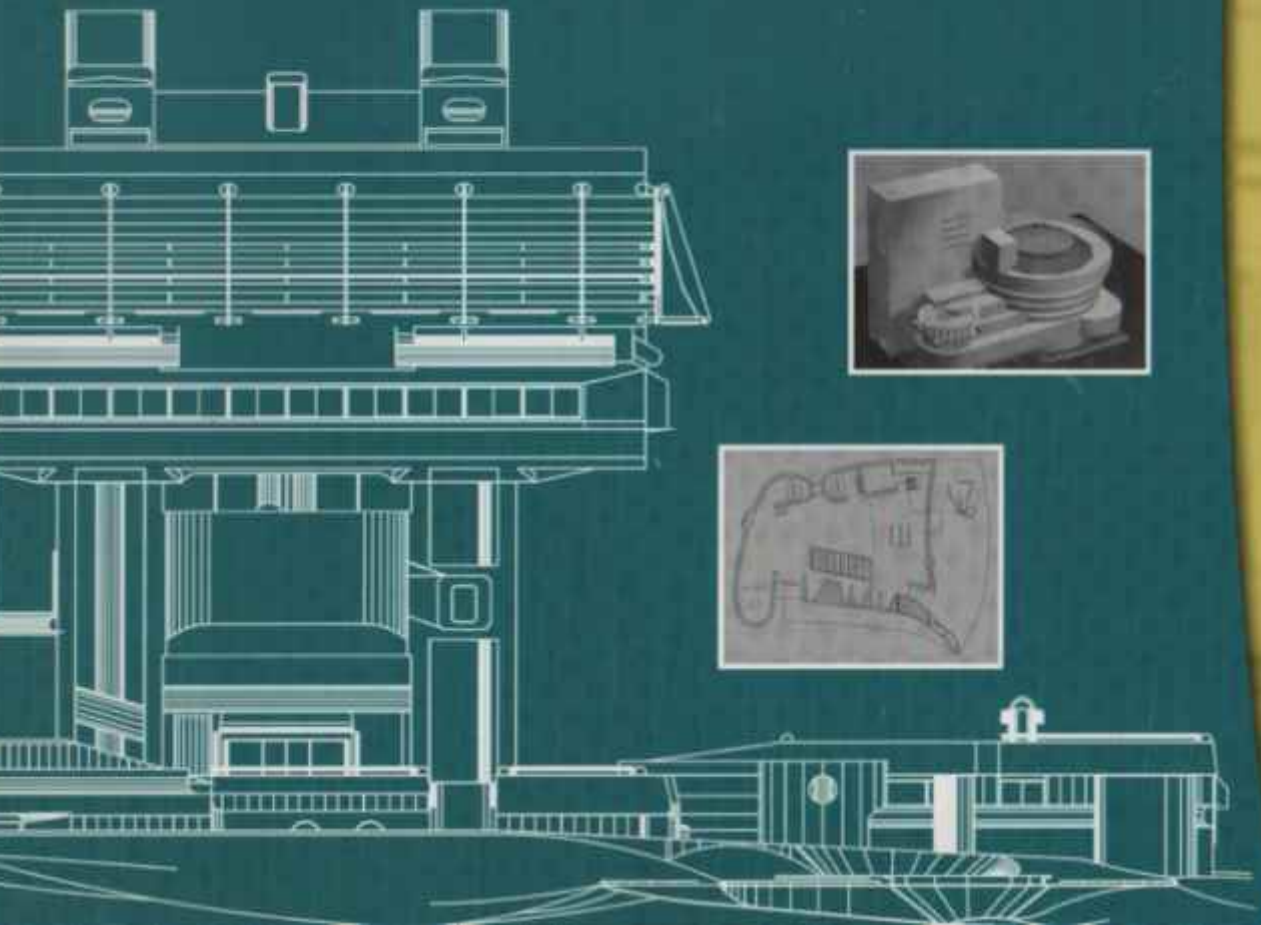
DatArq 2000

BASE DE DATOS DE LA ARQUITECTURA MODERNA Y CONTEMPORÁNEA

Arturo F. Montagu



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
CENTRO CAO (CREACIÓN ASISTIDA POR ORDENADOR)
ARGENTINA . 1999

DatArq 2000 contiene 93 obras, desde las primeras etapas de la arquitectura racionalista a los principales exponentes de la arquitectura de "autor" de nuestra época.

Este libro es la "contraparte analógica" de un conjunto de información digitalizada que comenzó a gestarse en la cátedra del arquitecto Arturo Montagu, en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires entre los años 1984 y 1985. La publicación DatArq en forma de libro pretende completar la convergencia conceptual y tecnológica (libro, sitio de Internet y CD) mediante la cual las nuevas tendencias en la distribución de la información y comunicación se amalgaman para dar a los usuarios potenciales una gama de posibilidades. En este caso, para acceder a fundamentales obras de la arquitectura moderna y contemporánea por medio de soportes de comunicación alternativos adecuados a las capacidades de cada interlocutor.

En 1994, DatArq fue acreditado por la Universidad de Buenos Aires y continúa actualmente con el "Proyecto Arquimedia", acreditado por además de la UBA, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Proyecto 776).

DatArq

BASE DE DATOS DE LA ARQUITECTURA MODERNA Y CONTEMPORÁNEA

CONTENIDOS DEL LIBRO
El material gráfico incluido en este libro ha sido digitalizado y procesado por los docentes que forman parte del equipo de trabajo.
También se ha utilizado en algunos casos digitalizaciones básicas realizadas por los alumnos de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires desde el año 1984.

La información contenida en este libro está a disposición de los lectores en:

http://www.datarq.fadu.uba.ar/datarq
http://www.cadxpress.com/datarq

AUTOR, EDICIÓN Y COMPILACIÓN
Arq. Arturo F. Montagu

Introducción y textos
Arq. Arturo F. Montagu; Arq. Adrián Barcesat.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y GESTIÓN DEL TALLER VIRTUAL:
Dora Castañé; Cristina Argumedo; Adrián Barcesat; Raúl Martínez; Carlos Tessier; Julia Chiarelli; Eduardo Rodriguez Leirado; Juan Pablo Cieri.

Digitalización y producción del material gráfico
Dora Castañé; Raúl Martínez; Carlos Tessier; Eduardo Rodriguez Leirado; Juan Pablo Cieri.

Diseño gráfico
Paula Fränkel; Eduardo Rodriguez Leirado.

Agradecimientos
A todos los alumnos que desde 1994 trabajaron junto a nosotros e hicieron posible este libro.

Editorial
Editorial Terra SRL
Montevideo 744
1019 - Buenos Aires

ISBN N°
987-97728-0-6

Buenos Aires, Argentina, 1999

Editorial Terra SRL - Buenos Aires, 1999
Montevideo 744 - Buenos Aires, Argentina.
Impreso en Argentina por Gráfica Pinter

ISBN 987-97728-0-6

Contenidos de este libro

Indice de arquitectos y obras 4

Presentación I
Arq. Juan Manuel Borthagaray 7

Presentación II
Arq. Julio Bermúdez 9

Prólogo 11

Introducción 13

Introduction 19

Bibliografía 23

Sistema de Relaciones 27

Arquitectos y obras 39

Indice de arquitectos y obras

ARQUITECTO	OBRA	
Otto Wagner	Biografia	41
	Caja de Ahorro Postal	42
Adolf Loos	Biografia	43
	Casa Steiner	44
	Casa Lido	45
Erich Mendelsohn	Biografia	47
	Torre Einstein	48
	Almacenes Schocken	51
Le Corbusier	Biografia	53
	Serie Maison Citröhan	54
	Maison Citröhan (1920)	56
	Maison Citröhan (1922)	57
	Maison Citröhan (1925)	58
	Maison Citröhan (1927)	59
	L'Esprit Nouveau	61
	Ville Savoie	63
	Maison Bruxelles	66
	Maison Ozenfant	67
	Maison La Roche	68
	Ejército de Salvación	69
	Pabellón Suizo	70
	Maison aux Mathes	72
	Casa Curutchet	73
	Capilla Notre Dame du Haut	75
	Chandigarh	76
	Convento Sainte Marie de La Tourette	78
Frank Lloyd Wright	Biografia	79
	Casa Winslow	80
	Casa Robie	81
	Templo Unitario	83
	Casa y Cuadras Francis W. Little	84
	Edificio Larkin	85
	Casa Gale	86
	Hotel Imperial de Tokio	87
	Casa Freeman	88
	Casa Kaufmann	89
	Museo Guggenheim	91

ARQUITECTO	OBRA	
Gerrit Thomas Rietveld	Biografia	93
	Casa Schröder	94
Mies van der Rohe	Biografia	97
	Casa Tughendat	98
	Pabellón de Barcelona	99
	860 Lake Shore Drive	100
	Edificio Seagram	102
	Bacardi Office Building	104
	Galeria Nacional	105
Richard Josef Neutra	Biografia	107
	Casa Piloto	108
Walter Gropius	Biografia	109
	Fábrica Fagus	110
Alvar Aalto	Biografia	111
	Sanatorio de Paimio	112
	Villa Mairea	113
	Municipio de Säynatsälo	114
	The Malm Funeral Chapel	116
	Centro Cultural Wolfsburg	117
Antonio Bonet	Biografia	119
	Hosteria Solana del Mar	120
	Casa Oks	122
	Terrazas Palace	123
Kenzo Tange	Biografia	125
	Edificio Administrativo	126
Louis Kahn	Biografia	127
	Biblioteca de Exeter	128
	Convento de las Dominicas	129
Richard Meier	Biografia	131
	Casa Chamber	132
	Casa Saltzman	133
	Casa Smith	135
	Museo de Artes Decorativas	137
	Casa Grotta	139
	High Museum of Art	141

Indice de arquitectos y obras

ARQUITECTO	OBRA	
Philips Johnson	Biografía	143
	Glass House	144
Eduardo Sacriste	Casa Clericó	145
Clorindo Testa	Biografía	147
	Biblioteca Nacional	148
	Vivienda Unifamiliar	149
Michael Graves	Biografía	151
	Casa Hanselman	152
Renzo Piano R. Piano & Richard Rogers	Biografía	153
	Centro Cultural Georges Pompidou	154
James Stirling	Biografía	155
	Facultad de Historia	156
	Escuela de Ingeniería	157
	Staatsgalerie Building	158
Mario Botta	Biografía	159
	Casa Massagno	160
	Hotel Agra	161
	Vivienda Unifamiliar (Cantón Ticino 1)	162
	Vivienda Unifamiliar (Lugano)	163
	Vivienda Unifamiliar (Cantón Ticino 2)	165
Eduardo Ellis & C. Caveri	Iglesia en Martínez	167
	Biografía	169
Norman Foster	Hong Kong and Shanghai Bank	170
	Biografía	171
	Villa Dall'Ava	172
Rem Koolhaas	Instituto Holandés de Arquitectura	173
	Two Patios Villa	174
Aldo Rossi	Biografía	175
	Escuela de Fagnano	176
Jean Nouvell	Biografía	177
	Instituto del Mundo Árabe	178
	Fundación Cartier	180
César Pelli	Biografía	181
	Edificio República	182
Álvaro Siza	Biografía	183
	Centro Gallego de Arte Contemporáneo	184
Arata Isozaki	Biografía	185
	Club House del Country Fujimi	186
Rafael Moneo	Biografía	187
	Fundación Miró	188
Tadao Ando	Biografía	189
	Koshino House	190
	Oficinas Raika	191
	Iwasa House	192
	Museo de Literatura	194
	Museo del Bosque de las Tumbas	195
Santiago Calatrava	Biografía	197
	Puente de Guadalquivir	198
Dominique Perrault	Biblioteca Nacional de Francia	199

Presentación I

Arq. Juan Manuel Borthagaray

DIRECTOR DEL CENTRO CAO
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO.
PROFESOR EMÉRITO DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Es con verdadero orgullo que presento este libro, que condensa en sus páginas la labor que el Arq. Arturo F. Montagu y su equipo de colaboradores ha desarrollado a lo largo de estos años.

El proyecto "DatArq" contempla la posibilidad de que alumnos, docentes e investigadores tengan acceso a las principales obras de la arquitectura moderna y contemporánea utilizando o bien el presente libro o el CD ROM en preparación o también a través de las nuevas tecnologías de la información utilizando la red CAO-FADU-UBA.

Estas características determinan que todas las obras incluidas en este volumen hayan sido previamente digitalizadas en modelos 2D o 3D. Asimismo, tanto en el CD ROM como en las páginas WEB puede apreciarse una serie de modelos animados y con perspectivas explotadas e iluminadas a los efectos de mostrar la organización espacial de las obras. El Arq. Montagu comenzó los procesos de digitalización de las obras elegidas apenas llegado a la FADU a principios del año 1984. Ya en esa época, un reducido número de alumnos y arquitectos recién graduados colaboraron en esas primeras tareas.

En el año 1989, cuando se crea el Centro CAO, aquel reducido número colaboradores junto a otros profesores fueron la base para desarrollar el crecimiento que ha tenido el CAO en los años posteriores. Esto ha servido para generar el ambiente adecuado para que surjan de este tipo proyectos. Es bueno recordar, entonces, que de aquellos sistemas elementales de digitalización de información gráfica de principios de la década de 1980 –donde no existían ni scanners, ni memorias rápidas, ni plaquetas gráficas que procesaban con las velocidades actuales y mucho menos redes de información– en el seno de la FADU comenzó a gestarse una línea de docencia e investigación con sentido de futuro, que resultó de fundamental importancia para el aggionarmiento de alumnos y jóvenes graduados en las disciplinas de la arquitectura, el diseño y el urbanismo actuales.

Para finalizar, es necesario destacar que el proyecto "DatArq" ha sido acreditado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UBA durante el período 1995-97 y que su continuación ha vuelto a ser acreditado por la UBA. También debe mencionarse que una derivación específica hacia los problemas metodológicos del "diseño asistido por computadora", o sea, el proyecto Arquimedia, también ha sido acreditado por la Agencia Nacional de Tecnología. No me cabe ninguna duda de que este tipo de proyectos redundarán enormes beneficios a toda la comunidad académica y con ese fin le he dado fuerte apoyo para su realización.

Arq. Julio Bermúdez

PROFESOR GRADUATE SCHOOL OF ARCHITECTURE
UNIVERSITY OF UTAH (EE.UU.)

La pedagogia de hoy tiene que corresponder NO al mundo de hoy sino al mundo del mañana, pues es alli donde nuestros estudiantes residirán y ejercerán la arquitectura. Por lo tanto, al pensar en el perfil del arquitecto del futuro, tenemos que pensar en el taller virtual; la práctica profesional sin papel; el taller sin paredes; estudios mundiales en red (*24 hour world offices*); enseñanza a distancia por medio del cyberespacio; los métodos análogos digitales; el uso de bases de datos vastas via internet o CD; la realidad virtual; los sistemas de comunicación en tiempo real y multimedia, etc. Nada de esto es especulación teórica sino realidades concretas en el mundo de hoy. Si hay de algo que podemos estar seguros es que la aplicación masiva, diferencial, e interrelacionada de estas nuevas prácticas traerá a colación sólo más y más cambios en nuestra formas actuales de hacer y enseñar la arquitectura.

La introducción de DatArq debe ser vista como un esfuerzo directo a responder a estos desafíos. La elección de la historia de la arquitectura en general y al movimiento moderno en particular es significativo.

Ser arquitecto demanda aprender a utilizar una serie de sistemas de conocimientos que actuan como referencia, apoyo y dirección en la proyectación arquitectonica. Entre ellos, la historia de la arquitectura juega un papel esencial en el aprendizaje del profesional, ya que quizás no hay información mas fructífera y de más impacto en la educación del arquitecto que la que existe en el estudio de los ejemplos arquitectónicos de los grandes maestros del siglo XX. Después de todo, son estos ejemplos "ejemplares" los que facilitan no solo la formacion teórica, formal, tectónica y cultural del estudiante de arquitectura sino tambien la creación de un vocabulario y una conciencia que caracteriza el ser arquitecto. Esto explica por qué tal base de conocimiento provee además una fuente continua de aprendizaje e inspiración para todo profesional sin importar su edad o experiencia.

En esto se basa la importancia de DatArq. Al informatizar una de las fundaciones mismas del ser arquitectonico, DatArq coloca la revolución digital en el corazón mismo de nuestra disciplina. Tal acción empieza un camino irreversible, al final del cual las formas tradicionales de acceder, relacionar, usar y enteder la historia de la arquitectura en la educación y el ejercicio arquitectónicos serán transformadas radicalmente.

DatArq aparece en un momento de gran cambio en el mundo académico-productivo de la arquitectura. La revolución digital que comenzó lentamente hace 30 años esta finalmente impactando profunda y fundamentalmente la forma en que vemos y encaramos la enseñanza de la arquitectura. Tal transformación pedagógica esta ocurriendo en tres areas básicas.

(1) El área de procesos, que se refiere a los métodos y procedimientos de pensar y hacer arquitectonicos dirigidos a la proyectación de la arquitectura.

(2) El área nemónica, que se refiere a las estructuras de conocimientos usadas para informar, desarrollar y evaluar el pensar y hacer arquitectónico. El nivel nemónico provee el espacio contextual del cual dependen las comunicaciones y aplicaciones profesionales.

(3) El área comunicativa, que se refiere a los sistemas que permiten la preservación y comunicación de (1) y (2). Lenguaje, sistemas de representación y tecnologias y medios de apoyo.

DatArq es un esfuerzo dirigido a la redefinición del área nemónica de nuestra disciplina a partir de la incorporación de las nuevas representaciones digitales, tecnologías de medios y paradigmas comunicativos. Al reconsiderar lo que significa preservar, acceder y usar la memoria en el contexto de los nuevos métodos de guardado, articulación y vinculación de información, DatArq propone una nueva forma de ver y usar el conocimiento. Es claro también que DatArq tiene como destinatario final al área de procesos. Lo que queda por averiguar y es fuente de gran especulacion es cómo el uso de este nuevo espacio nemónico virtual impactará y a su vez será afectado por el usuario.

No es sorpresa que el arquitecto Montagu haya sido la persona que concibió y dirigió este ambicioso proyecto. Con su trabajo pionero y continuo en el uso del medio digital en la arquitectura por más de treinta años en Argentina y en el exterior, Montagu cuenta con una visión y entendimiento en este tema sin par en Latinoamérica. Esto explica por qué DatArq es una de las mejores bases de datos en su clase en el mundo.

En síntesis, DatArq utiliza el medio digital para proveernos un ambiente nemónico sin precedentes y que sin duda afectará la forma en que usamos referencias históricas durante procesos cognitivos y motores asociados al acto arquitectónico. Desde el exterior y con cierta perspectiva mundial en este tema, quisiera agregar que la calidad de DatArq da al mundo de la arquitectura de habla hispana acceso a material del máximo nivel y que, dadas las fuerzas globales, es usualmente solo accesible en inglés. Espero que el mundo iberoamericano haga buen uso de este excelente trabajo. Nosotros, en el norte, lo haremos.

Prólogo

PRÓLOGO A LA DATARQ Y AGRADECIMIENTOS.
MIGRACIONES, INTERSECCIONES Y FRAGMENTOS,
HACIA LA BIBLIOTECA DIGITAL.

Introducción

Corria 1965 cuando era docente de la cátedra del profesor Gastón Breyer.

Debido al impacto que me produjo la introducción de la primera computadora en la Universidad de Buenos Aires en 1963, bajo la dirección del profesor Manuel Sadosky, comencé a pensar conceptualmente en la posibilidad de utilizar estos equipos para dibujar. No imaginé en aquel momento que un año más tarde, en 1966 y debido a circunstancias no deseadas, me encontraria en Gran Bretaña concretando esa idea.

Desde la perspectiva que da el tiempo transcurrido, no cabe duda que era una propuesta muy "reduccionista" en un sentido, y también muy "contracultural" en otro, lo que me trajo no pocos sinsabores.

La elaboración de este libro se debe al trabajo de numerosos colaboradores que tempranamente se dieron cuenta de las posibilidades que ofrecía la digitalización de la información gráfica.

Parte de la información contenida en este libro comenzó a generarse en el mes de abril de 1984 en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de Universidad de Buenos Aires, en el momento que propusimos enseñar las técnicas de dibujo utilizando sistemas vectoriales asistidos por computadora.

Elegimos para tal fin la idea de digitalizar aquellas obras de los maestros de la arquitectura moderna y obras de "autor" de la arquitectura contemporánea. El objetivo era que los alumnos dedujieran los principios generativos de las mismas y a su vez llegaran a una comprensión relativa de lo que eran los sistemas digitalizados.

El proceso pedagógico no era sólo un problema técnico, era también un cambio cultural profundo, en definitiva una posición "contra-cultural", después de cinco siglos de una notable tradición de dibujos manuales.
En 1989 se crea el Centro CAO, por la decidida acción de Juan M. Borthagaray, en aquel entonces decano de la FADU, y con la colaboración de un grupo de docentes que pensaban en forma similar: Cristina Argumedo, Horacio Aiello, Constanza Blanco, Mónica Fernández, Ricardo Santocono, Diego Marín y Guillermo Winocur. Y se institucionaliza la materia "Dibujo y Diseño Asistido por Computadora".

A partir de ese momento comienza también una etapa de reflexión acerca de las posibilidades que brindaban estas técnicas de digitalización y en qué medida iban a influenciar en forma intensa todos los campos de la arquitectura, el urbanismo y el diseño. En 1989 nos estábamos poniendo en camino hacia la biblioteca digital.

Cibernética, Cibercultura y Ciberespacio

El prefijo *ciber* que antecede a numerosos escenarios actuales fue acuñado por Norbert Wiener, creador de la cibernética en la década del 40, quien definió conceptualmente a la -comunicación- como idea básica para llegar al control de los servo mecanismos.

Actualmente la evolución tecnológica ha permitido la confluencia entre las tecnologías de la información (como resultado del procesamiento de la información digitalizada) y las nuevas tecnologías de la comunicación como producto de las técnicas digitales de transmisión de datos (redes de banda ancha), dando nacimiento al concepto de "telemática" (telecomunicaciones+informática).

Pero también los canales de comunicación sirven para disminuir la incertidumbre a la que están expuestos los sistemas en general por efecto de la entropía. Wiener también pensó que este esquema podría servir para mejorar la organización de las sociedades emergentes.

La red Internet, 50 años después, representa en cierto sentido esa ideología. La comunicacion interactiva en la sociedad contemporánea está permitiendo comprimir el tiempo y el espacio de manera singular, y por otro lado, establecer flujos de comunicación e interacción entre culturas y sociedades que sin duda contribuyen a acrecentar los ideales de progreso que el mundo necesita.

Antecedentes del libro DatArq

El libro DatArq es la "contraparte analógica" de un conjunto de información digitalizada que comenzó a gestarse en mi cátedra de la FADU-UBA en el mes de abril de 1984. Diez años después fue acreditado por la Universidad de Buenos Aires (bajo la sigla de Proyecto AR 031) y que continúa con el "Proyecto Arquimedia" acreditado también por la UBA (Proyecto TA 31) y por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Proyecto 776).

Para concretar una idea uno debe tener ciertas obsesiones y estar dispuesto a sacrificarse por ellas; para ello podría considerar tres etapas en esta búsqueda a saber: antes y después de la computadora personal y la de re-utilización de la información digitalizada.

Antes de la PC (finales del 60 y toda la década del 70) el procedimiento de dibujar con la computadora era sensiblemente más complejo y debían programarse toda la serie de funciones que hoy se conocen genéricamente como "ayudas al dibujo". Sin embargo, a finales de 1970 y sobre plataformas de las denominadas "minicomputadoras" (antes de la aparición del primer chip 8086) ya estaban definidas todas las rutinas para las entidades gráficas tales como líneas, arcos, tangentes, etcétera, y un conjunto de operaciones accesorias.

Cuando aparece la PC a principios de la década del 80 se produce un impacto formidable en todas las disciplinas en general, incluidas la arquitectura, el urbanismo y el diseño.

La tercera etapa es la que nos permite afianzar la idea de re-utilizar la información digitalizada para lo que hoy llamamos migraciones e intersecciones, y así poder disponer de esa infomación en otros soportes y eventualmente con otros fines.

Según algunos comunicadores sociales *"hay pocos fenómenos tan espectaculares e intelectualmente tan desafiantes como los que introducen las mo-*

dernas tecnologías de la información y la comunicación digital, puesto que ponen en cuestión mas de dos siglos de la vida social, configurada por el establecimiento y el progresivo desarrollo de nuestro modelo de sociedad industrial".

Precisamente cuando digo que este libro es la contraparte analógica de un conjunto extenso de información digitalizada (aproximadamente 1GB), estoy definiendo un nuevo modelo de comunicación destinada principalmente al ambiente pedagógico, pero también a todos los campos relacionados con la arquitectura, el urbanismo y el diseño en general.

La contraparte digital de este libro son las páginas publicadas en la red CAO-FADU-UBA (*http://www-.datarq.fadu.uba.ar/datarq*, y también en *http://www.cadxpress.com/datarq*) que incluyen extensiones VRML para algunos edificios.

Información en soportes diferentes

"A ello se refiere el subtitulo de este prólogo, *migraciones, intersecciones y fragmentos*. En primer lugar la "digitalización de información" sea gráfica o alfanumérica permite *migrar* a diferentes soportes tales como: papel, video, cine, diskette, CD ROM, zip, dat, periféricos de realidad virtual y sitios o páginas de Internet. Cada uno de estos soportes requiere técnicas de edición diferentes y podemos clasificarlos en aquellos que permiten la interactividad, tales como los seis nombrados en último término (en los que se incluye la digitalización del sonido) y aquéllos que por tratarse de "información analógica" no lo permiten, tal es el caso de los tres primeros.

En cuanto a las *intersecciones*, las nuevas técnicas de la computación gráfica, sumadas a los nuevos paradigmas proyectuales, permiten establecer relaciones directas entre disciplinas que hasta hace algunos años no existían. Por ejemplo: arquitectura con diseño gráfico, percepción del espacio arquitectónico con técnicas cinematográficas para la ubicación de cámaras virtuales, arquitectura con sistemas de información geográfica, diseño industrial con diseño gráfico, arquitectura con ingeniería (diseño de estructuras), etcétera.

Finalmente los *fragmentos* de información es algo inherente a la masiva cantidad de datos (que no necesariamente implica información) que nos satura hoy en día. Precisamente no es sólo en la vida académica que estamos superados ampliamente por la cantidad de libros, informes, revistas y todos los subsistemas de la red Internet que nos llegan diariamente, sino desde los más diversos campos de la cultura y el conocimiento en general.

Una de las tareas importantes hoy en día es saber discernir aquellas fuentes de información que pueden ser útiles para nuestro desarrollo ulterior. La fragmentación puede ser tenida en cuenta, desde la estética francamente disolvente, discutible y en algunos casos bochornosa del video-clip, hasta las estrategias hipertextuales necesarias para estructurar el tratamiento y la distribución de la información en las artes plásticas, la literatura y el conocimiento científico y técnico.

Precisamente la edición del libro DatArq completa esa convergencia conceptual y tecnológica (libro-sitio Internet-CD Rom) en donde las tecnologías de la información y comunicación se amalgaman para dar a los usuarios potenciales una gama de posibilidades, desde ya intersectadas y fragmentadas, para acceder a las principales obras de la arquitectura moderna y contemporánea por medio de soportes de comunicación alternativos adecuados a las capacidades de cada interlocutor.

Agradecimientos

A lo largo de la evolución del libro, del sitio Internet y de la ejecución del CD ROM que seguirá a la aparición de este libro, hemos consultado con amigos, profesores y colegas que en alguna etapa nos ayudaron o hicieron sugerencias, me refiero a los profesores de historia de la arquitectura moderna: Rafael Iglesia, Jorge Mele y Jorge Bozzano. En la primeras etapas también colaboraron los docentes Gabriela Soriano, Eduardo Santagada y Fabriccio Lazzazera. También prestó su colaboración para tareas complementarias de digitalización la docente Norma Auditore.
Finalmente debo mencionar al personal técnico y administrativo del Centro CAO que colaboró en diversas tareas específicas.

Si bien la mayor cantidad de información ha sido digitalizada vectorialmente e integralmente por nuestro equipo de producción gráfica, existen algunos archivos registrados por scanner lo que nos obliga a agradecer desde ya a sus autores y a las editoriales que corresponden:
Gossel, Peter; Leuthauser Gabriele, Arquitectura del Siglo XX. Editorial Taschen, Koln 1997. (se han elaborado a partir de fragmentos, las biografías de algunos arquitectos). Katzenstein, E.; Natanson, G.; Schwartzman, H., Antonio Bonet, arquitectura y urbanismo en el Río de la Plata y España. Espacio, Buenos Aires 1985. (se han utilizado dos imágenes). Colecciones de arte Skira (1955) de las que se han relevado digitalmente algunos pinturas para complementar el sistema de relaciones entre la arquitectura moderna y el arte moderno en general.

Todos estos registros digitales han sido utilizados a título de referencia desde un punto de vista educativo. Las obras mencionadas figuran además en la bibliografía.

Finalmente, debo agradecer a la Fundación Le Corbusier de París por el material de soporte para la digitalización de las obras de este autor.

Dejo el agradecimiento final para mi familia, mi esposa Lilia y mis hijos Haroldo, Gabriela y Constanza, quienes demostraron tener la misma paciencia y comprensión que cuando escribí mi primer libro.

NOTA IMPORTANTE

Los beneficios económicos que los derechos de autor de este libro generen, serán utilizados por el Centro CAO a los efectos de continuar la segunda etapa de este proyecto y materializar así la próxima edición de DatArq.

Arturo F. Montagu
PROFESOR CONSULTO. UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.
ORGANIZER AND FIRST PRESIDENT OF SIGRADI.

WEB SITE DE LA ARQUITECTURA MODERNA Y CONTEMPORÁNEA.

HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA UTILIZANDO REDES TELEMÁTICAS Y AULAS VIRTUALES.

Palabras clave
ARQUITECTURA MODERNA
PEDAGOGÍA
HIPERMEDIOS
INTERNET

I. OBJETIVOS GENERALES

El uso de nuevas tecnologías para el procesamiento de la información en Arquitectura y Diseño.

Introducción

Los procedimientos de enseñanza en general han sufrido un cambio profundo a partir del impacto producido por la informática y en particular por las técnicas multimediales asociadas a las nuevas tecnologías de la información.

Numerosos estudios confirman esta situación, desde lo pedagógico-computacional (Papert, 1996; Reggini, 1996; Battro, Denham 1997), hasta lo específico de los aspectos computacionales del diseño (Eisenman 1992; Bermúdez Seminarios ACADIA '95, Seattle, WA; Negroponte, 1995).

Según S. Papert (1996) autor del lenguaje Logo, la tendencia al auto-aprendizaje en todos los campos del conocimiento se torna inevitable a partir de la aparición de la computadora personal o PC; esto ha producido un cambio profundo en los procesos cognitivos que afectan a todas las disciplinas, incluidas las relacionadas con el diseño.

Se trata, finalmente, de investigar los medios alternativos que se vislumbran en un futuro próximo para aumentar la autonomía operativa de docentes y alumnos. A esta situación deben agregarse las enormes posibilidades de interacción que ofrecen las Redes UBA y RIU en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

"Los servicios de las redes de información son, cada día más, una herramienta de trabajo imprescindible para quien está vinculado a la actividad académica, ya sea como investigador, educador o educando. Surge así una herramienta, que por un lado representa un beneficio incuestionable para quien la utiliza, pero por otro lado, hay que decirlo, se debe dedicar tiempo para aprender a ser un buen usuario de ella" (Red UBA, Manual de Acceso 1996).

En cuanto a los procedimientos operativos.

Una de las características más importantes que ofrecen las redes actuales de información son la capacidad de integración de instituciones, personas y conocimientos; sin embargo, los contenidos que existen en ellas en la actualidad referida a la arquitectura y el diseño son muy limitados. Ello se debe a ciertos criterios convencionales que existen en los campos de aplicación referidos a las formas de operar con la información gráfica en general. Estos criterios nacen en el período del Renacimiento, en el momento que se conceptualiza la perspectiva como técnica de representación del espacio (Benévolo, 1991), y no cabe duda de que persisten en algunos sectores de la cultura arquitectónica y del diseño. Es decir, siguen siendo los libros y las revistas los medios preferidos para informarse, según los casos.

Desde otro punto de vista, también es cierto que los procedimientos existentes para el procesamiento computacional de imágenes gráficas son muy laboriosos y esta situación se agrava cuando se pretende insertar estas imágenes en las redes de información.

Existe otro problema en las universidades nacionales referido a la relación numérica entre cantidad de investigadores, alumnos y docentes y cantidad de libros; es decir, en la mayoría de los casos, la cantidad de libros y revistas es notoriamente deficitaria respecto de la cantidad de usuarios.

Por otra parte, son conocidas las características particulares de enseñanza en las áreas de la arquitectura y del diseño en donde el procedimiento tutorial es el más difundido (heredado también de los maestros del Renacimiento), y que tiene una valencia positiva en cuanto la relación alumnos / maestro es directa, pero que se torna negativa cuando el maestro mediatiza su discurso a través de su equipo debido a la gran cantidad de alumnos.

Introducción

En cuanto a la metodología de diseño.

No cabe duda de que el procedimiento tutorial ha sido y sigue siendo el más difundido debido a la naturaleza heurística del proceso de diseño en si mismo (Jones, 1963; Breyer, 1964; Broadbent, 1974; Lawson, 1980).

El proceso heurístico se asimila en diseño a la operación de "prueba y error". En las décadas de 1960 y 1970 ha habido intentos de sistematizar el proceso de diseño utilizando computadoras y un análisis sistemático de todas las variables que intervienen en él (Alexander, 1963; Montagu, 1968; Jones, 1970; Cross, 1986; Iglesia, 1996). Puede destacarse también en este sentido los trabajos de (Marsh y Steadman, 1971) con relación al análisis del proceso de proyecto desde la "teoría de conjuntos".

Existen en la evolución de los sistemas de diseño o proyecto numerosos autores que aplicaron estos procedimientos a las áreas tanto de la arquitectura como de la ingeniería y del diseño industrial (Archer, 1962). Sin embargo el cambio profundo señalado al principio, sucede con la aparición de la computadora personal o PC a comienzos de la década de 1980. Se produce en ese momento una situación de "no retorno" a los métodos tradicionales a consecuencia de las ventajas operativas que ofrecen las técnicas de dibujo asistido.

Surge también una focalización diferente en el sentido que retornan nuevamente las disciplinas de dibujo como herramienta fundamental para la proyectación, y todos los sistemas de *software* a partir de ese momento apuntan a facilitar al arquitecto y al diseñador la idea de que el "proyecto asistido" o "diseño asistido por computadora" o "*computer aided design*" abarca un espectro conceptual y operativo muy amplio.

Se destaca, además, que la evolución del *software* gráfico acompañado por la revolución tecnológica de la computadora personal introduce un conjunto de sistemas integrados de información que son los que finalmente producen los nuevos paradigmas de la proyectación (Montagu, 1995).

A su vez, estos *software* gráficos debidamente personalizados (*customizing*) y adaptados tecnológicamente a las condiciones locales, sumados a las posibilidades que ofrecen las redes de información en el campo académico (UBA, RIU, RECYT, INTI, SISBI, etc.) son los que van a permitir desarrollar el Proyecto DatArq en su segunda etapa.

Qué propone la base DatArq

La base DatArq propone incorporar una metodología complementaria y alternativa de uso de la información que habitualmente se utiliza en la enseñanza de la arquitectura (libros y revistas), basada en el uso extensivo de las redes de información provistas por la UBA (Red UBA y RIU) y otras alternativas tales como el uso gradual de discos compactos (CD ROM).

Aumento de la autonomía operativa

Se propone por este medio aumentar la autonomía operativa de los usuarios habituales de este tipo de información (profesores, estudiantes, investigadores, profesionales) teniendo en cuenta el aumento explosivo de la utilización de medios informáticos "per se" y en relación con las redes de comunicación.

Aumentar la autonomía implica, por una parte, descentralizar la consulta obligada de material bibliográfico diversificado en numerosas fuentes e incentivar a los usuarios mencionados a utilizar "bases de datos" como medio contemporáneo de utilizar la información existente, a partir de las condiciones actuales de uso de las redes de comunicación digitalizadas en nuestro país. Por otra parte, permite desarrollar el concepto de autoaprendizaje como metodología pedagógica, la cual no ha sido aplicada de manera sistemática.

También es cierto que la ausencia de bases de datos en el campo de la arquitectura y del diseño es una realidad incuestionable, a pesar de que existen diversos "sites" con información sobre obras de arquitectura que serán mencionados en la bibliografía de este proyecto. De allí el valor del proyecto **DatArq** en el sentido de constituirse también en la primera base de datos que se desarrolla en la Argentina con temas de la arquitectura moderna y contemporánea y cuya consulta se realiza o bien por medio de la Red CAO-FADU-UBA como parte de la Red Internet o mediante un CD, de próxima edición.

Relación con otros centros de investigación

Así mismo se plantea dentro de estos objetivos generales establecer pautas de interrelación posibles dentro de la Red Internet con otras facultades o escuelas de arquitectura y diseño distribuidas en el mundo utilizando el concepto de espejo de información o *mirror*, de manera tal que otros "sites" puedan remitir información relacionada con la **DatArq**, aunque sea en forma primaria, a los efectos de ser post-procesada por nuestro equipo.

Contenidos de la base DatArq

Los contenidos de la base **DatArq** son unas 250 obras de arquitectura ya digitalizadas (de las que se incluyen 90 obras en esta etapa) y que abarcan, a su vez, a los principales proyectos del denominado movimiento moderno y otras obras "de autor" contemporáneas que han influido a varias generaciones, tanto de estudiantes de arquitectura como de arquitectos.

Estas 250 obras son parte de un extenso catálogo de obras y proyectos digitalizados (más de 500) que han sido elaborados en primera instancia como parte del proceso de aprendizaje, por los alumnos de la primera cátedra de Dibujo y Diseño Asistido por Computadora creada en la FADU desde el año 1988, aunque varios de esos proyectos comenzaron a ser digitalizados a principios

del año 1984, cuando se instalaron en la FADU las primeras computadoras personales con *software* gráfico.
A partir de esta información preliminar, los componentes del equipo de trabajo que integran este grupo, que son a su vez docentes e investigadores, han desarrollado la delicada tarea de procesamiento posterior (post-procesamiento) de la información inicial a los efectos de organizar la estructura de la base de datos y también de editar las páginas WEB destinadas a ser incorporadas a la Red Internet CAO-FADU-UBA.

II. ORGANIZACION DE LA BASE DE DATOS DATARQ

A los efectos de homogeneizar la información relevada, se han establecido dos principios rectores que permiten establecer criterios objetivos de las obras seleccionadas.

Principios conceptuales y principios instrumentales.

Estos principios deben ser interpretados como lineamientos generales y no restrictivos ya que en algunos casos estos principios se superponen entre sí.

En algunos momentos de la historia de la arquitectura tuvieron cierta relevancia los principios tipológicos pero, habida cuenta de la polémica que se generó con las sucesivas valoraciones y depreciaciones que tuvo este concepto a lo largo de la historia de la arquitectura, se ha preferido no incluirlos en este proyecto.

Los principios conceptuales constituyen los principios distintivos de la identidad arquitectónica de un autor, esto es, los contenidos asertivos que configuran la singularidad de su arquitectura.

Los principios instrumentales constituyen el conjunto estructurado de criterios formales, compositivos e iconográficos por medio de los cuales el autor hace transmisibles aquellos principios rectores. Por ejemplo en algunos autores (vg. Le Corbusier), los principios instrumentales tienden a asumir un carácter fuertemente normativo.

Resumen biográfico del autor

Existe una biografía resumida de cada autor con el objeto de situar en el tiempo y en el espacio su marco de acción y la influencia derivada de las obras realizadas.

Pensamiento del autor

Los arquitectos elegidos, en su mayoría considerados maestros de la arquitectura moderna y contemporánea poseen en algunos casos numerosas publicaciones de las que se tratará de sintetizar las ideas substanciales.

Listado de obras

Existe un listado cronológico de las obras relevadas a los efectos de orientar al usuario en la búsqueda de la información requerida.

III. INFORMACIÓN E IDEOLOGÍA

Mucho antes que C. E. Shannon y W. Weaver desarrollaran "The Mathematical Theory of Communication" (1949), Walter Benjamin (teórico literario, 1892-1940) definió en "La obra de arte en la época de su reproducibilidad técnica" (1936), que "el libro", como elemento insustituible para la transmisión del conocimiento y dar permanencia al pensamiento humano, puede no desaparecer aunque sí que aparezcan otros medios de expresión de ideas.

El filósofo español José Ortega y Gasset (1930) expresó que la "Enciclopedia de Denis Diderot" (1751) podía ser considerada como un libro-máquina precisamente porque la accesibilidad a su contenido no era de carácter secuencial sino según el interés del lector.
En una época mas reciente, el teórico y crítico canadiense Marshall McLuhan (1964) introducía en su libro *El medio es el mensaje* un disco con mensajes adicionales grabados por el mismo autor afirmando, además, que los "nuevos medios llegarán a cambiar la naturaleza y la estética del contenido impactando a la sociedad de manera tal que incluso sus pioneros no pueden preveer".
La digitalización de caracteres alfanuméricos introducida a mediados de la década de 1950 y la digitalización de entidades gráficas desarrollada a principios de la década de 1960 (Shuterland, 1963; Coons, 1964; Jacks, 1964; Montagu, 1967-68; Armoza, Jononovich y Montagu, 1971), contribuyeron a acelerar el proceso de transferencia de datos e información gráfica para ser procesados en una computadora.

