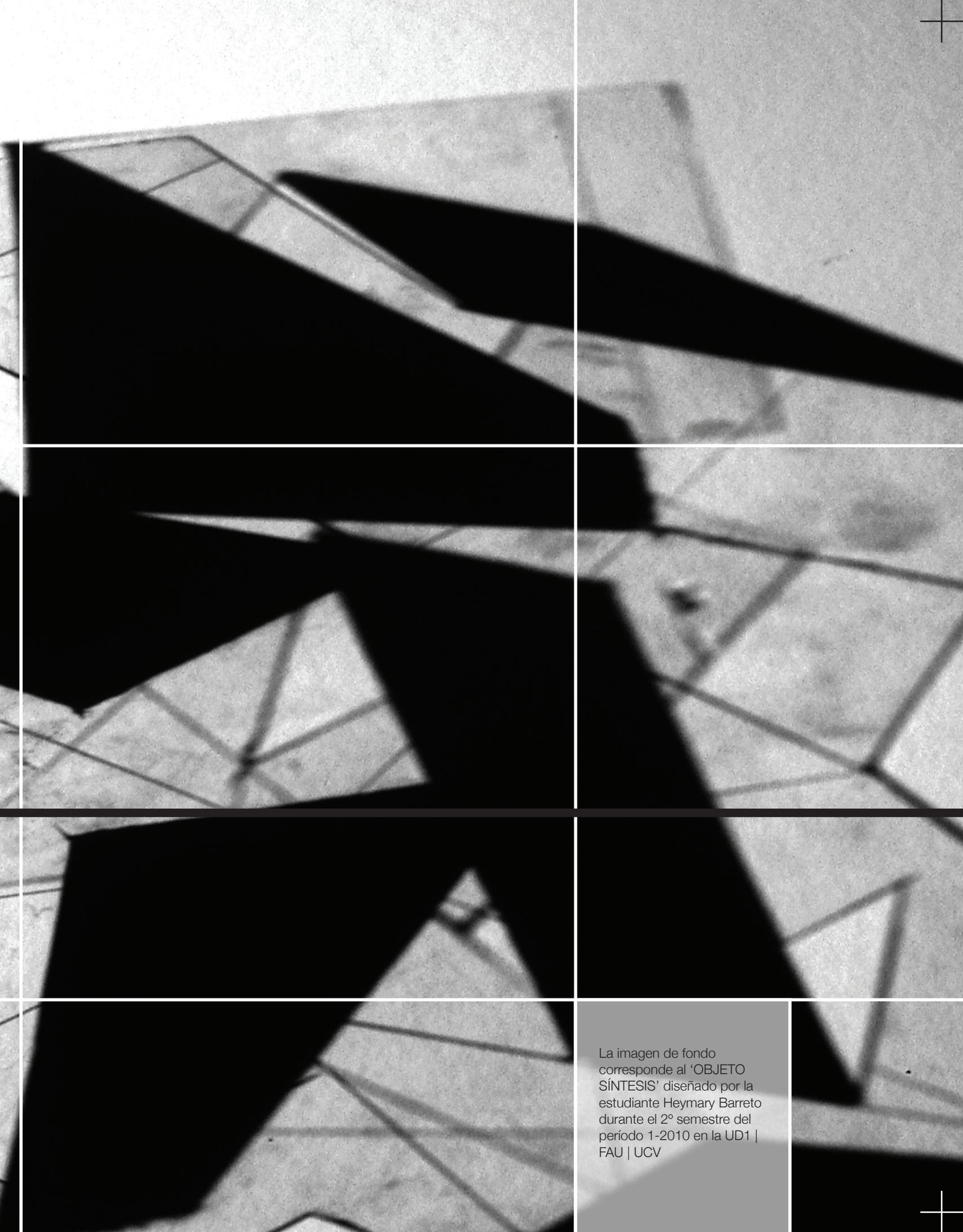


UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
ESCUELA DE ARQUITECTURA CARLOS RAÚL VILLANUEVA

**LA CONTINUIDAD ESPACIAL  
EN LA ARQUITECTURA MODERNA.  
ESTRATEGIAS DOCENTES**

TRABAJO DE ASCENSO PARA EL GRADO DE ASISTENTE  
INSTRUCTOR: MARJORIE SUÁREZ  
TUTOR ACADÉMICO: VIRGINIA SOLÓRZANO



La imagen de fondo  
corresponde al 'OBJETO  
SÍNTESIS' diseñado por la  
estudiante Heymary Barreto  
durante el 2º semestre del  
período 1-2010 en la UD1 |  
FAU | UCV

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
ESCUELA DE ARQUITECTURA CARLOS RAÚL VILLANUEVA

**LA CONTINUIDAD ESPACIAL  
EN LA ARQUITECTURA MODERNA.  
ESTRATEGIAS DOCENTES**

---

**TRABAJO DE ASCENSO PARA EL GRADO DE ASISTENTE**  
INSTRUCTOR: MARJORIE SUÁREZ  
TUTOR ACADÉMICO: VIRGINIA SOLÓRZANO

**CARACAS, MARZO 2013**

*Este trabajo no hubiera sido posible sin  
el buen gusto de Hache, la grata  
compañía de Ed, los sabios consejos  
de Virginia, las llamadas mañaneras de  
Pedro, las anécdotas insólitas de Hari,  
el apoyo continuo de Beatriz, José Luis  
y Álvaro, los buenos deseos de mis  
padres, los ladridos sinsentido de Lola  
y, sobre todo, el compromiso de mis  
estudiantes.*

*A todos, mil gracias.*

---

## RESUMEN

El propósito de este trabajo, titulado **LA CONTINUIDAD ESPACIAL EN LA ARQUITECTURA MODERNA. ESTRATEGIAS DOCENTES**, es analizar la continuidad espacial concebida por la modernidad como tema y estrategia del proyecto arquitectónico.

¿Cómo influyó la búsqueda de la continuidad espacial en la concepción arquitectónica durante la modernidad? ¿Cómo afectó esta noción a la enseñanza arquitectónica de la época? ¿Es todavía pertinente hablar de continuidad en la academia? Con el fin de responder estas preguntas se formularon tres objetivos específicos: a) definir la continuidad y sus posibles variantes; b) estudiar los aspectos formales y perceptuales que hacen posible la continuidad en la arquitectura; y c) proponer una estrategia para la enseñanza de la continuidad espacial desde el primer ciclo.

Se realizó una investigación deductiva a partir del análisis de textos, pinturas, dibujos, proyectos y edificaciones producidas durante el período moderno cuyo énfasis estuviera en la construcción del espacio. Se buscaba en estos documentos los aspectos que determinaron la noción de espacio, la introducción del movimiento y la creación de las nuevas estrategias compositivas que hicieron posible la fluidez espacial.

Del estudio se concluye que: a) el espacio moderno existe en la experiencia sensorial en movimiento, por tanto es una realidad relativa y variable; b) la búsqueda de la continuidad afectó de manera definitiva la forma de pensar y concebir la arquitectura; c) La enseñanza de la continuidad representa para los estudiantes, aún hoy, un conocimiento completamente nuevo fundamental para el manejo de los límites, la transparencia, la luz y la relación interior-exterior.

*Descriptores:*

Espacio arquitectónico, Arquitectura Moderna, Continuidad espacial, Fluidez espacial, Transparencia, Abertura

---

# ÍNDICE

<b>Introducción.</b>	<b>2</b>
<b>El tratamiento del espacio en la arquitectura moderna.</b>	<b>6</b>
La noción de espacio arquitectónico.	7
Los precursores del espacio moderno.	22
<b>Ideas primigenias sobre la fluidez espacial (1910-1930)</b>	<b>34</b>
De Stijl y los planos flotantes	36
Reflejos y transparencias en el Expresionismo	42
Los cinco puntos de Le Corbusier.	45
Mies van der Rohe y la ruptura de la caja	50
<b>Continuidad espacial.</b>	<b>56</b>
Intenciones en la experiencia de la continuidad	62
La transparencia del espacio	65
Forma, material y fluidez espacial	69
Los recursos gráficos para la representación de la continuidad.	72
<b>La continuidad en la enseñanza de la arquitectura.</b>	<b>77</b>
El método Bauhaus	78
La enseñanza arquitectónica en la EACRV-FAU-UCV	87
La continuidad en experiencia personal como docente	88
<b>Conclusiones.</b>	<b>117</b>
<b>Bibliografía.</b>	<b>119</b>
<b>Índice de ilustraciones</b>	<b>122</b>

---

## INTRODUCCIÓN

El término 'arquitectura moderna' es ambiguo y así lo señala Alan Colquhoun: *"puede entenderse que hace referencia a todos los edificios del período moderno con independencia de sus fundamentos ideológicos, o puede entenderse de un modo más específico, como una arquitectura que es consciente de su propia modernidad y que lucha en favor del cambio"* (2005, p.9). El mismo autor (1985) se apoya en el segundo criterio y ubica temporalmente este modo de pensar entre 1890 a 1965 y lo relaciona con las tendencias reformistas y vanguardistas de la época.

El principal cambio respecto a la arquitectura académica del pasado fue hacer del espacio la esencia del proyecto. De hecho, el término espacio se instala en el pensamiento arquitectónico a partir de la última década del siglo XIX y, de acuerdo con Sato (2010), marca el inicio de la modernidad.

De esta manera, la construcción del elemento corpóreo estaba determinada por las condiciones e intenciones del espacio. La arquitectura sería vista desde el interior, ahora entendido como un todo relacionado que se abría hacia el exterior y se apropiaba de este. Los límites se diluían en un complejo engranaje de espacios contiguos y conexos.

Forma, estructura, composición e imagen se vieron afectados por esa necesidad de generar un espacio abierto que se articula y comprende a partir de la percepción. El nuevo paradigma dio origen a la continuidad espacial, tema central de este trabajo que pretende analizar cómo esa búsqueda del espacio fluido se convirtió en materia y estrategia de proyecto, y determinó de manera decisiva la concepción arquitectónica durante la modernidad.

Para lograr estos objetivos se realizó una investigación deductiva a partir del análisis de textos, pinturas, dibujos, proyectos y edificaciones producidos durante el período moderno y como reflexiones posteriores a este, cuyo énfasis estuviera en la construcción del espacio y que permitieran definir la continuidad y sus posibles variantes, así como estudiar los aspectos formales y perceptuales que ella conlleva.

Respecto al espacio y lo que implicó, se estudiaron algunos autores, teóricos e historiadores, que profundizan sobre el desarrollo del concepto en la modernidad: Siegfried Giedion, Giulio Carlo Argan, Christian Norberg-Schulz, Bruno Zevi, Phillipe Boudon y el más reciente, Alberto Sato. La selección de estos obedece, por una parte a la influencia y alcance de sus textos y, por otra, a la especificidad de sus estudios en lo que se refiere al campo teórico de la arquitectura.

Ahora bien, con la intención de conocer las ideas que introdujeron la continuidad al discurso arquitectónico y las formas en que se materializó, se revisó parte de la obra de algunos protagonistas de la época, tales como Adolf Loos, Frank Lloyd Wright, Kasimir Malevich, Theo van Doesburg, Gerrit Rietveld, El Lissitzky, László Moholy-Nagy, Walter Gropius, Ludwig Mies van der Rohe y Le Corbusier.

