada. Estos enmarcan a las vigas instaladas previamente, utilizando así la estructura principal para descargar su peso.

Las escaleras se montan tras terminar la estructura de las plataformas con tubos de acero de la misma sección que las utilizadas para la estructura de plataformas.

v. Retiro de andamios

Una vez la estructura principal del pabellón, los andamios fueron retirados para dar espacio a los detalles finales del proyecto, los que los andamios perjudicarían.

vi. Montaje de pilares flotantes

Los pilares flotantes son un elemento importante para el pabellón. Estos acabados simulan cómo se destruye o construye este portal que visualizó Woods. Con una sección igual a la de los pilares estructurales principales, el peso de estos era considerable, por lo que tienen vigas de arriostre y estructuras secundarias para evitar que se muevan, puesto que no están apoyadas en el forjado del edificio.

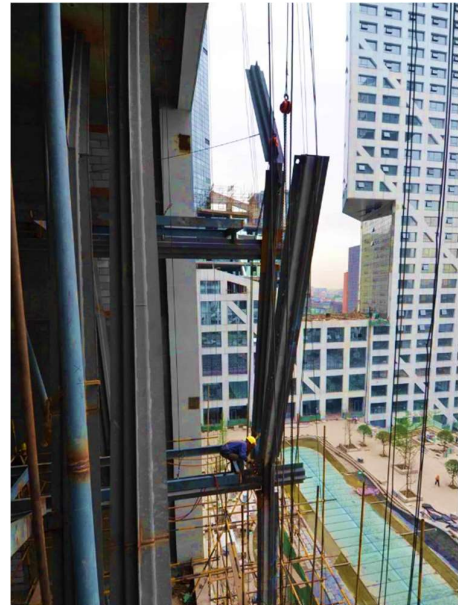


Figura 52:

Woods, L. (2012) *Fotografía de obra*

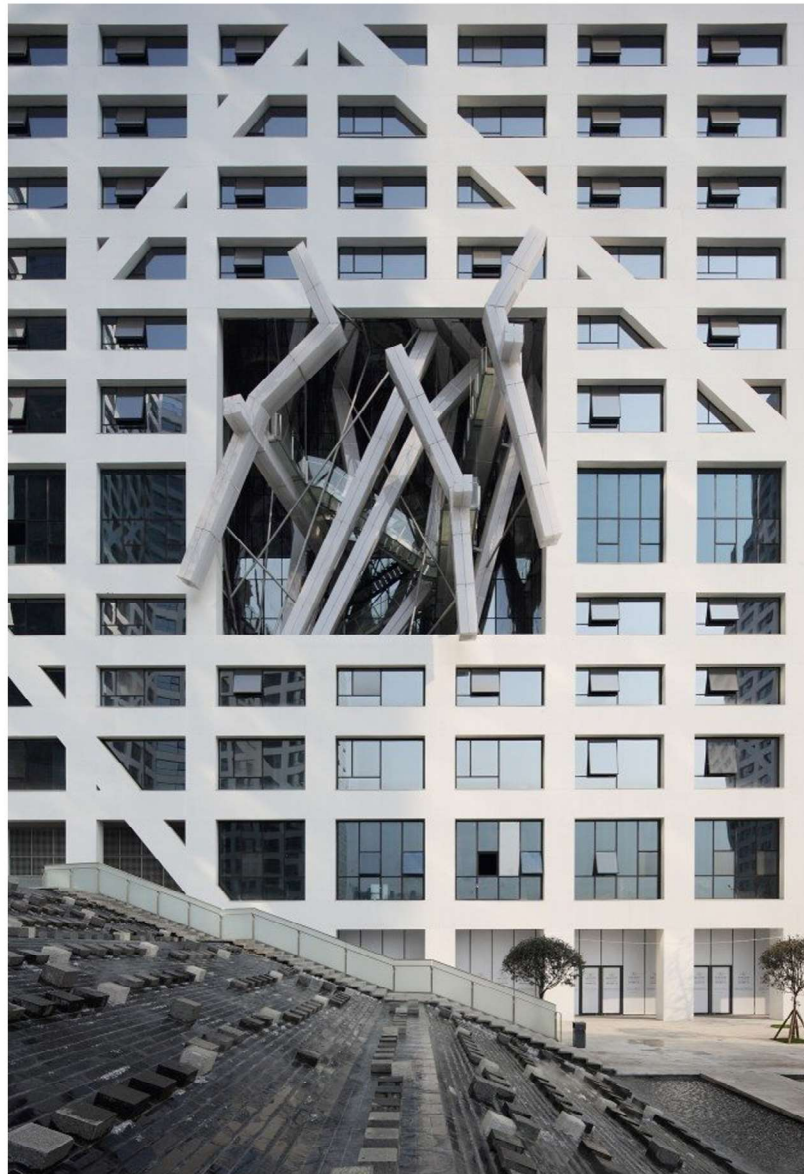
vii. Acabados

Los acabados del pabellón se eligieron cuidadosamente, ya que de estos dependía el éxito del pabellón. Es posible distinguir dos tipos de materiales de acabado en el proyecto, los lumínicos y los reflectivos.