Casi 30 años después, la digitalización integrada de modelos en dos dimensiones (2D) y de modelos geométricos sólidos (3D) aplicables a la arquitectura, el urbanismo y al diseño, sumados a las posibilidades de lograr imágenes texturizadas e iluminadas conjuntamente con sonidos, videos y textos, todos ellos digitalizados, anuncian un cambio profundo en los métodos pedagógicos y de producción en la arquitectura y en el diseño actuales.
Si a todo esto se suman las notables posibilidades de la interconectividad y la interactividad que proporcionan actualmente las redes de información, incluidos todos los subsistemas de la Red Internet, surge por primera vez en la historia de la comunicación humana, desde el punto de vista de la perspectiva pedagógica, una analogía con la densidad y diversidad de los procesos cognitivos, en cuanto a la posibilidad de desarrollar conductas creativas, algunas veces limitadas por la secuencialidad habitual de los procesos educativos (Pappert, 1996; Montagu, 1995; Roggen, 1997). Desde un punto de vista conceptual, los procesos hipermediales unidos a las redes de información preparan al alumno principalmente para integrarse a la denominada sociedad de la información (Negroponte, 1996). Además debe tenerse en cuenta el cambio profundo que se está

produciendo en todos los procesos de la comunicación en donde la perspectiva pedagógica no puede soslayarse enfatizando, además, las consecuencias posibles de la descentralización de las fuentes productoras de conocimiento e información tal como se puede observar hoy día en la extraordinaria cantidad de "sites" de Internet sobre todas las áreas del pensamiento humano.

IV. COMUNICACIÓN Y REDES DE E INFORMACIÓN

El proyecto "DatArq" y La Red UBA

El desarrollo de la base de datos "DatArq" fue iniciada a principios del año 1993 y presentada como proyecto a acreditar por la UBA a comienzos del año 1994. En aquella época, la Red UBA no poseía el desarrollo que fue tomando gradualmente y, además, la FADU tampoco contaba con una instalación adecuada para organizar los subsistemas posibles dentro de la Red Internet con la excepción del correo electrónico.

Debido a esta situación, la concreción de la **DatArq** fue originalmente pensada para ser transferida a una serie de discos compactos (CD ROM).

Sin embargo, el notable desarrollo que tuvo la Red UBA, sumado a la adecuación y actualización del *software* y *hardware* en la FADU, permitió reorganizar la estructura prevista de la **DatArq** a los efectos de diseñar un "site" WEB dentro de la red CAO-UBA-FADU con lo que se abría una nueva metodología de realización del proyecto acreditado y también de nuevas perspectivas en cuanto a su difusión.

No obstante, este proyecto incluirá un CD ROM como una alternativa posible para aquellos usuarios que no poseen por el momento acceso a la Red Internet.

V. "DATARQ", LA RED INTERNET Y SUS POSIBILIDADES

Internet es una red global de redes de computadoras que permite el libre intercambio de información entre sus usuarios, a través de Internet se puede tener acceso a más de 40.000 redes de computadoras en todo el mundo y se piensa que al final del siglo XX existirán mas de 120 millones de usuarios de la red.

Sin embargo, se debe ser cuidadoso en cuanto a la gigantesca cantidad de información existente, ya que al igual que en una gran biblioteca, si no se cuenta con un sistema de búsqueda adecuado es relativamente fácil perderse en la gran cantidad de alternativas y bifurcaciones que posee la red. La diferencia fundamental con una biblioteca es que Internet no es un sistema centralizado; por el contrario, es un sistema altamente descentralizado en donde cada computadora en el mundo puede convertirse en emisora y también receptora de información.

Desde nuestro punto de vista, estas características han producido un cambio sustancial en la prospectiva pedagógica en el sentido de que cada usuario (sea investigador, docente, estudiante o autodidacta) puede acceder a la misma información sin necesidad de una estructura jerarquizada como lo son en general los sistemas educativos tradicionales.

No solo es una hipótesis lo que plantea N. Negroponte (1995) en cuanto a que estamos viviendo en una "sociedad de la información", sino que es una realidad abrumadora en donde la cantidad de información en términos de mensajes intangibles "bits" es muy superior a la cantidad de mensajes tangibles que Negroponte denomina "átomos". Es decir, estamos pasando de una sociedad de transacciones físicas (tangibles-átomos) a una sociedad cuyos mensajes transitan en forma intangible a través de las redes de información.

La base de datos **DatArq** ha sido pensada para contemplar las características hipermediales que exige el tipo de información gráfica aprovechando la gran potencia de la Red UBA, tratando de compatibilizar la gran cantidad de información gráfica que requiere el sistema, con las estrategias pedagógicas y tendencias habituales que utilizan los docentes y alumnos de las facultades de arquitectura en casi todo el mundo. Estas características de la **DatArq** pueden resumirse en una estructura basada en las obras más celebradas de los maestros de la arquitectura moderna (racionalista y organicista) y las obras de un conjunto de arquitectos contemporáneos que influyen permanentemente en la visión historicista-proyectual de las generaciones actuales de alumnos, docentes e investigadores.

La Red Internet está compuesta por cuatro subsistemas: Correo Electrónico (e-mail), Servicio de Noticias, Acceso Remoto y Transferencia de Archivos. Permite a su vez la incorporación de información gráfica y alfanumérica previamente digitalizada organizada mediante una estructura de hipertexto necesaria para establecer relaciones (*links*) entre los diferentes sectores o grupo de información.

La **DatArq** comprende parte de los subsistemas mencionados y posee una estructura hipermedial diseñada de acuerdo con un conjunto de normas de análisis y recuperación de la información relacionadas con prácticas habituales en el manejo de la información analógica a nivel proyectual. Esto significa que cada usuario podrá "bajar" a su computadora la información que considere utilizable para sus respectivas tareas, sean éstas de aprendizaje, investigación o profesionales. Esta operación es posible porque tanto en el *site* como en el CD el usuario dispone de archivos DXF que le permite operar la información gráfica con diferentes niveles de complejidad.

Estas obras fueron seleccionadas a lo largo de los años por varios profesores de historia de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, contando además con el asesoramiento de destacadas personalidades del ámbito educativo y de investigación.

De las 250 obras digitalizadas existen hasta el momento 100 obras ya postprocesadas para ser incorporadas a la **DatArq** y el resto están en preparación. Algunas obras, como el caso de la "Villa Savoie à Poissy" y la "Casa Curuchet en La Plata" están totalmente digitalizadas en 2D y 3D, incluyendo animaciones e interfaces VRML (Virtual Reality Modelling Language). En otros casos existen archivos 2D solamente. Para algunas obras de la arquitectura moderna existen imágenes con perspectivas explotadas para visualizar la articulación de los espacios interiores.

La base **DatArq** se organiza sobre la base de las obras de arquitectura construidas o proyectadas y agrupadas según los diferentes "movimientos del período moderno". Se han determinado un conjunto de movimientos que en algunos casos se superponen en el tiempo y algunos arquitectos como el caso de Le Corbusier, pertenecen en este contexto a varios de ellos, como el racionalismo, el cubismo y el purismo simultáneamente, al interpretarse su obra arquitectónica, pictórica y escultórica.

Existe además un índice de arquitectos y un índice de obras; cada obra se identifica, a su vez, mediante un conjunto de directorios compuestos por los siguientes archivos: plantas, vistas, axonometrías, perspectivas, fotos, textos, y animaciones. Como complemento a esta información existe, para el caso de aquellos arquitectos que han determinado "doctrinas o principios" explícitos o no, una descripción sintética de los "principios conceptuales e instrumentales" de la obra y un análisis crítico de cada proyecto.

La arquitectura moderna fue parte a su vez de un momento denominado "movimiento moderno" que se integra con el urbanismo, la pintura, la escultura, el diseño gráfico e industrial, el cine, la música y la literatura de toda una época.

Desde este punto de vista, se incluirán los fragmentos de las obras mas representativas de cada área; por lo tanto la arquitectura moderna puede ser tomada o bien en su especificidad o bien desde el punto de vista de la "trama de acciones y relaciones" que ha identificado al movimiento moderno.

La base **DatArq** permitirá al alumno disponer de una información digitalizada cuyo uso estará encuadrado en los conceptos pedagógicos del "autoaprendizaje" más que en los conceptos habituales de la enseñanza tradicional.

Desde el punto de vista pedagógico, el concepto de "autoaprendizaje" a partir de la conformación de "aulas virtuales" en cualquier punto del "cyberespacio", combinado a su vez con los métodos "tutoriales", constituye una de las herramientas más eficientes para la formación integrada del alumno actual.

Desarrollos adicionales de la base DatArq

(http: //www.datarq.fadu.uba.ar)

La evolución de la estructura de la base **DatArq** en orden de seguir la adaptación al sistema de contenidos curriculares contiene una serie de archivos adicionales ordenados en un árbol de directorios de acuerdo con el esquema siguiente:

Archivos existentes
datarq/seminario/1966a1996/catedra Dora Castañe
modelizacion de maquetas 3D/ Clorindo Testa/

Archivos bajo construcción
/datarq
/datarq/arquimedia
/arquimedia/arquitecto/ (nombre de los arquitectos)
/arquimedia/arquitecto/ (nombre de los edificios)

Diseño industrial, gráfico y textil
/datarq/arquimedia/diseño

Escultura
/datarq/escultu

Pintura
/datarq/pintura

Literatura
/datarq/literat

Relaciones
/datarq/relacion

Contexto social
/datarq/social

Histo-datarq, edificios históricos de Argentina
/hdatarq

Muestra los trabajos de alumnos
/alumnos

Reservado para cada miembro del equipo
/team

DatArq

MODERN AND CONTEMPORARY ARCHITECTURE BASE.

A TOOL FOR TEACHING ARCHITECTURAL THEORIES USING INFORMATION NETWORKS AND VIRTUAL CLASSROOMS.

Key words
ARCHITECTURE
PEDAGOGY
HYPERMEDIA
INTERNET.

Introduction

This book is the "analog counterpart" to a set of digitized master works related to modern and contemporary architecture which are the digital base of the Web pages mentioned above.

The DatArq project started in 1985 as an experimental procedure to teach CAD to Architecture students. After ten years of development, the University of Buenos Aires considers the project has been very useful.

The key idea for this project has been to use the digitized information on different types of media such as diskettes, CD-ROM, DAT, or virtual reality gadgets. When in 1994 the University of Buenos Aires set up the UBA Network, it became possible to think of a Web site to transfer the bulk of the graphic information from these pages.

The extensive use of digital software by architects, researchers, and students, as well as the possibilities offered by "Information Technology" (IT), plus the usage of multiple combinations of communication networks, allowed us to organize a new model of digitized information. The model consists of this book, the Web Pages, and the CD-ROM which we hope will provide a starting point for a digital library.

The digital media

In the architecture field the pedagogic approach is suffering a deep change considering the impact that the CAD and multimedia procedures have brought about.

An additional view to be taken into consideration is the challenge produced by the influence of advanced IT, which, since 1990-92, has affected positively the exchange of information in the academic environment.

Several studies confirm these hypothesis, from the wide cultural spectrum when the digital process was emerging as an alternative way to data processing (Bateson 1976) to the pedagogical-computational field (Papert 1996).

One of the main characteristics indicated by Papert is the idea of "self teaching" methods which are used by students all over the world due to the constant increase of "friendly" software and the decreasing cost of the hardware.

Another consequence that Papert pointed out is "that students at home will probably have more updated equipment than most computer lab schools in general".

Therefore, the main hypothesis of this paper is weather we are able to combine current design method tutorials with the concept of "self-teaching", using a Web site as a digital historical reference system with works by Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, Mies Van der Rohe, Mario Botta, and others. Therefore, what we are doing is facilitating access to knowledge now existing in libraries, and attempting to fulfill the future requirements of new generations of students. We have begun this task with the paradigmatic architectural models that are used in practically all the schools of architecture today.

About operative procedures in graphics

There are certain conventional criteria about the use of graphic information in architecture. These criteria start with the conceptualization by Vitruvius (Morgan 1960) and Vignola regarding the Greek canonic orders, and also when the laws of perspective were defined in the Renaissance period, (Benévolo 1991), and continue through ages with different degrees of emphasis.

This approach gave rise to the concept "design by drawing" as it was analyzed in the 60's by design theorists (Archer 1962), (Jones 1963), and (Broadbent 1968). But the evolution from computer graphics to CAD Systems plus the creation of microcomputers towards the end of the 1970's produced a deep change in the way design started to be "aided by computer".

The interaction between "design by drawing" (analog information) and the current CAD systems (digital information), created a new world of graphic procedures that is still developing, and affected most of the pedagogical and professional attitudes (Shuterland 1963), (Ahuja, Coons 1968), (Mitchell 1990), (Neiman, Bermudez 1997).

About reality and virtually: the VG-TV-PC complex

The transfer of design procedures from the drawing table to the screen is still controversial, although advanced CAD systems are able to reproduce extremely realistic images. But, acording to Bermudez (1997), physical materiality implicit in the architectural fabric is practically impossible to be represented in a digital mode.

The idea of Cyberspace, word coined by the science fiction novelist W. Gibson (1984), set up a new world of digital procedures that has opened a new spatial system for exchange of information of all kinds.

Current virtual reality procedures are able to offer the perception of spatial parameters but are unable to deal with the reality of matter.

There is again a new challenge for architects, designers and artists to deal with a set of questions as a result of virtual interactions generated by computers, (Quintrand 1985), (Maldonado 1992), (Polistina 1995).

The TV-VG-PC Complex

The affinity of the students to deal with virtual information was seen very early using three types of CRT screens as result of three different sources. First, the information provided by the TV screen, second, the video game (VG), and third, the screen of the PC.

The TV-VG-PC complex provides a set of visual stimuli that gives new generations the possibility to understand practically all the concepts that imply modern culture in global terms through visual media.

This attitude allows them to improve constantly their experience of self-learning simultaneously several kinds of information, as a byproduct of the "zapping culture".

This "zapping culture" provides also some experience to understand "fragmented information", such as music videos are, which allows us to combine knowledge in a "non-sequential" manner using "multimedia" procedures through, for example, hypertext structure.

The philosophical approach

The new pedagogical tools provided by computers and information networks will open new pedagogical procedures in all the stages of the curriculum. (Negroponte 1995), (Papert op.cit.). Both authors believe that there will be a growing interaction of these tools as a result of a massive use of computer technology. Therefore, we must be aware of how to deal with this situation.

From homo sapiens to homo videns: Inside cyberculture

(A critical view of the "digital world")

Human beings don't live only in a physical world, they also live in a symbolic universe. Therefore, languages, art, myths and religions are the threads of this symbolic network. The human being is unique because of his symbolic capacity, he is a "symbolic animal" (Cassirer 1948).

New information technologies based on the extensive use of computer graphics procedures could contribute to the "dematerialization" of the real world (Maldonado op.cit) and there is a great concern of loosing the perception of the real environment due to the growing influence of virtual images such as the TV-VG-PC systems.

The question becomes critical when the viewer starts to loose the capacity to perceive the real world represented by metaphorical languages (films, paintings, poetry) and the capacity to generate abstractions due to his permanent immersion in the world of "digital images". Some authors believe that there is an involution pattern because the new generations are changing from "homo sapiens" to "homo videns" (Sartori 1997).

Homo sapiens owns his mental evolution due to his capacity to build up abstractions without a correlation with "visible things" (Sartori op cit).

A more critical, if not harsh, vision about the enormous amount of information that is circulating trough the TV-VG-PC complex is that "instead of transforming mass into energy, the massive information produces even more mass" (Baudrillard 1978).

The background of the actual Web Site and the initial principles of "DatArq"

In 1961 J.C. Licklider, professor of Psychology of Communication of MIT pre-announced the "libraries of the future" as a consequence of the explosion of the amount of information, demographic growth, and the expansion of the scientific and cultural activities (Reggini 1996).

He also noted that when information is stored in books, there is no practical way to transfer the knowledge from the source to the user without physical movements, either of the book or the reader or both of them.

Therefore, in the early 60's it was considered necessary to develop technical devices for processing and transmitting information through computers.

Also the poet and critic T. S. Elliot (Reggini op cit) foresaw the idea that "the gathering of data does not mean information and that information is not equivalent to knowledge and that knowledge does not imply wisdom".

In the 40's, the Spanish philosopher Jose Ortega y Gasset pointed out that the Encyclopedia by Denis Diderot (1713-1784) was the "first mechanical book in history" because its reading was not necessarily sequential, but rather it was according to the reader's intention.

Our present situation

Before the development of the TCP/IP communication protocols, the idea of establishing a real time interaction procedure was set up in 1969 by scientists working in defense areas. But in 1984, the NSF (US National Science Foundation) established the NSF NET to share the power of the emerging communication systems with the academic world.

In Latin America the expansion of the Internet network began in the educational environment just in the beginning of the 1990's.

In our case the "CCC" (Dunayevich 1994) was established in 1994 and the network "RIU" as the Center of the National Universities Network which connects all the Universities of the country through TCP/IP protocols was founded in 1993.

The University of Buenos Aires has 180.000 students and the School of Architecture, Design, and Urbanism has 16.000 students. In our library there are five books per period of Le Corbusier and there is a similar proportion with the other publications.

Having worked in a school of architecture made up by 16.000 students since 1984, it was necessary to envisage not only new methods of teaching design in large scale, but also how to communicate and exchange ideas among teachers and students.

Also since 1984 we have decided to teach CAD by the method of drawing prototypical 2D and 3D models of the master works of the architects mentioned before. We have now approximately 300 of these models in our files.

"DatArq" was started in 1986 to offer an alternative access to the information that normally exists in the university libraries for architecture teachers, students, and the general public.

There are Architecture Schools around the world with a great number of students, in several countries in Latin America, Asia, Africa and Europe (Italy), where the number of students exceeds the number of books available. Therefore, "datarq" offers a complementary description of the master works of Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, Mies Van der Rohe and also those master works of contemporary architects such as Norman Foster, Renzo Piano, Tadao Ando, and Mario Botta.

At the moment, there are about 100 models in the Web site and it will increase to 150 models at the end of 1999. By 2000, there will be another 50 models.

In the beginning, these files were prepared by the students, which means 25% of the overall task. Each model has been post-processed by the research group using a set of exchange files (HPGL, CRL, JPG, VRML, and HTML) which allowed us to set up not only the Web site but also the files for printing or producing a CD-ROM.

These models can be downloaded from the "DatArq" Web site for several purposes. "DatArq" was loaded in the Web at the end of 1996, and so far it has received hundreds of thousands of visitors from different parts of the world and from an interesting variety of users.

About teaching design methodology related to DatArq

The most ample way of teaching architectural design is the "tutorial" system, due to the heuristic content that the design process has in it (Breyer 1964), and (Broadbent 1974).

Today we assume that, in most of the architectural schools, professors at the architecture studios are combining "tutorial" methods with a set of "references of architectural ideas and design concepts" that are continuously under a dialectical evolution.

We assume also that manual sketching procedures still are used extensively together with CAD

systems at different stages and with different strategies as to the design process (Neiman, Bermudez op.cit), (Montagu 1998).

The combination of heuristic tutorials, architectural reference files, manual operations, CAD systems, and IT, together with the "DatArq" Web site, offers the possibility to have an on-line system that can be used as a "reference architectural archive" for modern and contemporary architecture.

We are also dealing with the idea that each application of DatArq could be sent to us with the objective to develop a parallel survey to analyze further adaptations of the system and to enlarge the Web site according the evolution of architectural movements.

A research team is receiving these applications, in order to allocate them in an extension of the DatArq.

Further Development of DatArq

In order to follow the adaptation of the curriculum, the DatArq structure evolution contains a set of additional files arranged in a directory tree according to the following scheme:

Datarq/seminario/1966a1996/cátedra Dora Castañe modelizacion de maquetas 3D
Under construction files
/datarq
/datarq/arquimedia
/arquimedia/arquitecto/xxxxxxx (architect's name)
/arquimedia/arquitecto/xxxxxxx (building's name)
/datarq/arquimedia/diseño Industrial, Graphic and Textile design
/datarq/escultu Sculpture
/datarq/pintura Painting
/datarq/literat Literature
/datarq/relacion Relations
/datarq/social Social context
/hdatarq Histo-datarq (historical buildings of Argentina
/alumnos To show students works
/team Reserved for each team member

Bibliografía

Filosofía

Bateson, Gregory. "Comunicación digital o comunicación analógica". En *Hacia una ecología de la mente*. Editorial Carlos Lohe, Buenos Aires, 1976.

Baudrillard, Jean. *A la sombra de las mayorías silenciosas*. Kairós, Barcelona, 1978.

Cassirer, Ernst. *Ensayo sobre el hombre*. Barcelona, 1950.

Ford, Aníbal. *Navegaciones. Comunicación, cultura y crisis*. Amorrortu, Buenos Aires, 1996.

Garcia Canclini, Néstor. *Cultura y comunicación*. Entre lo global y lo local. Periodismo y Comunicación, La Plata, 1997.

Maldonado, Tomás. *Lo real y lo virtual*. Gedisa, Barcelona, 1994.

Sartori, Giovanni. Homo Videns. *La sociedad teledirigida*. Santillana, Madrid, 1998.

Levis, Diego. *La Pantalla ubicua. Comunicación en la Sociedad Digital*. Ediciones Ciccus La Crujía, Buenos Aires 1999.

Zygmunt Bauman. *La Globalización, Consecuencias Humanas*. Fondo de Cultura Económica, México 1999.

Maldonado, Tomás. *Crítica de la Razón Informática*. Paidos Multimedia, Barcelona 1999.

Educación y nuevas tecnologías

Battro, Antonio; Denham, Percival J. *La educación digital*. Emecé, Buenos Aires, 1997.

Dunayevich, Julián. *Red UBA. Manual de acceso*. Centro de Comunicación Científica, 1996.

Negroponte, Nicholas. *Being Digital*. The MIT Press, 1995.

Papert, Seymour. *La familia conectada*. Emecé, Buenos Aires, 1997.

Reggini, Horacio. *Los caminos de la palabra*. Galápago, 1996.

Arquitectura y diseño

Angrisani, Marcelo. "Louis Kahn y la historia", *Cuadernos Summa Nueva Visión*, N° 12, Buenos Aires, octubre de 1968.

Architectural Monograph 4. *Alvar Aalto*. Rizzoli an Academy Edition, 1978.

Benevolo, Leonardo. *La captura del infinito*. Celeste, Madrid, 1994.

Chaslin, François. "La hora mística", *Arquitectura Viva*, Madrid, marzo/abril de 1995.

Crary, Jonathan. "Apuntes sobre Koolhaas y modernización", *ANY 9*, Nueva York, 1994.

Curtis, William. "Rafael Moneo, pedazos de ciudad, memorias de ruinas", *El Croquis*, Madrid, 1994.

Drexler, Arthur. *Transformaciones en la arquitectura moderna*. G. Gilli, Barcelona, 1981.

Enciclopedia G.G. de la arquitectura del siglo XX. G. Gilli, Barcelona, 1981.

Estudio paperback. *Mies van der Rohe*. G. Gilli, Barcelona.

Fernández Galiano, Luis. "Un adoquín de plata: Koolhaas en talla XL", *Arquitectura Viva*, N°47, Madrid, marzo/abril de 1996.

Gössel, P.; Leuthäuser. *Arquitectura del siglo XX*. Taschen.

Gutheim, Frederick. *Alvar Aalto*. Bruguera, 1961.

Johnson, Philip C. *Mies van der Rohe*. Museum of Modern Art, Nueva York.

Katzenstein, E.; Natanson, G.; Schwartzman, H. *Antonio Bonet, arquitectura y urbanismo en el Río de la Plata y España*. Espacio, Buenos Aires, 1985.

Kaufman, Emil. *Transactions of the American Philosophical Society. Three Revolutionary Architects: Boullé, Ledoux and Lequeu*. Filadelfia, 1952.

Kipnis, Jeffrey. "El último Koolhaas", *El Croquis*, N° 79, Madrid, 1996.

Le Corbusier y Jeanneret, Pierre. *Oeuvre complete*. 6 vol.

Morgan, M. H. *Los diez libros de arquitectura*. Iberia, Barcelona, 1965.

Papadakis, S. *Le Corbusier, architect, painter, writer*. MacMillan, Nueva York, 1948.

Pehnt, Wolfgang. *The Architecture in the German Expresionism Period*. 1975.

Sharp, D. *Historia en imágenes de la arquitectura del siglo XX*.

Spalth, David. *Mies van der Rohe*. G. Gilli, Barcelona.

Tafuri, Manfredo; Dal Co, Francisco. *Historia de la arquitectura contemporánea*. Aguilar, 1981.

Walter Gropius. *El hombre y la obra*. Morancé, París, 1955.

Métodos de diseño

Breyer, Gastón. *Lecciones de heurística y diseño*. Universidad de Buenos Aires, 1965.

Broadbent, Geoffrey. *Diseño arquitectónico*. G.Gilli, Barcelona, 1974.

Cross, Nigel. "Understanding Design. The Lessons of Design Methodology". En *Design Methods and Theories*, 1992.

Iglesia, Rafael E. J. "Diseño y resolución de problemas. Para la teoría del diseño", *Documento de trabajo, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo*, UBA, Buenos Aires, 1996.

Jones, Christopher. *Design Methods, Seeds of Human Future*. John Wiley, 1975.

Computación y diseño

Montagu, Arturo Fernando. *30 años de computación gráfica*, Centro CAO-FADU-UBA, Buenos Aires, 1999.

Ahuja, D. V.; Coons, S. A. "Interactive graphics in data processing", *IBM System Journal*, vol. 7, N° 3/4, 1968.

Bibliografía

Bermúdez, Julio. "El diseño de experiencias arquitectónicas", *Primer Seminario Nacional de Gráfica Digital*, Centro CAD, FADU, UBA, junio de 1997.

Bermúdez, Julio; King, K. "Architecture in digital space", *Acadia Proceedings*, Seattle, 1995.

Mitchell, William J. *The Logic of Architecture*. The MIT Press, Cambridge, 1990.

Montagu, Arturo F. (ed.). *Primer Seminario Nacional y Latinoamericano de Gráfica Digital*. 2 vol. FADU-UBA y Ceadig, junio de 1997.

Montagu, Arturo F. (y equipo). "DatArq. Base de datos hipermedia de la arquitectura moderna", *Seminario "Nuovi Media per il Progetto"*, Centro de Grafica e Techniche Multimediali, Politecnico de Milano, mayo de 1996.

Montagu, Arturo F. (y equipo). "The development of Histo-Data-Arq. Data base of historical buildings of Argentina", *Segunda Conferencia Internacional "Visualization & Intelligent Design in Engineering & Architecture"*, Wessex Institute of Technology, Gran Bretaña - Universidad de La Coruña, España, 1995.

Montagu, Arturo F. "Diseño arquitectónico y computación gráfica. ¿Es posible la construcción de un nuevo paradigma?", *CADXpress*, N° 3, Buenos Aires, julio de 1994.

Montagu, Arturo F. "El sistema TV-VG-PC", Documento de trabajo, Centro CAD, FADU, UBA, Buenos Aires, 1998.

Montagu, Arturo F. "La integración informática del proceso proyectual", Documento de trabajo, Centro CAD, FADU, UBA, 1995-1997.

Montagu, Arturo F.; Ferrante, Agustín J.; Moreira, Luis F.; Boggio Videla, Juan M. *Computer Graphics for Engineers and Architects*. Elsevier, CMP, 1991.

Neiman, Bennett; Bermúdez, Julio. "Between digital and analog civilizations, the spatial manipulation media workshop", Acadia Proceedings, Cincinnati, 1997.

Polistina, Alessandro (comp.). La Citta Interattiva. Facolta de Architettura, Politecnico de Milano, 1991.

Quintrand, Paul. *La CAO en Architecture*. Paris, 1985.

Schmitt, Gerhard. *Microcomputer Aided Design*. John Wiley & Sons, 1988.

Sutherland, Ivan E. "Sketchpad. A man-machine graphical communication system", AFIPS Conference, 1963.

Vélez Jahn, Gonzalo. "Técnicas avanzadas en diseño para una arquitectura sin fronteras", *Primer Seminario Nacional de Gráfica Digital*, Centro CAD, FADU, UBA, junio de 1997.

Arte

Colección dirigida por René Huygue. *"El arte y el mundo moderno"*, Editorial Planeta, Barcelona, 1973.

"La música contemporánea", Biblioteca Salvat de Grandes Temas, Barcelona 1973.

Lynne Anne Bloom y L. Tarin Chaplin. *"The intimate act of choreography"*, University of Pittsburg Press, 1982.

Maurice Raynal, Jacques Lassaigne, Werner Schmalenbach, Arnold Rüdlinger, Hans Bollinger... *"Historia de la arquitectura moderna de Picasso al Surrealismo"*, Ediciones Albert Skira, Ginebra, 1950.

Maurice Raynal. *"Pintura moderna"*, Ediciones Albert Skira, Ginebra, 1953.

Sistema de Relaciones

RELACIONES ENTRE LA ARQUITECTURA DEL SIGLO XX Y EL RESTO DE LAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS CONTEMPORÁNEAS

La tarea de desentrañar los lazos existentes entre la arquitectura de este siglo que termina y las manifestaciones contemporáneas pertenecientes a otros ámbitos de la cultura es perfectamente pertinente desde el punto de vista epistemológico, ya que la totalidad de las manifestaciones artísticas y culturales de una determinada época suelen reflejar de uno u otro modo las corrientes profundas que atraviesan el seno de las sociedades en ese momento dado.

No obstante, a los efectos de un abordaje cuidadoso de este tema, resulta necesario establecer algunos requisitos previos que nos resguarden de caer en ciertos facilismos reduccionistas.

Primer requisito

El primer requisito consiste en tener en cuenta que si bien el devenir de los procesos culturales y artísticos es siempre un *continuum*, es preciso remitirse, para dar cuenta de las manifestaciones de este siglo, a un momento específico que se sitúa aproximadamente dos décadas antes de su comienzo del mismo. En la década de 1880 es efectivamente cuando se comienzan a poner en crisis ciertos supuestos que habían regido el arte occidental durante los dos siglos anteriores hasta llegar a una ruptura total de esos supuestos. En este proceso de ruptura se sitúa el comienzo del arte contemporáneo, y en él reside precisamente su esencia.

Segundo requisito

El segundo elemento a tener en cuenta es que, como veremos, este proceso de ruptura registra una serie de comunes denominadores que son precisamente los que nos van a permitir establecer los paralelos necesarios entre las distintas manifestaciones del quehacer artístico.

Tercer requisito

El tercer requisito es que, a partir de allí, los paralelos que se pueden establecer en forma aproximadamente lineal corresponden al período de las vanguardias artísticas que culmina en el período de entreguerras. A partir de allí la dispersión y generalización de las distintas corrientes obligan a relativizar mucho más las comparaciones entre aquéllos fenómenos.

Cuarto requisito

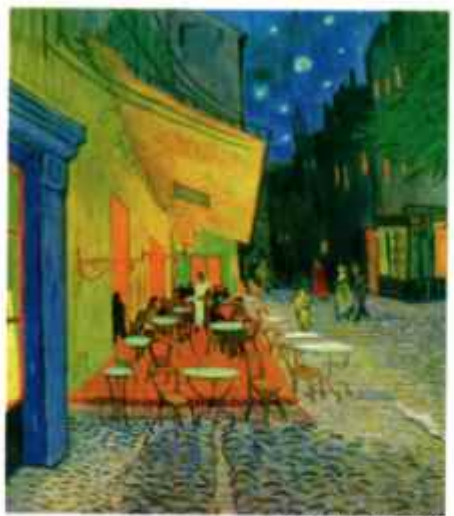
El último concepto a tener en cuenta es que en cada una de las corrientes que se sucedieron a lo largo del medio siglo que transcurre entre aquella década inicial y la del '30, las manifestaciones correspondientes a cada rama de la actividad artística no tuvieron necesariamente la misma relevancia ni el mismo nivel de trascendencia en el campo de la cultura. Ello se debe al hecho de que las variables propias de las personalidades de los diferentes actores desbordaban a menudo los encasillamientos programáticos de aquellas vanguardias en aras de las necesidades individuales de expresión.

Una vez establecidos estos criterios, resulta posible abordar el campo temático planteado.

1. LA RUPTURA DE LOS PARADIGMAS DE LA RAZÓN OCCIDENTAL

En las últimas décadas del siglo XIX comienza a producirse en el campo de las artes en general una reacción paulatina pero inexorable contra ciertos principios que habían regido la visión artística desde el Renacimiento y que se habían consolidado en los dos últimos siglos. Las razones de ello son múltiples y tienen que ver tanto con los cambios económicos, sociales, políticos e ideológicos que se produjeron a lo largo de dicho siglo como a la toma de contacto con otras manifestaciones ajenas al pensamiento occidental moderno. Nos referimos tanto al contacto con el arte de las civilizaciones no europeas (americanas, africanas y asiáticas) como al descubrimiento de las manifestaciones artísticas medievales.

Le Cabanon de Jourdan, 1906.
Paul Cézanne.



Le Café, le Soir, 1888.
Vincent Van Gogh.

En la pintura la ruptura se manifiesta en el rechazo gradual de las realidades visibles que vinculaban con la representación del mundo real. Este rechazo es iniciado por el impresionismo, que reducía aquella realidad a fantasmas ópticos y modos de incidencia de la luz, proseguido por el fauvismo y el expresionismo, que tendía a su deformación expresiva, acelerado por el cubismo, que parte en fragmentos dichas realidades para sacar de sus despojos un juego de construcción, y culminado por la abstracción, que prescinde por completo del mundo de las apariencias reconocibles. Luego de ello, el surrealismo despojará a dichas apariencias de su sentido acostumbrado, revistiéndolas de otros significados, y el arte concreto preconizará una organización de las artes plásticas que prescindirá por completo de la representación del mundo visible, reemplazándola por la presentación de hechos plásticos carentes de toda referencia al mundo visible.

En la música, el ataque se centra en el concepto de tonalidad, que había regido la música occidental por más de tres siglos, y en su principio constructivo central, la armonía tonal, que, codificada por Bach a comienzos del período barroco rigió inmutable la producción de los períodos clásico, romántico y posromántico. El abandono paulatino de la tonalidad y de la armonía tonal va a ser iniciada con un sentido diferente tanto por el impresionismo en Francia como por la corriente que en el seno del Imperio Austro-Húngaro parte del posromanticismo para desembocar en el expresionismo y más tarde en el atonalismo, es decir, la destrucción total de la tonalidad. Más tarde, una nueva forma de organizar la creación musical se va a plasmar con el descubrimiento de la dodecafonía y la metodología serial.

Finalmente, en la arquitectura la ruptura tiene un signo similar. Tanto el modo de organizar los espacios como los métodos de composición proyectual y el vocabulario iconográfico vigente durante el siglo XIX estaban basados en los modelos académicos transmitidos a través de las instituciones específicas como L'École de Beaux Arts, que universalizaba los paradigmas de la arquitectura clásica occidental, recreada por el Renacimiento y realimentada por los descubrimientos arqueológicos de Winckelman. Las corrientes arquitectónicas de fines de siglo comenzaron a cuestionar esta tradición a través del Art Nouveau en Francia y Bélgica y sus diversas manifestaciones locales: Jugendstil, Floreale y Modernismo entre otras. En el Imperio Austro-Húngaro la reacción se corporizó, con un sesgo distinto, tanto a través de la Secesión Vienesa como a través de la práctica ascética y despojada de toda connotación linguística de Adolf Loos.

Tanto el futurismo como el expresionismo profundizaron este proceso. La ruptura total se produjo finalmente de la mano de corrientes como el constructivismo, el neoplasticismo y finalmente el movimiento moderno. A los maestros de la primera generación del movimiento moderno les correspondió reasentar el modo de hacer arquitectura sobre nuevas bases y enunciar los nuevos paradigmas de la disciplina.

2. IMPRESIONISMO, SIMBOLISMO Y ART NOUVEAU

Los maestros del impresionismo pictórico comienzan a desvincular a la pintura de su misión implícita de representar el mundo de lo visible convirtiéndola en un campo autónomo para investigar ciertos fenoménos que tenían que ver con la incidencia de la luz sobre las superficies y con la transmisión de las impresiones que la realidad producía en los diferentes artistas.

Tanto la línea y los brochazos exasperados de Van Gogh, como la construcción de los planos de colores en Cezánne y el puntillismo de Seurat son manifestaciones de esta nueva concepción de la pintura. La representación de la realidad pasa en todos ellos a ser reemplazada por la plasmación de un mundo de sensaciones que implica, a la vez, un proceso de indagación en el interior del mundo de lo pictórico, entendido como autónomo con respecto a aquélla.

Ese mismo mundo de sensaciones es el que intenta recoger la poesía simbolista. Tanto Baudelaire como Verlaine, Rimbaud o Mallarmé exploran fascinados un universo hecho de experiencias nocturnas, paraísos artificiales y avidez por lo exótico, entendido como lo no occidental. A su vez, Marcel Proust construye su obra sobre la indagación infatigable de las propias sensaciones a partir de la recreación de lo vivido.

La personalidad de Claude Debussy, afirmada en su contacto con los pintores impresionistas y los poetas simbolistas –en especial a partir de su relación con Mallarmé–, es la encargada de traducir ese espíritu en la música. Esta influencia es visible en su obra a partir de *La demoiselle élue* (La señorita elegida, 1888). A su vez, el descubrimiento de la música javanesa en la Exposición Universal de París lo ayudaría a superar los límites y tabúes de la música occidental, de modo parecido a lo que sucedió en la pintura de Van Gogh, influido por el arte japonés. En el curso de estas experiencias, Debussy encarna uno de los modos principales en el que el sistema tonal es puesto en crisis. Su obra se aparta de la función tonal constructiva, sustituyendo la tonalidad armónica por otra de carácter melódico. Los acordes musicales aparecen como fenómenos musicales autónomos, despojados ya de toda función estructural. Se trata, entonces, de construir la obra centrándose en los climas que la sonoridad y los timbres de sus complejos acordes evocan.

Toda esta atmósfera peculiar se refleja en arquitectura en las diversas experiencias nacionales centradas en torno del Art Nouveau. La reacción contra los cánones sobre todo figurativos de la arquitectura académica y su reemplazo por una decoración basada en la sensibilidad mórbida y vibrante de las curvas libres que se entrelazan y en la aparición de motivos exóticos no solo significan la apertura del vocabulario arquitectónico a ese nuevo mundo de sensaciones y sensualidades sino la primera señal de ruptura en el orden de la arquitectura occidental. De Macintosh a Gaudí, pasando por Horta, Van de Velde, Guimard y el Floreale italiano, los diversos países europeos atraviesan por esta ola de libertad resaltando a su vez ciertas tendencias nacionales, en contra de la universalidad de la arquitectura académica.

3. EXPRESIONISMO

Mientras esto ocurría en el área cultural que reconocía a París como su epicentro, en el seno del Imperio Austro-Húngaro se produce una inexorable transición: la que partiendo del posromanticismo va a desembocar en el expresionismo. La arquitectura tuvo su representación en el expresionismo principalmente a través de la obra de Hans Poelzig, Erich Mendelsohn, Max Berg y Bruno Taut, entre otros. En las obras de estos autores están presentes algunas de las constantes más características del expresionismo. Ello se evidencia tanto en el movimiento y la deformación expresiva de la materia en la Torre Einstein, en Potsdam, de Mendelsohn, como en la escala cuasi pesadillesca y las columnas "óseas" del Jarhunderthalle de Max Berg, tan similar en su clima a las amenazantes escenografías del cine expresionista. Similitud que no es de extrañar, pues muchos de estos arquitectos fueron los autores de esas escenografías, antes de poder concretar sus obras construidas.

Quizás en ninguna otra expresión esta transición se pueda seguir en forma tan patente como en la música. El posromanticismo de los grandes dramas wagnerianos había entronizado un mundo musical complejo, cada vez más alejado de la claridad y simplicidad del clasicismo. Una orquesta sobredimensionada y una escritura cada vez más matizada y cromática estaban al servicio de la descripción de los grandes dramas históricos y/o de los sentimientos personales del compositor. El romanticismo tardío de compositores como Bruckner siguió en esta línea. Gustav Mahler continuó por este mismo camino con sus enormes sinfonías pero en sus obras posteriores se aventura a una expansión de la tonalidad desconocida hasta entonces, aunque sin llegar a perder el control sobre ella. Esto es especialmente notable en su Novena Sinfonía de 1909 y en *Das Lied der Erde*

Sketch, 1917.
Erich Mendelsohn.

Torre Einstein, 1920/21.
Erich Mendelsohn.

La Fête du 14 Juillet a Paris, 1886/87.
Vincent Van Gogh.

Caja de Ahorro Postal. Otto Wagner.

Construcción Ligera, 1940. Wassily Kandinsky.

(La canción de la Tierra,1908). En ambas obras se hallan atisbos característicos del expresionismo musical, marcando claramente el camino que habrían de recorrer por sus seguidores.

Otro tanto cabe decir de Richard Strauss. Las primeras obras de este autor, básicamente sus poemas sinfónicos, rinden tributo a la herencia wagneriana. Pero en algunas óperas compuestas a partir de 1905 –basadas más en la forma sinfónica que en el drama musical wagneriano– lleva a sus últimas consecuencias el lenguaje cromático entronizado a partir de *Tristán e Isolda*. Esto ocurre tanto en *Salomé*, con texto de Oscar Wilde –una obra violentamente dramática, llena de tensiones armónicas, de carácter ya abiertamente expresionista– como en *Elektra*, sobre libro de Hugh von Hofmannsthal. La escritura armónica de estas obras está llena de disonancias agrestes que superan los límites de la tonalidad: incluso la voz es tratada con violencia y a menudo no es otra cosa que un simple grito. Con esta obras que pueden ser calificadas ya de expresionistas se llega a una situación límite en el campo de lo tonal. Dicho límite va a ser finalmente franqueado en la siguiente generación por Schoenberg, tributario de ambos autores.

La misma sensibilidad mórbida y exasperada que impera en las citadas obras de Strauss se puede encontrar en la obra de los primeros pintores expresionistas. Ello es visible tanto en *Salomé* de Gustav Klimt, inspirada en la obra de Strauss, como en el célebre *Grito*, de Eduard Munch.