Finalmente, asumiendo que el espacio es aún la esencia de la arquitectura, se propone una estrategia para la enseñanza de la continuidad desde el primer ciclo de la carrera, la cual está inspirada en el método aplicado por la escuela Bauhaus en sus talleres de proyecto. El propósito de los ejercicios es ofrecer criterios que permitan la lectura, comprensión, análisis y crítica de las relaciones espaciales que se establecen y sus beneficios.

Se aspira que los resultados puedan ser utilizados como referencia en los talleres de diseño de las escuelas de arquitectura y que, desde el punto de vista científico, pueda servir de base para nuevas investigaciones en el campo de la producción profesional-académica.

El texto está organizado en cuatro capítulos: el primero se refiere a la noción de espacio en la arquitectura moderna, su evolución e influencias; el segundo expone las ideas, movimientos y personajes precursores que dieron forma a la nueva arquitectura; el tercer capítulo está dedicado específicamente al objeto de esta investigación, la continuidad espacial, concepto, tipos, intenciones, efectos, estrategias y medios de representación; y por último, en el capítulo cuarto, se presentan algunos ejercicios docentes realizados en los talleres de proyecto con estudiantes de los dos primeros semestres de la carrera.

Los contenidos aquí presentados forman parte de proceso de investigación para lo que será el proyecto final de grado para optar por el título de *Magister Scientiarum* en la Maestría en Diseño Arquitectónico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, el cual se busca profundizar de manera crítica en las propiedades del espacio intermedio interior-exterior del objeto arquitectónico.

# 1

## EL TRATAMIENTO DEL ESPACIO EN LA ARQUITECTURA MODERNA

---

---

## EL TRATAMIENTO DEL ESPACIO EN LA ARQUITECTURA MODERNA

Para hablar de continuidad en la arquitectura moderna, es necesario comprender la noción de espacio durante ese período. Debe hacerse de esa manera debido a que el espacio no es una realidad objetiva, sino una idea relativa, un concepto que varía de acuerdo con el pensamiento de la época (Argan, 1966).

Las siguientes tres citas de Hendrikus Peter Berlage (1856-1934) ilustran cómo el espacio cobró importancia en el discurso arquitectónico y pasó de ser el resultado de la forma construida al objeto principal de la arquitectura durante la modernidad.

Ahora, la Arquitectura es y sigue siendo el arte de construir, esto es, la composición de varios elementos que cierran el espacio. (cit. en Sato, 2010, p.27)

Desde que la arquitectura es el arte de encerrar espacio, debemos enfatizar la naturaleza arquitectónica del espacio en el sentido constructivo y decorativo. Por esta razón, un edificio no debe ser considerado inicialmente desde el exterior. (cit. en Sato, 2010, p.28)

El objeto de nuestras creaciones es el arte de crear espacio, la esencia de la Arquitectura... y de este modo ésta debe proceder del espacio. (cit. en Sato, 2010, p.28)

Como se puede observar, antes de la modernidad, la arquitectura se centraba en la forma, la construcción y la técnica. La primera cita mantiene esta idea pero le otorga un nuevo fin: “encerrar espacios”. La segunda, hace énfasis en el acto de encerrar, y con ello se reconoce el valor del vacío que se genera a partir de la masa construida, aún así la esencia de la arquitectura permanece en la creación de límites. La última cita considera el espacio la razón de ser de la arquitectura, el origen y el fin de su concepción donde la forma es sólo el resultado de este.

Ahora bien, ninguna de las citas trata de definir el espacio, sólo lo ubican dentro del saber y quehacer arquitectónico. László Moholy-Nagy en su libro *La nueva visión y Reseña de un artista*, lo explica como “una realidad de la experiencia sensorial” (1972, p. 104) de la que todos somos biológicamente susceptibles, pero señala que la temporalidad del concepto lo somete a la imprecisión de los términos:

Cada período cultural, tiene su propia concepción de espacio pero es preciso cierto tiempo para que la gente lo entienda así conscientemente. Esto es lo que sucede con nuestra propia concepción espacial. Aún para definirla predomina un titubeo considerable. Esta inseguridad se manifiesta en términos que empleamos; y estos a su vez aumentan la confusión general. Lo que sabemos de espacio en general, poco nos ayuda a captarlo como existencia real. (1972, p. 103)

De hecho, pasados casi cincuenta años desde el fin del período moderno, puede que aún no estemos preparados para definirlo de manera correcta. Por eso, este capítulo no pretende concluir sobre un concepto, sino presentar el conjunto de ideas que influenciaron a la nueva arquitectura del espacio.

---

## **La noción de espacio arquitectónico**

La arquitectura previa al movimiento moderno era un acto estrictamente compositivo basado en leyes de simetría, proporción, escala y órdenes. La técnica constructiva basada en muros portantes obligaba a producir espacios compartimentados cuyas dimensiones respondían más a una lógica estructural que a su uso y no se hacía mayor indagación sobre el interior.

Para los arquitectos clásicos el énfasis estaba en la construcción de la masa, en las fachadas y abovedamientos. El espacio se limitaba al vacío absoluto dotado

de una geometría tridimensional euclidiana ubicado dentro del volumen que era el edificio, idea que coincidía con la teoría física de Isaac Newton (1642-1727).

Los arquitectos modernos, en cambio, se dedicaron al desarrollo del espacio arquitectónico. Influenciados por las teorías de la física moderna, la psicología de la percepción y la fisiología de la visión,<sup>1</sup> asumieron la idea de un espacio relativo a un punto de referencia móvil que, en el caso de la arquitectura, era el individuo. Esto era el espacio-tiempo,<sup>2</sup> una relación indisoluble que permitía al individuo percibir la arquitectura siempre de manera distinta. Así, el espacio se convirtió en un hecho arquitectónico capaz de afectar al individuo y en esa medida susceptible a la manipulación intencionada por parte del arquitecto.

Siegfried Giedion (2009) considera el espacio un concepto con valor histórico. Para explicar este planteamiento define una sucesión de tres concepciones distintas que relatan los intereses de cada período. La primera, que abarca la arquitectura antigua de Grecia, Egipto y Sumeria, se refiere a la composición de volúmenes en el espacio y las relaciones entre ellos, aquí el espacio es un lugar *a priori* y externo al objeto construido. En la segunda concepción, característica de la arquitectura clásica hasta el siglo XVIII, el espacio se limita a la cavidad de perspectiva única que se encuentra dentro del volumen que es la arquitectura.

---

<sup>1</sup> Teoría de la relatividad (Albert Einstein, 1905) y de la “Pura Visibilidad” (Konrad Fiedler, 1887)

<sup>2</sup> El término “espacio-tiempo”, las dos palabras unidas por el guión utilizadas para describir el espacio arquitectónico moderno, fue introducido por Siegfried Giedion en su libro *Espacio, tiempo y arquitectura* publicado por primera vez en 1941 para describir de alguna manera la condición de relatividad del espacio de acuerdo con movimiento del observador. Dicho libro es uno de los más importantes en lo que se refiere al estudio de los fundamentos de la arquitectura moderna y es punto de referencia para muchos teóricos posteriores. Sin embargo, su aplicación también ha tenido muchas críticas, entre estas la de Peter Collins (1973), quien en su análisis sobre las Nuevas concepciones del espacio llega a cuestionar la imprecisión de Giedion sobre el término, su relación con las teorías físicas de Einstein y si no existirá un modo más sencillo para explicar la misma idea.

La tercera se manifiesta a comienzos del siglo XX con el desarrollo de la Arquitectura Moderna. Elimina el punto de vista único y da paso a una revolución óptica que entiende el espacio conforme al movimiento. Esta última concepción, asume la composición de forma plástica y hace énfasis en la relación e interpenetración interior-exterior.

En el mismo orden de ideas, Giulio Carlo Argan (1966) retoma el desarrollo histórico propio del espacio y define dos maneras de proyectar según el tratamiento del mismo: la “arquitectura de composición” y la “arquitectura de determinación formal”. La “de composición” es representativa y sistemática, combina elementos clásicos conocidos y parte de un espacio objetivo con leyes definidas. Esta definición agrupa toda la arquitectura clásica tratadista.

La arquitectura “de determinación formal”, en cambio, hace espacio y en esta medida no acepta leyes, sistemas o elementos preestablecidos, lo considera un elemento moldeable y relativo, por tanto se ve siempre en la obligación de crear nuevas formas y relaciones. Con esta categoría explica la naturaleza de la arquitectura moderna, que resulta de la evolución lógica del pensamiento arquitectónico desde fines del siglo XIV. Finalmente, destaca la necesidad que existe en la modernidad de fenomenizar el espacio y determinarlo conforme a la existencia humana.

Alberto Sato (2011), sin distar mucho del planteamiento de los autores anteriores, comienza su libro con la siguiente frase: “[e]l término espacio, como objeto disciplinar en la Arquitectura está determinado históricamente y en tanto tal, propone una condición epocal” (p.13). En el desarrollo de su tesis, de forma más radical, plantea que el espacio arquitectónico tal como lo conocemos, objeto de conocimiento y finalidad de proyecto, es una invención exclusivamente de la arquitectura moderna y se hace patente en ella desde finales del siglo XIX.

A partir de esa afirmación, denuncia como una actitud aplanadora cualquier intento de buscar espacio en aquellos períodos en los que *“no ha sido pensado ni hablado, en consecuencia, formulado”* (p.14) pues el espacio resultante, por muy bueno que fuese, no sería producto de una intención y por tanto no formaría parte de la idea arquitectónica.<sup>3</sup>

Concluye que la construcción del paradigma moderno significó el descubrimiento del espacio y luego, de acuerdo con este, crear espacio. Al final, su idea coincide con la “arquitectura de determinación formal” planteada por Argan.

De la lectura de estos autores se concluye que el espacio en la arquitectura moderna no es tratado como un objeto estático, sino como una secuencia de eventos, instantes y perspectivas que se combinan y relacionan de manera distinta para conformar una imagen compleja que constituye la experiencia estética. La arquitectura y en general todas las artes de principios del siglo XX asumieron la percepción sensible como un acto cognoscitivo y al continuo espacio-temporal como una sumatoria de situaciones perceptuales, lo cual significa que los arquitectos tendrían en sus manos la posibilidad de condicionar el modo de ver y habitar los edificios.

---

<sup>3</sup> Que los arquitectos clásicos no consideraran el espacio no quiere decir que los edificios clásicos carezcan de riqueza espacial y mucho menos que no produzcan emoción alguna, nada más lejos de esa idea, sino que la noción de espacio arquitectónico intencionado, que se concibe y percibe en la dimensión del tiempo, no formaba parte de la base teórica de la época y por tanto, no puede utilizarse para justificar los resultados arquitectónicos. Aún así, tal como hace Zevi (1998), se puede utilizar la noción moderna de espacio para estudiar y analizar cualquier edificación, sin embargo, se debe estar claro el resultado será una interpretación que nada tiene que ver con la estrategia compositiva y las verdaderas intenciones de la época.

---

## Las artes plásticas en el desarrollo del espacio moderno

El pensamiento moderno abarcó múltiples áreas del conocimiento: física, matemática, filosofía, psicología y el arte. Mientras las ciencias puras se dedicaban al desarrollo y comprobación de la teoría de la relatividad, la filosofía y la psicología exploraban el fenómeno de la percepción.

El arte, como medio de expresión sensible, se interesó por las nuevas investigaciones sobre el espacio y la percepción y las relacionó con las teorías ópticas en cuanto a la fisiología de la visión. Fue quizás por la cercanía entre artistas y arquitectos, que el arte desempeñó un papel muy importante en el desarrollo de la nueva concepción del espacio arquitectónico.