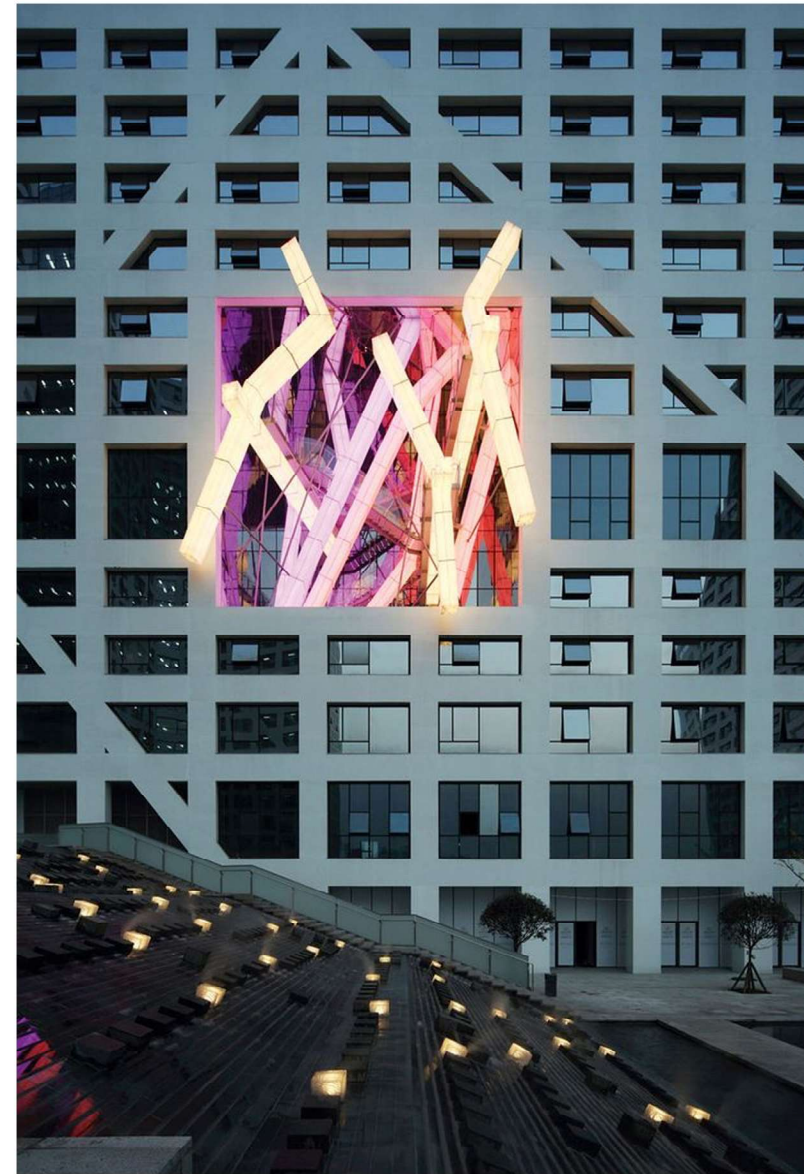
Los materiales lumínicos se refieren exclusivamente a las tiras de luz LED RGBW que pasan dentro de los pilares. Estas luces permiten al pabellón cambiar de colores e iluminarse de noche.

Los materiales reflectivos son todos los otros materiales que se pueden ver a simple vista, estos son: espejo, vidrio laminado y policarbonato traslúcido. Conforman las escaleras, plataformas, muros y recubrimiento de los pilares.

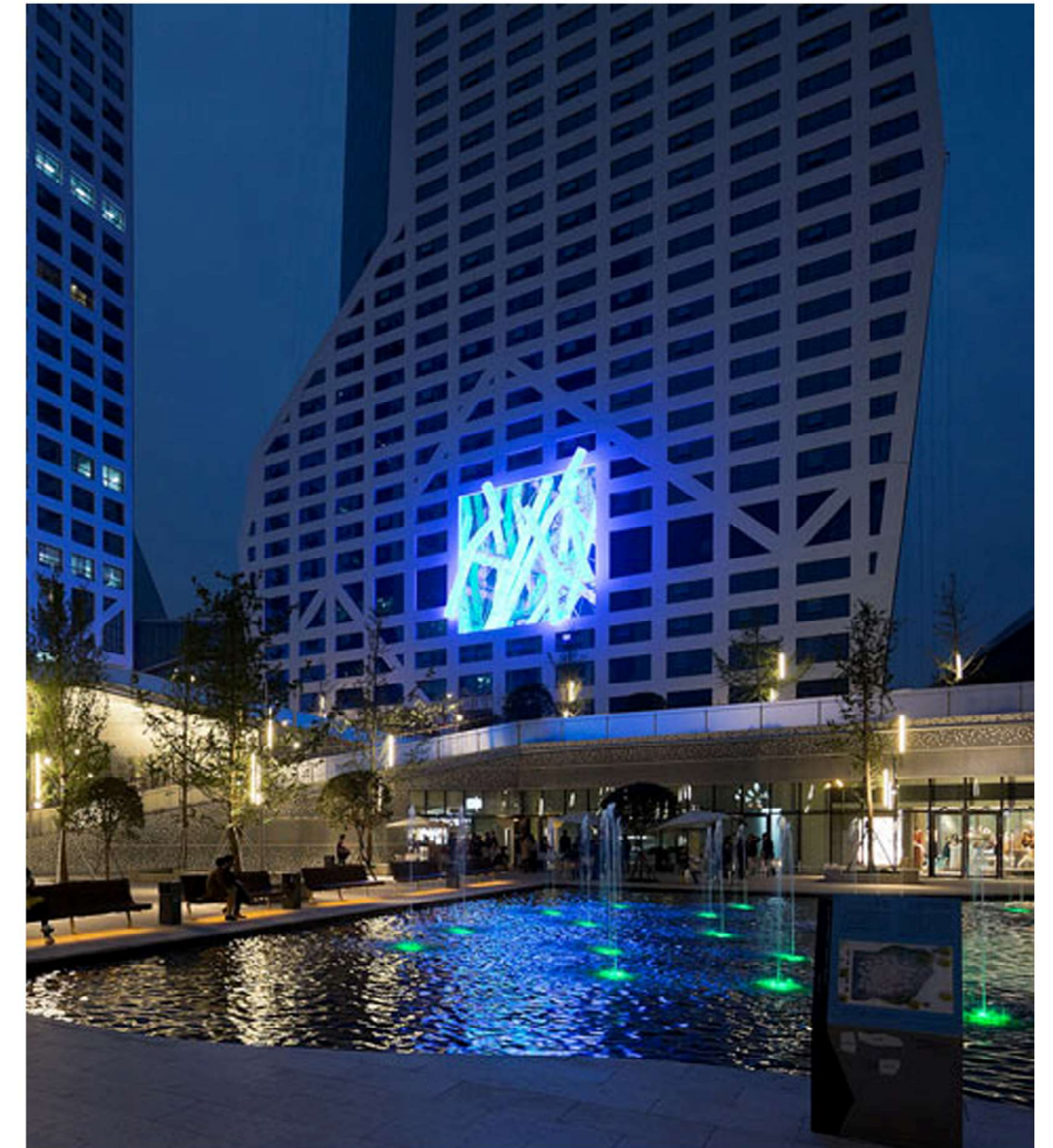
Figura 53:
Woods, L. (2012) *Light Pavilion*