Contemporáneamente a estos fenómenos tiene lugar en Austria el movimiento de la Secesión Vienesa. La reacción que la Secesión propone contra la arquitectura académica admite una gradación de matices. En su fundador Otto Wagner, muy comprometido aún con el monumentalismo de la arquitectura oficial del imperio, se manifiesta básicamente como una simplificación y estilización de la iconografía clásica, mientras que en su discípulo Josef Hofmann aparece una sensibilidad más libre –como se hace evidente en su magnífico Palacio Stoclett–. Esta libertad se acentúa más aun en la obra de Josef Maria Olbrich, particularmente en el diseño de obras como la Colonia de Artistas en Darmstadt.

Finalmente, la corriente expresionista hace su completa eclosión en vísperas de la Primera Guerra Mundial, alrededor de 1911. En ese año tiene lugar la primera exposición del grupo Der blaue Reiter (El jinete azul). Los pintores más destacados del grupo fueron Vasily Kandinsky, Oscar Kokoschka y Franz Marc. En torno de ellos y afines a su estética se nuclearon los escritores Georg Trakl, Stefan George, Georges Heim, y los músicos Arnold Schoenberg, Alban Berg y Anton Webern.

La estética exasperada del expresionismo se extendió como pocos otros movimientos a todas las esferas de la actividad artística, debido a su coherencia y su evidente identificación con ciertos rasgos propios de la sensibilidad germánica. Tuvo un importante desarrollo en el naciente cine alemán, a través de creadores como Murnau y Fritz Lang, y dio lugar a la creación de la danza expresionista, una de las vertientes más significativas de la danza contemporánea, con creadores como Rudolf von Laban, Dore Hoyer, Kurt Joos y cuya huella puede rastrearse hasta nuestros días en la obra de coreógrafas como Pina Bausch y Suzanne Linke. El ballet *La mesa verde* de K. Joos se considera la obra precursora de la tendencia expresionista.

Es de notar, a propósito de la mencionada coherencia interna del movimiento, los múltiples contactos y la multiplicidad de expresiones de sus integrantes. En la publicación del catálogo de la exposición de 1911, titulado tambien *Der blaue Reiter* y publicado al año siguiente, encontramos dos obras dramáticas del pintor Kandinsky, así como pinturas del músico Schoenberg, un artículo suyo sobre la relación con el texto, y reproducciones en facsímil de obras musicales suyas y de sus discípulos Berg y Webern

Kandinsky y Schoenberg, por otra parte, hablaban frecuentemente de sus problemas artísticos y

no en vano fueron los que llevaron más lejos la revuelta expresionista en el sentido de ruptura con las reglas tradicionales del arte. Kandinsky, en efecto, supera rápidamente la estética expresionista y abre las puertas de la abstracción. Ya en 1908 consignaba, después de haber descubierto la sorpresa maravillada que le proporcionaba una de sus obras puesta al revés y despojada así de toda significación fuera de la pictórica: "Una cosa me resultó muy clara: la objetividad, la descripción de los objetos no había tenido ningún lugar en mis lienzos e incluso les era perjudicial".

Algo similar ocurre en el ámbito de la música, en la cuál, bajo el común denominador estético del expresionismo, se lleva la tonalidad hasta sus límites extremos para desembocar finalmente en el atonalismo. La trayectoria de Arnold Schoenberg es ilustrativa al respecto. Si una obra como como *Noche transfigurada* reconoce aún una filiación claramente posromántica, los *Gurre Lieder* avanzan decididamente hacia una expansión de la tonalidad, manteniéndose aún dentro de ella, mientras que *Erwartung* (La espera, 1909), *Pierrot Lunaire* (Pierrot Lunar,1912) y *Die glukliche Hand* (La mano feliz,1913) son ya plenamente atonales. Lo mismo se puede decir de su discípulo Alban Berg. Mientras que sus primeras obras como la *Sonata* op. 1 (1908) y los *Lieder*, op. 2 (1909) fueron escritas dentro del marco de la tonalidad, la ópera *Wozzek* basada en la obra del poeta Georges Buchner ya es plenamente atonal, al mismo tiempo que una de las cumbres artísticas del movimiento.

4. FUTURISMO

De modo similar al expresionismo, el futurismo fue una propuesta que nació con la intención de abarcar la totalidad de las expresiones artísticas. Los sucesivos manifiestos futuristas enunciados por Marinetti y sus seguidores extendían el programa tanto a la pintura, la escultura y la arquitectura, como a la música, el teatro y la poesía. Pero a diferencia del pujante movimiento alemán, el futurismo solo plasmó sus contenidos en forma trascendente en la pintura. El resto de las manifestaciones quedó generalmente a nivel de resonantes proclamas, proyectos irrealizados y experimentos no cristalizados en obras. No obstante, la influencia de sus propuestas se hizo sentir en muchas manifestaciones posteriores del arte contemporáneo. Esto se evidencia en una recorrida por las distintas disciplinas y sus cultores.

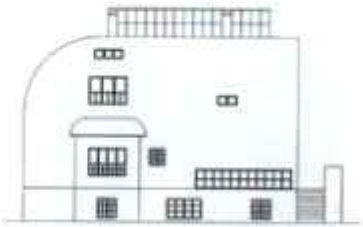
Efectivamente, en el ámbito de la pintura, la obra de autores como Umberto Boccioni, Luigi Russolo, Giácomo Balla y Carlo Carrá lograron plasmar la estética futurista –basada en la exaltación del movimiento, la velocidad y la máquina, que ellos identificaban como los paradigmas de la época– en obras sólidas e, incluso, sobre todo en el caso del último de los nombrados, trascender los límites de su pertenencia al grupo.

En arquitectura, los dibujos de Antonio Sant'Elía quedaron prácticamente como los únicos intentos de plasmación de la estética futurista en el ámbito de la disciplina. Más allá de las atrayentes figuraciones iconoclastas presentes en estos dibujos, es evidente que ese mundo de puentes colgantes, estaciones de ferrocarriles y rascacielos tenía que ver más con el *townscape* de lo que pocos años después llegarían a ser las grandes ciudades americanas como New York o Chicago que con la realidad urbana e industrial de la Italia que vió nacer estas propuestas. Significativamente, las imaginerías de Sant'Elía influyeron el mundo ficcional de muchos creadores en el ámbito de la historieta, como notoriamente ocurrió en la década del '30 con el *Flash Gordon* de Alex Raymond.

Algo parecido ocurrió en el ámbito de la música, en la cual el futurismo propuso composiciones basadas en ruidos, preferentemente los propios de las fábricas, los aeroplanos, los trenes y los transatlánticos. Esto fue enunciado por Francesco Balilla Pratella en su *Manifesto dei musici futuristi* (Manifiesto de los músicos futuristas,1910), a pesar de lo cual sus obras apelaban a la orquesta clásica y eran futuristas sólo por sus intenciones. El pintor Luigi Russolo fue más allá al lanzar su

La Galería de Milán, 1912.
Carlo Carrá.

Power Station, 1914.
Antonio Sant' Elia



Casa Steiner, 1900/10. Adolf Loos.

Le Violon, 1913. Pablo Picasso.

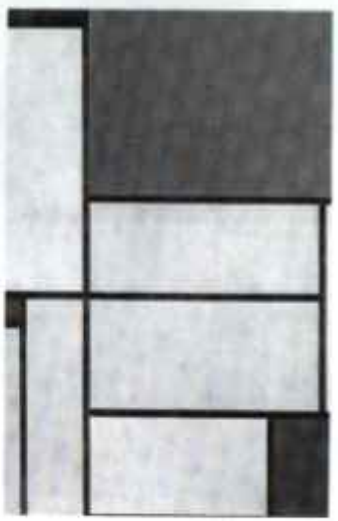


Tableau 1, 1921. Piet Mondrian.

Manifesto dell'arte dei rumori (Manifiesto del arte de los ruidos,1913) e inventar estrambóticos instrumentos para producir ruidos a los cuales denominó *intonarumori*. Llegó incluso a realizar conciertos futuristas al comando de dichos aparatos. Si bien nada de esto cobró la forma de obras artísticas perdurables, estas propuestas revelarían su trascendencia en la influencia que ejercieron en músicos y movimientos posteriores. Ello es evidente tanto en una obra como *Ionisation* (Ionización, 1931) del francés nacionalizado estadounidense Edgar Varèse como en la música concreta de posguerra y aún en ciertas concepciones del estadounidense John Cage.

5. NEOPLASTICISMO

El arte de Piet Mondrian y de sus discípulos, que constituyeron en Holanda el influyente grupo De Stijl, constituye el desarrollo más evidente del arte abstracto de carácter geométrico. De Stijl fue fundado en 1917 por el pintor Theo van Doesburg y sus miembros mas influyentes fueron, además de Mondrian, el pintor y escultor Georges Vantongerloo y los arquitectos Johannes Jacobus Peter Oud, Gerrit Rietveld y Coor van Eesteren. Van Doesburg fue la personalidad más activa del grupo, pues era a la vez pintor, escultor, arquitecto, poeta y novelista. El dinamismo geométrico de las líneas y los planos de las pinturas de Mondrian alejado de cualquier intención de simetría, encuentra su correlato en la descomposición elementarista de los polémicos proyectos de Rietveld y van Eesteren, así como en la vibración plástica del café-cabaret Aubette de van Doesburg.

La influencia del movimiento neoplástico se hizo sentir en *el Bauhaus*, con la cual había una fuerte corriente de intercambios. De hecho, la etapa berlinesa de Mies van der Rohe, antes de su exilio en Estados Unidos está fuertemente signada por la experiencia neoplástica. Tanto su serie de proyectos de casas con patios como el célebre Monumento a Rosa Luxemburgo registran esa impronta estética. Pero la culminación de la manera neoplástica de Mies van der Rohe la constituye sin lugar a dudas el magnífico Pabellón alemán de la Exposición de Barcelona en cual el elementarismo centrífugo y a la vez sereno de los planos fugando hacia el espacio y desdibujando las nociones de espacio interior y exterior alcanzan un grado de síntesis no superado.

6. CUBIMO, PURISMO, LE CORBUSIER Y EL GRUPO DE LOS SEIS

Mucho se ha escrito a los efectos de intentar descubrir las relaciones entre un fenómeno esencialmente pictórico, como lo fue el cubismo, y la arquitectura. Y es necesario decir que la mayor parte de las veces estos intentos han estado signados por un sesgo forzado y superficial. Un buen ejemplo de ello lo constituyen la idea de ver en la Casa Steiner de Loos (1910) un primer intento de plasmación de una estética cubista debido a las formas cúbicas de la obra, afirmación basada en el error simplemente fonético de identificar los términos "cubo" y "cubismo". Lo mismo puede decirse del intento de asociar la arquitectura del movimiento moderno con el cubismo en virtud de la predilección de ambos por las formas rectilíneas y el rechazo de las curvas, lo cual no es más que un reduccionismo, tanto en relación con la arquitectura moderna como en lo que se refiere a la pintura cubista.

La esencia de la aventura cubista consiste en emprender, sobre las dos dimensiones de la tela, una investigación autónoma de la realidad tendiente a descomponerla en un sin número de planos a menudo imbricados y superpuestos, con el objeto a integrar, a su vez, en una sola plasmación, las múltiples visiones en torno de los objetos y aun dentro de ellos, para después deducir de esta operación una nueva forma de construcción de la realidad. Esto es lo que aporta el cubismo en sus sucesivas versiones analítica y sintética.

Por las diferentes necesidades a que responden la pintura y la arquitectura se comprende que es harto difícil encontrar un correlato de este *modus*

operandi en las obras de arquitectura. Probablemente lo más cercano a ello sean los estudios de casas hechos por Gerrit Rietveld y Coor van Eesteren en el marco de la experiencia neoplástica, posterior y tributaria en más de un aspecto del cubismo. La descomposición elementarista de esos proyectos parece ser lo que más se aproxima a la operatoria que el cubismo había realizado en pintura una década antes. Asimismo los proyectos no construidos de los constructivistas rusos manifiestan claramente en su exaltada descomposición la influencia del cubismo.

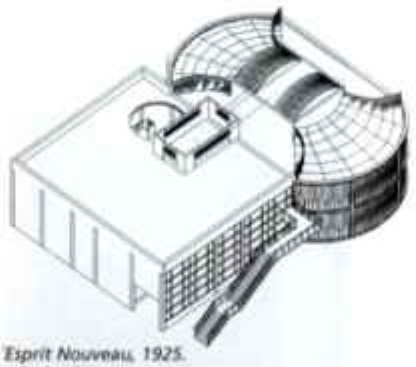
Desde un punto de vista obviamente menos formal y más conceptual, se ha querido ver en la célebre *promenáde architecturel* con la cual Le Corbusier hiende el corazón de su Ville Savoie de 1930 el gesto cubista que permite superponer a las visiones habituales de cada nivel una visión interior que las atraviesa en diagonal, ampliando y desde ya enriqueciendo la percepción de la casa.

Más allá de esta consideración puntual la arquitectura de Le Corbusier se relaciona explícitamente con el purismo, tendencia creada por él mismo y su amigo el pintor Amedée Ozenfant. El título del manifiesto que señala el punto de partida de esta corriente es de por sí elocuente: *Aprés le Cubisme* (Después del Cubismo,1918). En él preconizaban una pintura clara, precisa y racional controlada –una pintura de nuestro tiempo, el de las máquinas– y no una pintura anacrónica, hecha por artistas exaltados y narcisistas. Se trataba de crear formas simples y armonías comprensibles, volviendo a poner así en orden los elementos que el cubismo había descompuesto. Le Corbusier, además, trataba de corporizar en sus pinturas puristas su concepción del *object-type* ú objeto estándar en oposición a las variables subjetivas, que constituía por aquella época un punto central de sus propuestas y que corporiza en arquitectura a través de obras como la Maison Citrohan ó la célula del Pabellón de L'Esprit Nouveau.

Esta concepción pictórica resultaba, por cierto, mucho más apta para encontrar una traducción posible en arquitectura. A la dispersión centrífuga de los experimentos neoplásticos, el purismo oponía una suerte de reconstitución de los objetos que encontraba su paralelo en las obras contemporáneas de Le Corbusier arquitecto, mucho más concentradas y cerradas como composiciones que las ya mencionadas casas de Rietveld y van Eesteren.

El órgano por excelencia de difusión de la postura purista fue la publicación *L'Esprit Nouveau* (El Espíritu Nuevo, 1920/25). El mismo término fue utilizado por un músico francés para propugnar una nueva estética musical que tenía numerosos puntos en común con los conceptos presentes en *Aprés le Cubisme*.

Erik Satie –que de él se trata– se propuso ya hacia 1910, liberar a la música de los hechizos posrománticos y debussystas y devolverla a sí misma. El punto de partida para ello era que el sonido no debía ser considerado como un símbolo, sino como una auténtica realidad sonora. Había que rechazar totalmente el subjetivismo y buscar únicamente la esencia de la música. Ya no eran válidas, por consiguiente, las efusiones sentimentales. Las características que integraban este "espíritu nuevo", según propia definición de Satie, debían ser la claridad y la simplicidad del lenguaje, es decir, el laconismo, las formas musicales definidas sin desarrollos inútiles y las sonoridades penetrantes. Las obras características de esta propuesta son las que corresponden a la segunda etapa de Satie, como el drama sinfónico *Sócrates* (1918), ejemplo perfecto de música objetiva que encarna su estética contraria al posromanticismo y al debussysmo. Asimismo corresponden a esta etapa sus obras para la escena y el ballet. Después de la comedia lírica en un acto *L'Espiége de Meduse* (La trampa de Medusa, 1913) y de la pantomima *Jack in the Box* (Jacobo en la caja, 1917) escribió, por encargo de Serguei Diaghilev, el ballet *Parade* (Desfile, 1917), en el que utilizó sirenas y máquinas de escribir. Con texto de Cocteau, decorados de Picasso y coreografía de Massine, Parade constituyó uno de los escándalos mas famosos de la historia del ballet.



L'Esprit Nouveau, 1925.
Le Corbusier.

Les Fenêtres Simultanées, 1911.
Robert Delaunay.

Casa Schröder, 1923/24.
Gerrit T. Rietveld.

Tor-Turm 1, 1924/26.
Lyonel Feininger.

Fábrica Fagus, 1910.
Walter Gropius.

Le Port, 1938.
Paul Klee.

Lo insólito de los decorados y los ritmos de jazz ejecutados por una orquesta tradicional junto a los movimientos coreográficos extravagantes contribuyeron al desconcierto general. En 1924 Satie estrenó *Relache* (Descanso), ballet con vestuario y decorados del pintor surrealista Francis Picabia. Una de las originalidades de esta obra es que en ella se intercala una película de René Clair, *Entr 'acte* (Entreacto) con la notable partitura musical de Satie. La música de esta obra ha sido denominada *musique d'ameublement* (música de mobla-je). Es una música aplicada, funcional, que debe ser oída y no necesariamente escuchada. Su principal mérito está en conseguir una verdadera adaptación entre la imagen y el sonido. Es un nuevo tipo de música que el cine perpetuará.

Otros músicos que adoptaron este espíritu nuevo en la mayoria de sus obras fueron los componentes del Groupe des Six (Grupo de los Seis), inspirado por Satie. Esta pléyade de compositores estaba formada, un poco al azar, por Darius Milhaud, Artur Honegger, Francis Poulenc, Georges Auric, Louis Durey y Germaine Tailleferre. Estos músicos querian huir de la sacralización wagneriana y del propio Debussy, al que consideraban confuso, buscando la sencillez y la precisión antirrománticas. La ironía, heredada de Satie, los protegía de las efusiones sentimentales y de la aspiración a lo sublime y metafísico. El grupo hizo ostentación de frivolidad e incorporó a sus obras un aire de café-concert y de music-hall, elementos de jazz y de fox-trot.

En el manifiesto artístico del grupo *Le coq et l'arlequin* (El gallo y el arlequín), redactado por el poeta Cocteau, se puede leer: "Se trata de eliminar la hipertrofia de las formas existentes... hay que desterrar todo espíritu romántico con objeto de lograr ese equilibrio entre sentimiento y razón que caracteriza al clasicismo francés... la armonía diatónica debe ser restablecida, renunciando al cromatismo como forma característica de la expresión romántica". Como se ve, un pensamiento absolutamente en línea con el cartesianismo de Le Corbusier.

7. BAUHAUS, GROPIUS Y NUEVA OBJETIVIDAD

La amplitud de la personalidad de Walter Gropius, y por ende de su creación, *el Bauhaus*, permitió que en ella convivieran como maestros artistas de tan alto nivel como pluralismo en sus tendencias estéticas. Es así como al lado de un artista como Paul Klee, cuya pintura plagada de símbolos preanuncia el surrealismo, conviven Lyonel Feininger, cuyos planos transparentes registran la fuerte influencia cubista, y Vassily Kandinsky, creador de la pintura abstracta. También formaban parte de la escuela Oskar Schlemmer, cuya tendencia a la representación mediante la utilización de formas y composiciones puras lo aproxima a la escuela purista francesa, y Laszlo Moholy-Nagy, emparentado con el constructivismo.

No obstante, es importante afirmar que, a medida que las primeras concreciones de Gropius –como la Fábrica Fagus ó la propia sede de *el Bauhaus*– van sentando las bases de lo que va a ser conocido como el estilo internacional, surge a mediados de la década del '20 en Alemania la corriente conocida como *Neue Sachlichkeit* (Nueva Objetividad). El anhelo común de los artistas de este movimiento era el de obtener para su arte una amplia repercusión social y política. Gropius había afirmado ya en 1919 que no constataba ninguna diferencia esencial entre el artesano y el artista y la Nueva Objetividad comenzó a preconizar un arte en el que se identificaba la creación artística con el oficio.

Los pintores que lideraron esta corriente fueron los alemanes George Grosz, Otto Dix y Max Beckman, que antes de la guerra había frecuentado un expresionismo desgarrado cercano a Munch. Esto pintores afirmaban como un dogma la voluntad de una perfecta impasibilidad e, incluso, de una neutralidad de expresión, en oposición al fauvismo y al expresionismo, cuya técnica no era para ellos más que un registro convulsivo de impulsos. A la inversa, se preconizaba la conformidad exacta con las apariencias, barriendo

por lo mismo al cubismo y a sus ambiciones plásticas. Esta corriente se expandirá luego a Holanda a partir de figuras como Charley Toorop y Albert Willink y por último, cuando George Grosz se naturaliza estadunidense, sienta raíces en Estados Unidos impregnando la obra de pintores tan importantes como Andrew Wieth y Edward Hopper. El realismo inmóvil presente en las obras de estos autores trasunta una atmósfera inquietante que lleva a referirse a esta corriente como "realismo mágico", que prefigura incluso al surrealismo.

En el campo de la música, la Nueva Objetividad significó un retorno a la simplificación del lenguaje y de la forma, después de las experiencias atonales. La música debía rechazar cualquier intelectualismo y refinamiento, tenía que integrarse en la vida al igual que la lectura cotidiana de un periódico. Así nació la *Gebrauch Musik*, o sea, la música utilitaria que no debía alejarse de la realidad de la época ni formal ni socialmente. En estas postulaciones de los músicos de esta corriente se puede leer la traducción al ámbito de la música del concepto de funcionalismo, que Gropius impulsaba en arquitectura.

Uno de los compositores descollantes de este movimiento fue Ernst Krenek que con su ópera *Jonny spielt auf* (Jonny empieza a tocar, 1925) produjo una gran impresión en su época. Su lenguaje tonal y voluntariamente sencillo alternaba con elementos de jazz y con pasajes cantables, a la manera de Puccini. Otro músico que pretendió ampliar el marco de recepción de la música contemporánea fué Paul Hindemith, personalidad muy activa en los centros del vanguardismo musical de aquella época: Donaueschingen y Baden Baden. Los mayores éxitos en tal empeño los consiguió con el la obra Hin und Zuruck (Ida y vuelta, 1927) y con la ópera *Neues von Tage* (Noticias del día, 1929), en la que la protagonista canta un himno a los calentadores de gas.

Un momento descollante en este tipo de propuesta esta constituido por la colaboración entre el músico Kurt Weill y el dratamurgo Bertolt Brecht. El teatro de Brecht, inscripto en esta corriente, propugna el célebre efecto de "distanciamiento" mediante el cual se buscaba que las obras, lejos de atrapar al espectador por la vía sensible tuvieran un mensaje claro y didáctico, destinado a transmitir los contenidos sociales que impregnaban las obras del autor. Las obras más importantes de este binomio son dos: *Die Dreigroschenoper* (La ópera de tres centavos, 1929) y *Aufstieg und Fall der Stadt Mahagonny* (Auge y decadencia de la ciudad de Mahagonnhy, 1929). Casi en la misma época, Hindemith escribió para Brecht *Lehrstuck* (Pieza didáctica,1929), violenta crítica social de la Alemania de la época, que desembocaría en el nazismo.

8. WRIGHT E YVES

La radical originalidad de Frank Lloyd Wright condena de antemano a la esterilidad todo intento de adscribirlo a una escuela o de establecer comparaciones entre su arquitectura y las demás manifestaciones artísticas contemporáneas. Se ha hablado en ocasiones de la semejanza entre la libertad con que trataba ya desde sus primeras casas los planos de los muros y los techos, y las composiciones de los arquitectos neoplásticos. Pero se sabe que esto fue en todo caso el fruto de la influencia que recibieron –vía Dudock– de la célebre colección Wasmuth, expuesta en 1912.
A su vez, el intenso decorativismo geométrico prodigado por Wright en muchas de sus obras y diseños tiene un sugestivo parentesco con ciertos motivos que aparecen en los diseños Arts and Crafts y en la obra de Macintosh. Pero ésto debe verse como una reelaboración posterior que hace Wright en función de sus raíces celtas –comunes con aquéllos– y siempre evocadas por él.

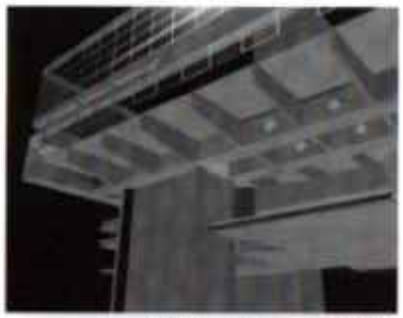
A nuestro entender, resulta más significativo establecer un paralelo entre Wright y otra figura paradigmática de la cultura estadounidense de este siglo, el músico Charles Yves.

No se trata de intentar encontrar alguna similitud estética entre la obra de ambos, tarea tan azarosa como inconducente, sino de resaltar un común

Museo Guggenheim, 1940/50.
Frank Lloyd Wright.

Talliesin.
Frank L. Wright.

Hong Kong and Shanghai Bank, 1980/90. Norman Foster.



Biblioteca Nacional, 1960/90. Clorindo Testa.

Chandigarh, 1950/60. Le Corbusier.

denominador artístico cultural entre ambas figuras. Ambos constituyen exponentes de un fenómeno artístico que sólo pudo haber tenido lugar en el ámbito de la dinámica cultura estadounidense, libre de los dogmatismos culturales y la rigidez conceptual del pensamiento europeo. En los dos artistas se da el mismo fenómeno: ambos crearon –trabajando desde un ámbito alejado de las influencias culturales europeas– propuestas que se anticiparon en muchos años a los hallazgos de las vanguardias europeas.

Las innovaciones linguísticas de Yves se realizaron en todos los géneros musicales. En 1900 compuso obras totalmente atonales, diez años antes que las de Schonberg. Cultivó la politonalidad unos veinte años antes que la música europea. En algunas de sus composiciones se encuentran simultáneamente varios ritmos, compases diferentes o distintos cambios de acento en un mismo compás. Algunas de esas realizaciones fueron hechas muchos años antes que en la música europea. En otras obras abolió el compás o realizó ensayos en cuarto de tono, y es fácil encontrar en su obra antecedentes de la música aleatoria y de los *collages* musicales. Todas estas intuiciones radicales tomaron forma en su obra durante el período que va de 1903 a 1916. Entre sus numerosas composiciones, cabe mencionar como las más trascendentes la magistral *Concord-Sonata* (1915) para piano, sus *Three places in New England* (Tres lugares en Nueva Inglaterra, 1914) y su Tercera Sinfonía. Pero quizá las más perfectas son las piezas sueltas, como *Central Park in the Dark* (Central Park en la oscuridad, 1907) y *The Unanswered Question* (La pregunta sin respuesta).

Esta suerte de creatividad, a la vez pujante y virgen de los condicionamientos de la cultura europea, posibilitaron en ambos artistas anticiparse a los desarrollos europeos y aun ir más lejos en cuanto a la libertad presente en sus obras. Es por ello que Giulio Carlo Argan –cuando afirma que la función de la arquitectura moderna es la de fenomenizar el espacio (en el sentido de Heidegger)– sostiene que esto es plenamente alcanzado sólo en la obra de Wright.

9. DESPUÉS DE LAS VANGUARDIAS

El intento de establecer similitudes o identidad de propósitos entre la arquitectura y el resto de las manifestaciones artísticas de nuestro siglo en los términos en que han sido planteadas hasta aquí, sólo es posible hasta 1930. Ello hace coincidir estas aproximaciones con el período de las vanguardias. Lo cual es natural porque se trataba de movimientos que encarnaban una actitud programática que procuraba extenderse al conjunto de las expresiones culturales y artísticas, aunque ello era más evidente en algunas que en otras de dichas manifestaciones. Incluso la última de las vanguardias de entreguerras, el surrealismo, carece de todo correlato sostenible en el campo de la arquitectura o en el de la música.

A partir de la segunda posguerra tiene lugar un panorama diferente, caracterizado por dos comunes denominadores que se mantienen hasta nuestros días.

1 - Una tendencia en las diversas manifestaciones culturales y artísticas hacia la dispersión en una multiplicidad de propuestas, tendencia que se acrecienta a medida que el siglo avanza hacia su fin.

2 - Dicha multiplicidad de tendencias suele darse, por otra parte, en el seno de cada manifestación, no permite establecer como se ha hecho hasta ahora, paralelos entre la arquitectura y el resto de las manifestaciones, ni de ellas entre sí.

La arquitectura y el diseño en general se presentan en estos momentos exclusivamente como "obras de autor" sin ningun parámetro relacionable. La enumeración somera de algunas de las tendencias y/o experiencias más importantes que han tenido lugar en las diversas disciplinas artísticas constituye un ejercicio elocuente al respecto.

Arquitectura

Brutalismo, New Towns inglesas, metabolismo japonés, arquitectura de sistemas, Archigram, inclusivismo, neorracionalismo norteamericano, contextualismo, regionalismo, posmodernismo, HighTech, deconstrucción.

Pintura

Arte concreto, arte cinético, minimalismo, Op Art, Pop Art, arte conceptual, Happenings, ambientaciones.

Música

Música concreta, música electroacústica, música electrónica, microtonalismo, música aleatoria, improvisaciones colectivas.

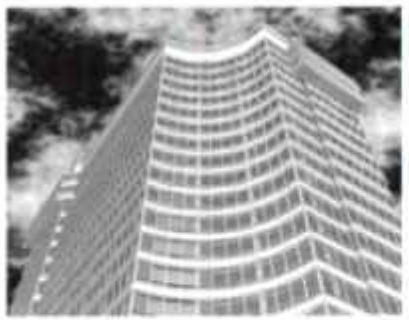
Asimismo conviene tener en cuenta que esta enumeración consigna simplemente tendencias generales, sin registrar, como es obvio, las variables que son propias de cada autor ni el hecho de que, como ocurre siempre, existen individualidades poderosas que resisten cualquier intento de adscripción sistemática a alguna tendencia.

Por otra parte, la creciente intercomunicación y globalización tiende inexorablemente a borrar las diferencias culturales, de modo que ya no parece posible la existencia de corrientes artísticas cuya coherencia está condicionada –e incluso garantizada– por su pertenencia a determinado ámbito nacional o geográfico. La coherencia que hemos visto entre las diversas manifestaciones artísticas en las primeras décadas de este siglo dentro de cada ámbito geográfico específico, tanto en Francia como en Italia o en el Imperio Austro-Húngaro son cada vez más un recuerdo del pasado.

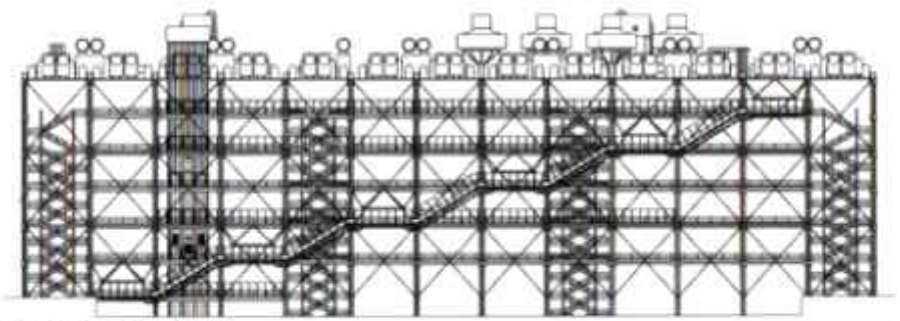
Un arquitecto, pintor o músico argentino está hoy tan enterado –o quizá más– de lo que hacen sus colegas en cualquier lugar del mundo como de lo que ocurre a su alrededor.

Esta suerte de simbiosis contemporánea entre una gran dispersión de tendencias y manifestaciones, por un lado, y la posibilidad de intercomunicación en tiempo real de todas ellas, por otro lado, hace que resulte ocioso intentar descubrir relaciones forzadas entre distintas manifestaciones. No resulta posible hoy marcar identidades o siquiera relaciones entre la obra de Bota, Meier, Siza o Ghery y cualquier manifestación actual en el terreno de la plástica, de la música o de cualquier otra actividad artística.

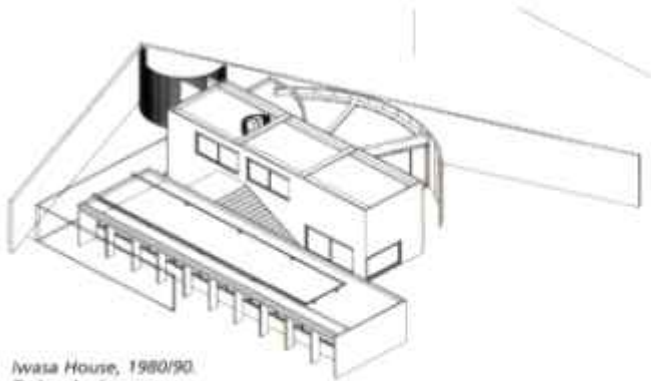
Municipio de Säynatsälo, 1940/50.
Alvar Aalto.



Edificio República, 1990.
César Pelli.



Centro Pompidou, 1970/80.
Renzo Piano & Richard Rogers.



Iwasa House, 1980/90.
Tadao Ando.

Arquitectos y obras

http://www.cadxpress.com/datarq

Biografía

Otto Wagner

PENZING , AUSTRIA (1841) / VIENA, AUSTRIA (1818)

Arquitecto austriaco, nacido en Penzing en 1841, jefe indiscutible de la renovación arquitectónica en Austria a finales del siglo XIX.

Sus estudios en Viena, iniciados en 1857 en la Technische Hochschule y continuados de 1861 a 1863 en la Escuela de Arquitectura, tuvieron un intermedio, en 1860, con la estancia de Wagner en Berlín, donde asistió a la Academia de Bellas Artes.

Desde el inicio de su carrera en Viena, Wagner se destacó presentando el proyecto de un "Kursalon" para el parque municipal (1863), obra ya antiacadémica. Con todo, en su primer periodo, Wagner se mantuvo ligado a la tradición e hizo referencias a Viollet-le-Duc y a los monumentos renacentistas.

En 1894 fue nombrado profesor de la Academia de Viena, donde enseñó a armonizar las técnicas y los materiales racientemente descubiertos y ejerciendo influencia. Resumió sus ideas en Moderne Architektur (1895). Wagner se interesó durante un tiempo por la estética modernista, lo que se advierte sobre todo en la Karlplatz Station, para el metro vienés (1899-1901), cuya sala de espera se decoró en el estilo de la Secesión Vienesa.

Su mejor obra del género fue la "Majolika Haus" (1898), bloque de viviendas de alquiler moderado, cuya fachada de mayólica y balaustradas de hierro son una demostración de "arte social". Pronto adoptó una actitud más radical y proclamó "la primacía absoluta de la estructura sobre la decoración"; atestiguan su evolución la iglesia de San Leopoldo, de marcado geometrismo, y la "Caja de Ahorro Postal" (1904-1906) de planta trapezoidal, ambas en Viena.

En este último edificio es notable el empleo del vidrio y el acero, que crea un espacio puro. Aquí es donde Wagner se reveló como gran maestro europeo y precursor, siendo Josef Hoffmann su discípulo mas notable y continuador de su obra, y en cierto modo también Joseph Maria Olbrich.
Otto Wagner muere en la ciudad de Viena (Austria) en 1918.

Otto Wagner

Caja de Ahorro Postal

UBICACIÓN: **VIENA (AUSTRIA)** / PERÍODO: **1900 - 10**

Visualización 3D.

En 1903 Wagner comenzó a proyectar la "Caja de Ahorro Postal" en Viena. Fue construida en dos etapas: la primera se concretó entre 1904 y 1906; la segunda, entre 1910 y 1912.

La extensa fachada se remite a una composición clásica: eje de simetría, cuerpo central y dos laterales de conclusión, con basamento, desarrollo y culminación. La terminación superficial de placas de mármol con pernos de montaje expuestos y cabeza de aluminio aplicados a gran escala, constituyen un aporte innovador.

La sala de atención al público presenta tres naves con techo de vidrio sostenido por tensores que penden de mástiles ocultos al usuario. Los pisos de ladrillo de vidrio permiten el paso de la luz a los locales inferiores. Se subrayan los elementos técnicos y constructivos, como los tubos de aireación que se exhiben delante de las paredes.

Fachada.

Biografía

Adolf Loos

AUSTRIA (1870) / (1933)

Adolf Loos estudió en la Staatsgewebeschule de Reichenberg antes de iniciar en 1890 sus estudios en la Technische Hochschule de Dresden.

Estuvo luego tres años en Estados Unidos, visitó la Exposición Universal de Chicago y vivió de eventuales trabajos de albañil, entarimador y delineante. Regresó en 1896 y se estableció en Viena.

Fue conocido primeramente como escritor publicando sobre todo en la Neue Freie Presse de Viena desde 1897. Esos artículos fueron reunidos en colecciones tituladas Ins Leere gesprochen (Hablar en el vacío, 1921) y Trotzdem (A pesar de eso, 1931).

Repetidas veces se reveló contra la ornamentación sobrepuesta y decorativa, considerándola inútil y anticuada. La defensa radical de sus tesis y el polémico artículo "Die Potemkinsche Stadt" lo llevaron a la ruptura con los arquitectos principales de la Sucesión Vienesa, Josef Hoffmann y Joseph Maria Olbrich.

En 1903 edito la revista Das andereein blatt zur einführung abendländischer kultur in Österreich de la que, sin embargo, sólo dos números vieron la luz.

Sus primeros éxitos vinieron con la reforma del "Café Museum" de Viena, al que, debido a su escasa ornamentación, se le puso el apodo de "Café Nihilismus", y con la decoración disciplinadamente elegante de la sastrería Knize.

En 1907 le dieron el proyecto del "Kärntner Bar", un pequeño establecimiento ampliado atinadamente mediante espejos y cuya espectacular fachada – cuatro pilares de mármol sobre los que se suspendía un techo inclinado conteniendo la bandera estrellada hecha de cristales de colores – revelaba su condición de "American Bar".

En 1908 publicó su famoso escrito Ornament und Verbrechen (Ornamento y delito), en el que defiende apasionadamente las formas bellas y útiles, demostrando lo que con ello quería decir en la casa de la Michaelerplatz (1909–1911): la parte baja, dedicada a negocios, aparece recubierta de mármol Cipollino verdiblanco, y la dedicada a viviendas, simplemente encalada. Las ventanas carecían de marco, estaban como recortadas en la pared. El proyecto encontró enemigos enconados, y la Oficina de Urbanismo ordenó más de una vez la suspensión de las obras.

Paralelamente, Loos trabajaba en la Villa Steiner, en Viena, en la que la parte que da a la calle está oculta por un tejado de bóveda que desciende hasta muy abajo.

En 1912 fundó, sin permiso oficial, una escuela de arquitectura en la que sus alumnos, entre ellos Richard Neutra y Rudolf M. Schindler, recibían enseñanza gratis.

En 1920, Loos fue nombrado arquitecto jefe de la Oficina de Urbanismo de Viena, puesto que dejó en 1922, yéndose a vivir a Paris. Pronunció conferencias en la Sorbona y realizó la casa-atelier del dadaista Tristan Tzara (1925-1926). En 1928 diseñó una casa en esquina para Joséphine Baker, recubierta con tiras de mármol negro y blanco, que no llegó a construirse.

Entre las obras tardías más importantes de Loos se cuentan la "Casa Moller" en Viena (1927-1928) y la "Casa Müller" en Praga (1930), realizadas una vez más a partir de la tensión entre el empleo de materiales nobles y severas formas.

Adolf Loos

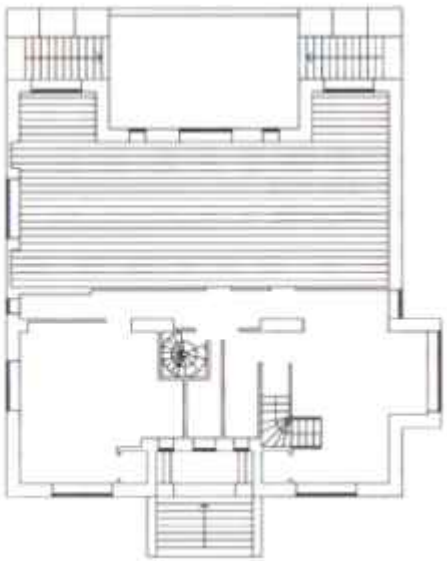
Casa Steiner

UBICACIÓN: **VIENA (AUSTRIA)** / PERÍODO: **1900 - 10**

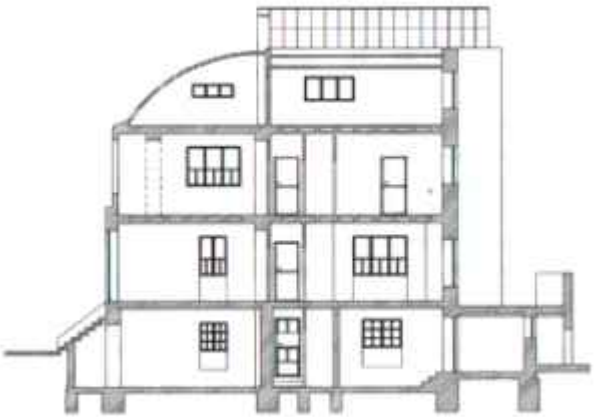
El autor del famoso Ornamento y delito publicado en 1908, construyó en Viena una casa para Lily y Hugo Steiner que siguió los principios que predicara en tal controvertido texto.

La fachada principal se adapta a las normas municipales –un piso y buhardilla– resolviendo la cubierta con una semibóveda de chapa. La vista que da al jardín expresa abiertamente los tres pisos que posee la casa. La simetría, la carencia total de ornamentación y los volúmenes netos definen la propuesta. Una arquitectura basada en la economía y en el rigor de la propuesta funcional.

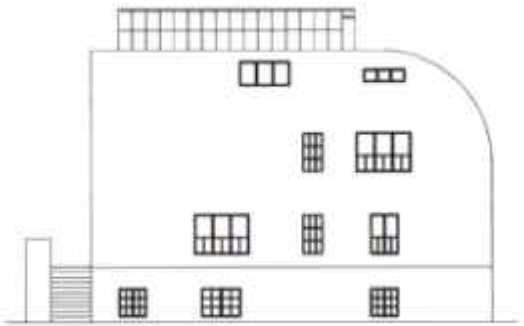
El aporte significativo se encuentra en el interior, en donde el carácter de los locales se destaca a través de las diversas alturas. Se obliga a un ensamblaje preciso de volúmenes y a la propuesta de un espacio racional.