En comparación con la arquitectura, la velocidad y forma de producción del arte facilitaba la experimentación con formas y técnicas que pudieran expresar el pensamiento moderno. Las obras resultantes de estas teorías representaban un rechazo frontal al arte figurativo de la época y durante los primeros años muchas veces fueron catalogadas de ataques a la sociedad.

La investigación de los artistas no se limitaba a la pintura y escultura, su visión del espacio se extendía hasta la arquitectura en tanto forma de arte, de hecho la más susceptible a esta nueva concepción justamente por el carácter fenomenológico que implicaba experimentarla en movimiento. Para ellos, la arquitectura era la voz principal de este cambio y exigían en sus manifiestos que así fuese.



►  
1. Picasso, P., *Retrato de Wilhem Uhde*, 1910. Los cubistas representaban una realidad cargada de información sobre el objeto. No se limitaban a lo que el ojo alcanza a ver, ofrecían información sobre su forma, el espacio que ocupa y la relación entre los elementos.

Fue el Cubismo (1907),<sup>4</sup> el primero en concretar la imagen del espacio relativo. Conscientes de que una pintura es un elemento estático que por sí mismo no varía, los cubistas buscaban representar de forma plana los objetos desde distintos puntos de vista a la vez, así desplegaban, superponían y solapaban imágenes que en conjunto ofrecían al observador una descripción total del objeto sin siquiera moverse. El espacio euclidiano y la perspectiva renacentistas ya no eran suficientes para representar la realidad, una realidad relativa y variable. (figura 1)

---

<sup>4</sup> El cuadro "Las señoritas de Avignon", de Pablo Picasso se considera el inicio del movimiento cubista. El nombre del movimiento deriva de una comentario del crítico francés Louis Vauxcelles acerca de la exposición de Braque en la galería de Kahnweiler en noviembre de 1908 que a modo de mofa cataloga las obras de *bizarrieres cubiques*. La fecha de 1907, puede tomarse como referencia para hablar de Cubismo. Este es el año de encuentro entre Braque y Picasso. Los críticos proclamaron a Picasso como líder del movimiento, aunque las primeras obras cubistas fueran pintadas por Braque.

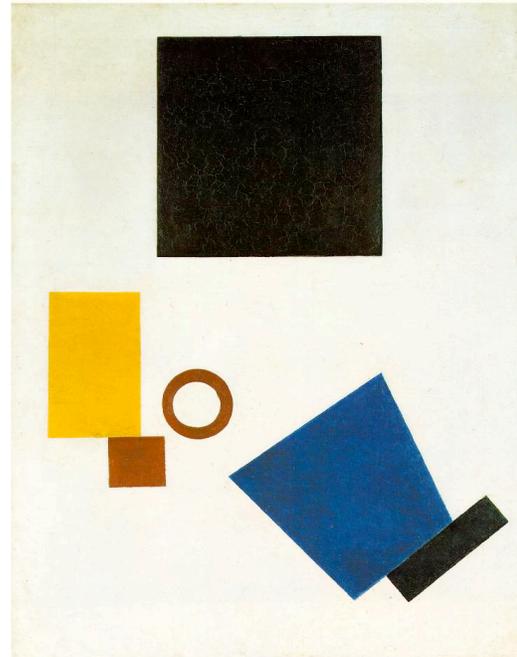
►  
 2. *Boccioni, U., Carica de Lancieri, 1915. El futurismo hacía énfasis en el movimiento y en la estela que producían los cuerpos en el espacio-tiempo.*



El movimiento cubista introdujo por primera vez la dimensión tiempo en la pintura y con esto sometió al observador a la experiencia de la simultaneidad. La representación se basaba en figuras abstractas a base de líneas y planos que pretendían sintetizar los objetos y las relaciones espaciales entre ellos para ofrecer toda la información de lo representado. La superposición de situaciones creaba una ilusión de transparencia que dejaban ver a través de los elementos o entre ellos.

En Italia, dos años más tarde, el Futurismo (1909) introdujo el movimiento en la pintura. No se conformaba con desplegar los distintos puntos de vista, él representaba la estela de movimiento de los objetos, la velocidad de estos y la manera en que eso afectaba el espacio. Aunque los temas que exploraba (autos, corredores, ciclistas, caballos) resultaban muy alejados de la arquitectura, su importancia radicó en la consideración de la dimensión tiempo, así el observador adquirió conciencia de la relatividad de los objetos en el espacio. (figura 2)

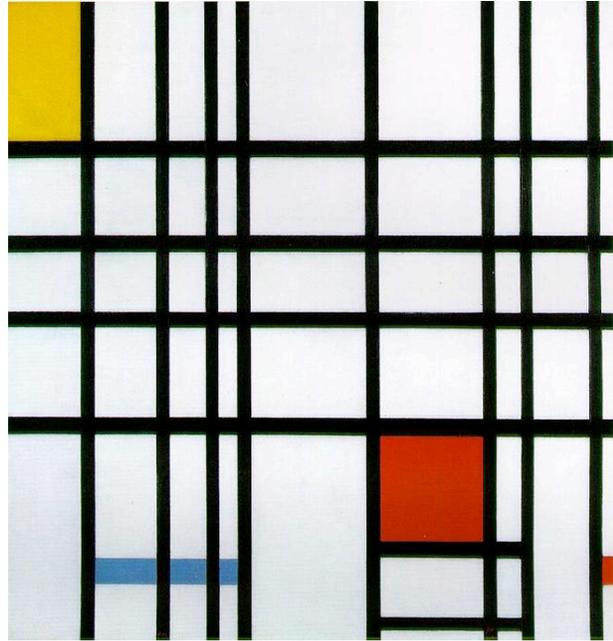
3. Malevich, K., *Autorretrato en dos dimensiones*, 1915. Los suprematistas, rechazaron la representación de la realidad y se dedicaron a la abstracción. Trabajaron con formas puras en colores planos en su mayoría sobre fondos blancos que simulaban el espacio infinito.



La importancia del Cubismo radica en haber sido el primero que trabajó la noción de espacio relativo en el arte. No existe una relación directa entre este y alguna tendencia arquitectónica, pero de él derivaron los movimientos artísticos que, más allá de sus intenciones con respecto a corregirlo, contribuyeron con sus exploraciones al desarrollo de la noción de espacio moderno. Algunas de estas vanguardias incluso contaban con arquitectos entre sus principales representantes lo que hizo más fácil el traslado de las ideas a la arquitectura (Collins, 1973).

En 1915 Kasimir Malevich (1889-1935) crea en Rusia el Suprematismo, movimiento que rechaza la representación de la realidad y se dedica a la abstracción geométrica, así las obras se constituían de formas puras en colores planos. En 1924 Malevich publica el *Manifiesto Suprematista* en el que se proclama eliminar todos los preceptos del pasado e integrar el espacio a la creación pictórica (Malevich, K., 1973). El Suprematismo aunque no fue muy popular en su país de origen tuvo gran influencia en los planteamientos de la Bauhaus. (figura 3)

►  
 4. Mondrian, P. *Composición con rojo, amarillo y azul*, 1937-1942. Los neoplasticistas propusieron una nueva estética basada en ángulos rectos, retículas y planos de colores primarios. El color tenía particular importancia en sus obras pues consideraban que era la herramienta apropiada para representar el espacio-tiempo.



Theo van Doesburg (1883-1931) y Piet Mondrian (1872-1944) lideraron desde 1917 en Holanda, el movimiento *De Stijl* el cual se hizo conocer mediante una revista del mismo nombre. A partir de 1920, fue conocido también como Neoplasticismo, término utilizado por Mondrian para definir el nuevo estilo de la época que, a modo de “leyes universales”, dictaba el tratamiento plástico de la forma, el color y el espacio. (figura 4)

Hasta cierto punto, la temática de los neoplásticos podría relacionarse con el Suprematismo: planos libres de colores puros y la búsqueda de una sensibilidad espacio-temporal, donde la condición espacial era representada mediante diferencias de tonos y la distribución de los planos con una marcada rigurosidad geométrica que se basaba en el equilibrio por compensación de masas y colores.



5 y 6. Rietveld, G., *Silla roja y azul (izquierda)* y *Mesa Shöeder (derecha)*. Los postulados del Neoplasticismo se hicieron patentes en otras artes tales como la arquitectura y el diseño industrial. Para todos los casos la idea de espacio era representada con las mismas estrategias compositivas.



La producción del movimiento abarcó pintura, escultura, mobiliario y arquitectura (figuras 5 y 6). En 1923 publicaron el *Manifiesto Hacia una construcción colectiva* en el cual, entre otras cosas, eliminan la dualidad entre interior y exterior. Un año más tarde, en 1924, publicaron el *Manifiesto Hacia una arquitectura plástica*, sobre el que se profundizará más adelante, el cual resumía sus ideas sobre una arquitectura abierta a partir de planos independientes.

En 1921 Theo van Doesburg fue profesor de la Bauhaus pero fue despedido tempranamente por diferencias de ideas, sin embargo, continuó su labor docente con una serie de conferencias que dictó cerca de la escuela a las que asistieron muchos de sus estudiantes, donde expuso sus teorías revolucionarias sobre la forma y la docencia. Su intervención en la academia significó el primer impulso hacia la transformación del lenguaje general de diseño de la escuela alemana y en el mismo Walter Gropius, pues a partir de ese encuentro fue otra su manera de pensar (Colquhoun, 2005).

7. Ozenfant, A., *Las Jarras*, 1925. Los puristas concedieron enorme importancia a la estética de la máquina y rechazaban cualquier signo de azar, emoción y expresividad en sus obras. Sus cuadros más característicos fueron naturalezas muertas realizadas de manera un tanto fría e impersonal.



Los neoplásticos estudiaron la obra de Frank Lloyd Wright (1867-1959)<sup>5</sup> y la convirtieron en fuente de inspiración para los planteamientos espaciales y formales que aplicaron a todas las artes. Luego, los críticos de arte y arquitectura se encargaron de relacionar las teorías del movimiento *De Stijl* con los proyectos de Ludwig Mies van der Rohe (1886-1969), aunque este no haya formado parte del movimiento y negara su relación con él.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Fue el arquitecto holandés Hendrick Petrus Berlage (1856-1934), quien dio a conocer a Wright en Holanda. Berlage, autor del edificio de la Bolsa de Amsterdam (1897-1904), es considerado el padre de la arquitectura moderna holandesa con gran influencia formal y teórica sobre las generaciones posteriores de arquitectos holandeses. En 1908 publicó un texto en el que establece que si la arquitectura es el arte de encerrar el espacio, entonces su objeto, su paradigma debe ser el espacio interno: “[e]l objeto de nuestras creaciones es el arte del espacio, la esencia de la Arquitectura... y de este modo, esta debe proceder del espacio” (Berlage, cit. en Sato, 2010, p28). Así, cuando en 1910 se publican los Wasmuth Volumens con láminas que mostraban el trabajo de Wright, Berlage, encontró en ellas “cualidades que corroboraban sus propias ideas” (Curtis, 1986).