Día: Durante las horas de luz diurna, el pabellón permanece con las luces apagadas. Permitiendo ver el color blanco de su estructura y la adecuación al espacio del edificio anfitrión.



Atardecer: Al terminar el día cuando quedan unas pocas horas de luz solar el pabellón empieza a cobrar vida. Se hace presente en la fachada de Sliced Porosity Block. no resalta completamente, ya que el color blanco emitido por el edificio todavía compite con la intervención.



Noche: Cuando cae la noche, el edificio anfitrión permite un descanso visual. Es aquí cuando el *Light Pavilion* cobra vida, su presencia se hace aun más notoria en todo el *Sliced Porosity Block*, resalta desde el espacio público una especie de portal de colores fracturado y que parece moverse.

Combinar los dos tipos de materiales de acabado le ganaría al *Light Pavilion*, un nuevo nombre: *Time Light (Shí Guǎng)* se refiere a la disolución del espacio X-Y-Z. (...) Medir la luz en el espacio es como uno entiende el tiempo. No hay tiempo si no hay "luz/sol". (Holl, a., Müller, & Woods, 2013). Uno de los elementos más importantes del pabellón son los pilares iluminados, en la figura X se expone una sección de éstos, se distinguen claramente los distintos elementos constructivos que componen estas estructuras. Se tuvo especial cuidado en no dejar materiales negros o grises dentro de la estructura para evitar una variación en el tono o intensidad de la luz.



Figura 54: Woods, L. (2012) *Light Pavilion*

VI.V. Luz y atmósfera

Todo este esfuerzo tecnológico y de diseño resultaría en la primera y última obra construida de Lebbeus Woods. Una de sus obras más sofisticadas en cuanto a solución espacial y manejo del contexto. Sin lugar a dudas, un portal a otra dimensión.

El uso de materiales permite al usuario encontrarse en un espacio con características atípicas y caóticas. El uso de material reflectante en los muros, suelo y techo genera un efecto de infinito en el interior del espacio, no existen límites y las únicas dos referencias que se tienen son la vista al exterior y la plataforma por la que el usuario transita. Al utilizar vidrio para las escaleras y plataformas suspendidas se pierde la conexión con el suelo y, por obstatante, la gravedad. Esto invita a los usuarios a recorrer el pabellón y experimentar distintas perspectivas y atmosferas.

El cambio de color e intensidad de la luz en el interior del pabellón brinda una sensación de atemporalidad, ya que en el día los pilares no tienen luz propia y reflejan la luz solar, al caer el sol,

los pilares se iluminan de distintos colores, especialmente de azules, violetas, rojos y amarillos además del blanco. Por lo que a distintas horas de la noche el pabellón cambia completamente la experiencia y temporalidad. Al pasar de colores a luz blanca, se da una sensación de volver al día para luego trasladarse a otro tiempo y lugar con otros colores.

Las sensaciones que tienen los colores dentro del espacio juegan un rol fundamental en la experiencia de los usuarios:

Al utilizar una combinación de blanco y amarillo, la arquitectura es más legible. Es posible distinguir más fácilmente los distintos pilares y la profundidad del espacio a recorrer.