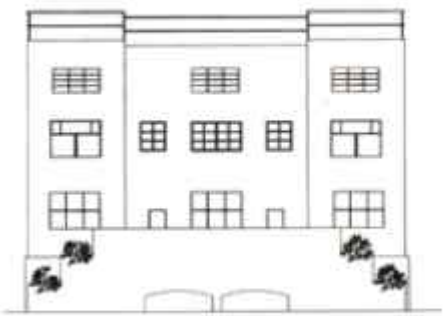


Plantas.



Sección.





Fachadas.

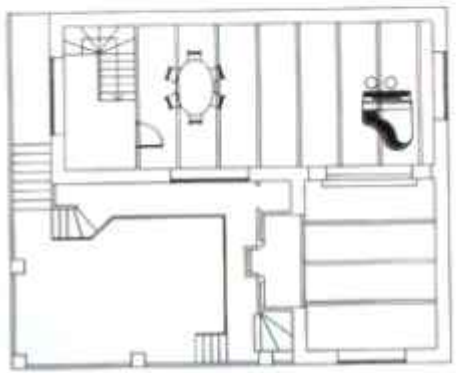
Casa Lido

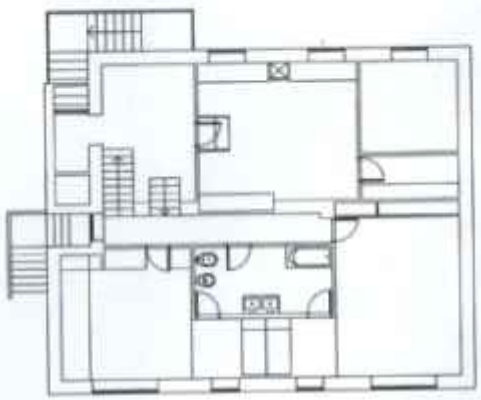
Adolf Loos

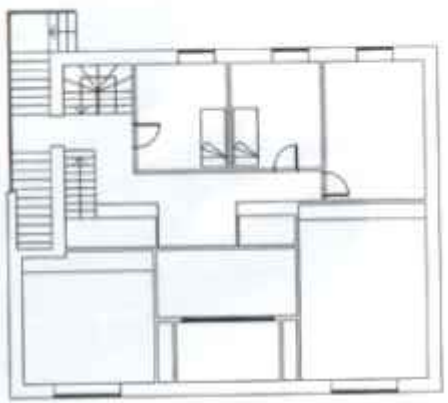
UBICACIÓN: **VENECIA (ITALIA)** / PERÍODO: **1923**

Lo primero que aparece en esta obra de Adolf Loos es esa suerte de paleomodernidad característica del autor en la cual, habiendo renunciado a los criterios compositivos clásicos sino a los estilemas propios de la arquitectura clásica, así como al decorativismo Art Nouveau, todavía no se ha encontrado el andamiaje de un lenguaje figurativo integral coherente con los nuevos ideales y objetivos de la arquitectura moderna. Ello se hace evidente en los planos extrañamente descarnados de esta villa, y en el ascetismo de sus grandes vanos rectangulares. Resalta empero una suerte de extraña poética fantasmal en el intento de ablandar esta arquitectura de planos secos y descarnados contrastes entre llenos y vacíos con la línea quebrada de la escalera exterior lateral y la terraza superior enmarcada por dinteles que resulta una sustracción en la masa del volumen prismático. ¿Qué es lo que nos recuerda extrañamente en esta villa a los sin duda más logrados ejemplos contemporáneos de Le Corbusier?

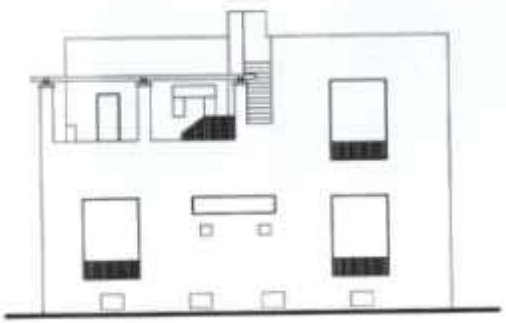
La clave está dada por Kenneth Frampton cuando dice: "... Loos debe ser contemplado hoy como el primero en postular el problema que Le Corbusier resolvería finalmente con su pleno desarrollo del plano libre. La cuestión tipológica planteada por Loos era la de cómo combinar la propiedad de la masa platónica con la conveniencia del volumen irregular. Esta proposición nunca fue expuesta más líricamente que en su proyecto de 1923 para la villa en el Lido de Venecia, y esta casa estaba destinada a convertirse en la forma - tipo para la villa canónicamente purista de Le Corbusier, su villa en Garches de 1927.

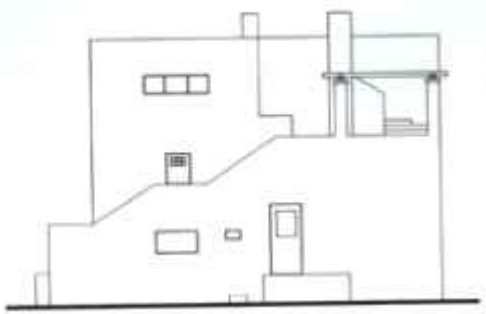


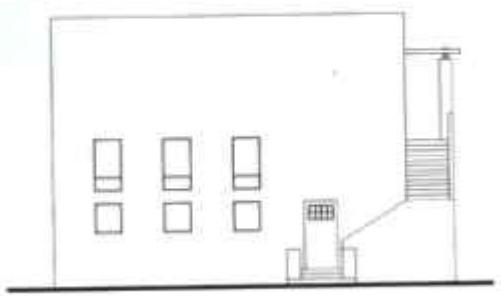




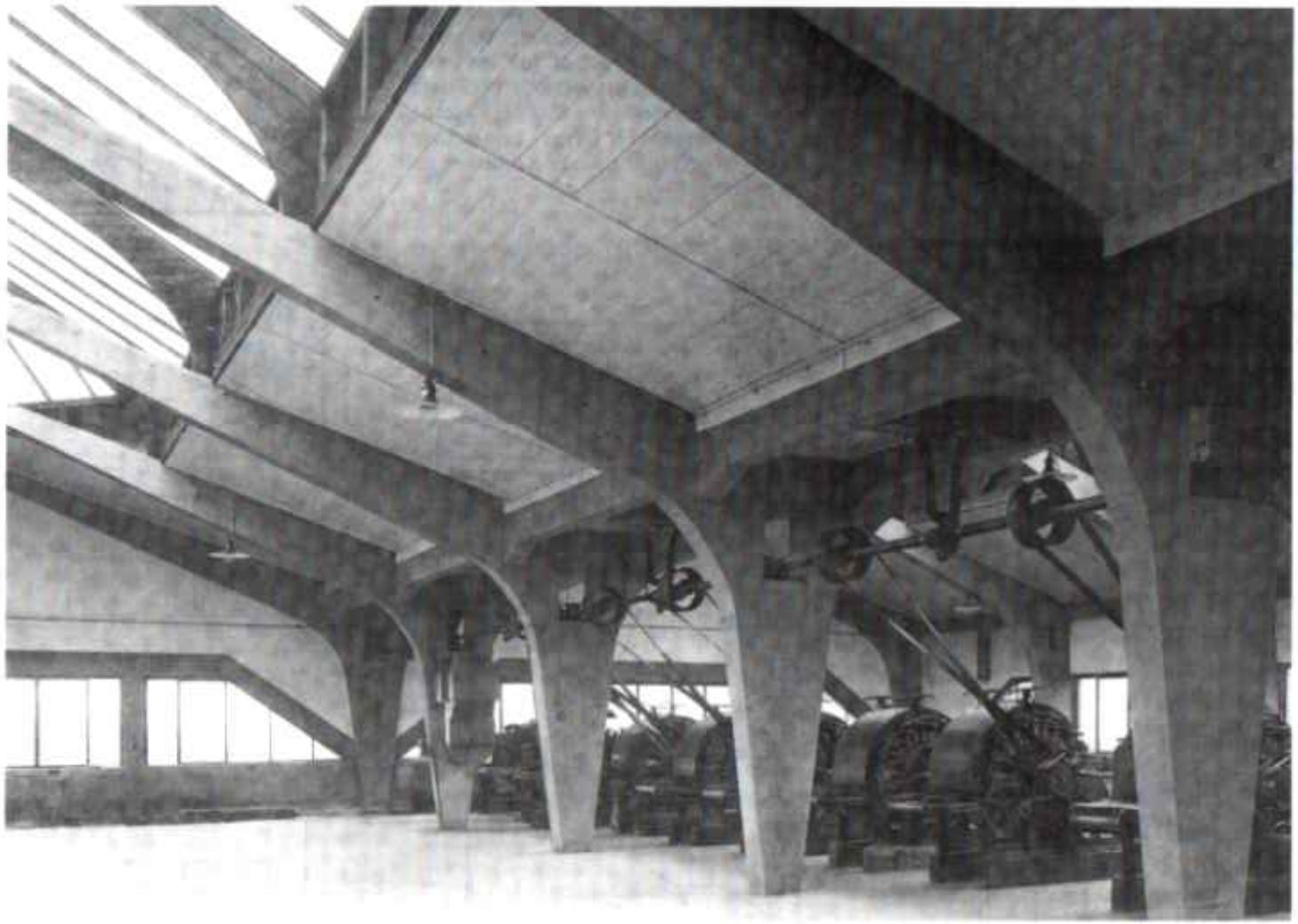
Plantas.







Fachadas.



Biografía

Erich Mendelsohn

ALLENSTEIN (OLSZBYN), ALEMANIA (1887) / SAN FRANCISCO, EE.UU. (1953)

Erich Mendelsohn pertenece a un periodo de transición complejo que se extiende desde el expresionismo alemán hasta el modernismo europeo.

Se han analizado algunas facetas de sus obras y sus ideas sobre la base de una documentación obtenida recientemente, lo que ha permitido descubrir aspectos que lo ubican como una figura singular de la época.

Acompañó a sus conocidas imágenes anticipatorias una serie de obras de arquitectura que definieron rasgos distintivos de la arquitectura moderna tal como se puede observar en la célebre "Torre Einstein", los "Almacenes Schocken" y la notable estructura de hormigón y los aventanamientos frontales y sesgados a 45° de la fábrica de sombreros Steinberg.

Otros de los aspectos menos conocidos son los aspectos conceptuales en un sentido que hoy podríamos llamar "sistémico" con el que intentó posicionarse no solo como arquitecto sino también como crítico. Mendelsohn siguió un camino diferente respecto a otros arquitectos de su época tales como L. Mies van der Rohe, Walter Gropius y Bruno Taut.

Fundó el denominado Grupo Noviembre como una "liga de artistas" en una época en que los arquitectos, artistas y artesanos fundaban asociaciones diversas para reforzar su propia identidad; entre ellos pueden citarse desde el Anillo de Cristal en la primera época del expresionismo alemán hasta el Bauhaus. Fue también co-fundador de la Liga de Arquitectos de Berlín en 1925 y contribuyó con sus ideas, sus famosos sketches y sus obras a definir los nuevos conceptos de la naciente arquitectura moderna.

Las características distintivas de su personalidad son que en medio de las convulsiones políticas que sufrió Alemania antes, durante y después de la Primera Guerra Mundial (1914-1918) siguió produciendo imágenes arquitectónicas incluso desde el frente de guerra (algunas de ellas tenían el tamaño de una estampilla) y puede conside-rarse que estos conjuntos de dibujos fueron la base de sus obras posteriores.

Arquitectos y obras que influyeron su labor

Otro de los aspectos que sitúan a Mendelsohn en una posición única en la Alemania de la posguerra es la reconocida influencia (que el mismo admitía) de la obra de dos arquitectos y de ciertas obras de la ingeniería estadounidense, a saber:

a) El "Werkbund Theatre" proyectado por Henry van de Velde (a quien admiraba y consideraba su maestro) por las masivas formas de esta obra;

b) Los trabajos de Frank L. Wright publicados en Alemania entre 1913 y 1914 y que visitó en 1924 en su primer viaje a EE.UU.;

c) Un libro sobre los silos para cereales construidos por ingenieros en EE.UU. y también publicado en Alemania en 1913.

Dibujos de arquitectura

Mendelsohn comenzó a dibujar sus famosos sketches en 1914 y prácticamente continuó a lo largo de su vida produciendo esas imágenes. Él mismo definió el concepto de esas imágenes a partir de "un eje de simetría pero que debido a los puntos de vista de sus perspectivas tomadas en forma oblicua, se perdía en parte la simetría generativa". Los futuristas (Sant' Elia en particular) eligieron puntos de vista similares, aunque, de acuerdo a algunos críticos, no poseían los conceptos estructurales que le permitieron a Erich Mendelsohn pasar de esas primeras imágenes a obras concretas.

Mendelsohn abandona sus sistemas generativos simétricos influenciado por las estructuras asimétricas (en algunos fragmentos) de los "silos americanos" y elige la "horizontalidad" como elemento dominante en sus dibujos posteriores.

Una faceta muy interesante, a la vista de los conceptos sistémicos actuales, es que su propuesta de "horizontalidad" lo lleva a expresar, casi con un sentido místico, una analogía con la "organización empresarial" de su época.

Visión sistémica de los procesos productivos

Con una visión francamente de avanzada piensa que la "verticalidad" de las organizaciones no permite desarrollar plenamente los aspectos creativos de sus integrantes; define también que las organizaciones muy jerarquizadas se contraponen a un sistema de "producción lineal". Propone entonces (y acá su extraordinaria visión de futuro) un sistema "orgánico" de producción basado en "unidades que trabajan coordinadamente en paralelo", una estrategia que se aplica actualmente en las fábricas mas avanzadas del mundo, (automóviles, electrónica, etcétera).

Casa de la amistad - 1920.

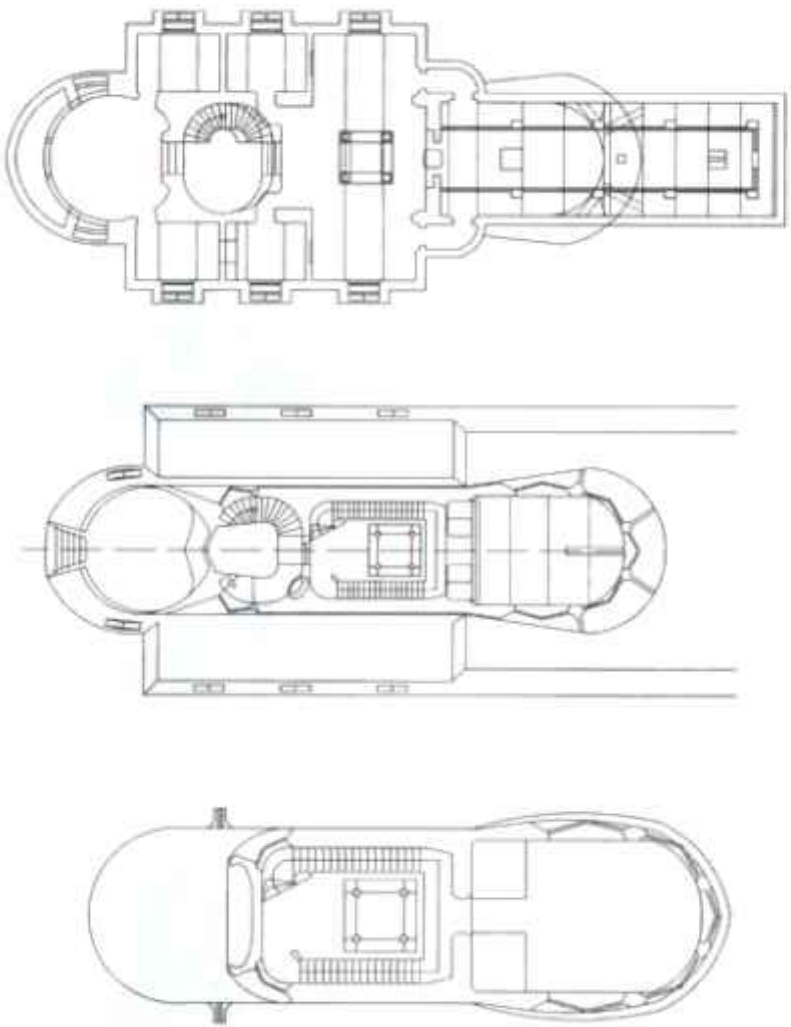
Silo sobre el puerto - 1920.

Sketch - 1917.

Eric Mendelsohn

Torre Einstein

UBICACIÓN: **(ALEMANIA)** / PERÍODO: **1920 - 21**



Plantas.

La Torre Einstein. Postdam, Alemania (1917-1921)

Mendelsohn creía firmemente en la "intuición" para generar sus proyectos. Cuando el carácter "telúrico y planetario" de sus dibujos fue aprobado por el grupo de científicos que trabajaban con el sabio Albert Einstein, comprobó que sus sketches podían también contemplar la solución de problemas prácticos y, a su vez, altamente complejos como lo requerían los múltiples requerimientos funcionales de la torre. La Torre Einstein –restaurada en la década de 1980– alberga un telescopio, un laboratorio e instalaciones de vivienda para un número limitado de científicos y técnicos.

Los experimentos que se hacían en aquel entonces necesitaban que la luz de las estrellas captada desde la cúpula fuera transmitida por un sistema de espejos y lentes desde lo alto de la torre a los laboratorios de los pisos inferiores. De allí otro sistema de espejos a 45° reflejaba los rayos hacia un laboratorio con instrumentos para el análisis espectral de la luz. Este laboratorio debía estar lo suficientemente aislado a los efectos de mantener permanentemente una temperatura constante, de allí la base de la torre ensanchada y con paredes de gran espesor.

La complejidad de formas que componen la torre denota, por una parte, un gran sentido de libertad artística y, por otro, sigue las ideas de Mendelsohn respecto de lo que él llamó "dinámica funcional"; que si bien nunca llegó a definir objetivamente, puede interpretarse en sus obras en general como una voluntad manifiesta de formas continuas e integradas.

Torre Einstein

Erich Mendelsohn

Originalmente la obra fue proyectada para ser construida en hormigón armado debido a la afinidad proyectual y constructiva que Erich Mendelsohn sentía por el material producto a su vez de la admiración que había sentido por las obras de Auguste Perret. Sin embargo, diversos problemas operativos que tuvo con el constructor determinaron finalmente que la torre fuese construida en ladrillo y terminada con un revestimiento con la apariencia de hormigón.

Otra de las características destacadas de la obra son los detalles constructivos, las ventanas curvas, y las gárgolas para el desagote pluvial de las terrazas superpuestas que se repetirían en esa escala 30 años después en la Capilla de Ronchamp de Le Corbusier.

La "Torre Einstein" está considerada como uno de los edificios más importantes del expresionismo alemán de la época. Sus formas continuas modulan la luz a lo largo del día generando una serie de visiones futuristas únicas y originales. Se lo considera no solo un laboratorio de avanzada sino también un monumento "firmemente apoyado sobre la tierra pero también dispuesto a salir volando o a dar un salto", producto de las formas aerodinámicas que lo componen.

Edificio diseñado como observatorio e instituto astrofísico.

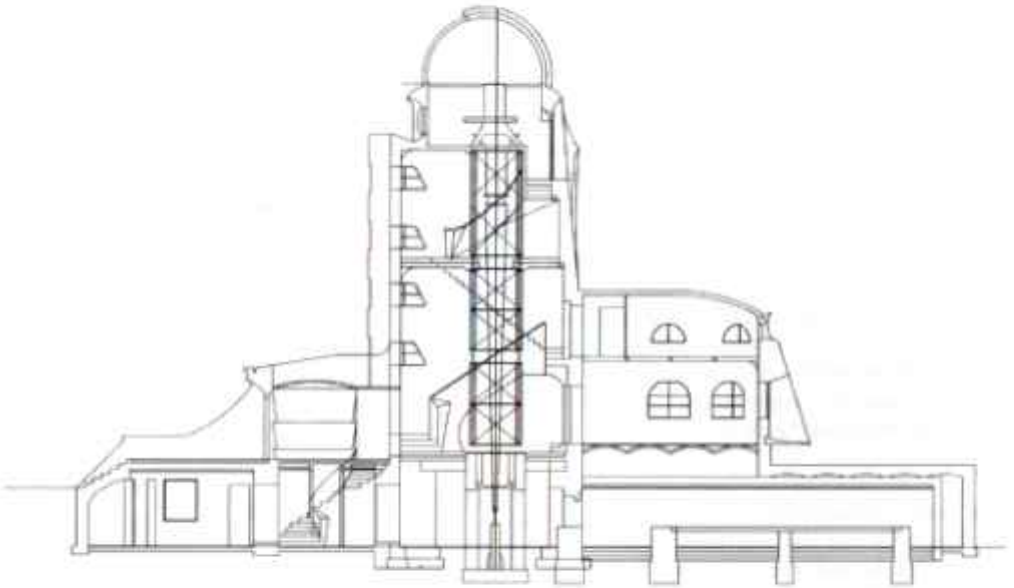
Se construyó por encargo de la Fundación Einstein para la investigación del analisis espectral, especialmente para demostrar la teoría de la relatividad. Su inauguración fué en el año 1924.

El "coelostato" en la cúpula refleja los rayos de luz cósmicos perpendicularmente a través de la torre para incidir en el laboratorio subterráneo. El espejo colocado allí abajo con 45° de inclinación conducía la luz a los instrumentos para crear y medir comparativamente el espectro.

Visualización 3D.

Erich Mendelsohn

Torre Einstein



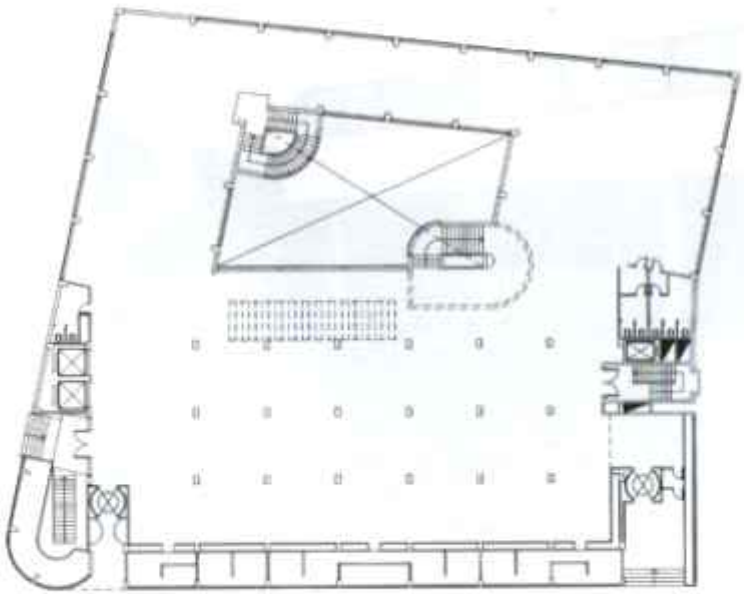
Sección

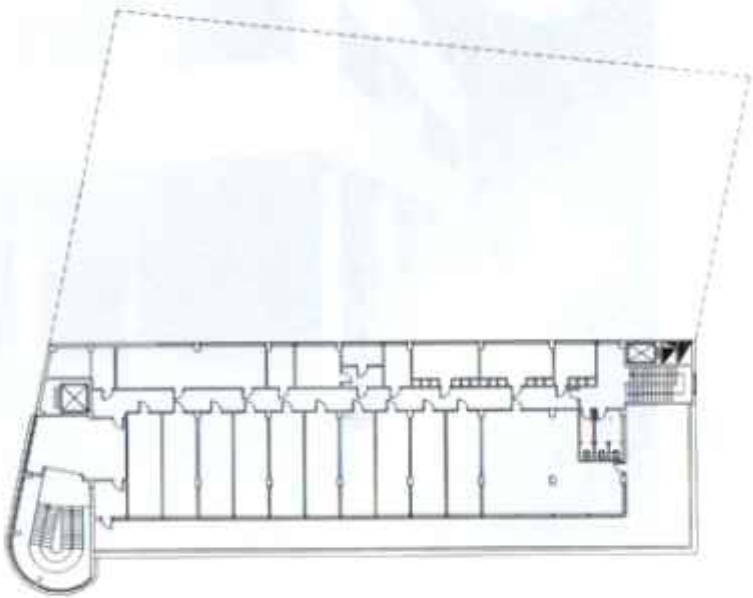
Almacenes Schocken

Erich Mendelsohn

UBICACIÓN: **CHEMNITZ (ALEMANIA)** / PERÍODO: **1928 - 29**

Es ésta una obra que representa un giro particular dentro de la producción del autor y, más ampliamente, dentro de la corriente expresionista de la arquitectura moderna. Nos referimos al hecho de que la exasperación expresiva y el manejo poético y exaltado de los materiales y las formas que caracterizaba a los autores y a las obras de esta corriente, si bien podían dar obras memorables en ciertos temas, conspiraban contra la ductilidad que el Movimiento Moderno reclamaba para sí a los efectos de poder dar respuesta a la totalidad de los requirimientos programáticos de los nuevos tiempos. Resulta difícil imaginar la resolución de conjuntos de vivienda colectiva o de sedes administrativas con el lenguaje puesto en juego en obras como el Jahrhunderthalle o la Torre Einstein, del mismo Mendelsohn. El propio autor parece haberlo comprendido así porque en el edificio de los almacenes Shocken opta por una propuesta mucho más serena y unificadora: una tira de varias plantas modulada con bandas horizontales alternadas de antepechos y aventanamientos que toman suavemente la curva de la calle. Esta propuesta marca una evolución desde el particularismo regional del expresionismo hacia un modo de expresión más sintético y universal que lo emparenta con la primeras propuestas berlinesas de Mies para edificios de oficinas en hormigón armado y con el giro evolutivo que, en el mismo sentido, experimentara Mart Stam cuando –conjuntamente con Brickman y Van der Vlugt– proyecta la Fábrica Van Nelle.





Plantas.

Le Corbusier

Biografía

Le Corbusier

SUIZA (1887) / FRANCIA (1965)

Le Corbusier constituye probablemente el paradigma más acabado del "maestro de la arquitectura moderna". Esto se debe no sólo a la fuerza y originalidad de su producción sino – y quizá más aún – a su permanente acción como propagandista y difusor polémico de sus principios. Al mismo tiempo, el énfasis casi mesiánico que ponía en todas sus propuestas así como el carácter claramente normativo de aquellas lo han convertido en uno de los padres del movimiento moderno en el que ejerció sin duda la influencia más poderosa sobre sus contemporáneos y sobre las generaciones posteriores.

Nació en La Chaux de Fonds, Suiza, en 1887, como Charles Édouard Jeanneret. Luego de sus primeros estudios en una escuela de artes gráficas del lugar, construye sus primeras casas en la región y realiza un viaje de estudios por Europa. Luego de trabajar con Peter Behrens se radica en París. Allí se dedica a la pintura y junto con su amigo el pintor Ozenfant lanzan Aprés le Cubisme, el manifiesto fundacional del purismo. Juntos fundan también la revista L'Esprit Nouveau. A partir de 1922 se asocia con su primo Pierre Jeanneret y, se establece en su famoso estudio de la 35 Rue de Sèvres, y comienza su peri-odo más productivo, el comprendido entre ambas guerras. Al año siguiente publica Vers une Architecture, recopilación de sus artículos de L'Esprit Nouveau.

En esta fértil época se suceden la serie de los prototipos Citrohan, el proyecto de la Ville Contemporaine para 3 millones de habitantes, el Pabellón del L'Esprit Nouveau con la célula del "Inmeuble-villa" y el Plan Voisin para el Centro de París, la serie de casas en la región de París que culminan con la célebre Ville Savoie y los proyectos para los concursos de la Liga de las Naciones en Ginebra y el Palacio de los Soviets. También comienza en este periodo su creciente interés por los planes urbanos para ciudades existentes, sucediéndose los estudios para San Pablo, Río de Janeiro y Montevideo (1929), Ginebra, Antwerp y Estocolmo (1933), Argel (1930/34) y Buenos Aires (1938-39). Participa asimismo –como socio fundador– en las reuniones del CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna). Recibe también encargos como el Pabellón Suizo para la Ciudad Universitaria de París y la sede del Ejército de Salvación, en la misma ciudad.

Durante la Segunda Guerra Mundial se recluye en el sur de Francia dedicándose a pintar y escribir. En 1943 publica la Carta de Atenas, basada en las discusiones del cuarto Congreso del CIAM, el cual se convierte en uno de los textos básicos del urbanismo moderno.

Después de la guerra, Le Corbusier se concentra en los planes de reconstrucción de ciudades, trabajando en 1945/46 en dos planes para Saint-Dié y La Rochelle. Simultáneamente desarrolla para el Ministerio francés de la Reconstrucción el concepto de L'Unité d'Habitation, que alcanza su concreción en Marsella (1947), y posteriormente en Nantes, Berlín, Meaux y Briey en Forêt. En estos pabellones, el autor aplica los criterios de su Modulor, sistema de relaciones métricas y proporcionales basado en las medidas del hombre, que venía desarrollando desde los años de la guerra.

Estos edificios –con su gusto por el hormigón "laissez brut"– constituyen el punto de giro hacia la variante "brutalista", que impregnará la arquitectura del autor a partir de los años '50, conjuntamente con una intensa poética puesta de manifiesto en el juego de los volúmenes. Esto se evidencia en obras como la capilla de Notre Dame du Haut de Ronchamp (1950), el convento de Sainte Marie de la Tourette tres años después y la serie de edificios públicos para Chandigarh, la nueva capital del Punjab, para la cual proyectó además el Master Plan. Esta inserción en la India le permite asimismo concretar una serie de viviendas unifamiliares –Shodan y Sarabhai entre otras– y el Museo de Ahmedabad.

Ya en la década del '60, luego de dos proyectos urbanos para la reconstrucción del centro de Berlín y para el Centro Electrónico Olivetti cerca de Milán, Le Corbusier se concentra en el proyecto para el Hospital de Venecia, el cual queda inconcluso cuando la muerte lo sorprende nadando en Cap Martin el 27 de agosto de 1965.

Principios Conceptuales

- La arquitectura planteada como una creación racional –propia del hombre– a diferencia del mundo de lo natural. (Ejemplo: Ville Savoie).
- La separación cartesiana de las funciones: habitar, trabajar, recrearse.
- La tendencia a la concepción de la vivienda como un producto estándard –l'object-type, la machine a habiter– (Ejemplo: La Maison Citrohan).

Principios Instrumentales

- Los 5 puntos:
  - la casa sobre pilotis;
  - la planta libre;
  - la fachada libre;
  - la terraza jardín;
  - la ventana alargada;
- El Modulor como sistema de medidas basado en el hombre;
- Los trazados reguladores como herramienta compositiva de las fachadas (Número de Oro, Series de Fibonacci);
- La composición volumétrica a partir de los sólidos elementales;

Le Corbusier

Serie Maison Citröhan

La Célula Vivienda

Entre los prototipos iniciales de célula planteados por Le Corbusier (Domino, Monol, Citröhan), el mas desarrollado y el que en su evolución sirvió de base a numerosos ejemplos posteriores fue el último de los nombrados. Este prototipo refleja ya desde su denominación los claros propósitos que guiaron su diseño. Le Corbusier lo llamó casa Citröhan "por no decir Citröen" según solía aclarar, y además se refirió a él como "la maquina de habitar". Éstas eran obvias maneras de referirse a sus preocupaciones principales en relación con dicha célula: que se pudiera construir en serie como los automóviles. Se proponía incluso la prefabricación, que se redujera su "utillage" o equipamiento necesario al mínimo en beneficio de los espacios de estar; que sea, en suma, al concepto habitar como eran los autos, los barcos y los aviones al concepto desplazarse.

La casa Citröhan 1 (1920) constaba de tres plantas superpuestas. En la planta baja se ubicaban, al frente, las zonas de estar y comer, y al fondo, las de cocina y servicio. En el primer piso, se encontraba al fondo el dormitorio principal con su baño privado, y frente a ellos el boudoir, especie de antedormitorio o estar íntimo que balconeaba sobre el vacío de la doble altura de la sala de estar. El segundo piso contenía sobre el fondo dos dormitorios individuales con baños mínimos y al frente se encontraba la terraza jardín, que brindaba la posibilidad de recuperar, sobre el techo, el terreno natural ocupado por el desplazamiento de la célula. Dicha terraza jardín se convertiría luego en uno de los cinco principios fundamentales de esta primera época de Le Corbusier.

Los tres niveles de esta célula estaban vinculados por una escalera que ascendía a lo largo de uno de los muros laterales.

El origen de este prototipo de célula con sala de estar en doble altura hay que buscarlo en los estudios parisinos de pintores y artistas de la época, que solían tener un atelier con un ventanal en doble altura orientado hacia el Norte (luz pero no sol), y los dormitorios como parte de la doble altura sobre dicho atelier.

Sobre este objeto tipo, decantado por el uso y la tradición, Le Corbusier comienza un proceso de sucesivas depuraciones en busca de su célula ideal. El modelo de 1920 poseía en su frente el gran ventanal de doble altura resuelto con una carpintería industrial, de angostos paños verticales, como las que era posible encontrar en los estudios anónimos parisinos. Por otra parte, el volumen puro central de la célula poseía dos agregados: la línea diagonal lateral de la escalera y la saliente superior formada por los dos dormitorios individuales. En un segundo estudio del mismo año, la escalera es absorbida por el volumen central, transformándose en interior.

En 1922 aparece una tercera versión de la casa Citröhan que presenta una innovación fundamental. Toda la célula, tal cual fue descripta anteriormente, aparece sobreelevada sobre pilotis, generándose así un piso bajo a nivel del suelo que albergara funciones de servicio: cochera, despensa, etc. Hace su aparición en este ensayo el segundo de los cinco principios mencionados anteriormente: la casa despegada del suelo apoyándose sobre pilotis. La célula así dispuesta, aparece rodeada por un balcón perimetral, que no volverá a aparecer en las versiones posteriores. El caso de este balcón permite ver claramente cómo Le Corbusier, en las sucesivas etapas de su proceso de búsqueda de una solución depurada, solía probar elementos que luego desechaba definitivamente, en aras de su propia concepción de una síntesis conceptual y formal. El balcón, que configuraba un elemento accesorio que entorpecía su búsque-

Serie Maison Citröhan

Le Corbusier

da de un volumen puro y cerrado, será suprimido de sus ejemplos de arquitectura doméstica.

En 1925 se le presenta a Le Corbusier la primera oportunidad de construir su célula Citröhan. El industrial Frugés le propone probar en serie su propuesta construyendo un barrio para los obreros y empleados de su industria en la ciudad de Pessac. Las células agrupadas resultantes constituyen una cuarta versión, esta vez económica, del prototipo. Llevado a enfrentar la solución de un programa de viviendas económicas en sus términos reales, Le Corbusier, reduce las superficies del prototipo, suprime la doble altura y lleva los elementos de la célula a su mínima expresión. El prototipo mas común es el de dos células unidas por su pared posterior, espalda contra espalda, por así decir. La planta baja de reducidas proporciones, ya no permite el juego gracioso de los pilotis. De un hall abierto se pasa a un vestíbulo cerrado (eventual garage), del cual parte la escalera, esta vez atravesada con respecto al eje longitudinal de la célula, que sube al primer piso. Al llegar arriba, esta escalera separa el estar-comedor, de reducidas dimensiones, de la cocina y el servicio. En el segundo piso, la escalera a su vez separa los dos dormitorios, que ocupan toda la planta, no dejando lugar para la doble altura de los ejemplos anteriores. El único baño ha sido reducido a dimensiones mínimas. Del punto de llegada de la escalera se accede a un rellano exterior, desde el cual otra escalera, esta vez externa, nos lleva a la terraza. Ésta posee dos zonas: una, cubierta con alero de hormigón y otra descubierta, que configura la terraza jardín propiamente dicha. El gran ventanal que correspondía a la doble altura ya no existe: es reemplazado por dos ventanas alargadas en sentido horizontal que ocupan todo el ancho del frente, una de ellas en la zona de estar y otra para el dormitorio principal. Aparece aquí, por primera vez en la célula Citrohan, otro de sus principios fundamentales, la ventana alargada.

En 1927, Le Corbusier, es invitado a la famosa exposición del Weissenhoff en Stuttgart, ocasión para su quinta versión del prototipo, en todos los sentidos la mas depurada de la serie. Los elementos constitutivos son los mismos que poseía la tercera versión de 1922, pero depurados y enriquecidos por una flexibilidad de diseño mayor.

La planta baja de acceso y dependencias se resuelve libremente, tras la cortina visual de los pilotis, mediante un trazado con salientes volumétricos semicilíndricos. En el primer piso los consabidos ambientes de estar-comedor, cocina y servicio aparecen resueltos con suma simplicidad mediante el empleo de tres tabiques, dos de ellos curvos, y un hogar central. El segundo piso está reservado como es habitual al dormitorio principal y su boudoir balconeante. El empleo de los tabiques curvos permite resolver acabadamente el diseño del baño mínimo compartimentado. Esta quinta versión es remarcable en más de un aspecto. El estricto cumplimiento del programa funcional, la acabada resolución de todos los elementos compositivos mediante recursos extremadamente simples, configuran un momento de culminación dentro de la serie. Si bien a través de los ejemplos vimos la importancia que le concede Le Corbusier a la resolución correcta de los problemas funcionales como punto de partida para una propuesta arquitectónica válida, en este caso los elementos empleados para dicha resolución arriban a una síntesis constructiva y plástica total.

En Stuttgart aparecen plenamente maduros los cinco puntos normativos de Le Corbusier. Al empleo de los pilotis, el techo jardín y la ventana alargada , ya conocidos, se agregan ahora la planta libre y la fachada libre.

La planta libre se evidencia en la total plasticidad y funcionalidad con que maneja sus tabiques rectos o curvos, con total independencia de la función sustentadora ejercida por los delgados pilotis. La fachada libre permite la aparición del gran ventanal de doble altura, de las ventanas laterales alargadas y de un pequeño balcón en forma de púlpito, según las necesidades del programa funcional. En rigor, como veremos mas adelante, la fachada libre significaba para Le Corbusier la posibilidad de liberar al envolvente mural de funciones portantes, para poder ordenar los llenos y vacíos en función de criterios compositivos geométricos.

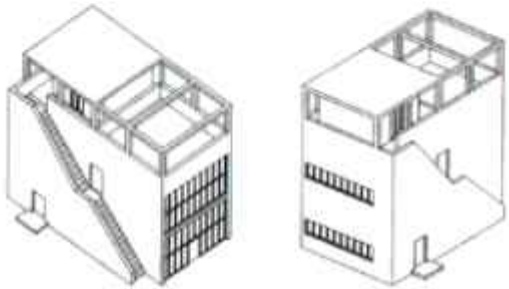
El volumen total, por último, se reconstruye como un paralelepipedo puro, sin salientes, mediante una viga que bordea los dos lados libres de la terraza, reconstruyendo virtualmente la forma primaria.

Vemos pues, a través de la evolución de la Maison Citröhan, como se cumplen con perfecta coherencia las concepciones de Le Corbusier: a partir de un objeto-tipo que reconoce su origen en las casas-estudio parisinas, se formula un prototipo, que a través de un proceso de sucesivas depuraciones, permite llegar a una síntesis que constituye la "solución perfecta", el modelo ideal para la resolución universal del problema planteado.

Le Corbusier

Maison Citröhan (1920)

UBICACIÓN: (FRANCIA) / PPERÍODO: 1920



Visualización 3D.

Análisis del primer prototipo (Maison Citrohan II - 1920)

Principios instrumentales

El sólido elemental primario aparece configurado por el paralelepípedo que contiene a la planta baja y el primer piso.

Aparecen dos elementos de adición: la escalera externa que dibuja una línea diagonal quebrada a lo largo del lateral izquierdo de la casa, y el cuerpo superior que aloja los dos dormitorios de la terraza. Si bien este último cuerpo, al ser también un paralelepípedo, tiende a competir con el volumen principal y a desdibujarlo, Le Corbusier tiende a integrarlo mediante un alero de hormigón completado con una liviana pérgola metálica, de este modo consigue reconstruir virtualmente un volumen unitario. La escalera lateral en cambio tiende a desdibujar el volumen principal, efecto que es especialmente perceptible en la fachada posterior.

Principios conceptuales

En este primer prototipo aparecen los dos primeros principios conceptuales:

- la terraza-jardín, materializada en el solarium del segundo piso.
- las ventanas alargadas, presentes en el contrafrente en este primer ejemplo, planteadas claramente como principio tipológico, es decir con prescindencia de los locales situados detrás.

Plantas.

Análisis del segundo prototipo (Maison Citrohan II - 1920)

Principios instrumentales

La escalera exterior es absorbida por el volumen principal en una síntesis formal que tiende a reafirmar la preeminencia de aquel.

Contradictoriamente con dicho gesto de síntesis, Le Corbusier prueba la supresión de la pérgola metálica de la terraza que tendía a esbozar un principio de reconstitución del volumen total, con lo cual el cuerpo superior de los dormitorios, al fundirse con él, lo pone en crisis. A esto contribuye en alguna medida la adición del alero sostenido por delgados pilares que toma toda la altura de la fachada principal.

Fachadas.