<sup>6</sup> En una oportunidad le preguntaron a Mies van der Rohe sobre la influencia del movimiento De Stijl y específicamente Theo van Doesburg en su trabajo, a lo que él respondió “[e]sto no tiene ningún sentido” y alegó que no consideraba que supiera mucho de arquitectura, además de ser muy cerrado en sus opiniones, luego explicó que sus resultados formales, aunque los críticos los consideraran similares, en su caso eran el resultado de cuestiones meramente técnicas (Puente, M., 2010).



*8. Le Corbusier, Pabellón del Espíritu Nuevo, 1925. El pabellón representa una nueva forma del "espacio habitable" que descarta todo elemento decorativo y trata de demostrar las posibilidades del hormigón y el acero. Se trata de una vivienda que se organiza alrededor de una terraza a doble altura que equivale al techo-jardín que luego aparecerá en los cinco puntos de la nueva arquitectura.*

En Francia, Amédée Ozenfant (1886-1966) y Charles Édouard Jeanneret, conocido a partir de 1920 como Le Corbusier (1887-1965), fundaron en 1918 el Purismo, el cual fue, de todos los movimientos, el más relacionado con el Cubismo tanto por los temas de representación como por el manejo de planos y transparencias en superposición. (figura 7)

El Purismo hizo su crítica al Cubismo a través de la simplificación de las formas con el uso de la geometría como elemento ordenador y regulador de la composición. Sus postulados, publicados a partir de 1920 en la revista *L'Esprit Nouveau* se extendieron hasta todas las expresiones estéticas, incluyendo la arquitectura y el urbanismo. El primer número de la revista presentó un artículo sobre arquitectura escrito por Le Corbusier que causó revuelo entre el público



9. Lissitzky, E., *Proun 30*, 1920. La serie de los "prounen" creada por Lissitzky, introdujo ilusiones tridimensionales mediante el empleo de formas volumétricas en distintas posiciones, elementos traslúcidos, ejes cambiantes y perspectivas múltiples. Con estas exploraciones el artista pretendía dar al Suprematismo un carácter espacial más cercano a la arquitectura.

especializado, donde exigían la construcción de formas simples y espacios abierto que expresaran la estética de la máquina (Barsac, 1987).<sup>7</sup>

Le Corbusier proyecta en 1922 los Inmuebles-Villa y en 1925 construye el Pabellón del Espíritu Nuevo dentro del marco de la Exposición Internacional de Artes Decorativas en París, el cual era exactamente una célula de vivienda de estos. A pesar del contexto, en realidad era una crítica al *art nouveau* de la época. (figura 8)

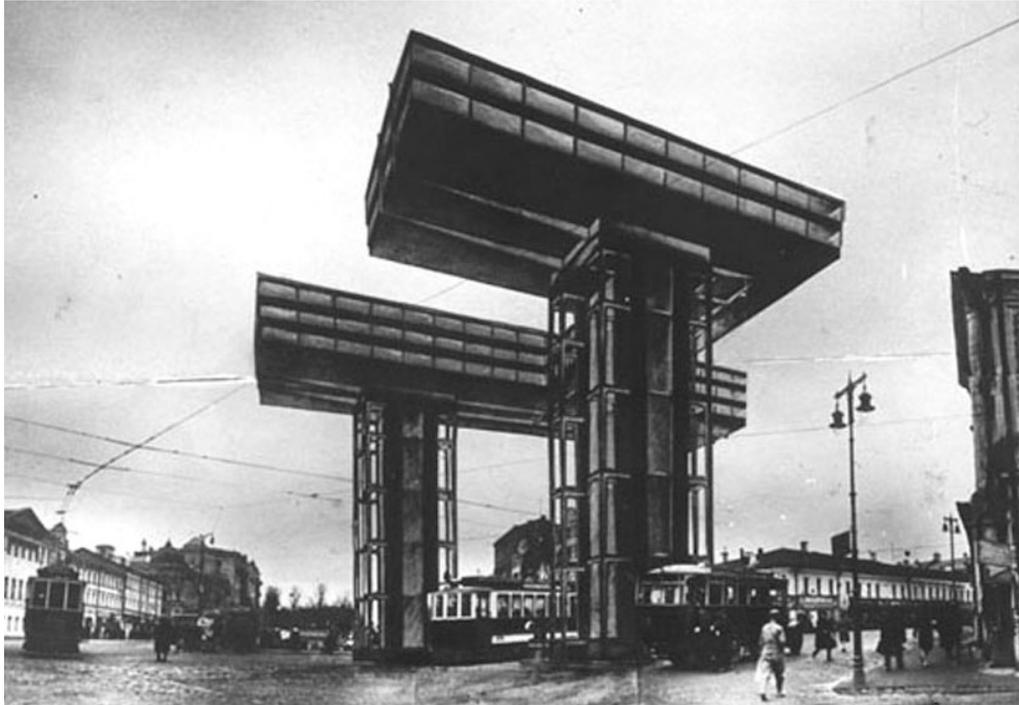
<sup>7</sup> Peter Collins (1973) establece que la relación del cubismo con la arquitectura se manifiesta gracias al purismo: "[e]l cubismo, de hecho, fue solo de importancia directa para la arquitectura porque se desarrolló a través del purismo de Le Corbusier, un tipo de pintura que, por su interpretación de los contornos, sugirió lo que Giedion ha llamado 'la interpenetración del espacio interior y exterior', y que por su uso de objetos tradicionalmente estandarizados, como botellas, vasos, guitarras, sugería las posibilidades estáticas de manipular simples formas geoméricamente estandarizadas" (p. 285)

►  
 10. Schmidt, J., *Poster para la exhibición de la Bauhaus, 1923*. Mucho de lo que se reconoce hoy día como imagen gráfica de la Bauhaus es el resultado de la influencia del Constructivismo en cuanto composición.



El pabellón era una propuesta para la vivienda del nuevo hombre que abarcaba desde el mobiliario industrializado hasta una arquitectura abierta de líneas puras que favorecía la relación espacial interior-exterior. La reacción del público fue bastante hostil, en especial por parte de los organizadores quienes incluso llegaron a cubrirlo con telas y catalogarlo de inhumano, esto ilustra lo revolucionario que fue el pensamiento de los artistas y arquitectos para la época.

Los escultores rusos Naum Gabo (1890-1977) y Antoine Pevsner (1886-1962) publicaron en 1920 el *Manifiesto Realista*, que dio inicio al Constructivismo ruso. El movimiento se interesó por las construcciones plásticas de carácter espacial y sus efectos ópticos, representados con la interpenetración, yuxtaposición y suspensión de formas abstractas. En el manifiesto básicamente rechazan el volumen cerrado y exigen la construcción del espacio de adentro hacia afuera con la incorporación de la dimensión tiempo. (figura 9)



11. *Lissitzky, E., Rascacielos horizontales, 1924. La propuesta buscaba disminuir el contacto con el suelo, mejorar las vistas y la iluminación. La estrategia de composición a partir de volúmenes independientes influenció el diseño en la Bauhaus Dessau.*

A este movimiento se unieron luego, el mismo Malevich, su discípulo El Lissitzky (1890-1941) y más tarde el artista húngaro László Moholy-Nagy (1895-1946) quien formó parte del equipo de profesores de la Bauhaus y es considerado el profesor más innovador de la escuela. La influencia del Constructivismo ruso en la Bauhaus es notable, tanto en el diseño gráfico como en la arquitectura del mismo Walter Gropius (1883-1969). (figuras 10 y 11)

Vale destacar que todos estos movimientos tenían temas en común que afectaron de forma radical la arquitectura de la época: la simplificación de la forma, la composición plástica del espacio y sus límites, el rechazo hacia un espacio estático, la consideración del tiempo en la percepción y la eliminación de la dualidad interior-exterior.

---

## Los precursores del espacio moderno

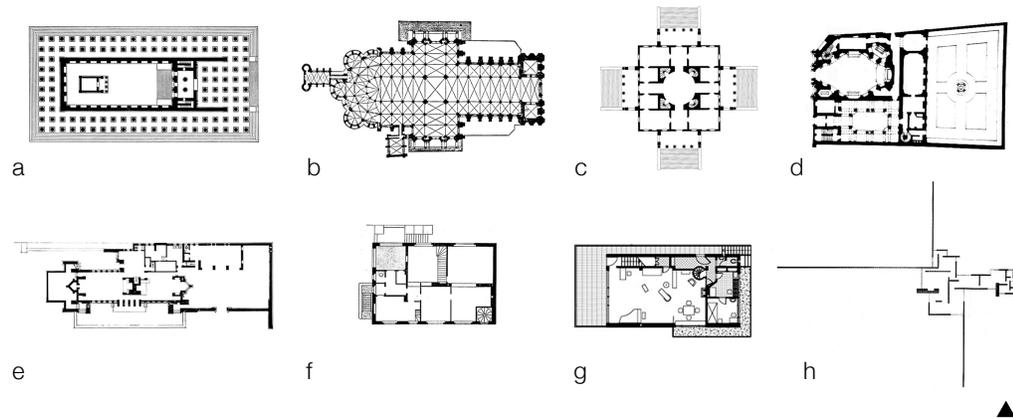
La arquitectura moderna propuso una ruptura con los preceptos compositivos de la academia clásica, pero sus principios fueron el resultado de la evolución lógica y coherente de los planteamientos técnicos y espaciales presentes en la historia (Argan, 1966).

Sin ánimos de profundizar demasiado en esa evolución, la preocupación por liberar los muros de la función portante inicia con la arquitectura gótica (Europa, siglos XII-XV), cuando el sistema estructural abandona el muro macizo y se transforma en un entramado de elementos puntuales que permite aligerar la envolvente. El espacio interior como tal no era objeto de conocimiento, aún se consideraba un vacío cerrado separado del exterior, pero el límite había sufrido una primera transformación pues su función portante no exigía la misma estereotomía y dureza (Zevi, 1998).<sup>8</sup>

Durante el barroco (Europa, siglos XVII-XVIII) la forma arquitectónica, enfocada en el tratamiento de muros y fachadas, tuvo consecuencias indirectas sobre la conformación del espacio. Formas continuas y sin bordes, dinámicas o amorfas, con más de un eje, más de un centro y más de un foco, definieron espacios en contracción y expansión que, de alguna manera, afectaron la percepción de ese interior de perspectiva única. El barroco dejó de un lado los avances estructurales del gótico, pero a cambio hizo del muro un elemento moldeable capaz de suavizar las relaciones formales entre espacios distintos, o entre el interior y el exterior (Zevi, 1998).

---

<sup>8</sup> Bruno Zevi (1998), relata que tuvo la oportunidad de visitar algunas catedrales góticas en Inglaterra, luego de haber sido bombardeadas por la guerra y que al ver las estructuras "descarnadas" sin paredes ni vidrios, pudo apreciar lo cerca que estuvieron los góticos de abrir la caja y dejar entrar el exterior al interior. Desde mi punto de vista esto no hubiera sido posible, puesto que el pensamiento histórico no tenía presente ese interés y la idea de Zevi es el resultado de su propia interpretación espacial de los edificios.



12. Evolución de los límites: a) Templo de Apolo Didima (Turquía, 330 AC); b) Catedral de Notre Dame (Francia, 1163-1345); c) Villa Rotonda (Palladio, Italia, 1566); d) San Carlo alle Quattro Fontane (Borromini, Italia, 1638); e) Casa Robie (Wright, 1908); f) Casa Scheu (Loos, Austria, 1913), g); Casa Citrohán (Le Corbusier, 1928); h) Casa de ladrillo (Mies van der Rohe, 1923) Durante el período clásico el quehacer arquitectónico se centraba en forma exterior y la técnica constructiva. Con la llegada de la arquitectura moderna, la preocupación se centró en el desarrollo del espacio interior, la técnica constructiva permitía liberar los límites de la función portante y con ello aligerarlos e independizarlos para favorecer la relación con el exterior.