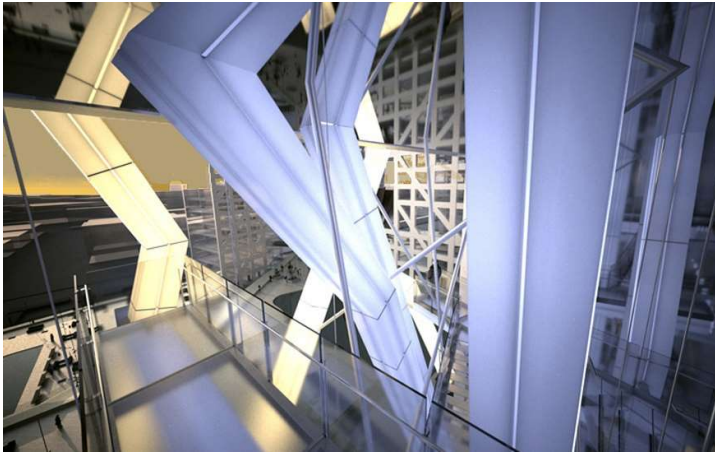


Figura 55:
Woods, L. (2012) *Light Pavilion*

Si se emplea una combinación de colores rojos-violetas, el espacio tiende a mostrarse más dinámico. Tomando en cuenta que los tonos de esta paleta psicológicamente aceleran el ritmo cardíaco, resultando en un espacio más acelerado.

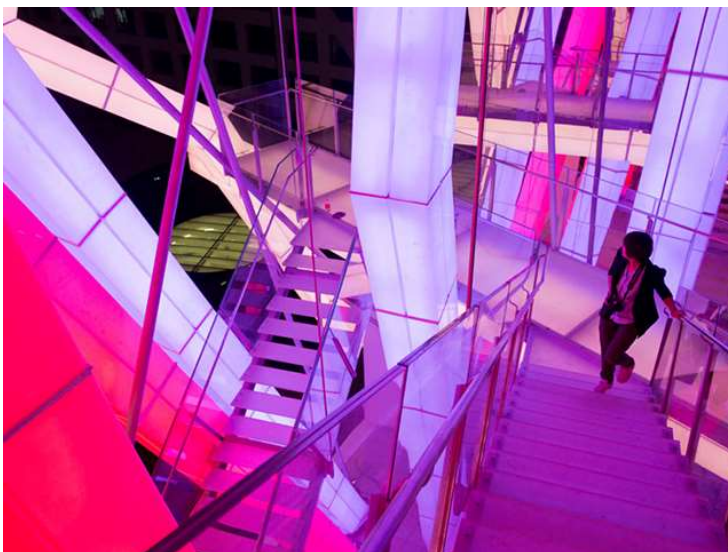


Figura 56:
Woods, L. (2012) *Light Pavilion*

Cuando el pabellón se ilumina de tonos amarillos y naranjas la atmósfera se transforma. Es posible percibir una calidez que no se consigue con otros colores en el proyecto. Se crea una atmósfera más tranquila y en algún punto, más familiar.

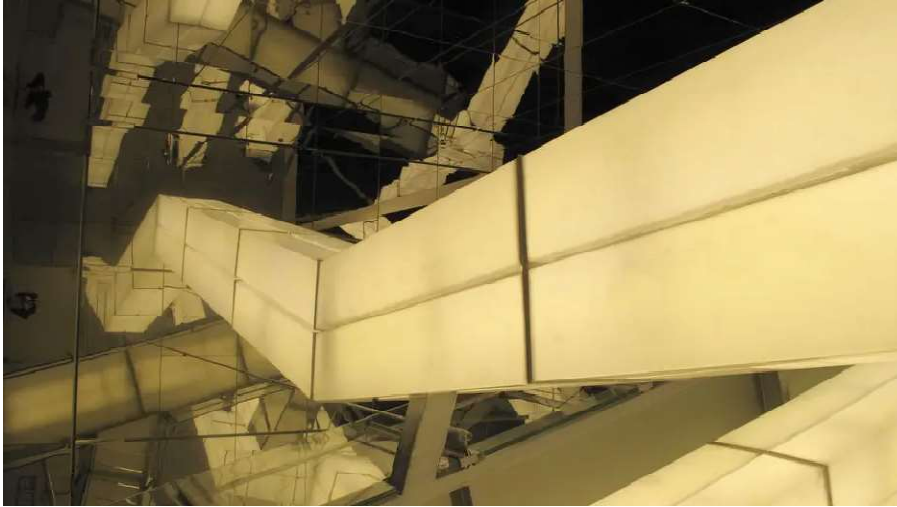


Figura 57:
Woods, L. (2012) *Light Pavilion*

En contraposición cuando se tienen colores azules el pabellón no se presenta como un espacio amigable o familiar. Combinado con el cielo negro de la noche, aparecen facultades que atentan contra la percepción del espacio. Aumenta las características de inestabilidad y fracturación, -de un espacio que por sí solo es desorientador-, creando un ambiente poco confortable y muy extraño y de difícil lectura arquitectónica.