Maison Citröhan (1922)

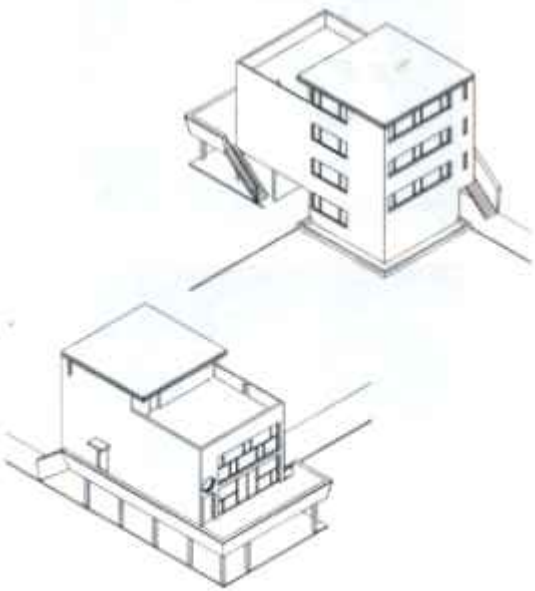
UBICACIÓN: (FRANCIA) / PERÍODO: 1920 - 30

Análisis del tercer prototipo (Maison Citröhan III)

En este prototipo, lo primero que surge al análisis en relación con los anteriores, es el hecho notable de que la célula se eleva un piso despegándose asi del suelo. Este procedimiento tiende a enfatizar claramente la oposición entre la vivienda como creación racional y el mundo de lo natural, que habiamos planteado como el primero de los principios conceptuales propios de la serie.

Principios conceptuales

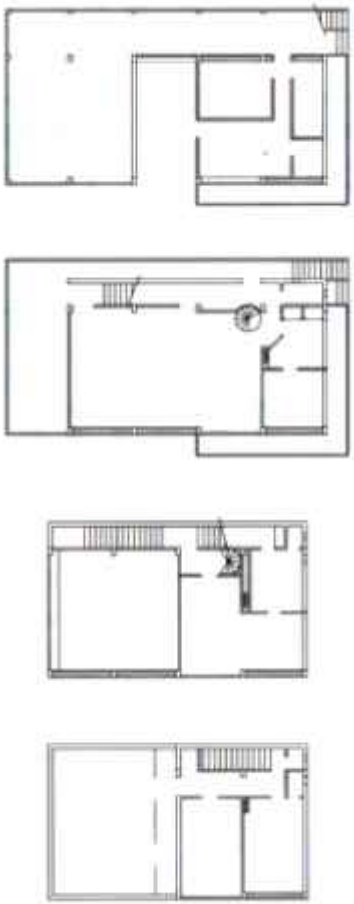
A la terraza jardin y las ventanas alargadas que siguen apareciendo en las fachadas derecha y posterior, como ocurria desde el primer prototipo, se agrega en esta versión la aparición del tercero de los cinco puntos, los pilotis, surgidos como consecuencia lógica de la decisión de separar visualmente la vivienda del suelo natural. Comparados con la depuración de los ejemplos más maduros, los pilotis se ven en esta primera aparición todavia relativamente robustos, gracias a su sección cuadrada.



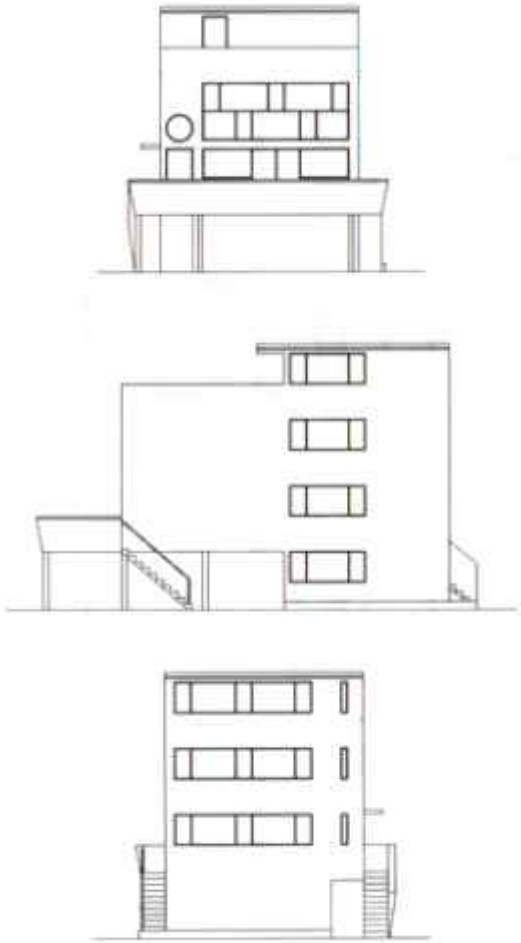
Principios Instrumentales

La diferencia de nivel entre el suelo y la casa es salvada por medio de dos escaleras exteriores unidas mediante un balcón que rodea perimetralmente dos caras del volumen principal. Si bien el alero del ejemplo anterior ha desaparecido, la introducción del balcón perimetral, sumado al mencionado efecto provocado por el cuerpo superior de los dormitorios, conspiran contra la síntesis formal del conjunto, al desdibujar el volumen principal.

Visualización 3D.



Plantas.



Vistas.

Le Corbusier

Maison Citröhan (1925)

UBICACIÓN: **PESSAC (FRANCIA)** / PERÍODO: **1920 - 25**

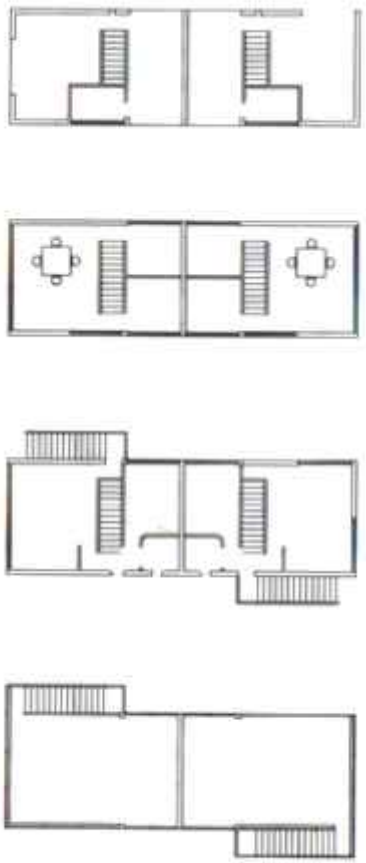
Este fue el único de los prototipos que se construyó en serie para ser usado por un encargo real: viviendas para obreros. La contracción del programa como fruto de las necesidades económicas inherentes al tema hicieron que se suprima el juego de los pilotis en planta baja, volviendo a nacer el volúmen desde el suelo como en los primeros prototipos.

Principios conceptuales

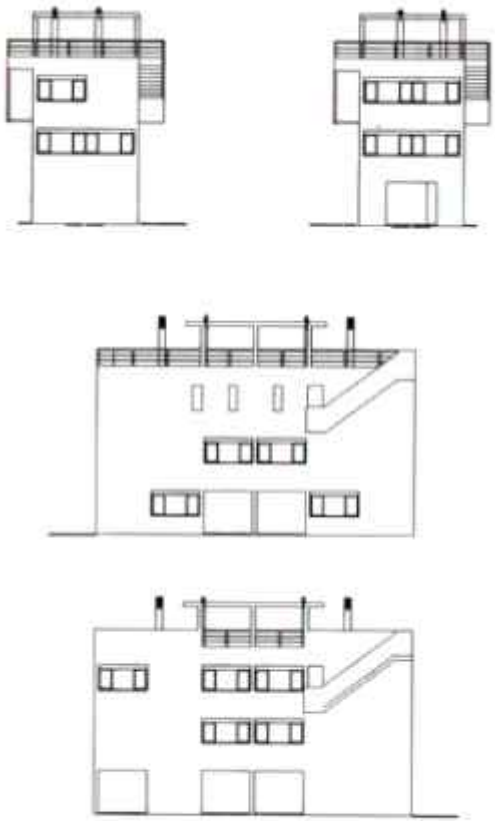
Si bien por razones de índole ocasional, ya expuestas en este ejemplo, no aparecen los pilotis, cabe observar que las fénetres en longueur, que en los ejemplos anteriores se utilizaban solo en dos fachadas, cubren acá por primera vez a todas ellas, anticipando el uso totalizador que cinco años después se pondrá en juego en la Ville Savoie.

Principios instrumentales

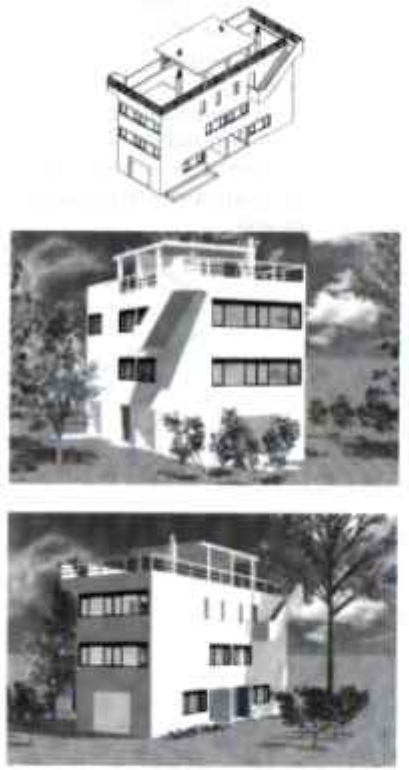
El cuerpo superior, al ser simplemente un alero con columnas, adquiere un caracter virtual. Sumado al hecho de que al ser las viviendas apareadas y unidas por su espalda, los dos aleros quedan en el centro del volumen total resultante y constituyen ahora una adición subordinada que, al despegarse del volumen principal, no lo pone en crisis. La línea de las barandas, al cubrir las caladuras del parapeto superior reconstruyen el volumen principal y contribuyen a esa síntesis. Para ascender a la terraza-jardín desde el segundo piso, reaparece el recurso de una escalera exterior. Esta vez el carácter limitado y episódico de esta adición, como un púlpito rampante, tambien articula el volumen principal, sin ponerlo en crisis.



Plantas.



Fachadas.



Visualización 3D.

http://www.cadxpress.com/datarq

Maison Citröhan (1927)

UBICACIÓN: **STUTTGART (ALEMANIA)** / PERÍODO: **1920 - 30**

Esta versión constituye la culminación de la serie y en ella Le Corbusier logra la síntesis perfecta luego de las sucesivos intentos iterativos de los episodios anteriores. En ella, el volumen principal es objeto de articulaciones diversas mediante equilibrados recursos de adición y sustracción, sin que en ningún momento se ponga en crisis su identidad.

Al mismo tiempo, aparecen por primera vez en forma conjunta los célebres cinco puntos tipológicos plasmados en su versión canónica.

Principios conceptuales

Reaparecen la terraza jardín y las ventanas alargadas que estaban presentes desde el primer modelo, así como los pilotis que aparecieron en la versión de 1922, sólo que esta vez en su versión definitiva: esbeltos y de sección circular. Pero además se agregan en esta última versión los dos últimos puntos: la planta libre y la fachada libre.

La planta libre se hace evidente en la comparación entre las plantas de Weissenhof y los modelos anteriores. Mientras en aquéllos las distintas habitaciones de la vivienda eran simples recintos ortogonales yuxtapuestos, acá el espacio parece moverse libremente a través de los ambientes, articulados mediante balconeos, divisiones virtuales y tabiques curvos que responden a la estética purista que Le Corbusier y Ozenfant preconizan en la pintura.

El principio de la fachada libre se hace asimismo evidente en la libertad, la elegancia formal y el equilibrio proporcional con que el autor maneja los planos que encierran el volumen. Tanto el modo en que los perfora mediante sustracciones tridimensionales como la forma en que llenos y vacíos aparecen organizados en dichos planos revelan que Le Corbusier, totalmente liberado de cualquier asociación de las paredes con la función de sostén, las considera como planos abstractos sobre los cuales desplegar sus trazados reguladores.

Principios instrumentales

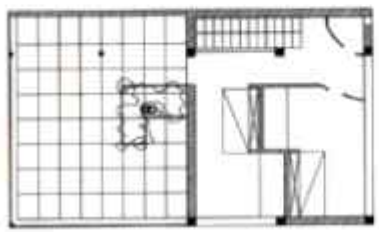
El volumen principal –vuelto a despegar del suelo– aparece nitidamente configurado, sin ninguna adición o sustracción.

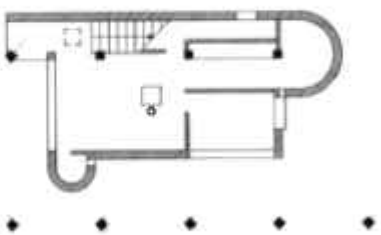
La totalidad de los tramos de escaleras desaparecen en el interior del edificio. El cuerpo superior de dormitorios se prolonga superficialmente sobre el lado izquierdo mediante un muro lleno y linealmente sobre el lado opuesto y el frente con una gruesa cenefa de borde. Todo ello permite sintetizar el volumen inferior y el cuerpo de dormitorios en un nuevo volumen virtualmente reconstruido. Ahora, desde el punto de vista perceptivo, éste es el nuevo volumen principal y la terraza jardín aparece como una operación de sustracción en el cuerpo de este.

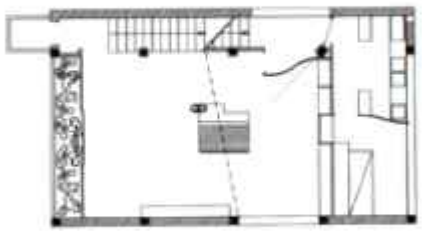
Las dependencias de planta baja, que ya evidencian la plasticidad purista que después se verá en la Ville Savoie, constituyen una adición que, al aparecer detrás de los pilotis y estar rescedidas con respecto a la proyección virtual del volumen superior, tampoco ponen en crisis la identidad formal del edificio / volumen.

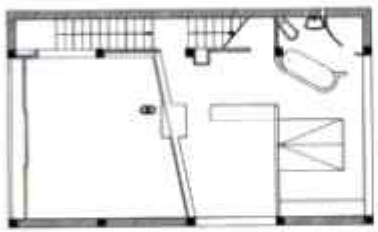
Los ventanales del frente se han rescedido con respecto al plano para conformar un plantero en forma de loggia de doble altura, constituyendo así otra sustracción en el cuerpo del volumen.

Un pequeño balcón en forma de púlpito sobre el frente es un episodio aditivo sobre el volumen principal.







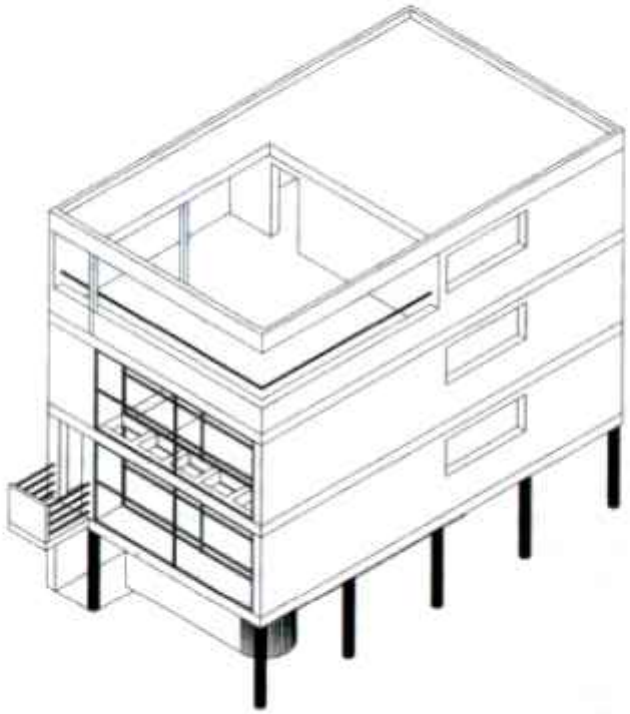


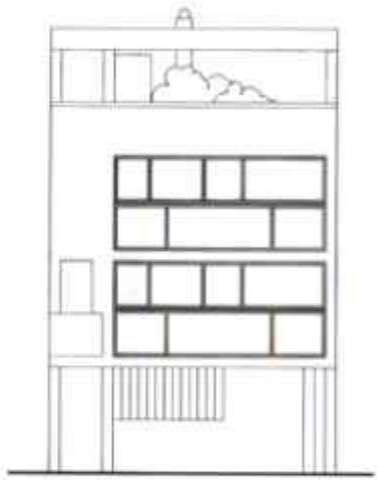
Plantas.

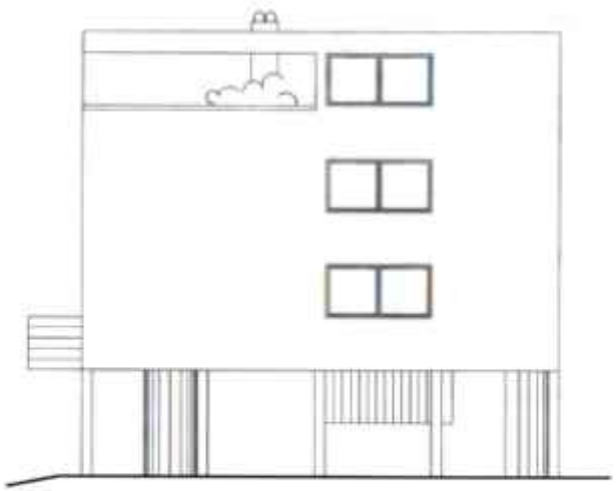
Le Corbusier

Maison Citröhan (1927)

Visualización 3D.







Fachadas.

http://www.cadxpress.com/dataro

L´Esprit Nouveau

Le Corbusier

UBICACIÓN: **PARIS (FRANCIA)** / PERÍODO: **1920 - 30**

El Pabellón de L'Esprit Nouveau era un edificio temporario, construido en 1925 dentro del marco de la Exposición Internacional de Artes Decorativas en Paris. Para Le Corbusier era la ocasión de mostrar de modo provocante, sus ideas sobre la arquitectura y el urbanismo que habia comenzado a desarrollar con Pierre Jeanneret desde 1922.

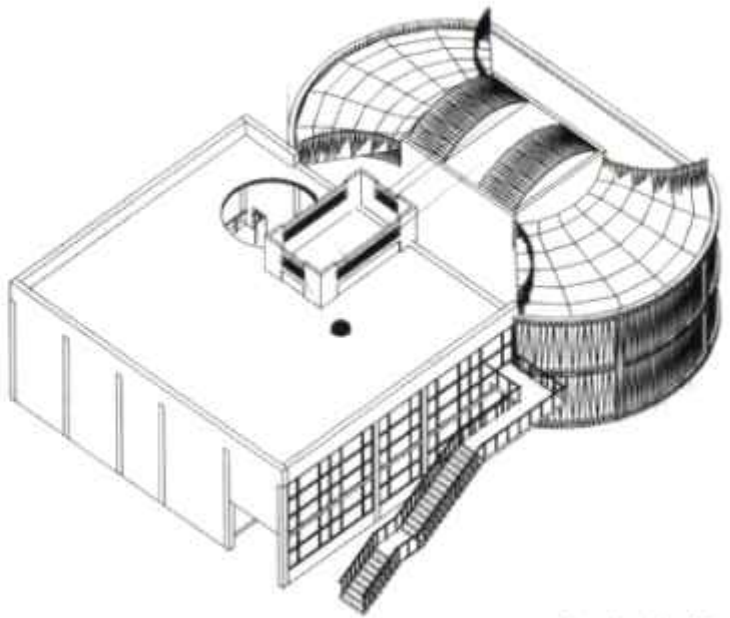
El pabellón representa una nueva forma del "espacio habitable", descartando toda noción decorativa. Le Corbusier trata de mostrar que la arquitectura está siempre presente en todo, desde el más humilde equipamiento doméstico, a la mansión, el barrio, la ciudad, etc. Se trata de hacer la demostración de las posibilidades que ofrecen el hormigón armado y el acero para la arquitectura y en particular para la vivienda en serie (en un momento donde los materiales son considerados como indignos por los maestros de la arquitectura) y de probar que la industrialización de la construcción por elementos estandarizados no es incompatible con el arte.

Contigua al pabellón se encuentraba una rotonda accesible al público, para la presentación de grandes proyectos de urbanismo. Dos dioramas exponían, en aproximadamente 100 m²: la Villa Contemporánea de 3 millones de habitantes 1922 y el Plan Voissin (este plan recibe el nombre del industrial patrocinador), proponiendo la creación de una ciudad de negocios en el centro de Paris. Estas perspectivas estaban acompañadas por planes de urbanismo y arquitectura totalmente revolucionarios para la época, verdadera visión del mundo del mañana. El Pabellón de L'Esprit Nouveau era en realidad el modelo en escala natural de una de estas células.

Todas estas ideas eran totalmente inhabituales en esta época donde el Art Nouveau era considerado ante todo como un arte decorativo; la reacción ante este proyecto fue francamente hostil. Se puede adivinar cuál fue la actitud de los organizadores de la exposición, frente a un participante que expresa un rechazo total del arte decorativo. Le Corbusier, en uno de sus libros escribe sobre los problemas que él y sus colaboradores tuvieron que afrontar antes de la apertura de la exposición: "es gracias a la intervención del Ministro de Beaux-Arts, en la inauguración de la exposición, que la valla de cuatro metros de altura, colocada alrededor del pabellón para ocultarlo a los ojos del público, fue retirada".

Por otra parte, en el emplazamiento del Pabellón, existía un árbol que no podía ser derribado. La solución adoptada por Le Corbusier fue adaptar su arquitectura a las exigencias del sitio.

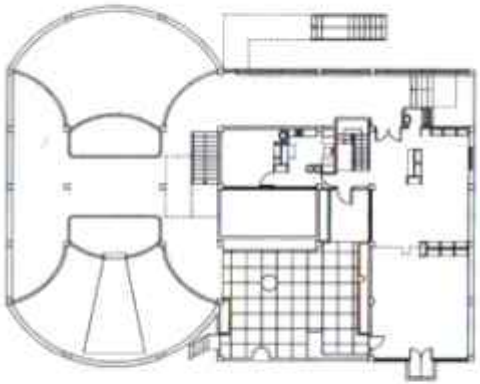
El Pabellón de L'Esprit Noveau marca un hito en la evolución arquitectónica. El término mobiliario es reemplazado por equipamiento, implicando la clasificación de diferentes elementos necesarios para el funcionamiento del hábitat, como consecuencia de su funcionalidad. Muebles estandarizados e industrializados reemplazan los muros interiores y separan las diferentes funciones. Cada uno responde y está definido por su uso: biblioteca, ropa, vajilla, etc. La diseñadora Charlotte Perriand colabora en esta etapa en el diseño del equipamiento.

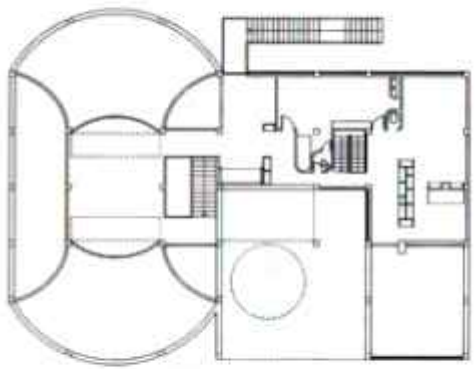


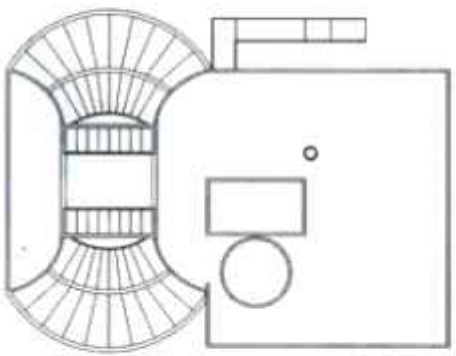
Visualización 3D.

Le Corbusier

L´Esprit Nouveau







Plantas.

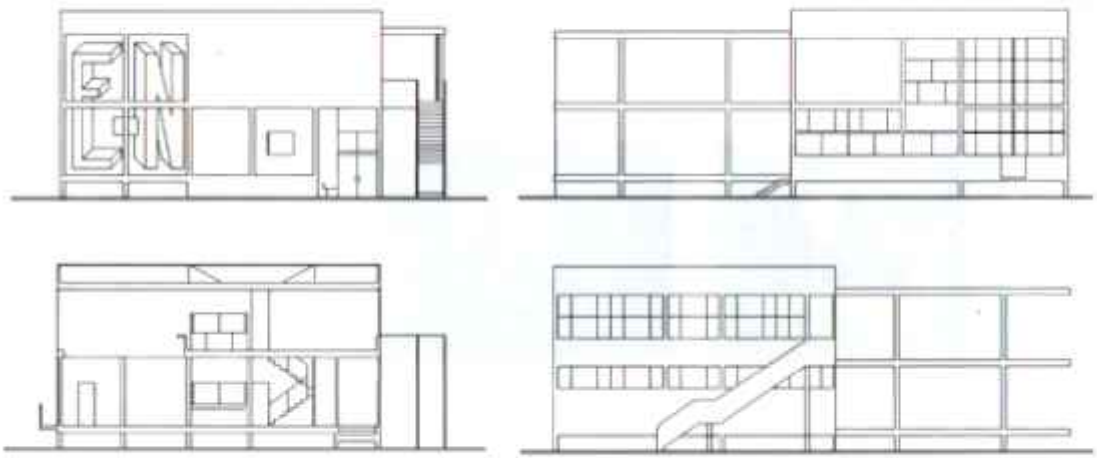
Como participante en la concepción del equipamiento del pabellón, Fernand Léger declara: "La primera manifestación de la arquitectura moderna aparece bajo la forma de una purificación del interior. Durante mucho tiempo nadie sabía qué era un interior; desaparecía bajo las cortinas, los papeles pintados, los cuadros y los diferentes objetos decorativos. De repente aparece desnudo y fue revolucionario, 'un baño de nudismo'. Le Corbusier nos ofrece un muro blanco. Teníamos necesidad de él. Un muro blanco es una cosa hermosa, si se le aplica un arreglo asimétrico, la revolución es completa".

El pabellón fue una parte, un protagonista, no solamente una etapa importante en el proceso de desarrollo de Le Corbusier como arquitecto, siendo sobre todo el debut de la nueva arquitectura. A título de ejemplo, se constata una similitud entre el Pabellón de L'Esprit Nouveau, los "Inmuebles - Villas" y la Unidad de Habitación de Marsella, construida en 1947-52.

La unidad de vivienda presentada por Le Corbusier en el Pabellón de L'Esprit Nouveau de la Exposición de Artes Decorativas de Paris de 1925 constituye un ingenioso modo de sintetizar elementos como la privacidad y las comodidades propias de la vivienda individual con el imperativo socioeconómico y urbano de la vivienda colectiva.

En esencia se trata de una unidad al estilo de las Maison Citrohan, con la recepción y la cocina en el primer nivel y los dormitorios en el segundo balconeando sobre el estar, sólo que desarrollada alrededor de un patio jardín en doble altura que funciona como el pulmón espacial de la unidad, y al que los distintos ambientes se pueden volcar.

Este patio-jardín integrado a la célula cumple la misma función que la *toiture-jardín*, uno de los célebres cinco puntos que aparece ya desde el primer prototipo de la Citröhan (1920). Pero la terraza jardín de las Citröhan, concebidas como viviendas individuales, no podía subsistir en el caso de tener que apilar las unidades. Al ubicar el patio-jardín en forma adyacente a la unidad, el conjunto se transforma en una célula apta para ser yuxtapuesta y apilada con otras semejantes en un edificio de vivienda colectiva. Como tal, aparecerá en diversos proyectos de la época demostrando su notable versatibilidad, incluso en ejemplos peculiares y atípicos como en el Plan de Argel.



Fachadas.

Ville Savoie

Le Corbusier

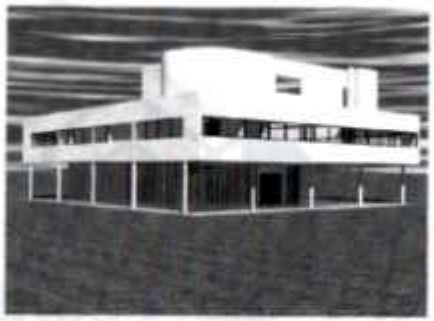
UBICACIÓN: **POISSY (FRANCIA)** / PERÍODO: **1920 - 30**

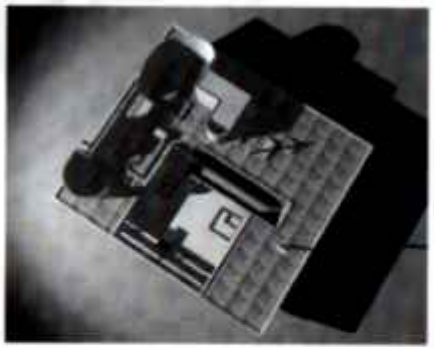
La Ville Savoie constituye la culminación de las serie de viviendas unifamiliares que el autor construyera en la región de París en los años '20 y que cuenta entre otros hitos con La Maison Roche (1923) y la Ville à Garches (1927). Pero además de ello constituye la condensación acabada de la totalidad de los principios arquitectónicos y compositivos de la primera época de Le Corbusier. En ella se encuentran, en su versión más depurada, los célebres cinco puntos que el autor fue decantando desde sus primeras experiencias con las sucesivas versiones de las casas Citröhan. Al mismo tiempo, la obra se erige en el mas rotundo paradigma de la postura de Le Corbusier con respecto al paisaje: la casa planteada como una pura invención racional, cuyas formas geométricas contrastan deliberadamente con la pluralidad multiforme del mundo natural separándose de él mediante los esbeltos pilotis.

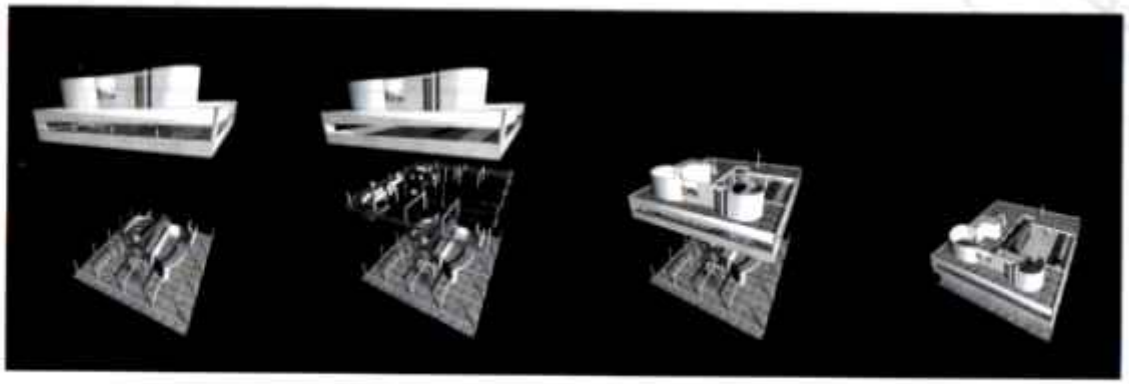
En La Ville Savoie, Le Corbusier logra la más fiel transposición de los valores plásticos de la pintura purista a una obra arquitectónica, logrando como él mismo dijera, una casa "sin fachada", un paralelepípedo neto cuyas cuatro caras atravesadas por la *fenêtre en longueur* ofrecen la misma respuesta al paisaje circundante. Pero esta afirmación de las leyes plásticas intrínsecas de la obra no se refuerza sólo por su independencia del paisaje sino también de lo que ocurre en el interior de la obra misma. La tira de aventanamiento corre así, indiferente y autorreferencial, tanto por delante de los espacios cubiertos como por delante del patio a cielo abierto en torno al cual éstos se organizan. El libre juego de los volúmenes de la terraza termina de conferirle al conjunto el aire de una perfecta escultura purista.

Esta síntesis de la totalidad de los principios sostenidos por Le Corbusier hasta el momento es lo que le confiere a la casa su reconocido carácter de "obra-manifiesto", al mismo tiempo que la convierte en una obra plástica de puro lirismo.

El análisis de las plantas no revela aspectos mayormente significativos, más allá del tratamiento de la planta baja en relación con el movimiento de los vehículos y la organización tipológica "cuasi claustral" del piano nóbile en torno al patio. Pero lo verdaderamente significativo del interior está constituido por la introducción de la rampa que une los tres niveles, la célebre *"promenáde architectural"* que culmina en la terraza, donde la casa, ya liberada de sus compromisos funcionales, se vuelve pura poesía. Gesto cubista que, al mismo tiempo que "abre" la casa mostrando su estructura interna, permite la fruición de esta como aquello en lo que finalmente ha devenido: una de las obras cumbres del arte de la primera mitad del siglo XX.



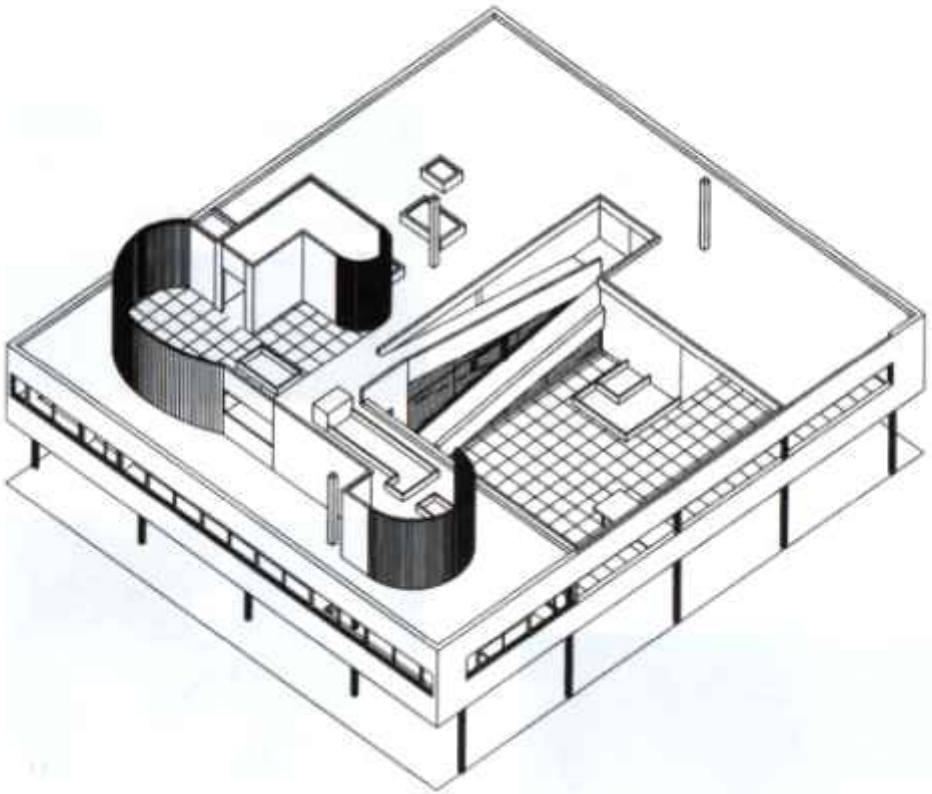




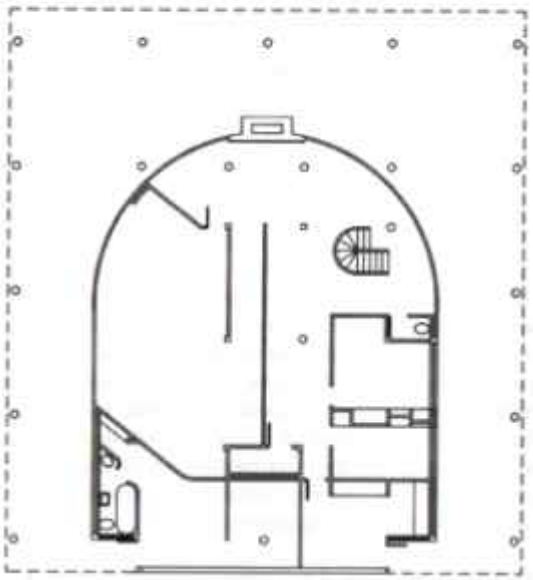
Visualización 3D.

Le Corbusier

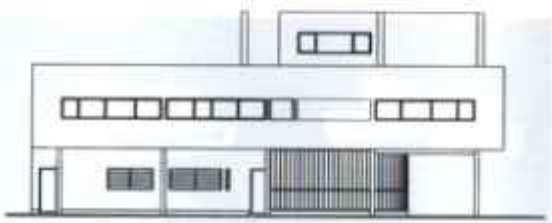
Ville Savoie



Axonométricas.



Plantas.

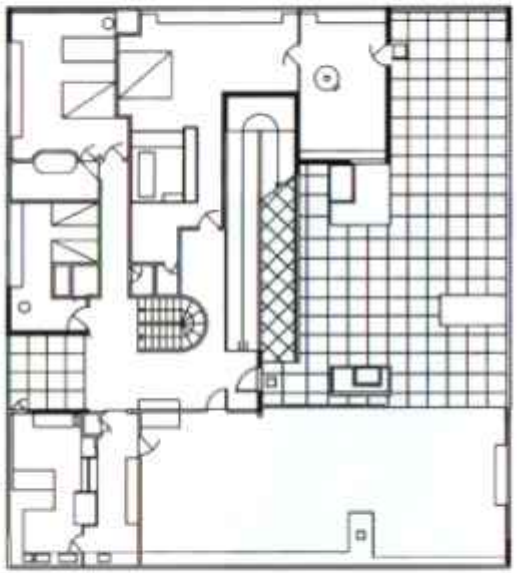


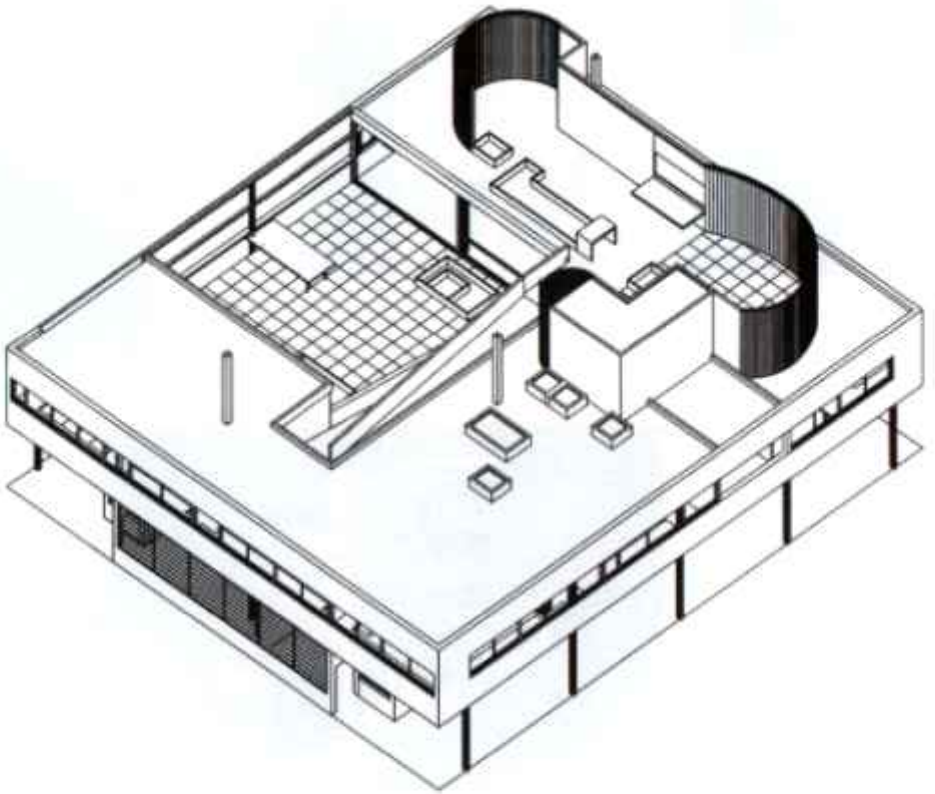
Fachada.

http://www.cadxpress.com/datarq

Ville Savoie

Le Corbusier

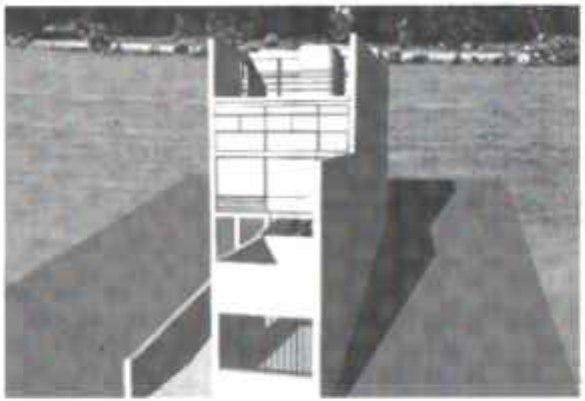




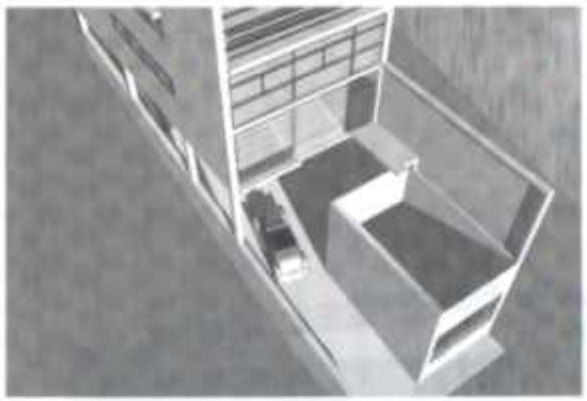
Le Corbusier

Maison Bruxelles

PROYECTO / PERÍODO: **1915 - 20**



Visualización 3D.