Llegada la modernidad el interés se centró en el espacio abierto y la continuidad interior-exterior. Los arquitectos modernos supieron aprovechar los avances en la técnica constructiva del concreto y el acero para indagar y experimentar en lo que respecta a la transformación de los límites y en esa medida manipular el espacio o, mejor dicho, “crear espacios”. (figura 12)

Tres eventos resultaron fundamentales para la formulación de todas las teorías y formas posteriores: el Palacio de Cristal para la Exposición Internacional de Londres en 1851, cuya tecnología del vidrio y estructura metálica dejaron al descubierto el espacio interno e introdujeron el exterior al interior de la edificación; la teoría del *raumplan* de Adolf Loos que establecía un nuevo sistema de relaciones que dependían de la percepción del individuo que se mueve e interacciona en un complicado ensamblaje de espacios a distintas alturas sin paredes que los separaran; y las casas de la pradera de Frank Lloyd Wright con sus plantas cruciformes y abiertas que extendían el espacio hacia el exterior.

El Palacio de Cristal de Joseph Paxton (1803-1865) y otros que se proyectaron después con la misma tecnología<sup>9</sup>, no eran otra cosa que grandes galpones invernaderos. Sus diseños respondían a los preceptos compositivos de la llamada arquitectura académica y su cometido era mostrar los avances tecnológicos de la época en lo que a construcción se refiere. (figura 13)

La realidad es que los proyectistas de estos grandes edificios no pretendían explorar las posibilidades del espacio, tanto así que, más allá de las relaciones visuales producto de la transparencia del material, no existía ninguna ventana, abertura o prolongación que estableciera una continuidad espacial interior-exterior:

A través de las Exposiciones universales, a partir de 1851, podemos seguir fácilmente los progresos de la ingeniería en la segunda mitad del siglo XIX.

Las exposiciones de los productos industriales reflejan la relación directa entre productores, comerciantes y consumidores después de la abolición de las corporaciones.

(Benevolo, 2002, p. 129)

Aunque su intención no era de índole espacial y mucho menos revolucionar la concepción arquitectónica de la época, el Palacio de Cristal, por ser el primero, se presentó ante el público como una arquitectura nueva, diferente a todo lo conocido y generó a su vez admiración y recelo (Benevolo, 2002).<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Otros palacios similares en acero y vidrio fueron el de la Exposición de Nueva York de 1853, también diseñado y construido por Paxton y el de Exposición universal francesa de 1855 proyectado por Fr. A. Cendrier y Alexis Barrault, pero a este último le cambian su materialidad al momento de la construcción debido a la poca preparación de la industria francesa para asumir el encargo. (Benevolo, 2002)

<sup>10</sup> *“Un orden arquitectónico enteramente nuevo, que produce los efectos más maravillosos...”* (The Times, 12 jun 1852) | *“Los observadores no tardaron en comprender que las reglas por las que se juzgaba hasta entonces la arquitectura habían dejado de ser válidas”.* (Bucher, 1851) ambos cit. en Benevolo, 2002, p. 131

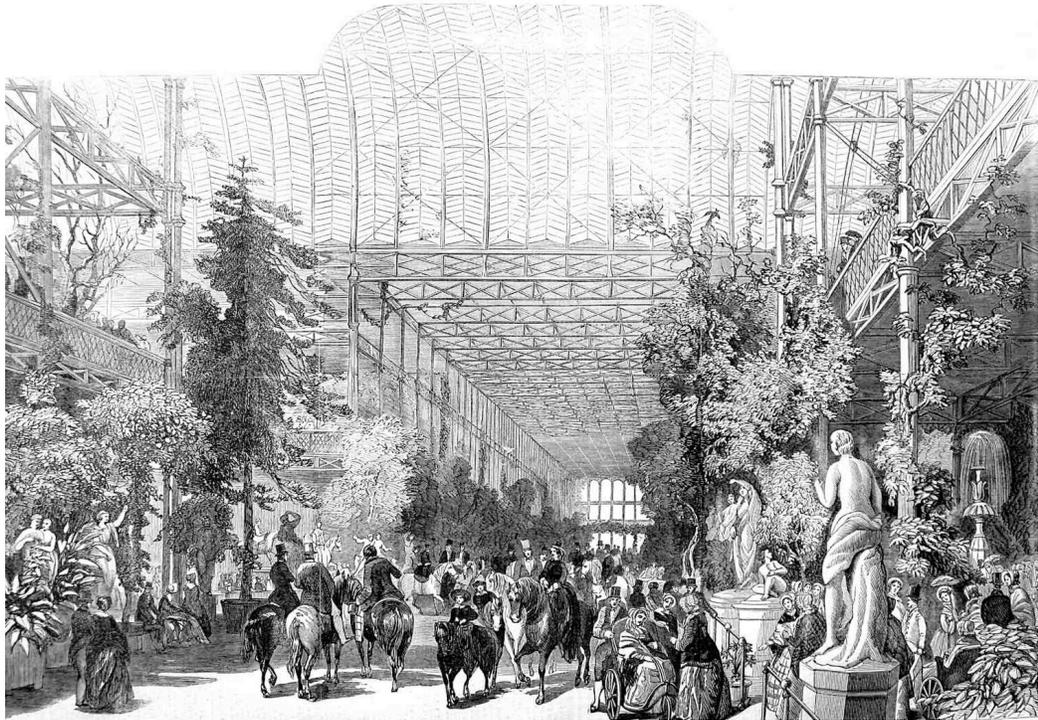


13. Paxton, J., *Palacio de Cristal, Londres Inglaterra, 1851*. El edificio media 580 m. de largo, 137 m. de ancho y 34 m. de alto. Su construcción fue revolucionaria por la utilización de un sistema basado en la repetición de elementos estandarizados en hierro y vidrio, lo que daba la impresión de un objeto unitario de extensión indefinida.

Una obra de esta magnitud, ligereza y transparencia, aún cuando respondía a los órdenes de composición académica, cuestionaba directamente la creencia en una arquitectura de encierro que separaba y negaba el exterior. El Palacio de Cristal era tan extenso que sus límites se perdían a la mirada, y tan claro que daba la sensación de estar a la intemperie.

Las pequeñas dimensiones de la filigrana que comprendía la estructura daban más la impresión de ser más un tamiz que un elemento de soporte. Aunque era considerablemente más grande, se trabajó con la misma lógica de un invernadero, y como tal, no era un espacio interno, sino un exterior protegido de las inclemencias climáticas, entre otras cosas. (figura 14)

Así, el gran invernadero de Paxton llevó a sus usuarios a una condición de dualidad en un interior que era exterior, un exterior controlado, un espacio intermedio en su forma más elemental:



14. Paxton, J., *Palacio de Cristal, Londres-Inglaterra, 1851*. El Palacio era tan extenso e iluminado que no se percibía como un espacio cerrado. La transparencia que resultó del uso del vidrio contrastaba con la noción de límite de la época y permitió una relación visual absoluta con el exterior.

No se debe exclusivamente esta impresión al uso del vidrio, sino probablemente a las mínimas dimensiones de cada elemento arquitectónico comparadas con las dimensiones generales y a la posibilidad de abarcar todo el conjunto edificado con la mirada. (Benevolo, 2002, p. 134)

El Palacio de Cristal de 1851 no fue el único en su estilo, pero sí el más representativo para la historia del espacio arquitectónico moderno, por las dimensiones, la tecnología aplicada y sobre todo, por el espacio interno resultante.

La gran sala de hierro y vidrio expresaba la nueva imagen espacial de manera general y visionaria e intentaba la definición de algunas de sus propiedades básicas, tales como la transparencia y la disolución de la masa. (Norberg-Schulz, 1979, p. 185)

En 1898, casi cincuenta años después de la construcción del Palacio de Cristal, Paul Sheerbart (1863-1915), publicó el Manifiesto de la arquitectura de cristal, en el que expresaba:

Nuestra cultura es en cierta medida un producto de nuestra arquitectura. Si queremos elevar el nivel de nuestra cultura, estamos obligados, para bien o para mal, a transformar nuestra arquitectura. Y esto nos será solamente posible si ponemos fin al carácter cerrado de los espacios en que vivimos. Pero esto sólo lo podemos hacer por medio de la introducción de la arquitectura de cristal, que dejará entrar en nuestras viviendas la luz solar y la luz de la luna y de las estrellas, no por un par de ventanas simplemente, sino, simultáneamente, por el mayor número de paredes completamente de cristal, de cristales coloreados. (1994, p.167)

Las palabras de Scheerbart exigían la transparencia del espacio para dejar pasar al interior las condiciones del exterior: luz, oscuridad, paisaje. Aunque el manifiesto luego derivó en temas místicos que quisieron establecer una conexión entre la luz y el alma, la ligereza y transparencia que promulgaban eran completamente posibles pues se apoyaban en los avances tecnológicos ya comprobados en la construcción que permitían menos puntales, grandes luces y muros independientes con cualquier forma y materialidad.

Para Scheerbart y todos sus seguidores, el hierro y el vidrio eran la respuesta para la imagen de la nueva arquitectura, aquella que eliminaba la separación interior-exterior, pero su propuesta se limitaba a la materialidad y visualidad, más no exploraba sobre las relaciones espaciales y el recorrido.

Contrario a la idea de “dejar ver” intrínseca a los galpones transparentes, el arquitecto austriaco Adolf Loos (1870-1933) se inclinaba hacia el intimismo, según el cual el edificio debía vivir hacia adentro en un complicado ensamblaje de espacios a distintas alturas sin paredes que los separaran. El espacio estaba



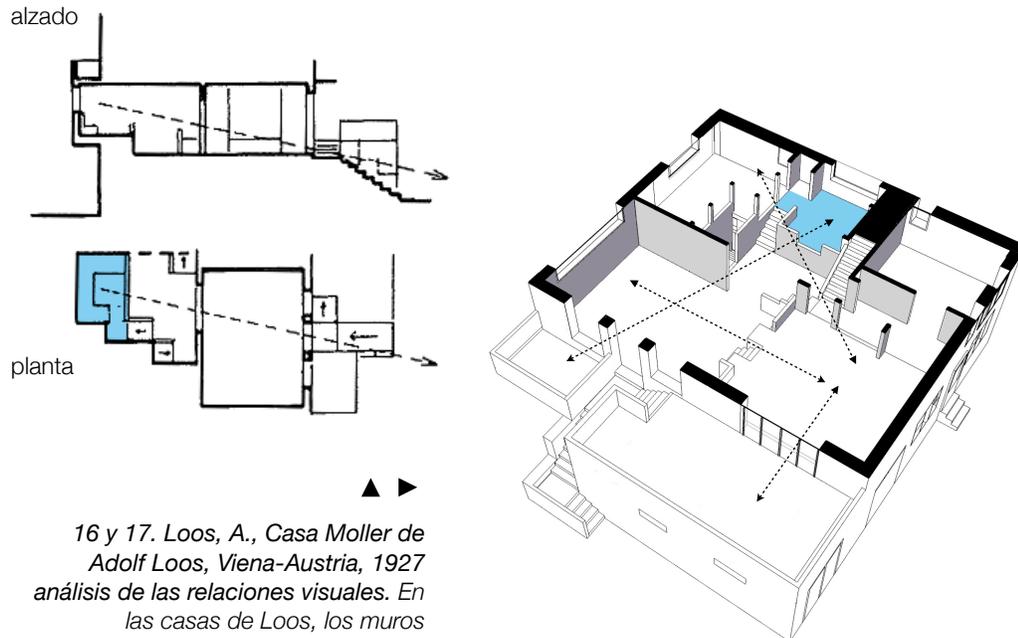
◀ 15. Loos, A., *Casa Moller*, Viena-Austria, 1927.