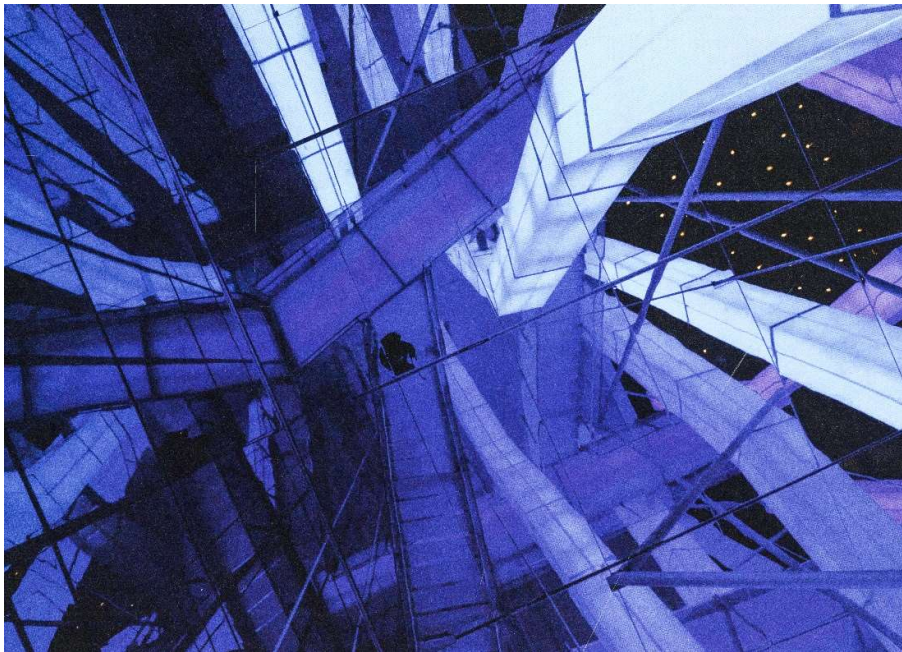


Figura 58:
Woods, L. (2012) *Light Pavilion*

VII. Conclusión

Lebbeus Woods se formó en un mundo caracterizado por uno de los mayores conflictos de la historia: la Segunda Guerra Mundial, y aunque no la vivió presencialmente, su infancia se vio marcada por ésta. Tal como se explica previamente, su padre trabajaría en el Proyecto Manhattan. Vivió el desarrollo de la tecnología y comprendió el poder destructor de las armas bélicas. Aunque después de graduarse trabajó en el estudio de Eero Saarinen —un arquitecto con una propuesta formal muy atrevida—, nunca llegó a apasionarlo. Su vinculación con arquitectos vanguardistas mencionados en el cap. IV le permitirían definir su filosofía y visión en la arquitectura. Observar su biografía de cerca junto con sus obras permite deducir que la historia personal del arquitecto impregna gran parte de ellas.

Durante la vida de LW se apreciarían diferentes periodos, identificados principalmente por su aceptación o rechazo a la materialización de sus obras.

El primer periodo, o Especulativo, de la obra de LW sería uno de los más importantes de su trayectoria. LW se encontraría ampliamente influenciado por la guerra y las jerarquizaciones sociales plasmadas en la arquitectura. Su visión estaría dirigida metafóricamente a transmitir conceptos como: que en la reconstrucción de las ciudades destruidas por la guerra, los arquitectos no deben tener el control total, logrando así reconfigurar la forma de las ciudades, haciéndolas menos vulnerables y cambiando su morfología sin alterar la esencia de la ciudad; que estas sean construidas por los habitantes con los pedazos de las estructuras destruidas, logrando así colaboración y participación para desarrollar una nueva arquitectura, propuesta por centenas o miles de personas que conocen de sus necesidades, y donde los “pedazos” de la antigua ciudad fueran los elementos que permitirían crear una nueva arquitectura; casas catapulta o flotantes, —concebidas para disminuir su vulnerabilidad—. En cuanto a la eliminación de las Jerarquías en la arquitectura, se refiere a dimensionar los edificios por su funcionalidad, quitando de en medio los excesos inútiles tan comunes en la arquitectura tradicional y que siembran el inconformismo social. El pensamiento y postulados de esta época están llenos de esta riqueza conceptual que por lo mismo carece de propuestas edificables.

Una segunda época, estaría marcada por su apertura hacia la construcción de edificios propuestos por otros arquitectos vanguardistas que compartieron en cierto modo, su visión y filosofía. LW irrumpe con críticas positivas y negativas sobre la obra de los grandes arquitectos vanguardistas. La posibilidad de construir estructuras que se hubieran considerado especulativas se hizo cada vez más plausible debido al acceso a nuevas tecnologías de diseño y construcción. Es igualmente importante mencionar que LW mantiene su trabajo en ideas experimentales, llevando a cabo pabellones y workshops en distintas universidades del mundo. Esto con la intención de poder continuar educando a las nuevas generaciones para conseguir una arquitectura cada vez más enfocada en la sociedad y en el usuario.

Finalmente, la última época de la vida de LW, se enfocaría más en construir su legado. Estrecharía lazos con arquitectos como Steven Holl o Christoph a. Kumpusch con la intención de poder materializar su

último proyecto, el *Light Pavilion*. Se podría decir que el nivel de innovación tecnológica en el campo de la arquitectura y construcción permitirían construir un proyecto de las características técnicas demandantes de LW. Creando así más dudas que respuestas, pero ¿no es acaso esto mismo el objetivo de la especulación y la experimentación en arquitectura?