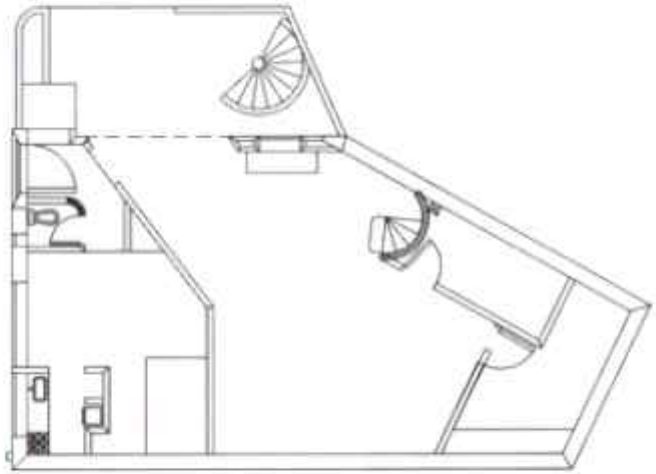
Maison Ozenfant

UBICACIÓN: **53, AVENUE REILLE, PARIS (FRANCIA)** / PERÍODO: **1920 - 30**

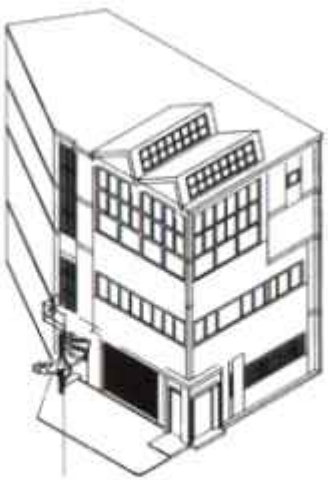
Si bien esta casa desciende en línea directa del prototipo Domino de 1914, sirvió como banco de prueba para la verificación de una serie de elementos arquitectónicos que Le Corbusier postula en obras contemporáneas e incluso posteriores a dicha casa. Un ejemplo de ello lo constituyen los dos grandes ventanales en doble altura del estudio del pintor.

Como señala acertadamente Reiner Banham, dichos ventanales le fueron inspirados a Le Corbusier por los existentes en el prototipo de las célebres casas-estudio, que alquilaban los pintores parisienses para vivienda y atelier. Este primitivo prototipo –que aún se puede observar en algunos ateliers situados en los alrededores de la casa Ozenfant– comenzó a ser desarrollado por Le Corbusier en el primer prototipo Citröhan tal como fué mostrado en el Salón de Otoño de 1920. También aparece *là fenêtre en longueur*, que asimismo figuraba en aquel prototipo.

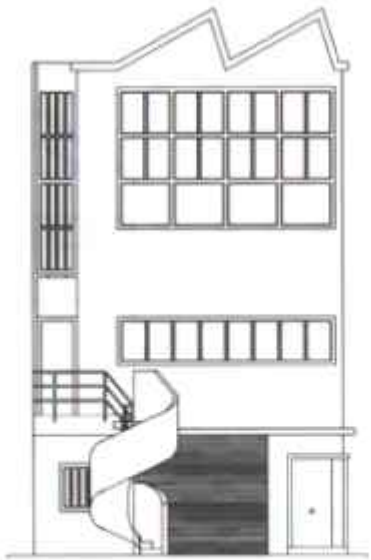
Pero la presencia de dichas ventanas alargadas en dos fachadas contiguas, uniéndose en el vértice preanuncia la extensión radical de las mismas a la totalidad del edificio que se producirá en la Villa Savoie ocho años después.

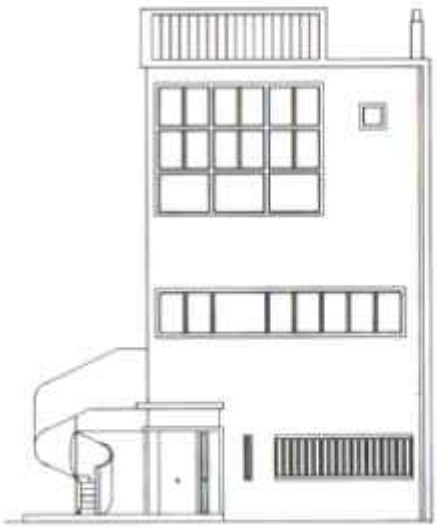


Planta.



Axonométricas.



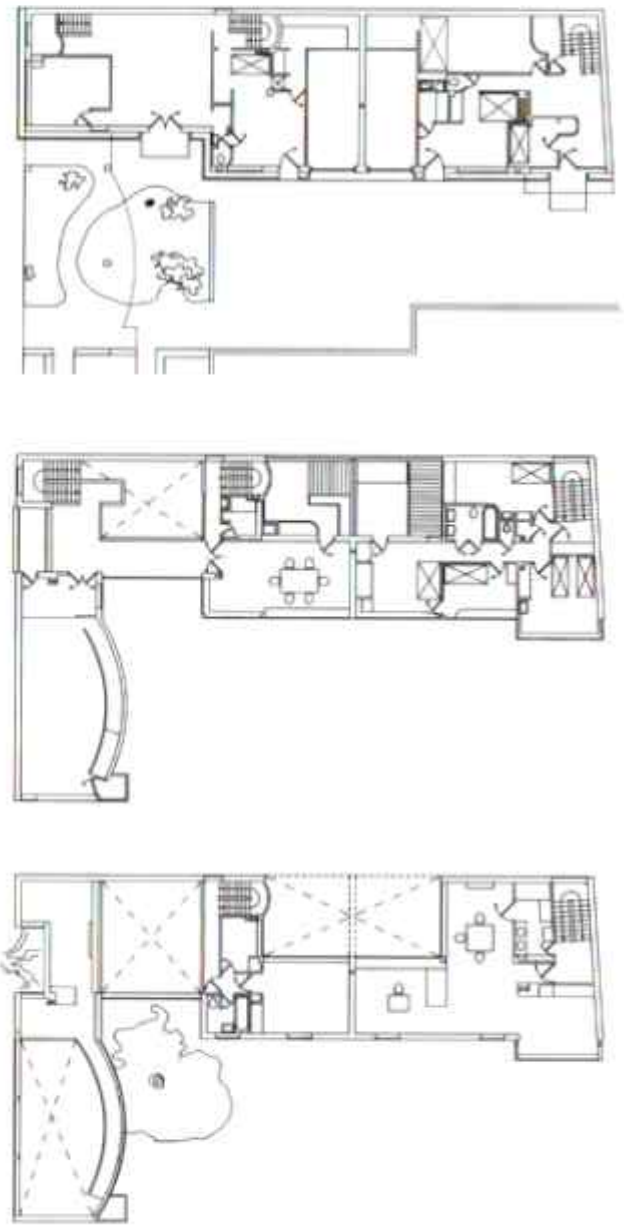


Fachadas.

Le Corbusier

Maison La Roche

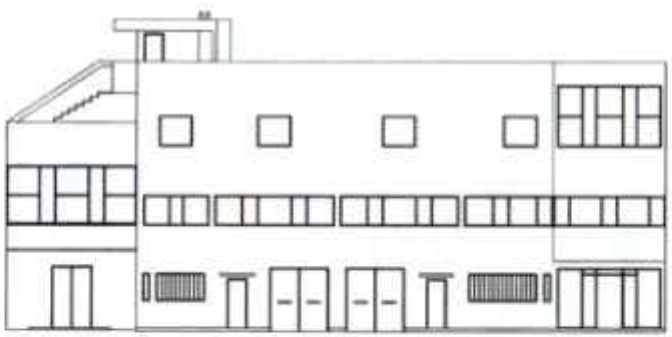
UBICACIÓN: 8,10 SQUARE DU DOCTEUR BLANCHE, **PARÍS** / PERÍODO: **1920 - 30**



Plantas.

Ésta es una de la serie de casas que el autor hizo en la región de París en la decada del '20, culminando en 1930 con la célebre Ville Savoie. En ellas Le Corbusier experimenta en casas concebidas por encargo de clientes individuales los principios instrumentales y conceptuales que paralelamente desarrollara a lo largo de los sucesivos prototipos de la Maison Citrohan.

Esta obra, no obstante, constituye en cierto modo una variante heterodoxa en relación con aquellos principios. Los trazados reguladores componiendo la fachada y las *fenétres en longueur* estan por supuesto presentes, así como las dobles alturas y los balconeos caracteristicos de los espacios interiores del autor. Pero a diferencia de las otras viviendas de la época, el conjunto no es legible como generado a partir de un volumen regular básico. Por el contrario, se trata de una composición articulada que surge a partir de adicionar a un volumen rectangular alargado otro volumen ubicado a 90° con respecto al anterior y caracterizado por un amplio frente curvo.



Fachada.

Ejército de Salvación

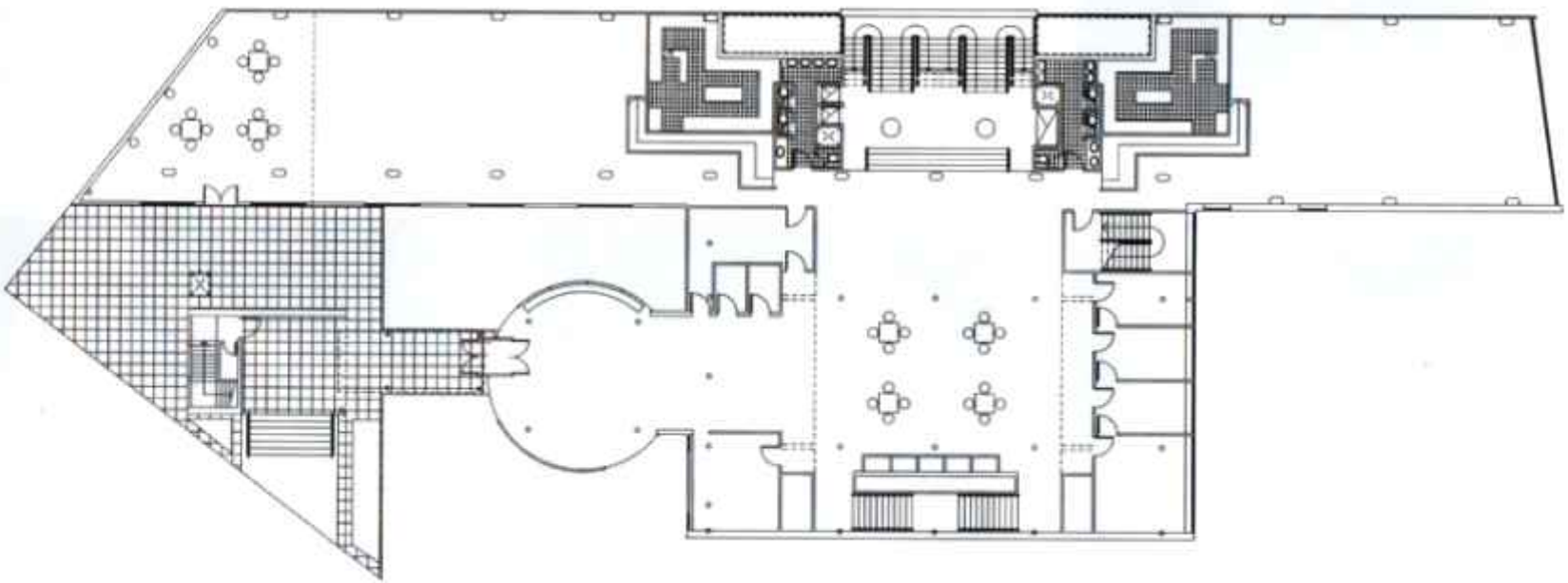
Le Corbusier

UBICACIÓN: 12, RUE CANTAGREL **PARÍS (FRANCIA)** / PERÍODO: **1930 - 40**

Es ésta una obra característica de un período coincidente con los tempranos años '30, en que el autor, manejando en plenitud los recursos de la arquitectura moderna, produce obras de una gran libertad creativa poniendo en juego con fruición una gran cantidad de recursos expresivos. Son obras de una gran finura, que parecen equidistar tanto de la rigidez irrestricta de los cinco puntos y el cubismo programático de la década anterior como de la manera brutalista que aparecerá en la décadas posteriores.

El edificio está constituido esencialmente a partir de tres sólidos prismáticos elementales como son la tira rectangular posterior, el volumen "cuasi cúbico" central, y el cilindro unido a él. Estos últimos juegan como formas contra el fondo de la tira rectangular posterior, produciendo una articulación formal de evidente riqueza. Pero a su vez, en la parte superior de la tira rectangular del fondo aparecen las pantallas diagonales que rompen la ortogonalidad del volumen primario, dinamizando aun más el conjunto.

Visualización 3D



Planta

Le Corbusier

Pabellón Suizo

UBICACIÓN: CDAD UNIV.7 BVRD. JOURDAN, **PARÍS (FRANCIA)** / PERIODO: **1930 - 40**

Hay tres obras que configuran un momento muy especial en el conjunto de la producción de Le Corbusier, construidas todas entre los años 1930 y 1933. Ellas son: el Pabellón Suizo, la Armeé du Salut, ambas en París, y el Inmeuble Clarté, en Ginebra.

El autor, alrededor de sus 45 años, se enfrenta por primera vez con la realización de edificios concretos que exceden la escala de las viviendas unifamiliares e, incluso, de la vivienda en tira de la década anterior (Pessac).

Accede por fin a la posibilidad de ver materializarse tres proyectos suyos en el área temática de los edificios institucionales y de vivienda colectiva. Pero más allá de dicha circunstancia, lo que interesa en ellos y les confiere su singularidad distintiva es que constituyen probablemente los únicos exponentes de un momento creativo y de un modo de materialización plástica que no volvió a repetirse en el conjunto de la obra del autor. Le Corbusier ya había puesto en práctica sus ideas y madurado sus experiencias en las casas individuales construidas en la región de París durante la década del ´20, pero todavía estaba lejos de aparecer en el horizonte la manera brutalista de las obras de la segunda posguerra. En estas obras tempranas de la década del ´30 hacen su aparición una serenidad y un "clasicismo" propio de la segunda fase del movimiento moderno. Ya no aparecen ni la rigidez irrestricta de los cinco puntos ni el cubismo programático de las obras anteriores y las obras se abren a una mayor libertad expresiva, a la introducción de nuevas texturas y materiales y a una notable madurez en el manejo de los recursos plásticos.

En este sentido, estas obras se emparentan con otras, características de la madurez del racionalismo como el Sanatorio de Paimio, la casa Tugendhat o la Fábrica Van Nelle. El Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria es un acabado paradigma del énfasis del movimiento moderno en que las formas sean representativas de las diferentes funciones (*form follows function*) y a la vez, sean objeto de un tratamiento plástico tanto en su gestación como en su integración al conjunto.

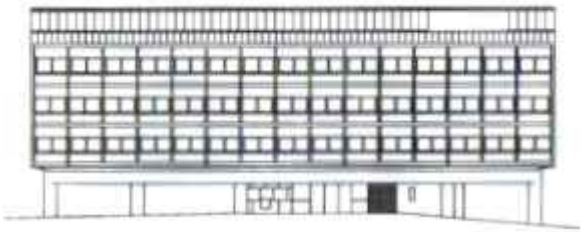
La obra consta claramente de dos volumenes diferenciados. Por un lado, el pabellón en forma de paralelepipedo que contiene los dormitorios de los estudiantes y, por el otro, la forma libre que contiene los ámbitos de reunión, el conjunto de los espacios individuales y el espacio social. El primero expresa claramente esta característica de "edificio como agrupación de células" a través de su fachada sur, compuesta por un módulo de

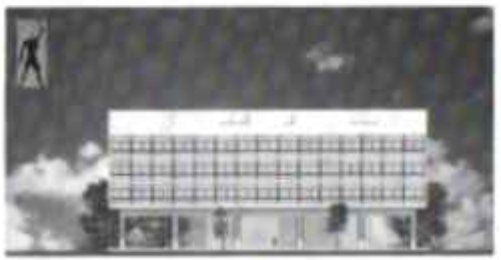
Visualización 3D.

Pabellón Suizo

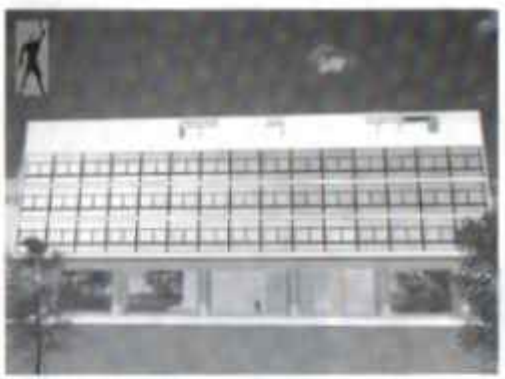
Le Corbusier

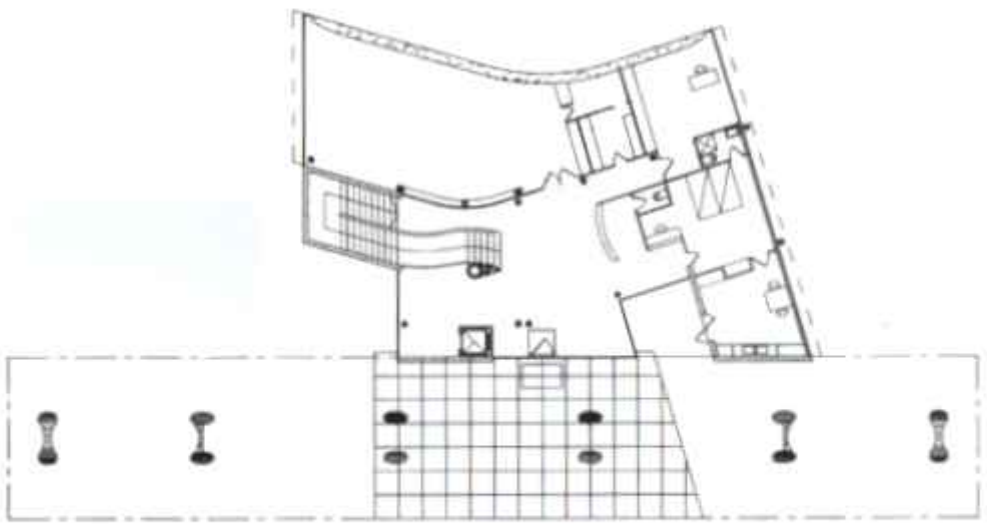
carpintería que se repite indefinidamente en correspondencia con la serie de los cuartos. Pero el frente calado correspondiente a la terraza aparece para enmarcar equilibradamente este conjunto de carpinterías modulares. La fachada norte –como corresponde a la orientación más fría– se materializa a través de un muro sólo horadado por pequeñas ventanas puntuales que proveen de iluminación las circulaciones horizontales. El volumen vertical central que contiene los servicios funciona como nexo con el cuerpo bajo que contiene los ámbitos comunes, el cual es en esencia, un gran espacio tratado con una gran libertad formal, cuyas poéticas curvas contrastan con la austeridad de líneas del primer volumen. Al mismo tiempo aparecen en la producción del maestro los primeros elementos de adjetivación mural que rompen con la ortodoxia de los planos blancos del período anterior: la textura de la piedra en la pared curva y los trazados modulares dibujados en las fachadas norte y laterales del bloque de los dormitorios.





Fachadas.



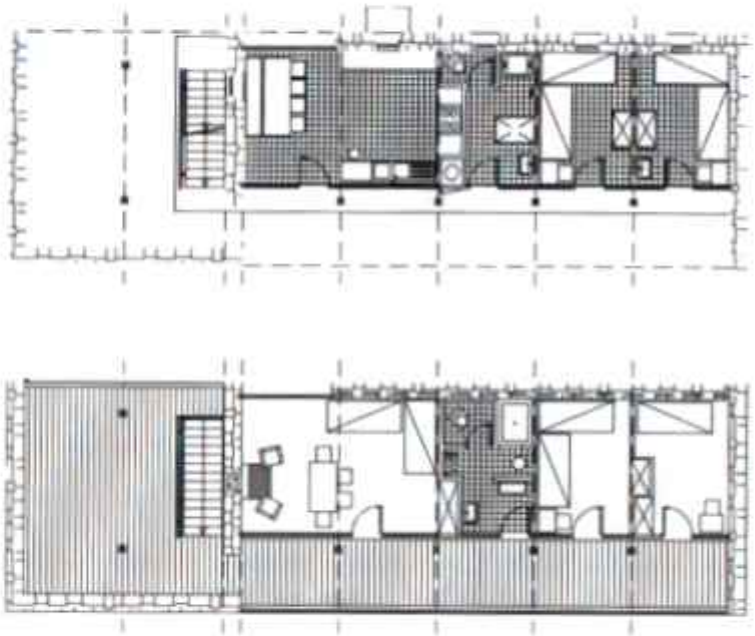


Planta

Le Corbusier

Maison aux Mathes

UBICACIÓN: **PARÍS (FRANCIA)** / PERÍODO: **1930 - 40**

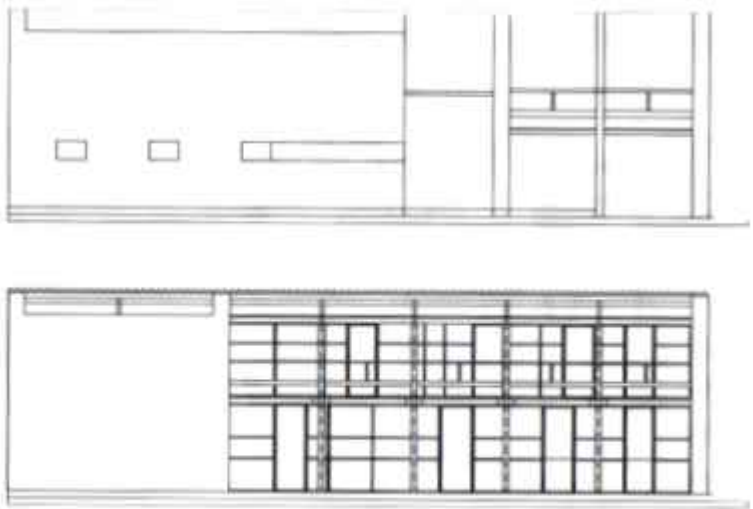


Planta.

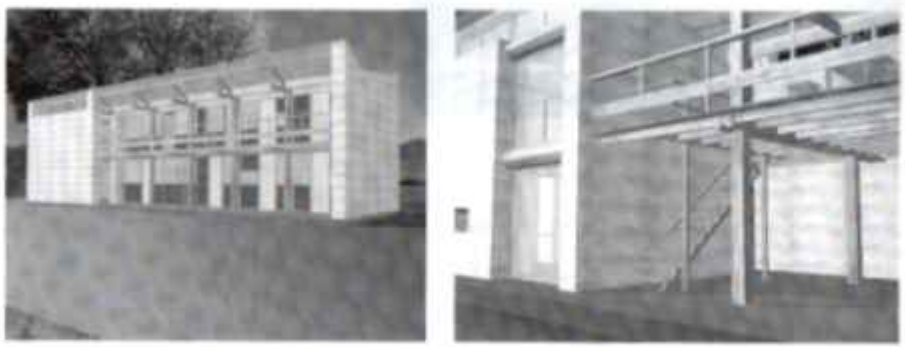
Esta tranquila obra constituye, junto con la Casa Errázuriz en Chile y en gran medida con las Casas Jaoul de París, uno de esos singulares momentos en que Le Corbusier se apartaba de los cinco puntos y de la estética cubista y lograba un producto más centrado en las texturas de los materiales tradicionales, lo tectónico y una relación menos antagónica con el mundo natural y el paisaje.

Pero aun en este caso, la racionalidad corbusierana emerge de modo inequívoco en la simplicidad y rotundez de la idea generatriz: una "S" de mampostería de piedra rústica como gesto zonificador, enmarcando en sus dos concavidades las zonas de estar y de servicio de la casa. El resto de los cierres de la casa están resueltos con elementos livianos, de construcción en seco: techos de estructura de tirantes de madera y frentes de carpintería y paneleria seca. La fuerza y la síntesis expresiva de la obra radican en ese solo tema: el contraste entre la "S" ciclópea y los cerramientos livianos del resto.

Este tema central es acompañado por un subtema a nivel de texturas y calidades visuales, como es el contrapunto entre la rusticidad de la piedra y el diseño purista, con resonancias neoplásticas, de la carpintería.



Fachada.



Visualización 3D.

Casa Curutchet

Le Corbusier

UBICACIÓN: LA PLATA, PROV. BUENOS AIRES (ARGENTINA) / PERIODO: 1940 - 50

La Casa Curutchet es un curioso -y por cierto que plenamente logrado ejemplo desde el punto de vista plástico- de adaptación de los principios característicos de la arquitectura doméstica de Le Corbusier a las particularidades del contexto urbano de una ciudad argentina. En este caso dichas particularidades se centran esencialmente en dos temas:

- la construcción de una vivienda unifamiliar en un terreno de dimensiones limitadas entre medianeras, circunstancia inédita en la producción anterior del autor, lo que determina una vivienda de una sola fachada;

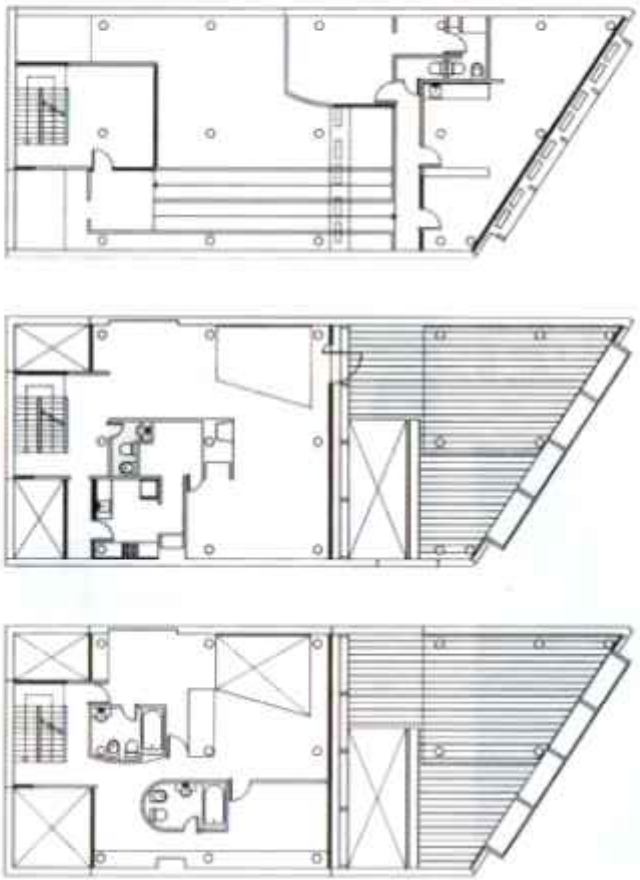
- el hecho de que como consecuencia de la estructuración urbana de la ciudad de La Plata según avenidas diagonales, el eje longitudinal del terreno tenga una inclinación cercana a los 45° con respecto a la línea municipal.

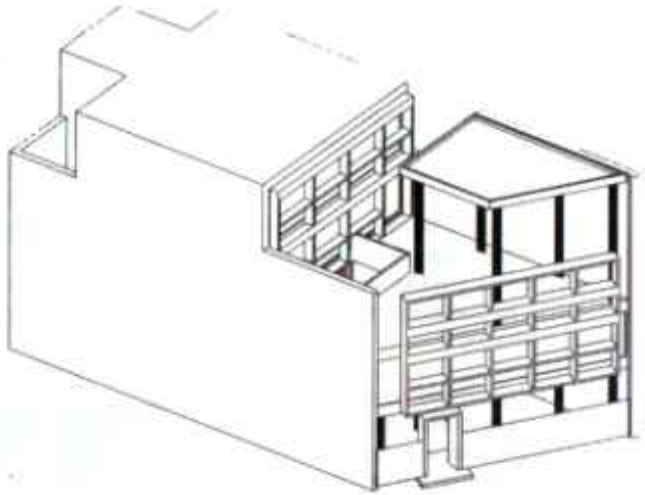
Le Corbusier, enfrentado a estos dos hechos, responde a ellos con notable destreza, derivando de dicha respuesta su partido. Éste consiste efectivamente en dividir el programa en dos bloques. El primero contiene en el primer piso los consultorios y ámbitos de trabajo del comitente y en el segundo la terraza jardín y se toma a la línea municipal respetando así la continuidad fachadística de la cuadra y absorbiendo en su materialidad la divergencia angular mencionada. La consolidación de este frente está acentuada por la prolongación del parasol hacia arriba, que enmarca virtualmente el frente de la terraza, y por el techo de ésta en doble altura, apoyado contra el lindero más alto.

Visualización 3D

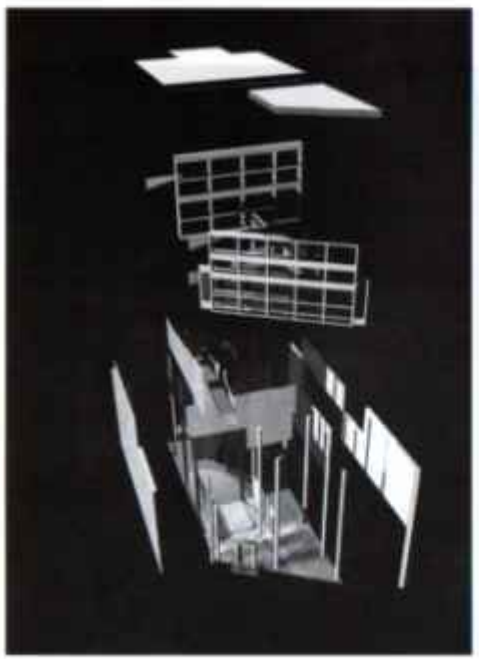
Le Corbusier

Casa Curutchet





Axonométricas.



Visualización 3D.

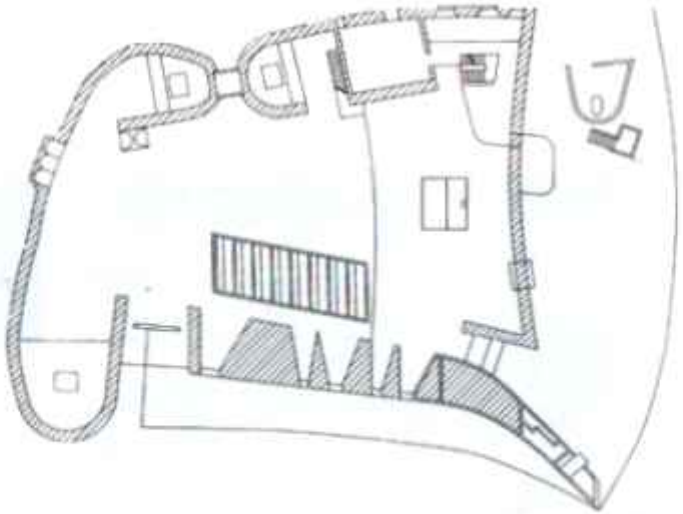
Capilla Notre Dame du Haut

Le Corbusier

UBICACIÓN: **RONCHAMPS (FRANCIA)** / PERÍODO: **1950 - 55**

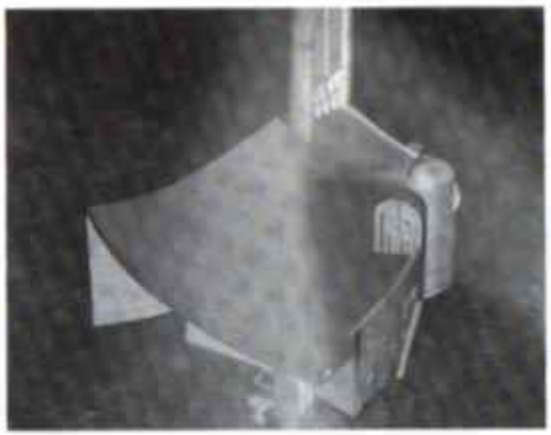
Esta obra es el paradigma de uno de los dos extremos entre los cuales se despliega la personalidad y, por ende, la obra de Le Corbusier. Aquí la mentalidad cartesiana, programática y normativa de los cinco puntos y de la "*machine à habiter*" desaparece, dejando lugar a un intenso lirismo basado en la voluptuosidad de las masas construidas y la libertad formal. Esa libertad de las líneas curvas y sueltas que se preanunciaba en las formas escultóricas de la terraza de la Ville Savoie, y se combina más adelante con el énfasis brutalista en los diseños lúdicos del remate de la Unité d'Habitación de Marsella y en la célebre mano abierta de Chandigarh, culmina en esta obra plena de madurez. En ella el purismo del Le Corbusier pintor evoluciona hacia la sensualidad mediterránea característica del cubismo del contemporáneo Picasso para lograr una obra en la cual, como quizás en ninguna otra de este siglo, la arquitectura deviene enteramente en un puro hecho escultórico. Pero a esto debe sumarse la intensidad cavernosa del espacio unitario interior, en el cual a la libertad de las formas se le suma un manejo de la luz que entra a través de las perforaciones irregulares de la masa muraria, convergiendo en el logro de una atmósfera mística deliberadamente buscada por el autor.

Christian Norberg Schulz ha dicho acertadamente acerca de esta obra: "La publicación, en 1953, del proyecto fue una desconcertante sorpresa para la mayor parte de los adherentes al movimiento moderno. Imprevistamente reaparecían todas las formas 'prohibidas': la masa plástica, los nichos en las paredes, la curva expresiva y el interior en forma de gruta. Pero los que en 1955 visitaron la iglesia terminada, desmintieron sus anteriores aprensiones y reconocieron que estaban ante una nueva dimensión de la arquitectura moderna".



Planta.

Fachadas.



Visualización 3D.

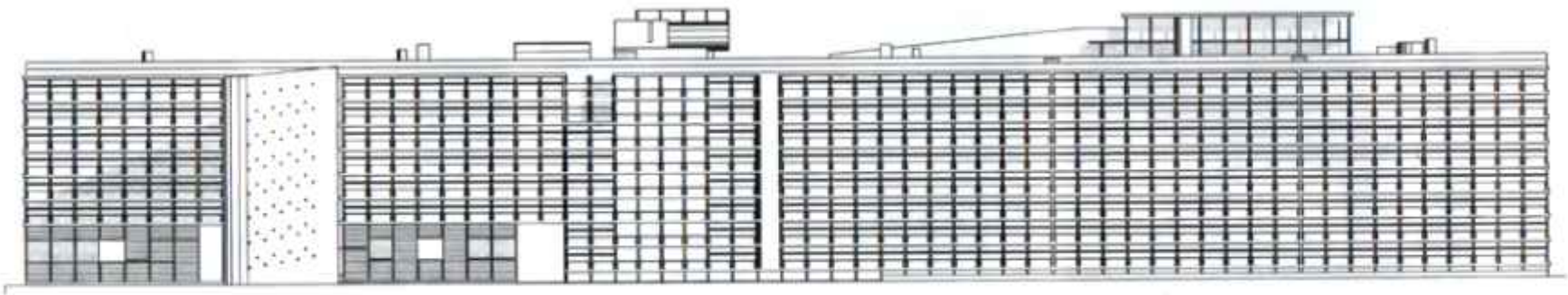
Le Corbusier

Chandigarh

UBICACIÓN: **PUNJAB (INDIA)** / PERÍODO: **1950 - 60**

Esta gigantesca composición –254 m. de largo por 42 m. de alto - pertenece al período brutalista de Le Corbusier y muestra sus elementos característicos del mismo: juego de volumenes de gran potencia expresiva y uso excluyente del hormigón *"laissez brut"*. Más allá de esta constatación que constituye un común denominador con otras obras de la misma época, la singularidad de esta obra está dada por el cruce entre dos discursos compositivos de diferente índole. Por un lado, el conjunto de la fachada está armado en función de la repetición indeferenciada de un módulo estándar que recuerda la obsesión de la primera época corbusierana por *l'object-type* constituido en base a los elementos componentes del *brisse-soleil*, cuya elemental geometría tiende a uniformar la obra.

Por otro lado, esta extensión indiferenciada es rota por la irrupción de dos sectores de volumetría claramente diferenciada: la masa muraria que alberga las rampas y el sector central desti-



Fachada.

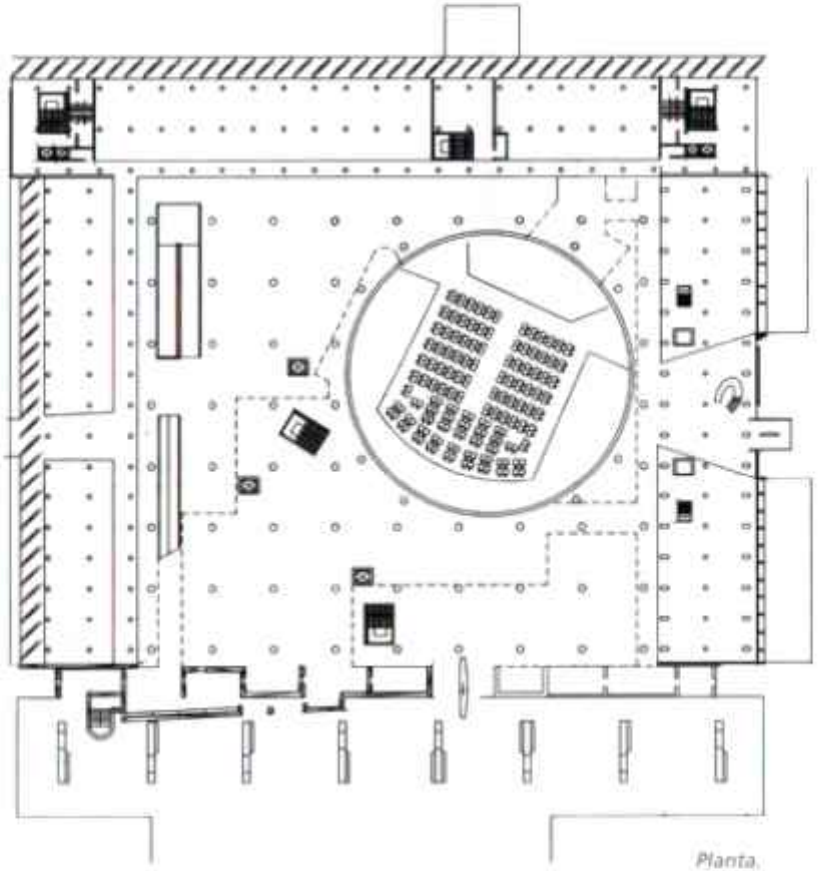
Chandigarh

Le Corbusier

nado a las oficinas de los ministros, con su juego escultórico más libre. Del contraste entre estos dos discursos proviene la tensión expresiva de la obra. Su escala dimensional, por otra parte, está basada en la aplicación del Modulor.

Esta especie de megaestructura se destaca fuertemente del entorno natural circundante apareciendo, muy corbusieranamente, como "un objeto en el paisaje".

Visualización 3D.



Planta.

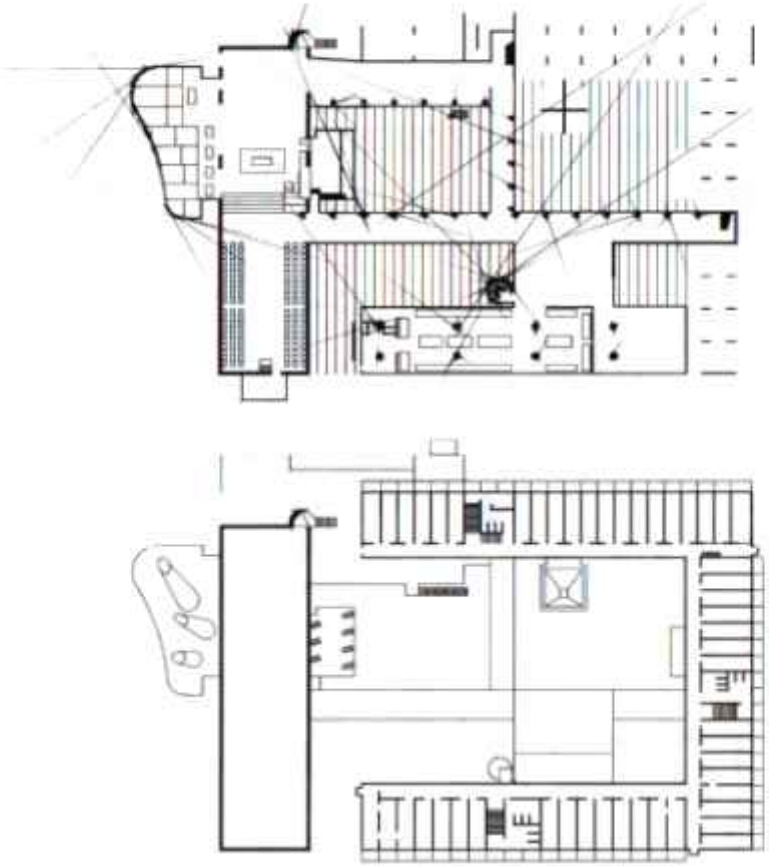
Le Corbusier

Convento Sainte Marie de La Tourette

UBICACIÓN: **EVEUX SUR ARBRESLE, LYON (FRANCIA)** / PERÍODO: **1950 - 60**

"Alojar en el silencio a hombres piadosos y estudiosos, y construirles una iglesia", tal era el programa que se propuso a Le Corbusier en 1952, impulsado por el padre Le Conturier, del capítulo provincial de los Dominicos de Lyon.

El conjunto monástico debía componerse de iglesia, claustro, sala capitular, aulas, biblioteca, comedor, cocina y un centenar de celdas.



Plantas.

Fachada.

Visualización 3D.

Biografía

Frank Lloyd Wright

WISCONSIN, ESTADOS UNIDOS **(1867)** / ARIZONA, ESTADOS UNIDOS **(1959)**

Wright estudió para ingeniero en la University of Wisconsin en Madison (1885-1887). Al mismo tiempo, ya trabajaba con D. Conover y Joseph L. Silsbee antes de entrar, en 1888, en el despacho de Dankmar Adler y Louis Sullivan, donde se ocupó sobre todo de edificios para viviendas y especuló con independizarse pronto. Ya en 1889 montó un estudio en Oak Park, un barrio de Chicago.