*Aunque el raumplan se manifiesta por vez primera en la Casa Rufer, es en la Casa Moller donde Loos parece concretar las relaciones visuales entre las distintas estancias. La imagen muestra el salón de estar, el cual se eleva cinco escalones por encima del piso.*

contenido dentro de un muro límite que se desdoblaba en dos caras: cerrada y austera hacia el exterior, clara y viva hacia el interior.

Este principio conocido como *raumplan*, cuya primera aplicación se asigna a la Casa Rufer (Viena, 1922), estableció un nuevo sistema de relaciones espaciales que dependían de la percepción del individuo que se mueve e interacciona con el espacio (Gravagnuolo, 1988). Si bien es cierto que defendía la idea del encierro, Loos supo aprovechar los recursos técnicos para producir diferencias entre los distintos ambientes de una edificación. (figura 15)

Los muros portantes ya no determinarían la forma y tamaño de los espacios y la división en pisos no obligaría a unificar las alturas de estos. El espacio interno debía ser fluido, los muros abiertos y las losas a distintos niveles para caracterizar y definir ambientes, cambiar la visual y dirigir el recorrido. Las plantas bajas de las casas eran tratadas como un espacio único resultado de la sumatoria de muchos otros de menor escala, donde algunos pocos eran terrazas y balcones hacia el exterior. (figuras 16 y 17)



▲ ►  
 16 y 17. Loos, A., *Casa Moller de Adolf Loos, Viena-Austria, 1927*  
*análisis de las relaciones visuales. En las casas de Loos, los muros perimetrales son los únicos portantes, esto le permitió organizar con más libertad el interior. Las aberturas en los muros y las diferencias de nivel dejan ver la calle desde el salón de estar, ubicado al otro extremo de la planta.*

En las obras de Loos el interior fue aprovechado al máximo. Con el intimismo las dimensiones fueron llevadas al mínimo para favorecer el recogimiento dentro de un lugar de escala más acorde con la actividad y existencia humana (Benevolo, 2002). De esta manera, este arquitecto hizo del espacio interior un tema de proyecto y dio un primer paso hacia la idea de continuidad espacial.

Años antes que Loos pusiera en práctica la teoría del *raumplan*, ya en los Estados Unidos, Frank Lloyd Wright se había enfrentado al eclecticismo arquitectónico con las que se conocen como *Casas de la Pradera* (1902-1909).<sup>11</sup>

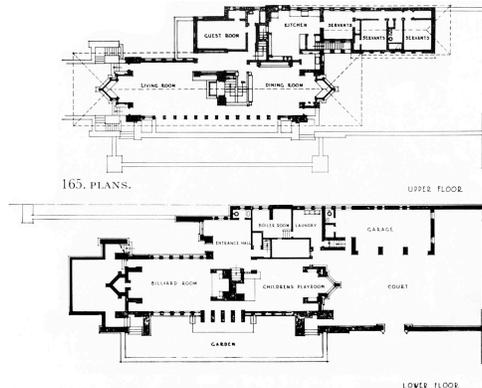
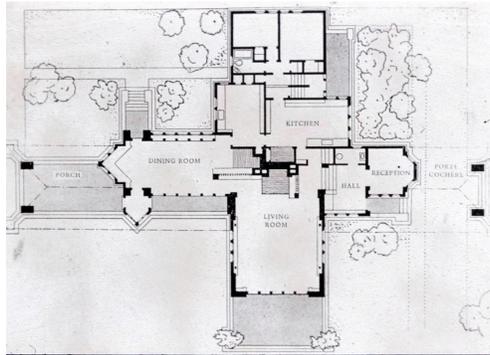
<sup>11</sup> Entre las *Prairie Houses* en inglés, destacan: la *Ward Willits House* (1902), la *Avery Coonley House* (1903), la *Isabel Roberts House* (1908) y la *Robie House* (1908)

Wright es reconocido como uno de los pioneros del movimiento moderno, creador de un nuevo estilo basado en la concepción espacial a partir de planos y masas independientes que se solapan e interpenetran para abrir el espacio al exterior (Curtis, 1986).

Wright, quien fue discípulo de Louis Sullivan, rechazó las formas importadas y tomó elementos de la arquitectura vernácula de las casas de Chicago (tales como porches, volados, terrazas y chimenea) para asignarles otras formas y significados dentro del espacio de la vivienda. Fue quizás el primero en formular unos principios de diseño que le permitieran “destruir la caja” y establecer una continuidad espacial interior-exterior.

En su arquitectura existe plena consciencia de la fórmula clásica del basamento-cuerpo-remate. La triada se expresa con un predominio de la horizontalidad en los grandes techos en volado, las líneas continuas de ventanas y las plataformas de ladrillo, todos reforzados por la sombra arrojada que se produce entre los elementos. Al igual que Loos, Wright utilizó los avances de la construcción a su favor, llegó a extremar las posibilidades de la técnica para trabajar los planos a manera de piezas que dieran la impresión de flotar unos sobre otros en distintas direcciones, retando la ley de gravedad.

El esquema de organización era sencillo, de hecho clásico: planta cruciforme con la chimenea en el centro (figuras 18 a 21). La diferencia estaba en el desarrollo del alzado, donde la geometría de las alas marcaba distintos ejes como aspas en rotación. El espacio interno de la planta baja era tratado como una sola habitación con pantallas que diferenciaban pero no cerraban espacios, sólo la cocina y servidumbre eran aislados, las paredes, techos y pisos se prolongaban desde el interior hacia el exterior y, en palabras del propio arquitecto, *“[l]a casa se hizo más libre como espacio, también más habitable”* (Wright, 2010, p.194).



18, 19, 20 y 21. Wright, F. L., *Casas de la Pradera: Casa Ward Willits, 1902 (arriba) y Casa Robie, 1908 (abajo)*. El grupo de casas diseñadas por Wright entre 1902 y 1909 en Chicago-EUA respondían, por un lado, a las ideas del arquitecto sobre la tradición arquitectónica americana y, por otro, a su necesidad de establecer una relación visual con el exterior. En esencia, tenían una organización clásica en planta cruciforme, pero en alzado los planos y losas se prolongaban de forma independiente hacia el exterior.

En 1930, Wright fue invitado por la Universidad de Princeton a ser el ponente de las *Kahn Lectures* de ese año, dedicadas al tema de la arquitectura moderna. Para la cuarta conferencia, titulada *La casa de cartón*, hizo una revisión retrospectiva de sus proyectos de las *Casas de la Pradera* y expuso los nueve principios de composición de la arquitectura orgánica que usó en su arquitectura residencial.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Los nueve principios de Wright fueron publicados por primera vez en 1908 en la revista *Architectural Record* dentro de un artículo llamado *In the Cause of Architecture* (Wright, 2010)

En dichos principios destaca su preocupación por el espacio interno y la relación con el exterior, temas que desarrolló a lo largo de su carrera: (primero) unificar de las habitaciones en una sola, (segundo) asociar el interior y el exterior con la extensión de los planos horizontales, (tercero) eliminar la idea de caja en la habitación y en la casa, aumentar y armonizar las aberturas internas y externas, y (quinto) hacer de techos y muros elementos plásticos en la composición (Wright, 2010).

Existe cierto paralelismo en el tratamiento del espacio interno por parte de Loos y Wright, pero en lo que se refiere a la relación con el exterior sus planteamientos fueron diametralmente opuestos, mientras Loos defendía el encierro, Wright buscaba la apertura hacia la naturaleza a partir de la prolongación de muros y techos.

A pesar de las diferencias, el aporte de sus ideas y obras fue decisivo para la nueva arquitectura, sobre todo en Europa. Con ellos había cambiado el paradigma arquitectónico, ahora el espacio era el protagonista, un espacio abierto, continuo y fluido.

# 2

IDEAS PRIMIGENIAS SOBRE LA FLUIDEZ ESPACIAL  
(1910-1930)

---

---

## IDEAS PRIMIGENIAS SOBRE LA FLUIDEZ ESPACIAL (1910-1930)

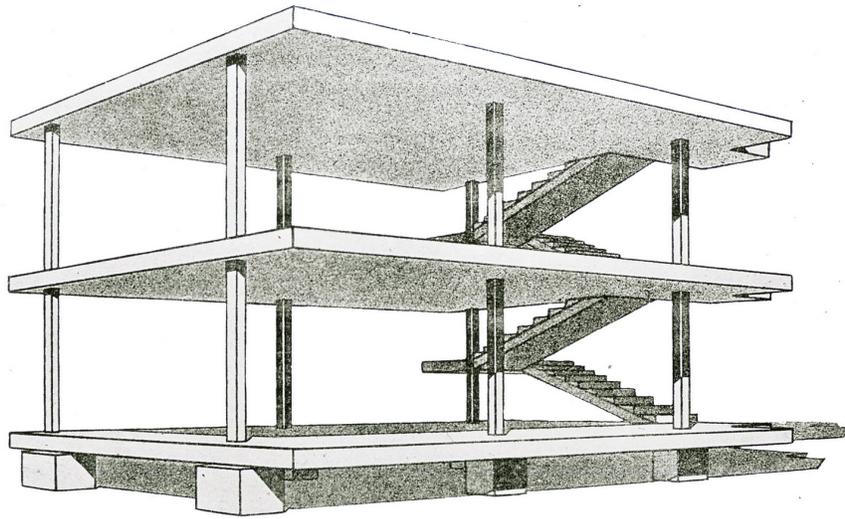
En 1914, Le Corbusier elabora un modelo estructural para vivienda conocido como la Casa Dominó que constaba únicamente de seis pilares, tres losas (dos de piso más una de techo) y una escalera, todos contruidos en concreto armado. Este modelo partía del hecho que el esqueleto estructural era independiente de la distribución y dimensión de los espacios de la casa, así como de todos los elementos de cerramiento que requeriría sin importar su forma o tipo, lo cual daría múltiples posibilidades de ocupación y tratamiento de la forma (Boesiger, W y Girsberger, H., 2001). (figura 22)

La Casa Dominó se proyectó ocho años antes que la casa Rufer de Adolf Loos<sup>13</sup> y sirvió de base teórica para muchas de las primeras obras de Le Corbusier, entre ellas: la casa Citrohan (1920) y las viviendas en Pessac (1925) cuya imagen, influyó más tarde las propuestas de Gropius para los proyectos de vivienda social en Alemania (Barsac, 1987).

Este modelo estructural propuesto por Le Corbusier es un eslabón clave en la evolución de la arquitectura moderna pues sintetiza la libertad espacial que ofrecía la técnica del momento. Al independizar la estructura de los cerramientos, todos los elementos podían ser trabajados de forma plástica y producir una arquitectura ligera y transparente. No se trataba ya de tallar una masa, como se hacía en la arquitectura del pasado, sino de construir el espacio.