Respecto al *Light Pavilion*, como seguidor de LW, era considerada por mi parte como un proyecto un tanto alejado del resto de su obra. Sin embargo, tras la investigación, he podido comprobar que lo que lo hacía diferente es que este sí fue hecho para construirse y materializarse físicamente sin perder el efecto rompedor de sus obras. El dibujo técnico juega una parte importante en ello, así como el uso de pilares iluminados y el uso calculado de los espejos en las paredes. El *Light Pavilion* sirve, a su vez, como muestra de que un proyecto de vida casi totalmente especulativo es capaz de adaptarse para su construcción. Además, permite afirmar contundentemente que Lebbeus Woods era, de hecho, arquitecto.

La materialización de esta propuesta se manifiesta, en parte, en que ciertas soluciones vanguardistas no surgieron de los arquitectos con formación académica tradicional, sino de exponentes inconformes con la norma establecida. Inicialmente pasarían como rebeldes sin importancia, pero al avanzar su propuesta y las sociedades del mundo, sus voces empezarán a tener cada vez más importancia, respondiendo a la voz de las nuevas generaciones. Posibilitaría en gran medida una verdadera evolución técnica y arquitectónica para buscar una solución o alternativa a los problemas políticos y sociales del futuro. Esa es la importancia de la rama especulativa de la arquitectura.

En acuerdo a lo expresado luego del análisis de la influencia de la obra y pensamiento de LW en la arquitectura como medio de solución de problemas políticos y sociales, puede concluirse que:

LW, aunque no gozó del renombre o reconocimiento de algunos de sus coetáneos, se puede considerar inspiración de algunos de los arquitectos que llegaron tras él. Su manera de hacer arquitectura no propone solamente estructuras, sino que hace trabajar el pensamiento. En un mundo en el que la desinformación está casi arraigada a la población, hacen falta arquitectos, artistas o pensadores que permitan evolucionar como sociedad. En el caso de LW, estaba muy dirigido a la guerra y los conflictos; cada generación debe abordar su problemática. A todo esto, debe contribuir la educación, aunque sea poco ortodoxa: LW lo puso en manifiesto. La obra completa de Lebbeus Woods debe servir para plantear la incógnita: ¿Tiene la arquitectura algo más que proponer?

VIII. Bibliografía

- Allen, G. (28 de 08 de 2010). *Greg, the making of*. Obtenido de Do Daniel Libeskind's Awesome Machines Means I Have To Stop Hating His Work?: <https://greg.org/archive/2010/08/28/do-daniel-libeskind-awesome-machines-mean-i-have-to-stop-hating-his-work.html>
- Architectuul. (2023). *Architectuul*. Obtenido de Lebbeus Woods:
<https://architectuul.com/architect/lebbeus-woods>
- Artishock. (19 de 12 de 2017). *Artishock*. Obtenido de Gordon matta-Clark: Anarchitect:
<https://artishockrevista.com/2017/12/19/gordon-matta-clark-anarchitect/>
- Barreiro, B. (2014). Urban theory in postmodern cities: Amnesiac spaces and ephemeral aesthetics. *Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, 57-65.
- Beun, M. d. (Abril de 2022). The architect that did not build. *A historical evaluation of the experimental architectural profession*. Londres: UCL .
- Bizzotto, L. (2022). Cognición encarnada. El dibujo sensible como técnica de reconocimiento del espacio arquitectónico. *ESTOA*, 83-93.
- Buchard, A. (2007). Lebbeus Woods: De vanguardias, destrucciones, arquéas y arjé. *Revista científica Ricardo de Ockham*, 117-120.
- Calvo, M. (27 de 09 de 2016). *Historia-Arte*. Obtenido de Kazimir Malevich: <https://historia-arte.com/artistas/kazimir-malevich>
- Charnel-House, The. (19 de 09 de 2014). *The Charnel-House, From bauhaus to Beinhaus*. Obtenido de Doom Time: <https://thecharnelhouse.org/2014/09/29/doom-time/#more-22740>
- Cook, P., & Webb, M. (1999). *Archigram*. Nueva York: Princeton Architectural Press.
- Cutireu, A. (22 de 11 de 2020). *Archdaily*. Obtenido de Speculative Architecture: Where are the Contemporary Equivalents of the 60s and 70s Radical Visions?:
<https://www.archdaily.com/951803/speculative-architecture-where-are-the-contemporary-equivalents-of-the-60s-and-70s-radical-visions>
- Dehndafar, D. P. (2016). Crafting architectural experiences. *Perkins+Will Research Journal*, 31-51.
- Diller Scofidio + Renfro. (02 de 06 de 2023). *DS+R*. Obtenido de Three Windows:
<https://dsrny.com/project/three-windows?index=false§ion=projects>
- Diller, E., & Scofidio, R. (2002). *Diller Scofidio+Renfro*. Obtenido de Blur Building:
<https://dsrny.com/project/blur-building?index=false§ion=projects>
- Dimendberg, E. (2013). *Diller Scofidio + Renfro*. Chicago: the University of Chicago Press.
- Encyclopaedia Britannica. (s.f.). *Encyclopaedia Britannica*. Obtenido de Veduta:
<https://www.britannica.com/art/veduta-visual-arts>