En 1893 formó sociedad con Cecil Corwin hasta abrir su propio despacho (1896). En 1894 dio comienzo, con la Winslow House de River Forest, Illinois, a la serie de las llamadas Casas de Pradera, cuyas caracteristicas reunió en *"A Home in a Prairie Town"*, un articulo publicado en la revista *Ladie's Home Journal* (1900). La *Willitts House* del Highland Park, en Illinois (1901-1902), y la *Martin House* de Buffalo, en Nueva York (1904), son ejemplo típico de estas casas aisladas, integradas en el paisaje, con tejados salientes, franjas de ventanas horizontales y diseño libre en torno a una chimenea central. Allí construyó un edificio de oficinas con aire acondicionado, el *Larkin Building* (1904-1905), con pisos de galerías abiertas en torno a una alta sala central, al que siguió una construcción de hormigón, la *Unity Temple* del Oak Park, en Illinois (1904). Obras maestras de las Casas de Pradera fueron la *Robie House* de Chicago (1906-1910) con un ritmo originado por las finas planchas del tejado, que sobresalen horizontalmente, así como la *Coonley House* de Riverside, en Illinois (1907-1908).

En 1909 dejó a su familia y viajó por Europa, donde, a través de una exposición de su obra en Berlín (1910) y de la publicación "Trabajos y diseños realizados por Frank Lloyd Wright" se convirtió en uno de los importantes impulsores de la arquitectura europea.

De nuevo en Estados Unidos, dio nacimiento en 1911 a la comunidad de Spring Green en Wisconsin, donde constuyó la Casa *"Talliesin"*, que ardió tres veces y que Wright volvió a construir siempre de nuevo. Entre 1915 y 1922 construyó con Antonin Raymond el Hotel Imperial de Tokio, utilizando nuevos principios de construcción contra terremotos. Recurriendo a motivos ornamentales de la cultura maya, construyó la imponente y cerrada *Barnsdall House* de Los Angeles (1917-1920). Las piezas de hormigón prefabricadas, las "textile blocks" –desarrolladas por Wright– las utilizó en la *Millard House* de Pasadena (1921-1923).

En una fase de pocos encargos resumió su concepto del urbanismo bajo el titulo "Broadacre City" (1932), un modelo de ciudad llana habitada por hombres motorizados. Uno de sus trabajos geniales es la Casa *"Fallingwater"* (Casa de la Cascada) en Pennsylvania (1935-1939), construida en una roca sobre una catarata. Con la llamada Usoniań House, y teniendo en cuenta la crisis económica mundial, Wright desarrollo un nuevo tipo de casa baja y barata, que realizó en variaciones diversas. Usonia fue para Estados Unidos sinónimo personal de Wright.

Para la empresa química S. C. Johnson & Son elaboró en Racine, Wisconsin, entre 1936 y 1950, un complejo administrativo, cerrado hacia afuera y por dentro con pilares de hormigón en forma de hongo, así como una torre-laboratorio con cubierta de cristal (1944-1950). Luego erigió la *Price Tower* de Bartlesville, en Oklahoma (1953-1956), su único edificio alto. Wright empleó formas originales en la espiral del *Solomon R. Guggenheim Museum* de Nueva York (1956-1959) y en la *Beth Sholom Synagoge* en Philadelphia (1958-1959), un edificio construido con acero, cristal y materia plástica.

Diseñó más de 800 edificios y, en numerosos artículos y publicaciones, como los de la revista *Architectural Record* que tituló *"In the Cause of Architecture"*, así como en los libros *When Democracy Builds* (1945), *The Future of Architecture* (1953) y *The Living City* (1958), formuló sus ideas de una arquitectura orgánica en unos Estados Unidos democráticos.

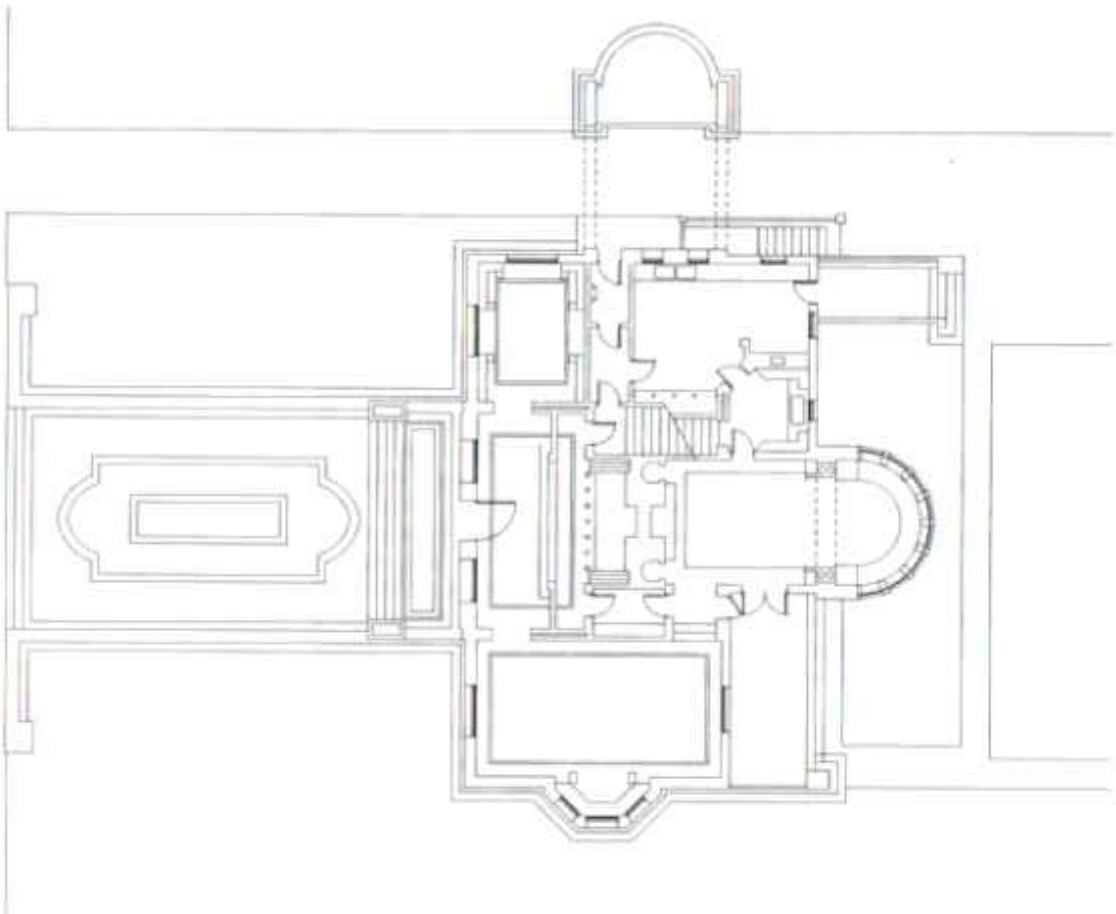
Frank Lloyd Wright

Casa Winslow

UBICACIÓN: **RIVER FOREST, ILLINOIS (ESTADOS UNIDOS)** / PERÍODO: **1890 - 95**

Esta obra constituye el primer trabajo particular hecho por Wright, cuando en 1893 –a los 24 años– concluye su periodo con Adler y Sullivan y se establece por su cuenta. En su peculiar prosa metafórica diria el autor más tarde refiriéndose a ella: "Brotó en la perspectiva de aquel suburbio provincial de River Forest, Illinois, como una flor de primavera en todo su esplendor." Se trata de una casa de planta rectangular, a partir de la cual se eleva una volumetria sencilla y sólidamente implanta en el predio. Los paños murarios están claramente enmarcados por zócalos salientes y cornisas, por encima de las cuales aparece a modo de ático un friso aventanado regularmente y revestido con cerámicas decorativas. Este friso, a la vez que aliviana la caja muraria, la separa del techo, el cual se proyecta hacia el exterior rodeando con aleros los cuatro lados de la casa. Todos esos elementos que aparecen –en esta obra en su expresión mas primitiva– son los que aparecerán desarrollados en todas sus obras de este periodo. No aparecen en cambio en esta obra temprana las articulaciones de la planta que le conferirán el característico dinamismo a las obras del autor. Pero su rotunda austeridad y su riguroso diseño contrastaron vigorosamente con el folklorismo vulgar de las casas típicas del ambiente suburbano estadounidense de la época. El único resabio de ellas parece estar representado por el bow-window lateral y por las ventanas de guillotina, que el autor no volverá a usar después de esta obra.

Como sigue diciendo Wright: "Se trataba de un nuevo mundo para Oak Park y River Forest. Aquella casa se hizo un centro de atracción del lugar y de más allá también. Se la visitaba y admiraba sin cesar. Y asimismo se la ridiculizaba, por supuesto. El ridículo siempre es modelado en la otra cara de esta moneda. Aquélla primera casa empezó pronto a separar las ovejas de los corderos."



Planta

Casa Robie

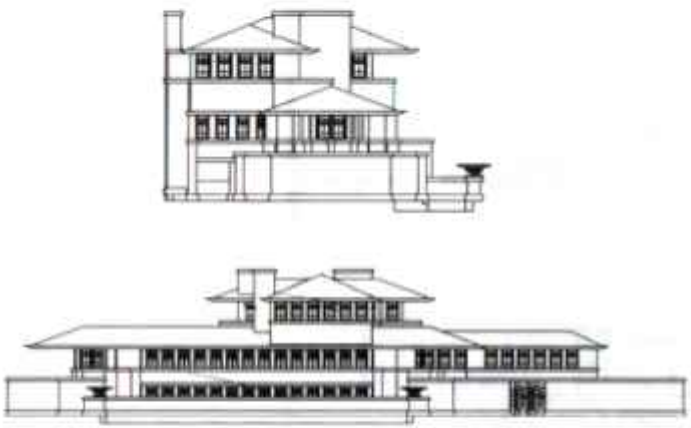
Frank Lloyd Wright

UBICACIÓN: **CHICAGO (ESTADOS UNIDOS)** / PERÍODO: **1900 - 10**

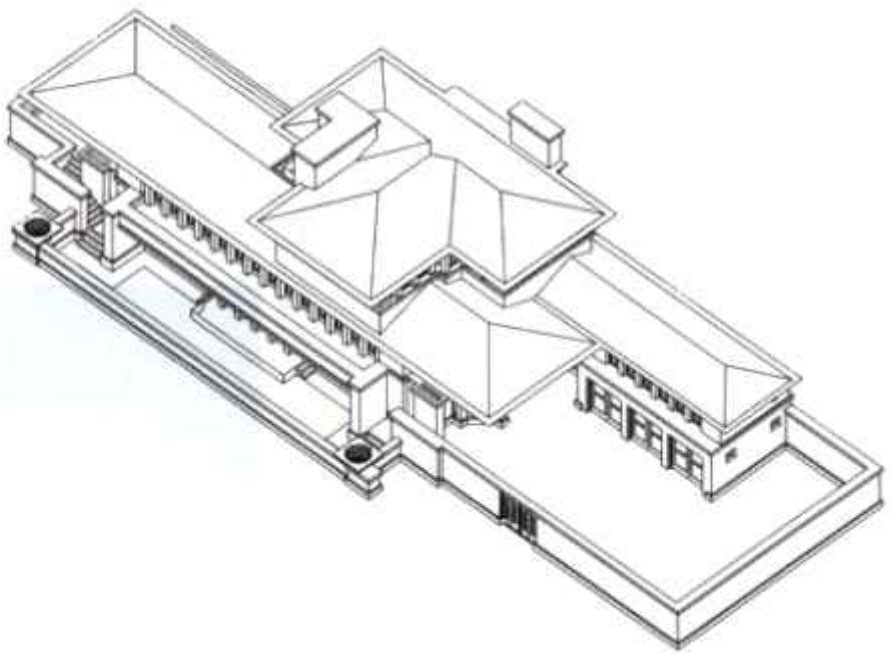
La Casa Robie puede ser considerada como el ejemplo más clásico del período wrightiano de las Prairie Houses ("Casas de Pradera"). En esta obra –concretada cuando el autor llegaba a sus cuarenta años– alcanzan su concreción madura los principios distintivos de su arquitectura.

Reconociendo, como todas las *Prairie Houses*, sus raíces en la tradición de la casa rural estadounidense, la Casa Robie llega a definir un lenguaje cuya precursora modernidad influirá a los arquitectos europeos del movimiento moderno. De los criterios compositivos tradicionales apenas queda la relativa simetría axial del salón principal, pero inscripta en una composición de espacialidad libre y articulada.

La totalidad de los elementos compositivos –las tiras de aventanamientos, los antepechos, las fajas de los muretes de cerco y los aleros de los techados de baja pendiente– están deliberadamente proyectados para enfatizar el tema excluyente de la horizontalidad ilimitada y parecen querer sobrepasar los límites del edificio acompañando el paisaje de la llanura. Un año después de la concreción de esta obra, Wright viajó a Europa para preparar los bocetos de la célebre carpeta Wasmuth cuya difusión, conjuntamente con la exposición posterior de sus obras, ejercería una influencia fundacional en arquitectos como Dudock y, en general, en los maestros del neoplasticismo.



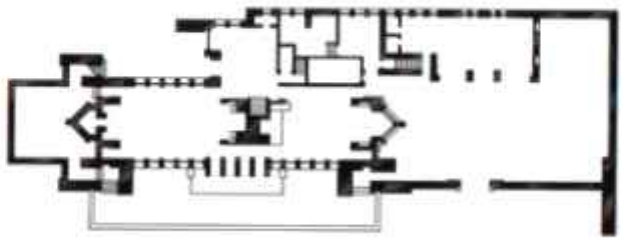
Fachadas.

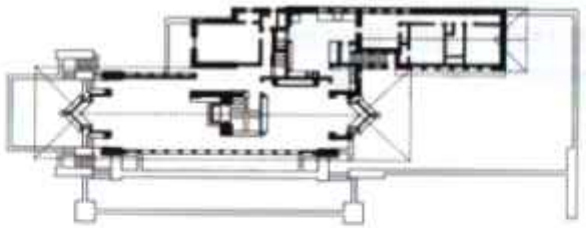


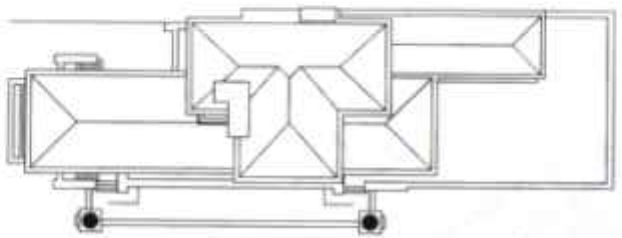
Axonométrica.

Frank Lloyd Wright

Casa Robie







Plantas.

Imágenes del interior.

Visualización 3D.

Templo Unitario

Frank Lloyd Wright

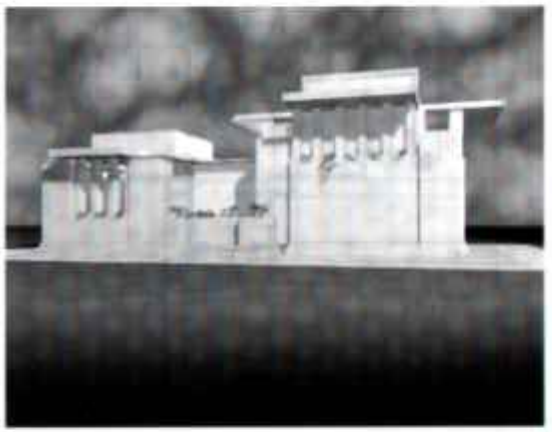
UBICACIÓN: **OAK PARK - ILLINOIS (ESTADOS UNIDOS)** / PERÍODO: **1900 - 10**

En esta obra se manifiesta el profundo humanismo que caracteriza el pensamiento y la obra de Wright. "Para qué el campanario de la pequeña iglesia blanca? Por qué apuntar hacia el cielo? –decía el autor refiriéndose a esta obra– ¿No habría llegado el momento de ser más simple, de tener mas fé en el hombre que vive sobre la Tierra y tener menos ansiedad respecto de su Cielo, acerca del cuál nada podía saber? ¿Por qué, entonces, no construir un templo, no para Dios en ese sentido más sentimental que sensato, sino un templo para el hombre, adecuado a sus necesidades como lugar de reunión, en el cual el hombre, por amor a Dios, pudiera estudiarse a sí mismo? Un salón moderno de reuniones y un lugar donde solazarse."

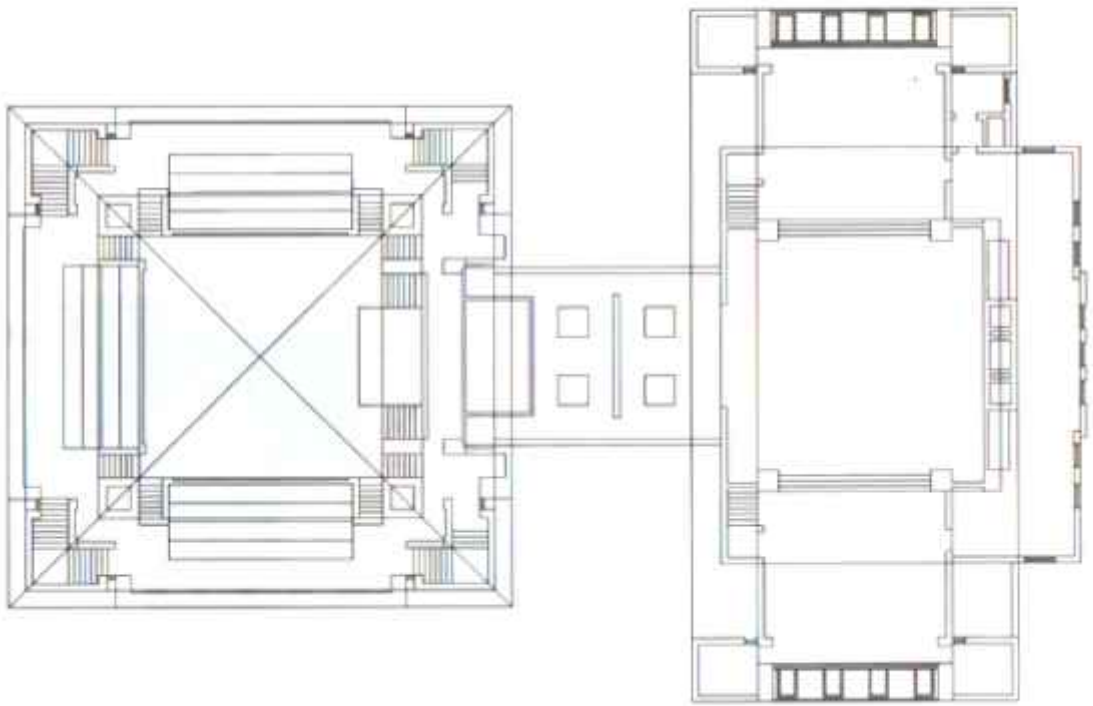
Coherentemente con estos propósitos Wright diseña una sencilla y noble forma cuadrada: un gran salón limitado por cuatro paredes iguales de hormigón, techado por una losa plana. La luz inunda dicho salón a través de las ventanas altas ubicadas en las cuatro paredes y por el gran lucernario central abierto en la losa del techo, para proporcionar "una impresión de día claro y alegre en el interior", siempre según las palabras de Wright.

Dentro de ese espacio cúbico se disponen las banquetas de la planta baja y de las galerías altas mirando hacia el púlpito. El ingreso se hace por detrás de este, y lo mismo el egreso, de forma que al salir los fieles, en lugar de darle la espalda al ministro, se dirijan hacia él.

El templo se complementa con otros cuerpos destinados a diversas funciones seculares: escuela dominical, fiestas y demás actividades comunitarias. Estos cuerpos se articulan con el gran espacio destinado al culto mediante un hall de acceso al que se entra desde el patio, situado en el centro del terreno. La potente y sobria expresividad lograda por el autor en base al uso de los planos de hormigón, con sus basamentos llenos y sus altos paños de ventanas divididos por pilares, logra dar al conjunto una imagen unitaria.



Visualización 3D.

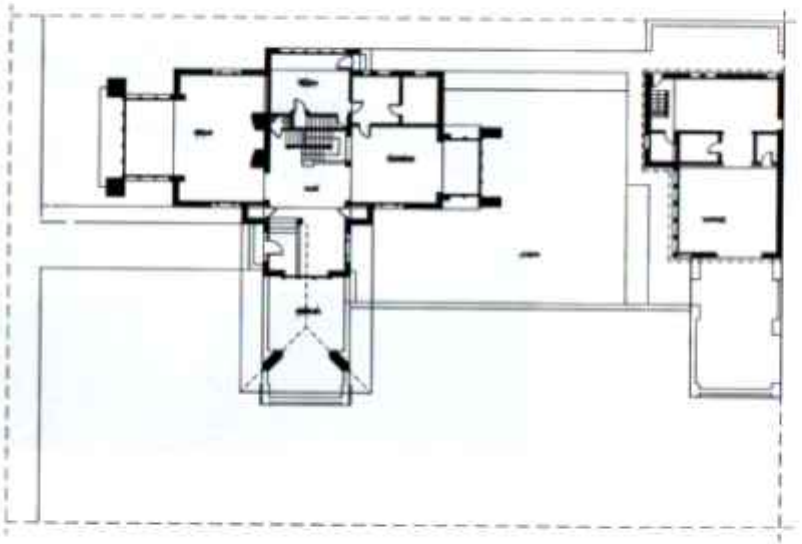


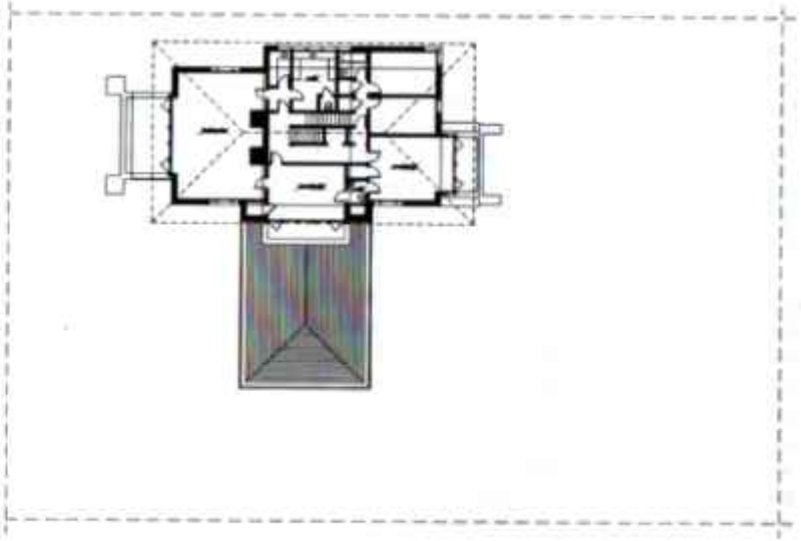
Planta.

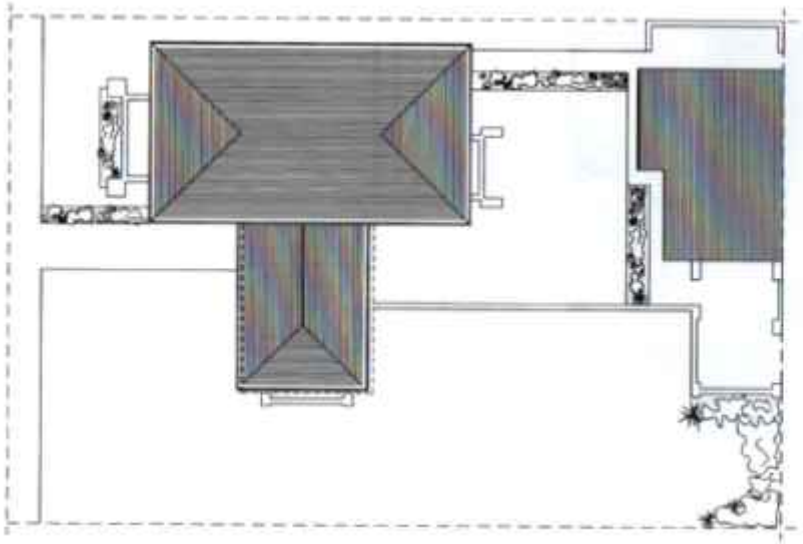
Frank Lloyd Wright

Casa y Cuadras Francis W. Little

UBICACIÓN: 603 MOSS AVE., PEORIA, ILLINOIS (ESTADOS UNIDOS) / PERÍODO: 1900 - 05







Plantas.

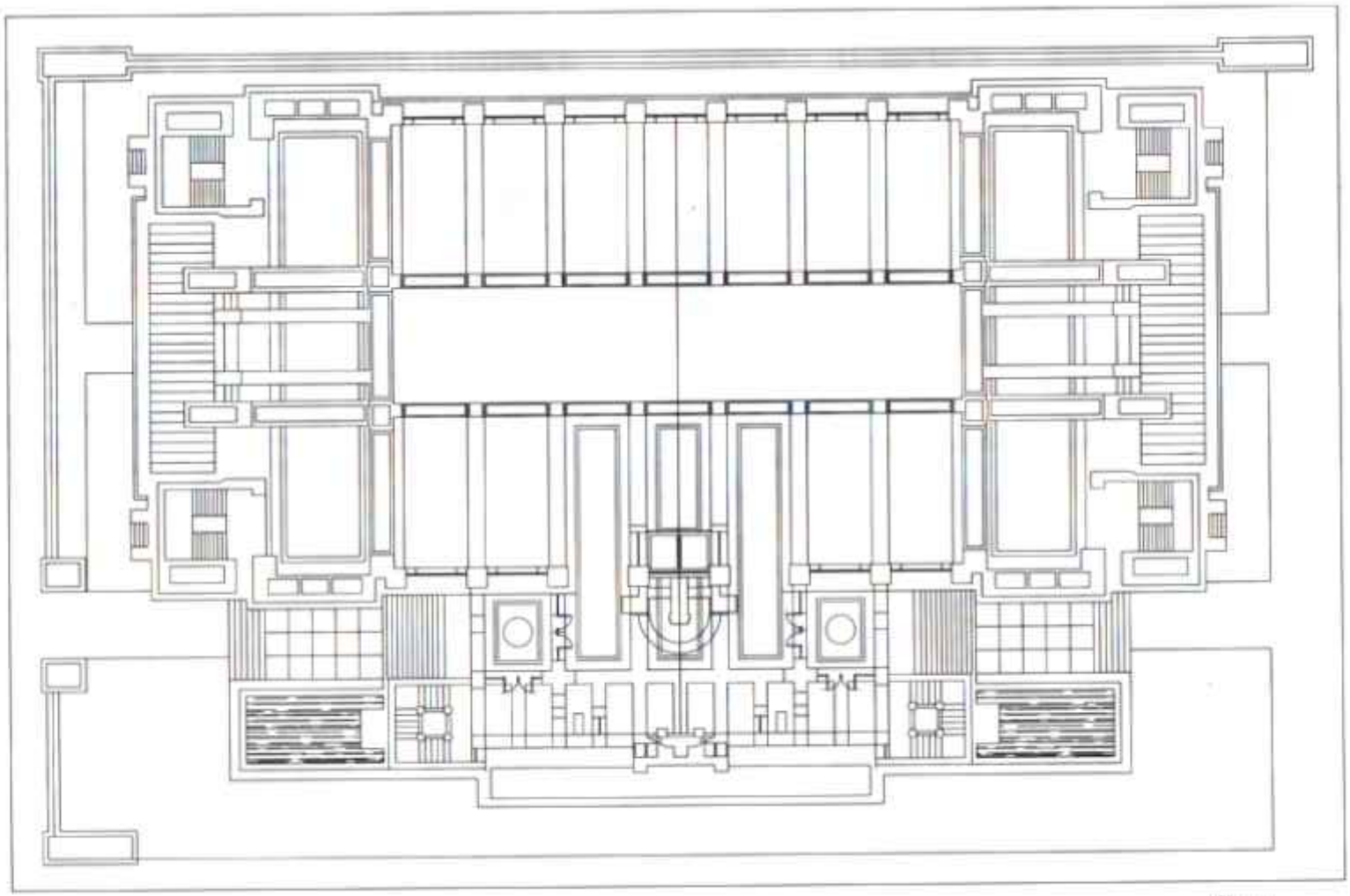
Edificio Larkin

Frank Lloyd Wright

UBICACIÓN: **BUFFALO (ESTADOS UNIDOS)** / PERÍODO: **1902 - 06**

La importancia básica de este edificio construido en Búffalo, Nueva York, en 1904, reside en la radical simplicidad de diseño con que Wright resuelve por primera vez en su trayectoria un proyecto de edificio para actividades administrativa e industriales, contrastando con el eclecticismo que en ese momento dominaba la arquitectura en Estados Unidos y, por supuesto, en el resto del mundo. La contundencia de sus volúmenes verticales de ladrillo, solo alterada por la sobria decoración geométrica del remate de los pilares del frente y la claridad de su espacio interior organizado en torno de la gran altura del espacio central, dejarán su impronta una década después en las obras de autores europeos como Dudock o el mismo Gropius, entre otros.

El propio autor, en su peculiar prosa demuestra tener una clara y orgullosa conciencia de todo ello: "La primera protesta enérgica –dice Wright– contra la ola de elaboración indiscriminada que barría los Estados Unidos [. . .] un simple peñasco de ladrillos y piedras que habría de influir profundamente en la arquitectura europea".

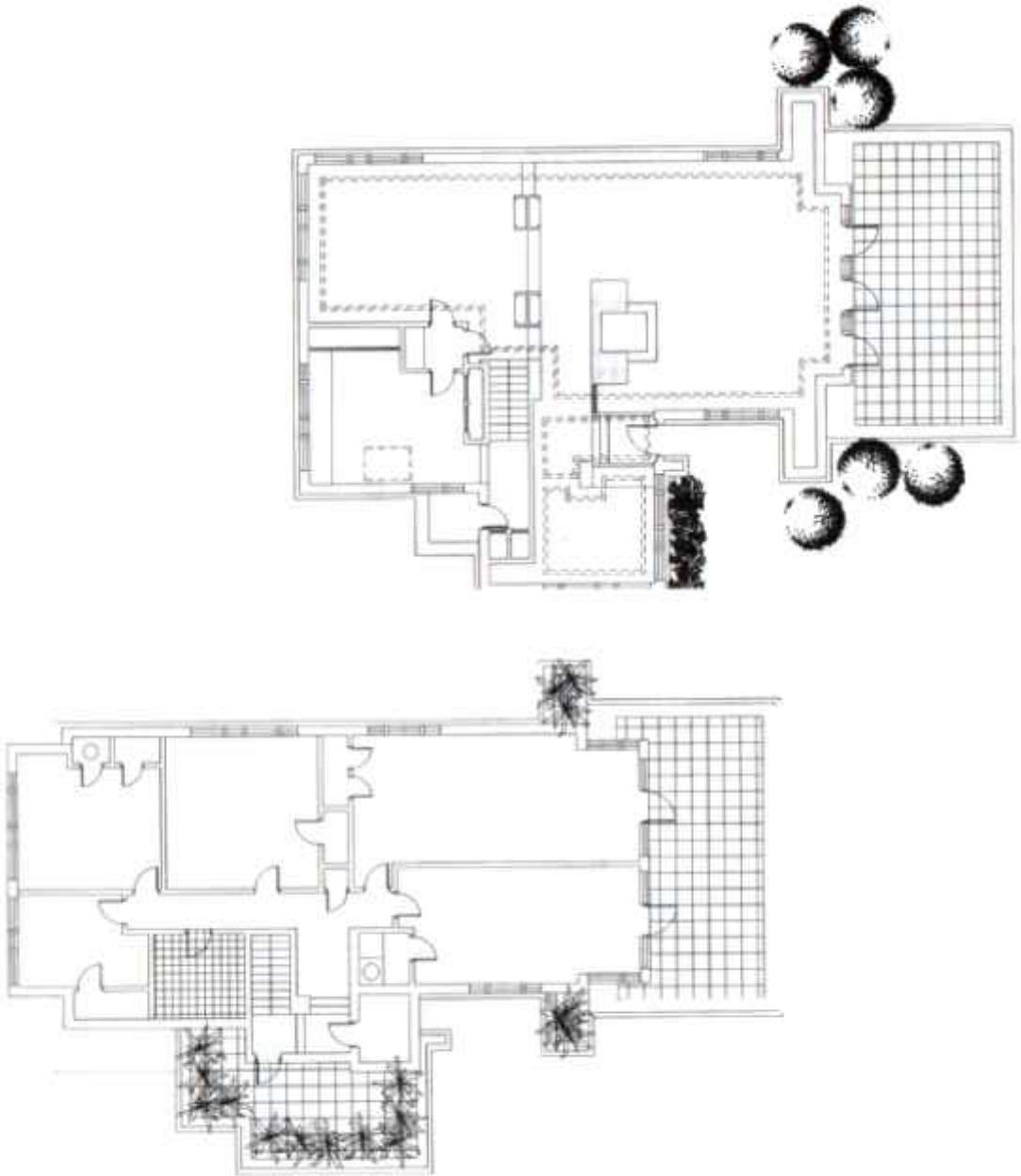


Planta

Frank Lloyd Wright

Casa Gale

UBICACIÓN: **OAK PARK, ILLINOIS (ESTADOS UNIDOS)** / PERÍODO: **1905 - 10**



Plantas

Esta casa situada –como todas las de este período del autor– en Oak Park, Illinois, implica una evolución notable del primer prototipo representado por la Casa Winslow, hecha once años antes.

La planta adquiere, en este caso, una articulación que hace que el primitivo volumen prismático de la Casa Winslow se transforme acá en un conjunto de alas que emergen hacia los cuatro lados desde el centro de la composición. Los paños murarios siguen enmarcados claramente por zócalos y molduras rectas, pero se han alivianado transformándose en antepechos y balcones separados de los techos por paños integrales de puertas ventanas de abrir hacia afuera. Para Wright, este tipo de ventanas posibilitaban la asociación del interior con el exterior de la casa, y se atribuye orgullosamente el hecho de haber impuesto este tipo de ventanas –que por entonces no se usaban en los Estados Unidos– en sustitución de la tradicional ventana guillotina, aun a costa de haber perdido por ello muchos clientes, según afirmaba. Pero el juego centrífugo de las franjas y líneas horizontales de antepechos, balcones y aleros está sabiamente balanceado por volumenes verticales de hogares y paredes laterales rematadas en planteros, en un juego de contraposiciones que reaparecerá mucho más tarde en su plenitud expresiva en la Casa de la Cascada.

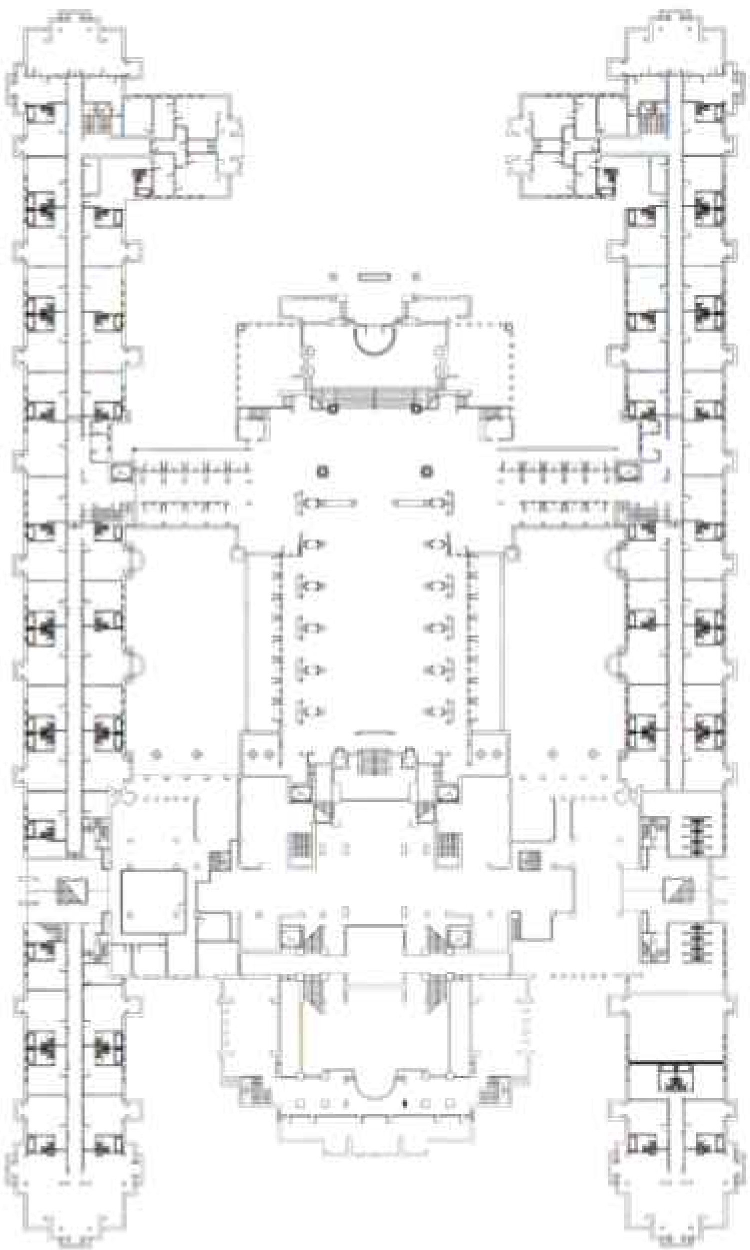
Hotel Imperial de Tokio

UBICACIÓN: **TOKIO (JAPON)** / PERIODO: **1915 - 20**

Wright se tomó varios años para construir este edificio –encargado en 1915– incluyendo un largo tiempo de investigación previa al proyecto, llevado por dos preocupaciones principales: lograr un sistema constructivo y de fundaciones que resistiera los frecuentes movimientos de tierra de Tokio, y un edificio que, contrariamente a los edificios de acero que las compañías constructoras estadounidenses comenzaban a levantar por esa época en el Japón, se integrara armónicamente a la tradición cultural y estética japonesa, que Wright, desde su actitud humanista, admiraba profundamente. El producto de estas preocupaciones es un edificio que responde integralmente al ideal de la arquitectura orgánica proclamada por el autor, con un conjunto de cuerpos articulados que se imbrican entre sí y van generando terrazas que rodean espacios centrales descubiertos.

Asimismo, aparecen todos los elementos iconográficos propios de la modalidad wrightiana de aquellos años: los paños de ladrillos enmarcados por zócalos, molduras y cornisas rectas, los frisos superiores separando las paredes de la techumbre, las planos del techo en suaves pendientes, las carpinterías organizadas en paños verticales; todo está presente en esta obra. Pero algo en la forma en que Wright dispuso los volumenes, así como el uso de ciertos materiales locales como la lava volcánica del Japón y, fundamentalmente, la profusa e imaginativa inclusión de ese decorativismo abstracto tan característico de las obras del autor, confluyen para darle al conjunto un atmósfera sutil pero claramente japonesa, aunque no haya en la obra ningún elemento iconográfico explícitamente japonés.

La solución estructural resultó asimismo tan imaginativa como exitosa. El edificio, apoyado sobre numerosos y finos pilotes hundidos en el limo del subsuelo, se comportó como un barco flotante sobre el barro y resistió exitosamente los movimientos de tierra.

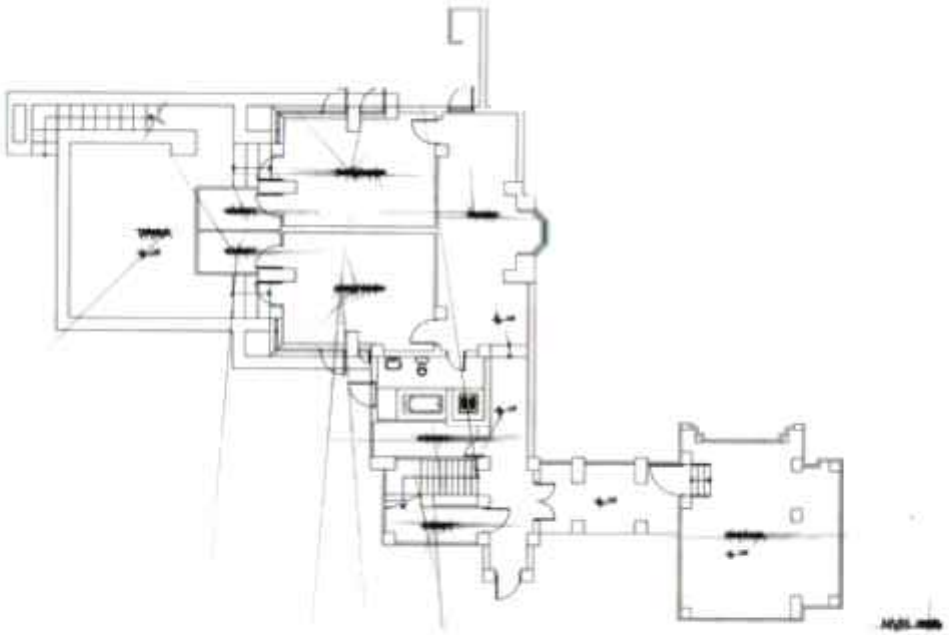


Planta.