---

<sup>13</sup> La Casa Rufer (Viena, 1922), se considera la primera obra donde Loos pone en práctica el concepto de *raumplan*



*22. Le Corbusier, Casa Dominó, 1914. El sistema surgió ante la necesidad de construir viviendas en poco tiempo. Proponía una estructura independiente de la función y cerramientos, lo cual dotaba de una libertad, desconocida hasta entonces, en la organización del espacio interno.*

Los arquitectos modernos se vieron en la necesidad de buscar un nuevo lenguaje que representara su concepción del espacio. Respecto de esa búsqueda, el teórico noruego Christian Norberg-Schulz expresa:

En general, el período entre guerras se caracterizó por la búsqueda de una sólida base común, es decir, por la definición de principios. (...) La búsqueda de principios se basaba en el presupuesto de que la nueva arquitectura era 'el inevitable producto lógico de las condiciones culturales y técnicas de nuestra época', y todos aquellos que compartían esta creencia se consideraron parte de un movimiento moderno, que fue reconocido en 1928 con la fundación de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM). (1979, p. 188)

Los arquitectos modernos le dieron un carácter científico a todos sus postulados, teorías y obras. Vieron en el positivismo de las ciencias un sinónimo de verdad y el asumir sus teorías con el mismo rigor les permitiría establecer la imagen de lo nuevo en contra el "sentimentalismo" por las formas del pasado. Con la definición de principios a manera de "leyes" pretendían establecer un

lenguaje formal común que rechazara las ataduras academicistas de composición y ornamento, para enfocarse en la liberación y apertura del espacio.

Las tecnologías de construcción permitieron formular postulados que daban más libertad en lo que se refiere a la dimensión de los elementos, distribución y proporción de los espacios y tratamiento de los límites. De esta manera la estructura ya no fue considerada un elemento condicionante y determinante del espacio, sino otro elemento compositivo que sería tratado de manera plástica.

---

## ***De Stijl* y los planos flotantes**

La estrategia de establecer principios ya se había aplicado antes en relación con las *Casas de la Pradera* de Wright, sin embargo, en ese caso fueron el resultado de un análisis posterior de su propio trabajo, lo cual no niega la claridad previa del arquitecto en cuanto al espacio y la composición. En el caso de Wright, su obra construida, sobre todo aquella de los primeros años, fue un manifiesto teórico que sirvió de base para que otros pudieran elaborar sus propios principios, sobre todo los arquitectos y artistas de la vanguardia holandesa.<sup>14</sup> En 1923 Theo van Doesburg, fundador del movimiento *De Stijl*, y Cornelius van Eesteren (1897-1988) publican el Manifiesto *Hacia una construcción colectiva* –] +=R4, donde presentan los principios del movimiento respecto de la arquitectura y el espacio:

III. Hemos examinado las leyes del color en el espacio y el tiempo y hemos establecido que de las relaciones concordantes de estos elementos resulta en definitiva una unidad nueva y positiva.

---

<sup>14</sup> William Curtis (1986) señala que los documentos con las obras de Wright que alcanzaron a ver los holandeses, no mostraban su carácter social y naturalista, por eso ellos se concentraron en el espacio, la apertura y el manejo de los planos. “La ‘versión *De Stijl* de Wright’ estaba extrañamente distorsionada, pero era fructífera, y todos ellos creían que sus formas simbolizaban el avance de la civilización maquinista” (p.96)

IV. Hemos examinado las relaciones entre espacio y tiempo y hemos encontrado que con el proceso de hacer visibles estos dos elementos mediante el color se produce una nueva dimensión.

V. Hemos examinado las interrelaciones entre medida, proporción, espacio, tiempo y material y hemos descubierto un método definitivo para construir una unidad a partir de ellos.

VI. Hemos eliminado la dualidad entre interior y exterior mediante la supresión de los elementos de cierre.

(1994, p. 223)

Un año después, en el texto *Hacia una arquitectura plástica*, Theo van Doesburg desarrolla las ideas del manifiesto anterior sobre la forma de la nueva arquitectura:

2. La nueva arquitectura es *elemental*, es decir se desarrolla a partir de los elementos de la construcción en el sentido más amplio. Estos elementos -como función, masa superficie, tiempo espacio, luz, color, material, etc.- son plásticos.

[...]

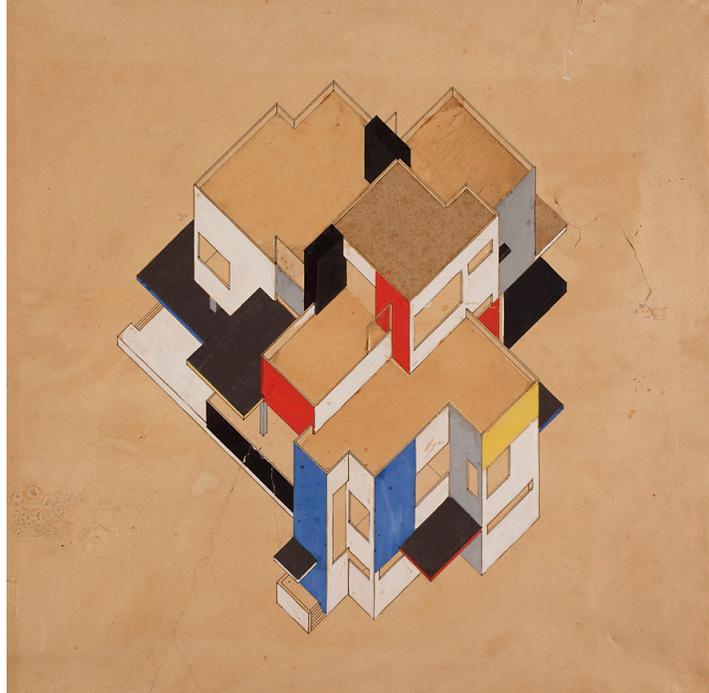
7. La nueva arquitectura no posee ningún *factor pasivo*, ha superado la abertura (en la pared), la ventana con su *abertura* desempeña un papel activo en oposición al *cerramiento* de la superficie de los muros. (...) Compárense las diversas contra construcciones en la cuales los elementos de que consta la arquitectura (superficie, línea y masa) se hallan libremente situados en una relación tridimensional.

8. La *planta*: la nueva arquitectura ha abierto las paredes y ha eliminado así la división entre el interior y el exterior. Las paredes han dejado de ser portantes, sólo son puntos de apoyo suplementarios. El resultado es una planta nueva, abierta, completamente distinta de la clásica, pues el interior y el exterior se interpenetran.

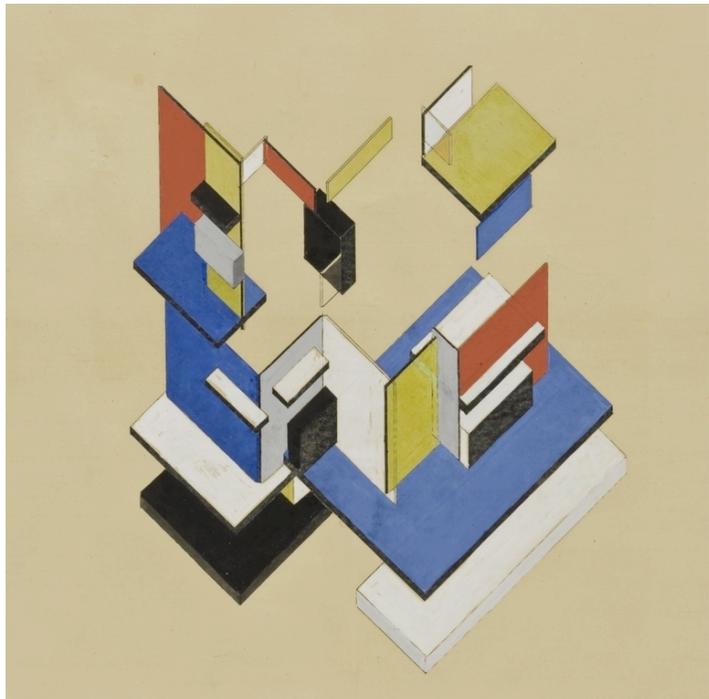
[...]

10. *Espacio y tiempo*: la nueva arquitectura tienen en cuenta no sólo el espacio, sino también la magnitud tiempo. A través de la unidad de espacio y tiempo el exterior arquitectónico adquirirá un aspecto nuevo y completamente plástico (aspecto espaciotemporal plástico cuatridimensional)

11. La nueva arquitectura es *anticúbica*, es decir, no trata de combinar todas las células espaciales funcionales en un cubo cerrado, sino que proyecta las *células espaciales funcionales* (así como las superficies que las cubren, balcones, etc.) centrifugamente desde el centro del cubo. De este modo la altura, la longitud y la profundidad más el tiempo adquieren una expresión plástica completamente nueva en espacios abiertos.



23 y 24. Van Doesburg, T.,  
*Casa particular (arriba) y  
 Diagrama espacial de una  
 casa (abajo), 1923. La  
 arquitectura producida por el  
 movimiento De Stijl se  
 componía de planos  
 independientes de colores  
 que se proyectaban desde  
 el centro hacia el exterior.  
 Con esta estrategia plástica  
 buscaban borrar los límites  
 para producir un espacio  
 abierto y fluido tanto en la  
 arquitectura como en las  
 demás artes.*



[...]

16. *La arquitectura como síntesis del neoplasticismo*: (...) requisito previo es la capacidad de pensar en cuatro dimensiones, es decir, los arquitectos del plasticismo, entre los que también incluyo a los pintores, deben construir dentro del nuevo ámbito de espacio tiempo.  
(1973, pp. 121-126)

Lo que más sorprende de los manifiestos de *De Stijl* es la convicción, cada uno de los enunciados pareciera ser el resultado de un estudio científico propio de las ciencias exactas. Con este recurso pretendían establecer un método que reducía al mínimo la libre interpretación y consecuente distorsión de sus ideas (Benevolo, 2002, p. 339).

La inclusión de la relación de espacio y tiempo en el discurso arquitectónico se hace como una verdad absoluta y medible. Sus estrategias compositivas se basaban en reglas geométricas y ópticas que llevaron a los arquitectos a hacer de la percepción, un elemento fundamental en la concepción del espacio. Para ellos, el espacio era una secuencia lógica e intencionada de hechos formales que afectaban al observador para convertirse en fenómenos, es decir, la forma era una unidad que guiaba la experiencia sensorial.

A partir del modelo teórico de los manifiestos de *De Stijl*, Van Doesburg elaboró algunos diagramas espaciales de viviendas en dibujo y maquetas viviendas.<sup>15</sup> El principio básico en planta era el mismo que en las casas de Wright: la concepción centrífuga del espacio construido mediante planos que se extendían desde el centro hacia el exterior. (figura 23)

---

<sup>15</sup> La vivienda fue el tema predilecto de la modernidad, pues ella representaba el carácter social de la arquitectura y colocaba en primer plano al individuo común. Para la arquitectura clásica, en cambio, los temas principales fueron las instituciones (religiosas y públicas) y la vivienda burguesa.



▲  
25 y 26. Rietveld, G., Casa Schröder, Utrecht-Holanda, 1924. Esta vivienda se estructura, interna y externamente, a partir de planos independientes que se solapan, desplazan e interpenetran, para producir balcones, aleros y barandas. En el interior, planos de distintos colores en el piso diferencian los espacios, mientras que las paredes funcionan como puertas correderas que permiten variaciones en la distribución interior.