- Famous Architects. (16 de 12 de 2015). *Famous Architects*. Obtenido de Lebbeus Woods:
<https://www.famous-architects.org/lebbeus-woods/>
- Frearson, A. (14 de Enero de 2013). *Sliced Porosity block by Steven Holl Architects*. Obtenido de Dezeen:
www.dezeen.com
- Fundació "La Caixa". (1995). *Lebbeus Woods, La Pared*. Barcelona: Fundació "La Caixa".
- Gössel, P. (2007). *The A-Z of Modern Architecture*. Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Grillner, K. (1995). The primacy of perplexion, writing architecture through a distracted order of perspective. *Nordik arkitekturforskning*, 85-107.
- Heidegger, M. (2021). *La pregunta por la Técnica*. Barcelona: Herder.
- Hernández, A. (27 de 08 de 2015). *Arquine*. Obtenido de Towards Anarchitecture:
<https://arquine.com/towards-anarchitecture/>
- Holl, S., a., K. C., Müller, L., & Woods, L. (2013). *The Light Pavilion by Lebbeus Woods and Christoph a. Kumpusch for the Sliced Porosity Block in Chengdu, China 2007-2012*. Zürich: Lars Müller Publishers.
- Hvatum, M., & Hultsch, A. (2018). *The printed and the built*. Londres: Bloomsbury Publishing INC.
- IMDB. (05 de 01 de 1996). *Image movie database*. Obtenido de 12 Monkeys:
https://www.imdb.com/title/tt0114746/?ref_=fn_al_tt_1
- Jodidio, P. (2020). *Zaha Hadid Complete works 1979-today*. Hohenzollernring: Taschen.
- Lalueta, I. (2014). Lebbeus Woods. On-line. Berlin, Alemania: Tchobin Foundation.
- Lecturalia. (s.f.). *Lecturalia*. Obtenido de El Centinela - Arthur C. Clarke:
<https://www.lecturalia.com/libro/23514/el-centinela>
- Libeskind, D. (1991). *Counterdesign*. Londres: Academy Group LTD.
- Libeskind, D. (2000). *Daniel Libeskind The Space of Encounter*. Nueva York: Universe Publishing.
- Libeskind, D. (09 de 12 de 2014). *Libeskind*. Obtenido de Three Lessons in Architecture: The Machines:
<https://libeskind.com/work/cranbrook-machines/>
- Libeskind, D. (19 de 10 de 2019). *Libeskind*. Obtenido de Potsdamerplatz:
<https://libeskind.com/work/postdamer-platz/>
- Linares, j. (2003). La concepción heideggeriana de la técnica: Destino y peligro para el ser del hombre. *Signos filosóficos*, 15-44.
- Pegah, D. (2016). Crafting architectural experiences: Exploring memory places. *Perkins+Will Research journal*, 31-51.

- Riggan, E. (08 de 03 de 2017). *Elizabeth Riggan*. Obtenido de Anarchitecture:
<https://elizabethriggan.wordpress.com/2014/05/19/anarchitecture/#:~:text=In%20its%20most%20basic%20description%2C%20anarchitecture%20means%20%E2%80%9Cagainst%20architecture.%E2%80%9D>
- Rosenau, H. (1976). *Boullée & Visionary Architecture*. Londres: Academy Editions.
- Salgado, M. A., Raposo, J., & Belén, B. (2019). El panoramama gráfico arquitectónico de los ochenta. Arquitectos de escape y dibujos de resistencia. *Expresión Gráfica Arquitectónica*, 198-209.
- Sambricio, C. (2018). Etienne-Louis Boullée, arquitecto de la sin razón. *Revista P+C*, 57-66.
- Serra Permanyer, M., & Kuzmanic, J. (2022). Anarquitectura frente al paso del tiempo: Revisitando la Mémé de Lucien Kroll. *Revista proyecto progreso arquitectura*, 100-113.
- Tschumi, B. (1994). *Architecture and disjunction*. Massachusetts: The MIT Press.
- Tschumi, B. (s.f.). *Red is not a color*. Architecture Concepts.
- Tschumi, B. (s.f.). *Tschumi*. Obtenido de Bernard Tschumi: <https://www.tschumi.com/bernard-tschumi>
- Vidler, A. (1994). *The Architectural Uncanny*. Massachusetts: The MIT Press.
- Vidler, A. (2000). *Warpéd Space*. Massachusetts: The MIT Press.
- Volner, I. (16 de 09 de 2013). *Archdaily*. Obtenido de How ARUP became the go-to firm for architecture's most ambitious projects: <https://www.archdaily.com/428945/how-arup-became-the-go-to-firm-for-architecture-s-most-ambitious-projects>
- Wilton-Ely, & John. (1993). *Piranesi as architect and designer*. Nueva York: Pierpont Morgan Library.
- Woods, L. (1992). *ANARCHITECTURE: Architecture is a Political Act*. Nueva York: ST MARTIN'S PRESS.
- Woods, L. (1992). Destroy Experimental Architecture! *Oz*, 4-9.
- Woods, L. (1993). *War and architecture*. Nueva York: Princeton Architectural Press.
- Woods, L. (1997). *Radical Reconstruction*. Nueva York: Princeton Architectural Press.
- Woods, L. (05 de 05 de 2008). *Lebbeus Woods*. Obtenido de Line:
<https://lebbeuswoods.wordpress.com/2008/05/05/line/>
- Woods, L. (06 de 02 de 2008). *Lebbeus Woods Blogspot*. Obtenido de The reality of theory:
<https://lebbeuswoods.wordpress.com/2008/02/06/the-reality-of-theory/>
- Woods, L. (20 de 01 de 2009). *Lebbeus Woods*. Obtenido de re: THE SYSTEM:
<https://lebbeuswoods.wordpress.com/2009/01/20/re-the-system/>