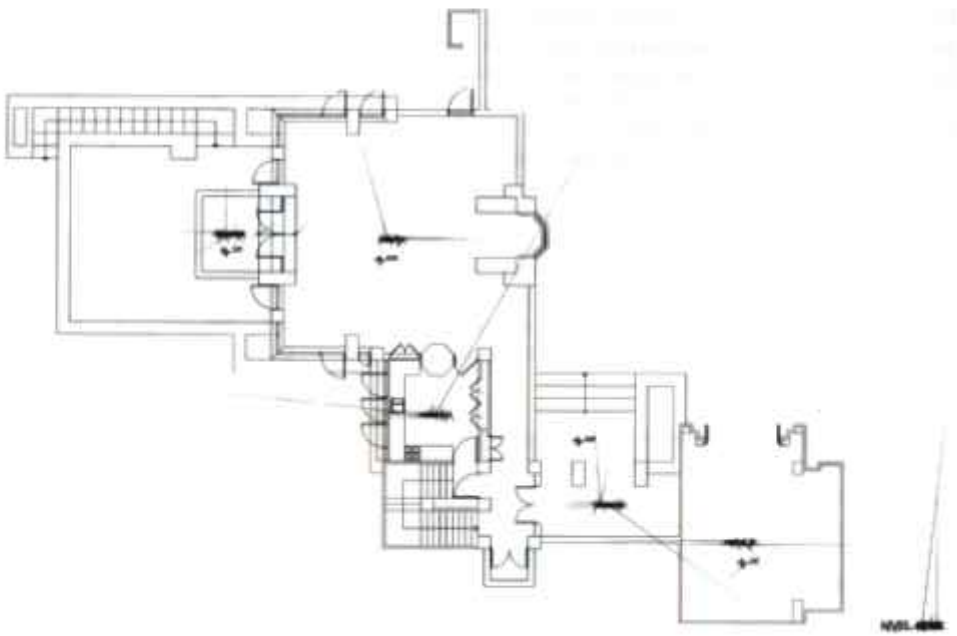
Frank Lloyd Wright

Casa Freeman

UBICACIÓN: **LOS ANGELES, CALIFORNIA (ESTADOS UNIDOS)** / PERÍODO: **1920 - 25**



Esta casa construida en Los Angeles constituye un típico exponente de una modalidad puesta de manifiesto en las obras californianas del autor. Efectivamente, en ella –así como en las casas Barnsdall, Millard ("La Miniatura"), Storer y Ennis– Wright, quizás influenciado por el exotismo del cercano Hollywood y algunas de sus superproducciones de la época, logra una suerte de apariencia que recuerda vagamente tanto a las arquitecturas precolombinas como a los conjuntos asirios. Ello se debe tanto a una volumetría monumental de masas cerradas y a menudo tronco-piramidales como a un abigarrado decorativismo debido, fundamentalmente, al uso de bloques de concreto calados y con bajorrelieves geométricos. En la gran composición articulada de la Casa Freeman sobresale el juego de techos terrazas y plataformas que se van derramando sobre el terreno en pendiente de la colina sobre la cual se asienta.



Plantas.

Casa Kaufmann

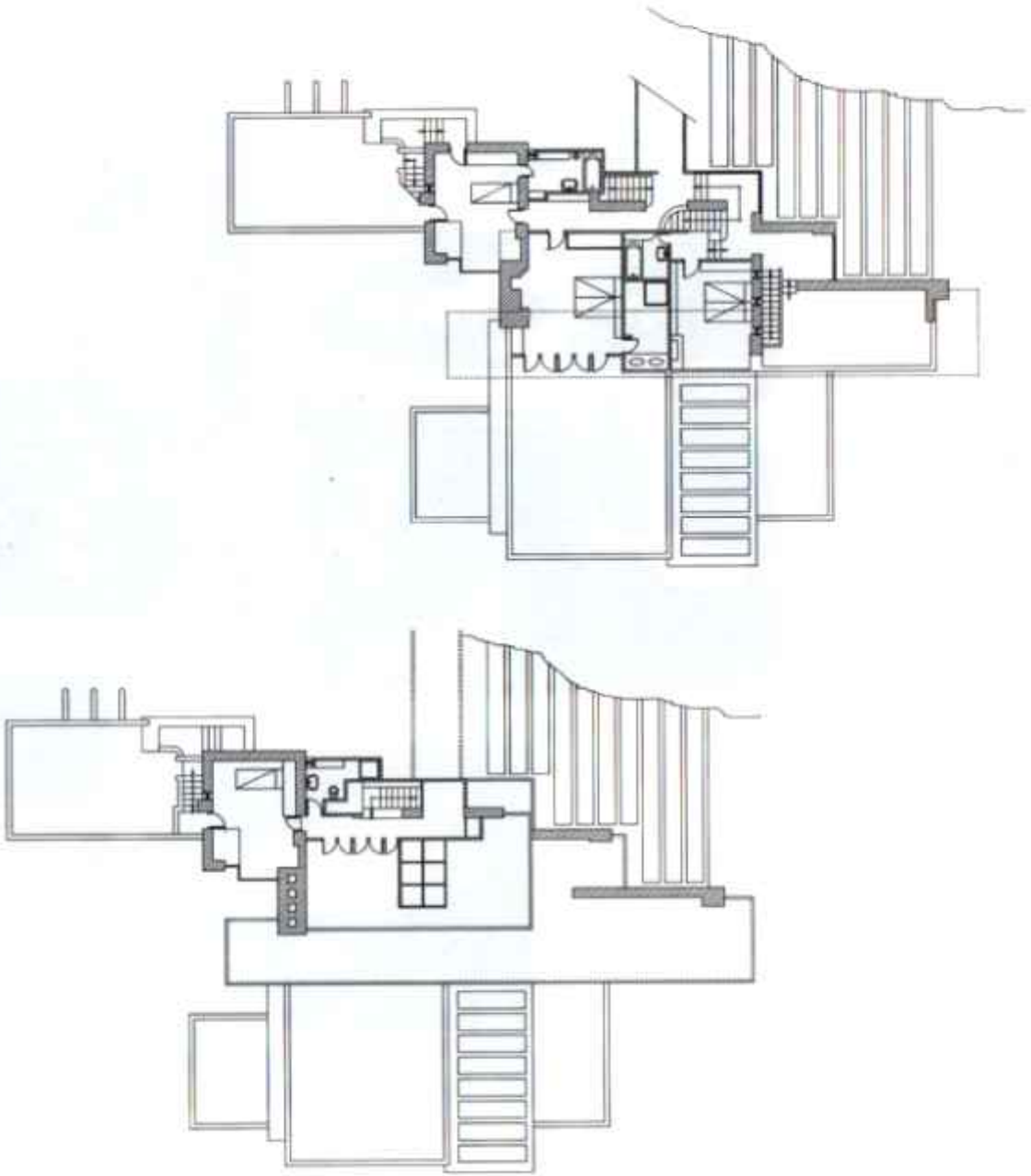
UBICACIÓN: **PENNSYLVANIA (ESTADOS UNIDOS)** / PERÍODO: **1930 - 40**

La Casa de la Cascada constituye un hito singular dentro de la abundante producción de Wright. Lejos ya de los tejados rurales de las Prairie Houses e incluso del barroquismo decorativo de muchas Usonian, su simplicidad linguística y su resolución exterior de planos rectos la hacen aparecer como la más emparentada con el estilo internacional entre las obras del autor. Más allá de esta apreciación, la singularidad de esta obra parece deberse principalmente a la conjunción de tres factores fundamentales:

- La libertad espacial siempre buscada por Wright llega aquí a su grado de expresión máxima, lo que se percibe en la notable articulación de sus plantas así como en la potencia expresiva de sus terrazas lanzadas en voladizo hacia el espacio circundante.

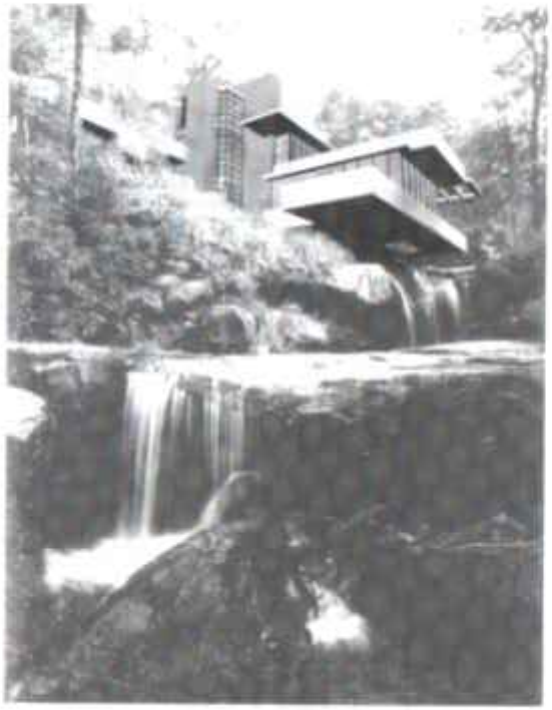
- La utilización coherente de un recurso expresivo tan sencillo como eficaz: el contraste entre el lenguaje de planos blancos de las formas horizontales, que siguen la línea de las bandejas rocosas, y el lenguaje pétreo y fuertemente texturado de los volumenes verticales, que parecen conjugarse con el sentido de elevación de los árboles circundantes.

- La escenográfica implantación de la casa en medio del bello paisaje de Bear Run explotando al máximo las posibilidades estructurales del hormigón armado –que Wright usaba por primera vez– para proyectarse en espectaculares voladizos sobre el salto de agua.



Fachadas.

Casa Kaufmann



Visualización 3D.

http://www.cadxpress.com/datarq

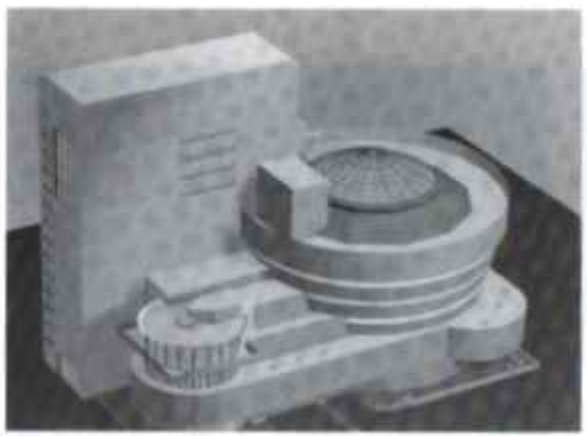
Museo Guggenheim

Frank Lloyd Wright

UBICACIÓN: **NUEVA YORK (ESTADOS UNIDOS)** / PERÍODO: **1940 - 50**

En la década del '40, Wright recibió el encargo de proyectar la sede del Museo que la Fundación Guggenheim quería levantar en Nueva York, dedicado a la exhibición del arte no figurativo del siglo XX. Llevó dieciséis años de lucha imponer el proyecto contra las críticas de algunos arquitectos y críticos y obstáculos planteados por códigos de edificación y representantes de intereses inmobiliarios.

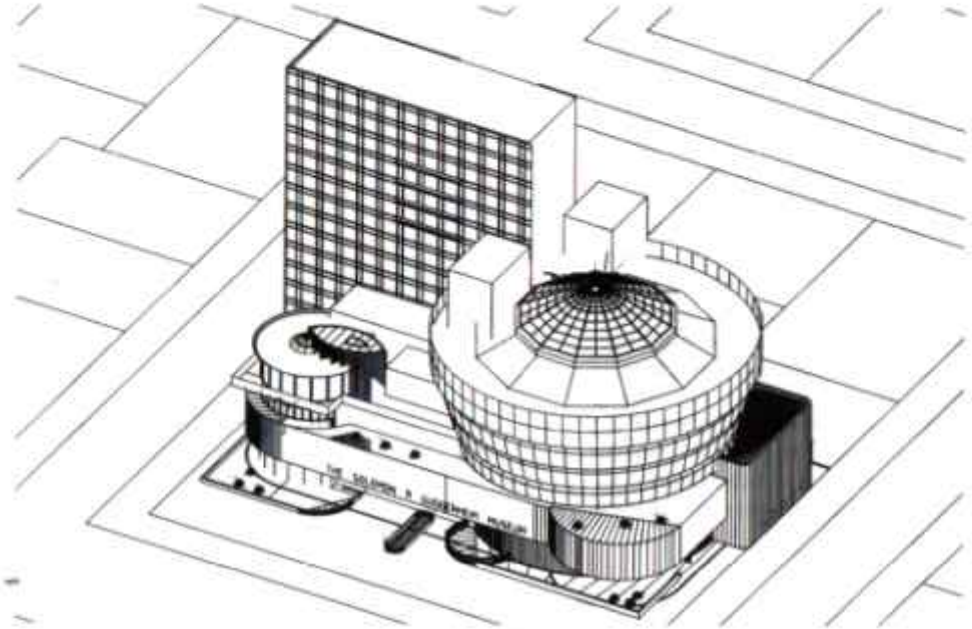
Como tantas obras del autor, la importancia de ésta radica fundamentalmente en que se planteó un modo absolutamente original de responder a un programa tradicional. Un museo para exhibición de pinturas requiere básicamente garantizar un cómodo y fluido recorrido por paños de tabiques y/o paredes contra las cuales se puedan ver las obras sin que la luz del día en caso de que penetre al edificio, incida directamente sobre ellas. La forma en que Wright resolvió este requisito tiene que ver con el logro de uno de los pilares de su propuesta arquitectónica: la continuidad espacial, la experiencia de un espacio interior no compartimentado en lo posible por requerimientos funcionales. Estos requisitos derivaron en la concepción de un espacio circular que consistía en un gran recorrido a lo largo de una suave rampa perimetral que va ascendiendo en espiral configurando en su desarrollo un volumen de tronco cónico que se abre hacia arriba. Esta rampa se enrosca –valga el término– en torno a un espacio central que tiene toda la altura del edificio y que está bañado por la luz que penetra por la gran lucarna cenital que corona dicho espacio. De este modo se reemplazó la rígida estratificación del espacio en pisos, generando en su lugar la vivencia de un recorrido continuo en el interior de un mágico espacio único. La suave luz cenital baña dicho espacio sin incidir sobre las pinturas, amparadas por la cinta continua de la rampa.

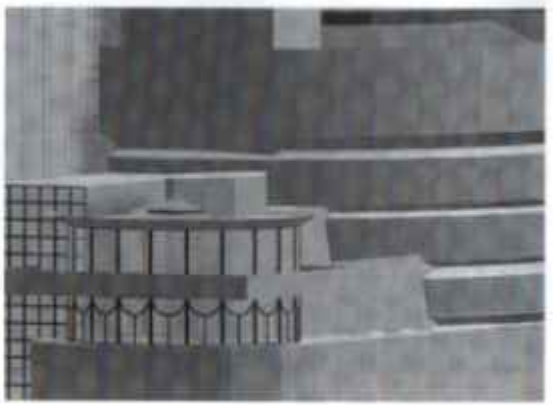


Axonométrica.

Frank Lloyd Wright

Museo Guggenheim





Visualización 3D.

Biografía

Gerrit Thomas Rietveld

HOLANDA **(1888)** - UTRETCH, HOLANDA **(1964)**

Rietveld estuvo primero de aprendiz en la ebanistería paterna, encontrando luego un trabajo de dibujante en una joyería. Al mismo tiempo continuó su formación asistiendo a los cursos nocturnos de P. J. C. Klaarhammer, un arquitecto del círculo de Berlage.

En 1917 abrió una ebanistería por su cuenta, donde comenzó a experimentar con nuevas formas de muebles. A través de Robert van't Hoff accedió al movimiento De Stijl, del que fue miembro hasta su disolución, en 1931. Su silla "Rojo-Azul", de 1918, fue considerada por el grupo como su manifiesto.

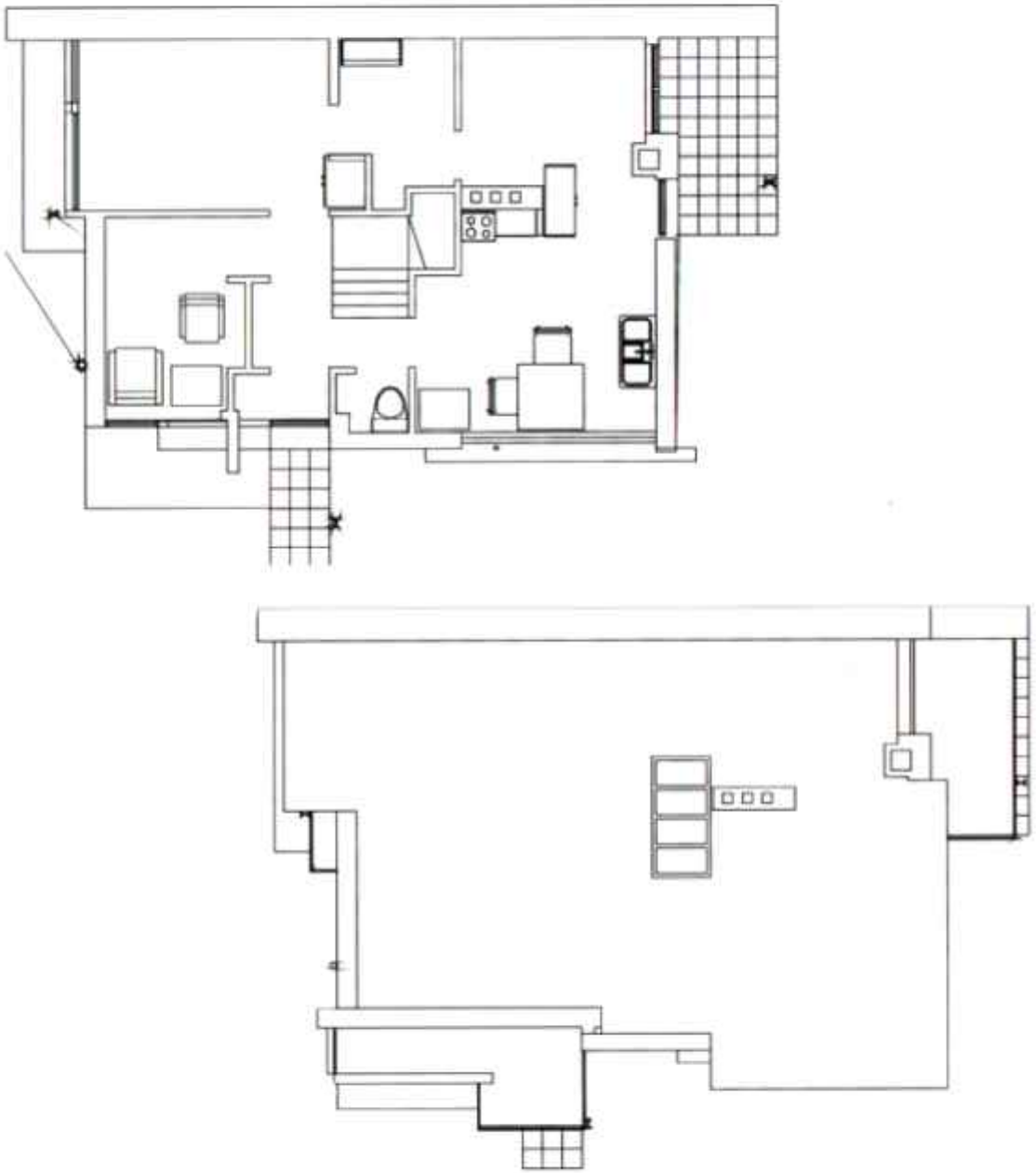
La Casa Schröder de Utrecht (1924) –realizada junto con Truus Schröder-Schräder, arquitecta de interiores y promotora del proyecto– fue la única realización convincente según los principios arquitectónicos del grupo De Stijl y su primer trabajo como arquitecto. Con planchas prefabricadas construyó en 1927 y 1928 un edificio de forma cúbica para garages y choferes en Utrecht.

En 1928 fue uno de los miembros fundadores del CIAM. En los años siguientes pudo construir, de nuevo con Truus Schröder-Schräder, algunas viviendas y en 1932 presentó a la Werkbundausstellung de Viena un proyecto de casas adosadas para cuatro familias. Digno de mención es también el cine Vreeburg, construido en 1936 en Utrecht. Entre sus últimas obras se cuentan la Casa Stoop en Velp (1951); el pabellón holandés para la Biennale de Venecia de 1954, consistente en la agrupación de diversos edificios rectangulares sobre planta cuadrada; el pabellón de esculturas del parque Sonsbeek de Arnheim (1954), reconstruido de nuevo en Otterlo en 1965, y una escuela en Badhoevedorp (1958-1965). La última gran obra de Rietveld es el Museo van Gogh de Amsterdam (1963-1972), concluido por su colaborador J. van Tricht.

Gerrit Thomas Rietveld

Casa Schröder

UBICACIÓN: **UTRECH (ALEMANIA)** / PERÍODO: **1923 - 24**



Plantas.

La corriente neoplástica constituyó un punto de partida común para arquitectos que luego optaron por dos vertientes que se pueden diferenciar netamente. Una es la de aquellos que, influenciados en sus primeras obras por el elementarismo neoplástico, gradualmente van dejando de lado los aspectos más extremos de esta modalidad estética para evolucionar hacia un lenguaje más sintético, capaz de dar respuestas más universales. En ellos, la rigurosidad funcional y constructiva que están en la base de las búsquedas arquitectónicas, terminaron por predominar sobre la rigidez de un dogma estético. En esta categoría cabe ubicar a J. J. P. Oud, y por supuesto, al propio Mies van der Rohe, que luego del magistral ejemplo del Pabellón de Barcelona, no volvería a insistir en el lenguaje neoplástico, iniciando el camino hacia planteos más simétricos y cerrados.

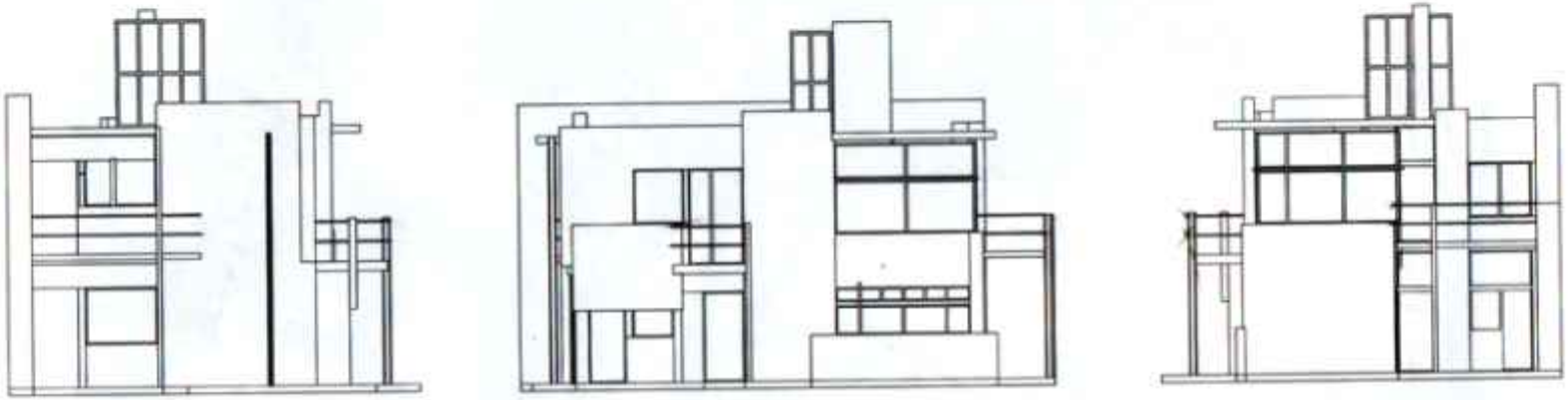
La otra vertiente esta constituida por aquellos otros en los cuales las necesidades expresivas del artista plástico se imponían por encima del imperativo sintetizador de la arquitectura. En estos últimos, la finalidad de la obra parece ser –como en el caso del Café L'Aubette, de Theo van Doesburg– traducir sin concesiones al nivel de la arquitectura el vocabulario puesto en juego en la pintura por Piet Mondrian o el propio van Doesburg.

http://www.cadxpress.com/datarq

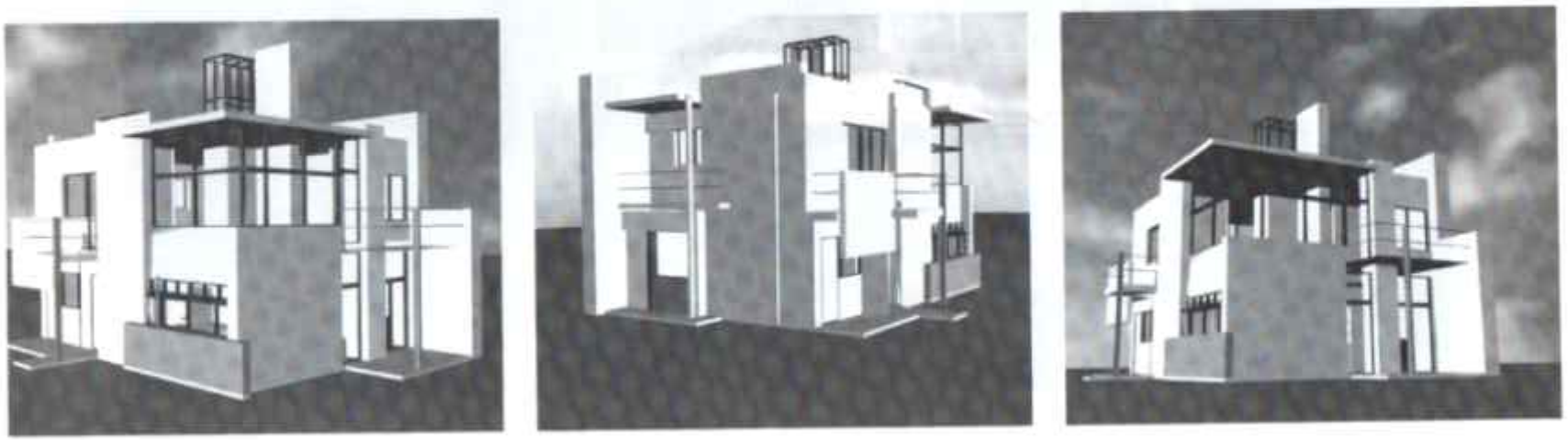
Casa Schröder

Gerrit Thomas Rietveld

La casa Schröder es uno de los ejemplos relativamente escasos de esta modalidad, y en ella están presentes todos los elementos prototípicos de la propuesta neoplástica. El elementarismo, materializado en tabiques, techos y aleros que se diferencian netamente como tales y que nunca parecen encontrarse entre sí. La ausencia deliberada de todo esquema simétrico y la generación de los elementos como una suerte de explosión centrífuga a partir del centro. Y, por último, la acentuación en las fachadas de ciertas líneas expresivas que parecen las mismas que los pintores de la corriente trazaban con tiralíneas en sus cuadros.

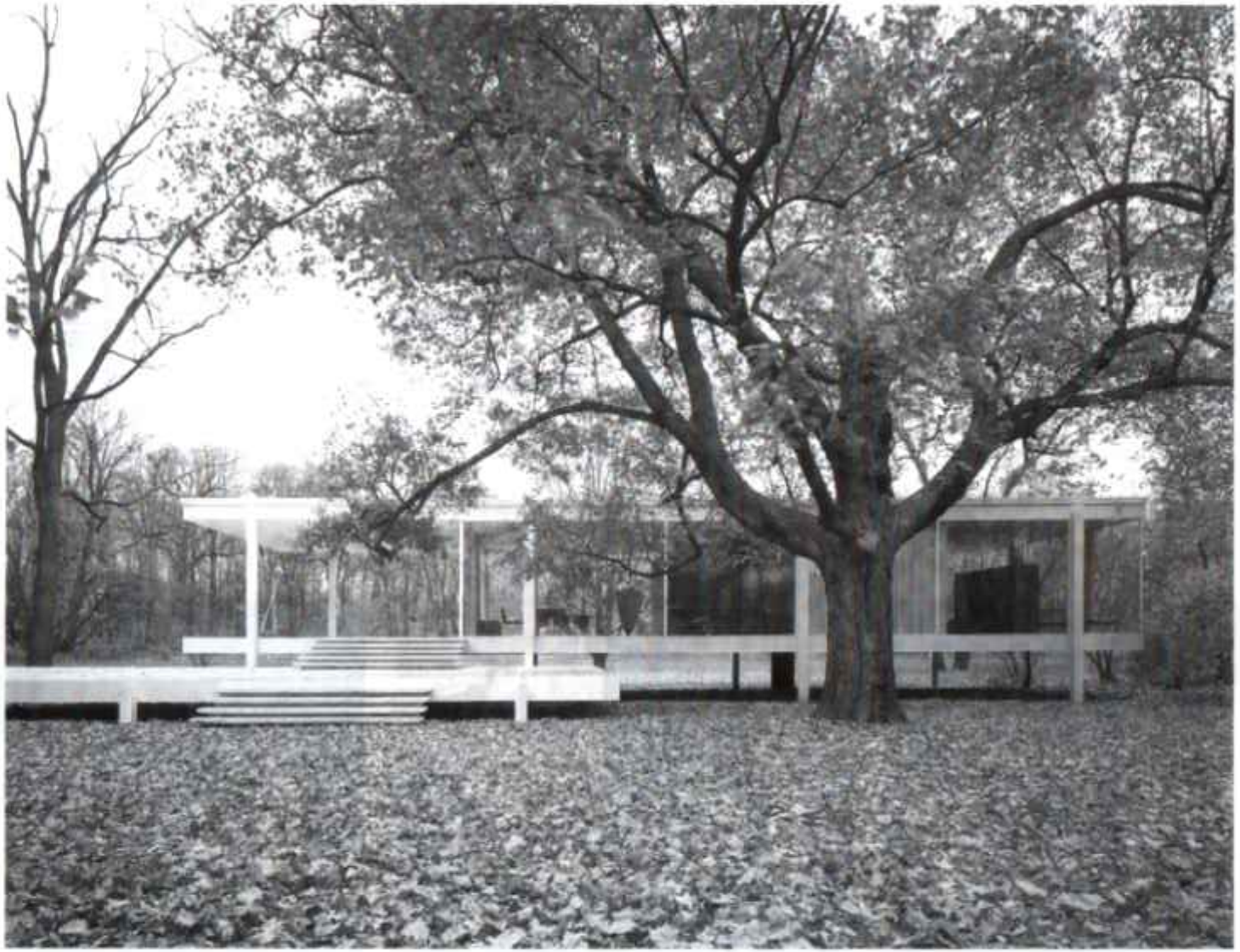


Fachadas.



Visualización 3D.

Mies van der Rohe



http://www.cadxpress.com/dataro

Biografía

Mies van der Rohe

AQUISGRAN, ALEMANIA (1886) / CHICAGO, ESTADOS UNIDOS (1969)

Ludwig Mies van der Rohe nació en Aquisgran, Alemania, en el año 1886, y fue uno de los arquitectos con mayor ascendente del siglo XX.

Tras su estancia en la Domschule y la Gewerbeschule (1899-1901), ambas en Aquisgrán, el joven Mies van der Rohe empezó a diseñar adornos de yeso para una empresa de decoración de interiores.

En 1905 se fue a Berlín, donde trabajó primero con Bruno Paul y luego con Peter Behrens (1908-1911), con el que también trabajaban entonces Walter Gropius y Le Corbusier. En 1911 dirigió la construcción de la embajada alemana en San Petersburgo. En ese mismo año se mudó a La Haya, planificó una casa de campo para el matrimonio Kröller-Müller, que no llegó a realizarse, y conoció a Hendrik Berlage.

En 1913 regresó a Berlín, donde abrió su propio estudio. Durante la guerra fue destinado a Rumania. Para el concurso en 1921 de la Casa-torre de Berlín presentó, de acuerdo con el programa, el boceto de un alto edificio de cristal consistente, en lo esencial, en tres alas triangulares en torno a un patio circular, dedicado al abastecimiento, y con una estructura de acero sin división alguna de altura. A esto siguieron inmediatamente la maqueta de una elevada casa de cristal de 30 pisos con líneas curvas e irregulares, y los diseños de un edificio de oficinas de hormigón armado con bandas acristaladas todo alrededor.

En 1922 se hizo miembro del "Novembergruppe" y se puso por nombre Mies van der Rohe. Junto con van Doesburg, Lissitzky y Richter editó en 1923 la revista "*G*" (*Gestaltung*, diseño) y trabajó en los planos de dos casas de campo hechas de ladrillo, cuyos extensos muros y difuminadas líneas revolucionaron el concepto de vivienda.

En 1926 fue vicepresidente de la Deutscher Werkbund, fue director de la exposición de Stuttgart-WeiBenhof en 1927 y diseñó para ella un bloque de viviendas de estructuras de acero. De 1927 a 1930 construyó una villa en Krefold para el fabricante de sedas Hermann Lange, al mismo tiempo que el pabellón alemán para la exposición de Barcelona de 1929: un espacio fluido a base de materiales fríos como mármol travertino, cristal y acero. En 1930 concluyó la Villa Tugendhat en Brünn, empleando por primera vez en una vivienda la solución del espacio presentada en el pabellón de Barcelona. Como ya había hecho en las exposiciones de Stuttgart y Barcelona, la decoración se completaba con muebles de tubos de acero y de acero plano diseñados por él mismo.

Después de 1930 dirigió la Bauhaus de Dessau hasta que se cerró, en 1932, fracasando en sus intentos de continuar la institución en Berlín. En 1938 emigró a Estados Unidos y fue director del departamento de arquitectura en el que sería el Illinois Institute of Technology de Chicago.

En 1940 presentó el plano completo para la remodelación del campus del IIT, consistente en un complejo severo y anguloso, con edificios individuales, articulados mediante reticulos, dedicados a la enseñanza y a la investigación, y que fueron concluidos paulatinamente a lo largo de los años 50, como el edificio del Metal Research, de 1943, el edificio de química y el Alumni Memorial Hall, de 1945, y la Crown Hall de 1956, centro y punto álgido de todo el complejo. Mies van der Rohe diseñó la cubierta de la casa de Edith Farnsworth en Plano, Illinois (1946-1951) toda de cristal, mientras que las terrazas, el piso y los techos se mantienen "flotando" sobre el suelo mediante pilares pintados de blanco.

Otros proyectos de casas de cristal son la Casa Caine (1950) y la "50 by 50 House" (1950-1951), cuadrada. Al mismo tiempo se levantaron rascacielos de acero y cristal, como son las famosas casas de departamentos del Lake Shore Drive, de Chicago, con fachadas cortina cuadriculadas, seguida de la casa de departamentos Commonwealth-Promenade y los 900 departamentos de Esplanade. Entre los logros más conocidos de Mies van der Rohe están el Seagram Building de Nueva York (1954-1958), realizado junto con Philip Johnson, y la Neue Nationalgalerie de Berlín (1962-1967).

Falleció en Chicago en 1969.

Mies van der Rohe

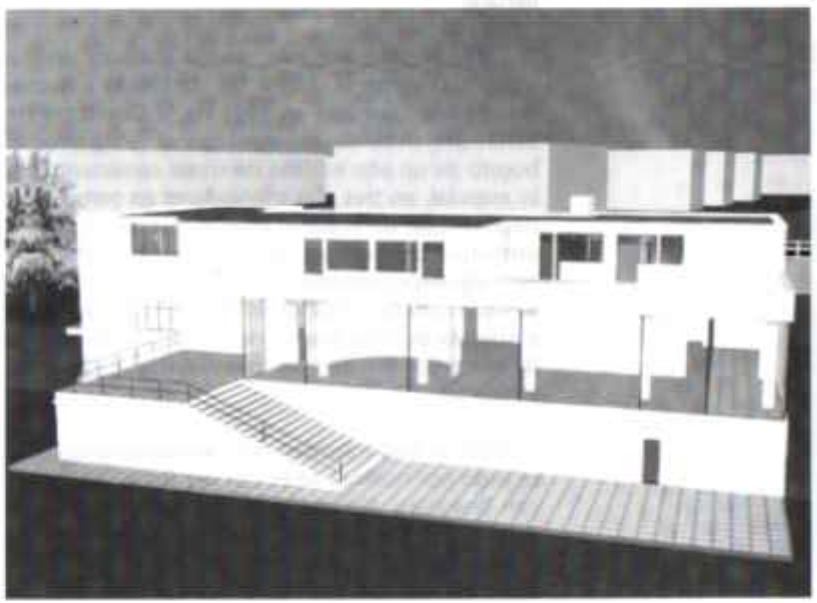
Casa Tughendat

UBICACIÓN: **BRNO (REPUBLICA CHECA)** / PERÍODO: **1920 - 30**

La casa Tugendhat es la obra paradigmática del período europeo de Mies, junto a la Ville Savoie de Le Corbusier construida en el mismo año; exponentes ambas de la concepción de vivienda individual del Movimiento Moderno. Al mismo tiempo, esta obra es una suerte de charnela, una señal de giro en la evolución del pensamiento arquitectónico del autor.

Construida un año después que el Pabellón de Barcelona, señalado como el momento culminante del período neoplástico de Mies, la casa Tugendhat mantiene los gestos del discurso neoplástico, enmarcados en una clara tendencia de cierre de la caja muraria; tendencia que se acentuará en las obras posteriores.

El recurso neoplástico del despiece elementarista está presente, usado con magistral eficacia en los espacios del estar, punto clave de la obra. Efectivamente, tres elementos puros, libres, sirven para zonificar acabadamente las distintas zonas del estar: Un plano de mármol, un tabique semicircular de madera de ébano y un desnivel con escalones. Es una impecable demostración de "less is more", por el uso de los mismos elementos consagrados en la obra de Barcelona: superficies pulidas y columnas en cruz, revestidas en acero pulido. Si comparamos la obra con los proyectos de casas de ladrillo de 1923 en adelante, y con el mismo Pabellón, vemos que si la totalidad de los planos constitutivos se abrían independientes hacia el espacio con un efecto centrífugo, la casa Tugendhat por el contrario tiende a concentrar su materialidad constituyéndose en una caja cerrada articulada en su interior. En obras posteriores esta articulación se reduce a un mínimo como en las casas-patio de 1934, para finalmente desaparecer en las obras del período norteamericano, donde la envolvente arquitectónica será una caja rectangular y la independencia de los elementos se inscribe en el orden de la simetría neoclásica de sus obras maduras. La casa Farnsworth de 1950 será el ejemplo clave de este nuevo discurso.



Visualización 3D.

Pabellón de Barcelona

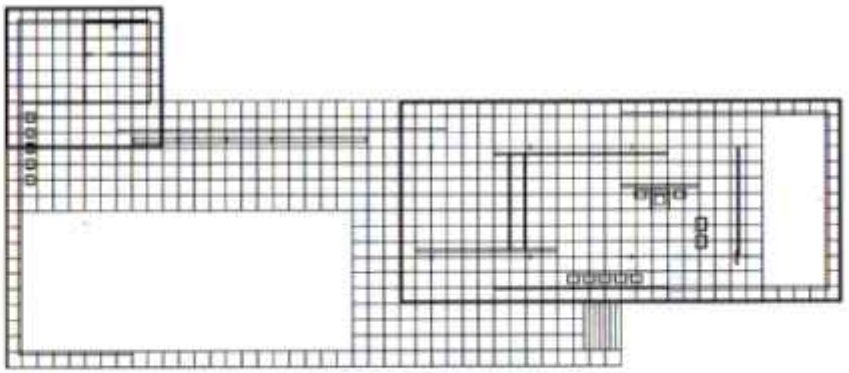
UBICACIÓN: **BARCELONA (ESPAÑA)** / PERÍODO: **1920 - 30**

Sus componentes son escencialmente las columnas de acero y los planos rectangulares de diversos materiales colocados vertical u horizontalmente. La carga es soportada sólo por pilares sobre los que apoya la cubierta bajo la cual distribuye en flexible asimetria los muros. Éstos son una serie de pantallas ligeras, sin función estructural, regidos por una organización de perpendicularidad que, no sólo ordenan el espacio sino que salvaguardan su continuidad y fluidez...

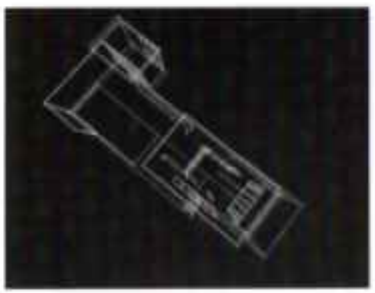
Esta separacion intelectual y visual de los elementos constructivos estructurales y los que no lo son permite definir y articular el espacio de una forma innovadora. Esta nueva idea del espacio esta enunciada en terminos de la moderna técnica industrial y el espiritu de la época, una apoteosis de la artesanía e industria alemanas. Los estanques y la estatua de Georg Kolbe, inseparables de la composición, se constituyen como los únicos elementos decorativos. El mobiliario también acompaña a la composición, como es el de por ejemplo, la silla Barcelona.

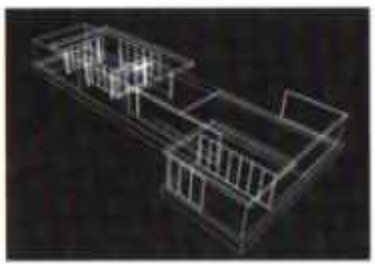
Materialidad

Estructura de columnas de acero cromado de sección cruciforme en los que apoya una losa de H° A°, mármol travertino, vidrio y acero inoxidable; toba romana para la base, paredes ligeras claras, paredes en mármol verde, vidrios grises y verdes para los tabiques y onix para el muro del vestíbulo principal.

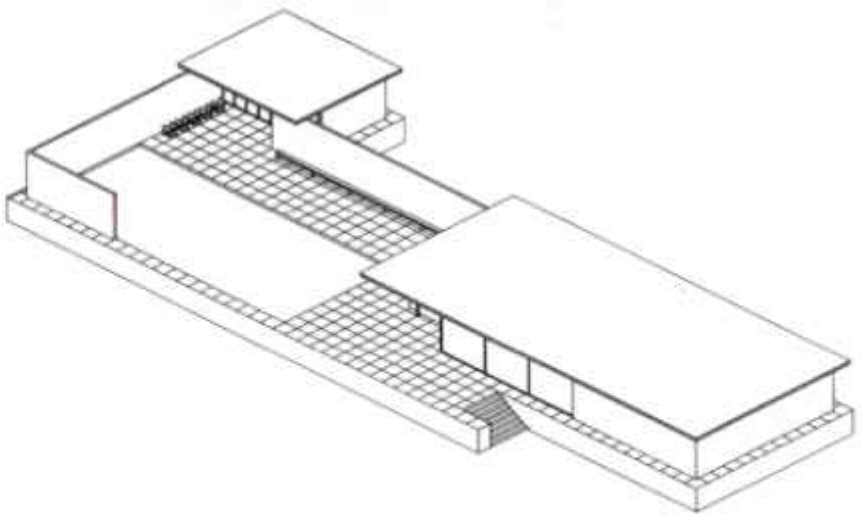


Planta.





Visualización 3D.



Axonométrica.