- Woods, L. (23 de Febrero de 2010). *Lebbeus Woods blog*. Obtenido de <https://lebbeuswoods.wordpress.com/2010/02/23/high-houses/#:~:text=The%20houses%20rise%20up%20high,the%20people%20of%20the%20city>.
- Woods, L. (17 de 02 de 2011). *Lebbeus Woods*. Obtenido de Mark Morris commentary on A space of Light 2: <https://lebbeuswoods.wordpress.com/2011/02/15/a-space-of-light-2/>
- Woods, L. (15 de Diciembre de 2011). *War and Architecture: Three principles*. Obtenido de Lebbeus Woods: <https://lebbeuswoods.wordpress.com/2011/12/15/war-and-architecture-three-principles/>
- Woods, L. (17 de 02 de 2012). *Lebbeus Woods*. Obtenido de Zaha's Aquatic Center: <https://lebbeuswoods.wordpress.com/2012/02/17/zahas-aquatic-center/>
- Woods, L., & Ekkehard, R. (1998). *Borderline RIEA Europa*. Viena: Springer-Verlag/Wien.
- Woods, L., & Jacobson, C. (2015). *Slow Manifesto*. *Lebbeus Woods blog*. Nueva York: Princeton Architectural Press.
- Woods, L., Myers, T., & Harries, K. (2005). *Lebbeus Woods Experimental Architecture*. Pittsburgh: Carnegie Museum of Arts.
- Woods, L., Vidler, A., & Virilio, P. (2004). *The Storm and the Fall*. Nueva York: Princeton Architectural Press.
- Yardley, W. (31 de 10 de 2012). *The New York Times*. Obtenido de Lebbeus Woods, Architect Who Bucked Convention, Dies at 72: <https://www.nytimes.com/2012/11/01/arts/lebbeus-woods-unconventional-architect-dies-at-72.html>
- Yerkes, C., & Hyde, H. (2020). *Piranesi Unbound*. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Young, L. (s.f.). Liam Young. Construir Mundos. *Lectura Fácil*. Espacio Fundación Telefónica, Madrid.

IX. Anexos

IX.I. Anexo 1: Centro Acuático de Zaha

Entrada en el blog de Lebbeus Woods;

<https://lebbeuswoods.wordpress.com/2012/02/17/zahas-aquatic-center/>


“¿Por qué salir de mi manera de criticar abiertamente el Centro Acuático de Zaha Hadid para los Juegos Olímpicos de Londres del 2012? En realidad, esta es una especie de carta de amor, de esas que comienzas con un “¿no me amas más?”

Me siento abandonado y despojado, porque uno de los más talentosos arquitectos de mi época se ha reducido a envolver esos programas convencionales en meras formas expresionistas, sin dejar a ni uno solo rayo de su genio iluminar a la condición humana. ¿Estoy siendo demasiado pretencioso o demandante? Por supuesto. Pero esa es la forma en que se comportan los amantes decepcionados. Demandas exageradas. La rabia que transgrede toda razón. Ella me ha dejado abatido, y lo que es peor, es que a ella no le podría importar menos.

¿Acaso ella me llamó por teléfono para preguntarme que era lo que yo pensaba de cómo debía ser el diseño? No. Si lo hubiera hecho sin duda le habría propuesto repensar los eventos acuáticos en sí mismos, reconfigurar las piscinas de competición o al menos la relación entre estas y los asientos de los espectadores. ¿Cómo (cabría preguntarse) puede un arquitecto cambiar tan rígidas reglas de un deporte y las tradiciones que lo rodean? Bueno, ¿cómo puede un arquitecto desafiar las convenciones igualmente arraigadas acerca de cómo las personas habitan sus casas y las calles de su pueblo o ciudad? Simplemente teniendo una mejor idea. Zaha lo ha hecho antes.

Y, ¿me consultó ella acerca de la manera en que la forma del Centro debía expresar las “las fluidas geometrías del agua en movimiento? No. Si lo hubiera hecho, le habría aconsejado olvidar esta idea, porque es muy fácil y muy obvia. Aún si es que se pudiera lograr en formas arquitectónicas (lo que no es el caso, ya que la fluidez del agua no tiene forma ni límites), sería mucho más convincente para los competidores y el público ser confrontados con las realidades de su relación. Por ejemplo, la fotografía más interesante de la serie de imágenes presentadas en el Architectural blog es la toma bajo el agua, donde la fuerza motriz de la coreografía de los brazos y piernas de los competidores pueden ser observados más de cerca.

¿Acaso cada obra de alguien con gran talento tiene que alcanzar una nueva cumbre en su rendimiento? No, por supuesto que no. O esperen. Al menos tiene un propósito para ello. En el Centro Acuático, tan prominente en la escena mundial de este momento, es que Zaha estaba obligada, creo yo, para dar un ejemplo midiendo su propio estado, y más aún, de su talento. El edificio terminado no muestra signos de cualquier intento de este tipo. Así lo dice un amante descorazonado. LW”.



**Imágen de portada y contraportada:
Woods, L. (2006) Conflict Space 2
Acrílico y crayon en lienzo de lino**