La interpretación de *De Stijl* fue más abstracta en su concepción formal y se proyectó arquitectura como si fuera escultura o pintura, de hecho los diagramas de van Doesburg podrían perfectamente pasar una pieza de arte y no se notaría la diferencia. En las composiciones espaciales todos los elementos fueron trabajados de manera plástica y esta condición que les dio cierto aspecto de ingravidez ajeno a la arquitectura: paredes y pisos como planos independientes de colores uniformes y columnas como líneas de la retícula ordenadora. (figura 24)

Existía además una noción de totalidad, es decir, los planos se organizaban en una geometría tridimensional que establecía relaciones espaciales en vertical y horizontal. Así, se dejaba atrás el diseño de plantas por pisos superpuestos separados para comprender el espacio como una unidad abierta que se percibe en movimiento.

No existía en estos diagramas la idea de caja y aunque los planos contenían y definían espacios, los límites como elementos de cierre habían desaparecido. Los planos se solapaban, desplazaban y yuxtaponían unos con otros en distintas direcciones para producir la simultaneidad visual que derivó en continuidad, transparencia y permeabilidad del interior con el exterior.

Las ideas arquitectónicas del movimiento De Stijl se concretaron por primera vez en la Casa Schröder (1924) de Gerrit Rietveld (1888-1965), ubicada en Utrecht-Holanda al final de una hilera de casas adosadas de corte tradicional. Esta casa-manifiesto sigue el mismo principio compositivo de los diagramas de van Doesburg. Cada una de las fachadas es un cuadro neoplástico distinto construido a partir de capas superpuestas, con la misma intención espacial de profundidad que buscaba Mondrian con el uso de colores. (figuras 25 y 26)

En el interior, tanto en planta como en alzado, los elementos estructurales, ventanas y barandas hacen las veces de la retícula ordenadora para los planos de color. No hay simetría, sino un equilibrio por pesos. La planta baja es un único

espacio flexible que puede dividirse de distintas maneras mediante planos correderos (esta flexibilidad no debe confundirse con la llamada “planta libre” de Le Corbusier). La Casa Shröder se abre al exterior porque la disposición de los planos opacos logra cierto grado de transparencia y permeabilidad de adentro hacia fuera, pero aun así, la imagen del volumen persiste y el espacio está todavía en el interior.

---

## Reflejos y transparencias en el Expresionismo

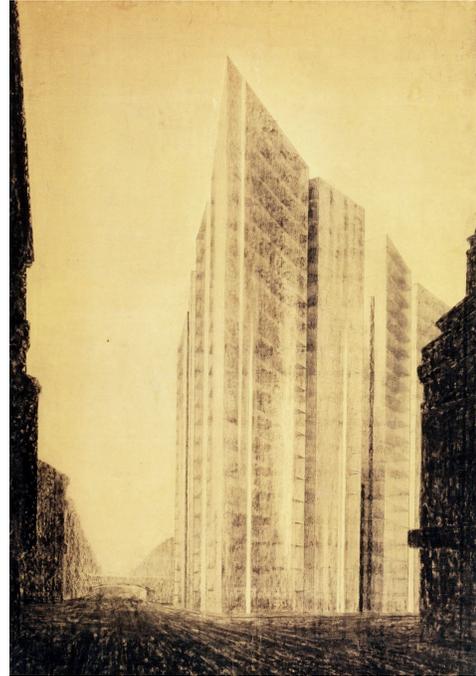
Mientras los neoplásticos experimentaban con la composición de planos opacos, los arquitectos del Expresionismo alemán quisieron retomar las cualidades de apertura y ligereza que expresaban los grandes invernaderos de hierro y vidrio del siglo anterior, tal como llegó a promover Scheerbarth en su momento. Su objetivo era encontrar la expresión de los nuevos tiempos y lo harían mediante la simplificación de la forma, el orden, la repetición, el contraste y transparencia de los materiales.

El vidrio, por sí mismo, era sinónimo de transparencia y la tecnología que lo acompañaba había demostrado que podía hacer del material un elemento flexible en su utilización. Existía además cierta fascinación por otras propiedades del material: los efectos de la luz, el brillo, la textura y el reflejo.

Durante el período que perteneció a este grupo, Ludwig Mies van der Rohe dedicó parte de su trabajo a experimentar con el cristal (figura 27), pues veía en este un recurso para abrir el espacio y producir efectos ópticos en la percepción de la forma:

Descubrí, trabajando con maquetas de cristal, que lo más importante es el juego de reflejos y no, como un edificio corriente, el efecto de luz y sombra (Mies van der Rohe, cit. en Sato, 2010, p. 41)

27. *Mies van der Rohe, L., Torre Friedrichstrasse, Berlín-Alemania, 1922. La construcción del rascacielos consistía en un entramado metálico con paneles de forjado en voladizo revestido con una piel de vidrio. A Mies le interesaba evidenciar el principio constructivo mediante la radical liberación de los pisos. La angulosidad de la planta era, en parte, resultado de la forma del lote, aunque también está relacionada con el interés del arquitecto por las propiedades reflectoras del vidrio plano.*



Por su parte, Walter Gropius vio en el vidrio un emblema de la era de la máquina. En 1926, construye en Dessau, Alemania el edificio sede de la Bauhaus. Se trata de un conjunto de volúmenes de diversos tamaños con planta rectangular, unidos entre ellos por solape e intersección, de los cuales el edificio principal posee tres de sus caras totalmente acristaladas y transparentes, lo que dejó ver por completo desde el interior hacia el exterior y viceversa. Esta solución, hizo del edificio uno de los más representativos de la época (Curtis, 1986). (figura 28)

Con el tiempo, la Bauhaus se convirtió en un centro que logró agrupar y conciliar las ideas de artistas y arquitectos de las vanguardias que formaron parte de su equipo profesoral. Así, los talleres de diseño de la Bauhaus generaron una gramática formal tan característica que llegó a ser acusada de “estilo” aunque sus profesores lo negaran. Esta gramática basada en formas básicas (cuadrados, cubos, círculos, esferas, triángulos y pirámides) y en colores planos primarios y secundarios, lo que pretendía mostrar era el “estilo de los tiempos” (Curtis, 1986).



28. Gropius, W., *Edificio sede de la Bauhaus, Dessau-Alemania, 1926*. Este edificio logra resumir los principios que caracterizaron la estética de la escuela: volúmenes puros articulados, uso innovador de los nuevos materiales y tecnologías constructivas, ausencia de ornamento y sobre todo, una concepción espacial que propicia la transparencia, la ligereza y la interrelación entre el interior y el exterior mediante el uso del cristal.

Gropius publicó en 1923 para la exposición de ese año en la Escuela el manifiesto de la Bauhaus *Idee und Aufbau*.<sup>16</sup> El documento, al igual que otros similares de la misma época, expresa la necesidad de generar las formas apropiadas para el espíritu de los tiempos tal como se muestra en los siguientes extractos:

Ya resulta reconocible el espíritu dominante de nuestra época, aunque su forma no está aún claramente reconocida.

[...]

La Bauhaus cree que la máquina es nuestro método moderno de diseño y trata de llegar a un acuerdo con ella.

[...]

Con la creciente fuerza y solidez de los nuevos materiales – acero, hormigón, vidrio– y con la nueva audacia de la ingeniería,

<sup>16</sup> *idée et construction* en francés / *idea and structure* en inglés / *idea y construcción* en español

la pesantez de los antiguos métodos constructivos está dejando paso a una nueva liviandad y espaciosidad.

[...]

...la relación simétrica de las partes del edificio y su orientación con respecto a un eje central ha sido reemplazada por un nuevo concepto de equilibrio; este concepto transmuta esa simetría muerta de partes similares, convirtiéndola en un equilibrio asimétrico pero rítmico.

(cit. en Curtis, 1986, p. 126)

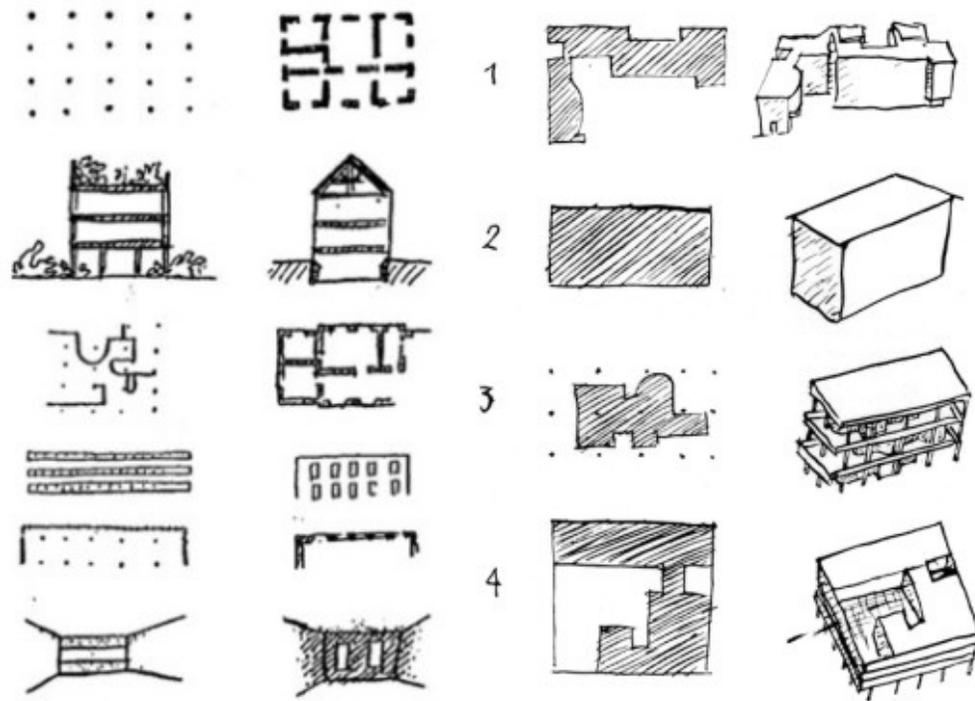
El énfasis del texto está en la valoración de lo nuevo: máquinas, técnicas, materiales y las posibilidades que estos elementos ofrecían a la nueva concepción del espacio. Aunque el manifiesto no es demasiado específico respecto de la forma, deja ver su profundo rechazo hacia las fórmulas del pasado basadas en las leyes compositivas de la simetría y en un acto casi simbólico, ofrece en respuesta su opuesto absoluto: la asimetría.

La asimetría requería establecer un equilibrio por ritmo, tensión y compensación de masas, que se lograba mediante la variación en el tamaño, forma, color y distancia entre los elementos. Esta nueva manera de diseñar obligaba al perceptor a fabricar claves visuales para comprender la totalidad del espacio desde la singularidad de los elementos.

---

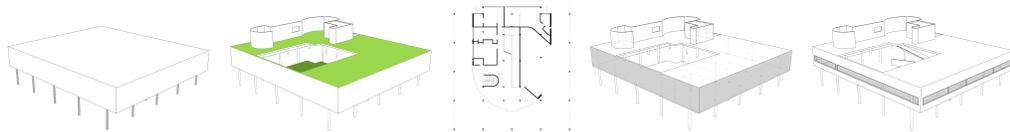
## Los cinco puntos de Le Corbusier

En 1926 Le Corbusier planteó los cinco puntos de una nueva arquitectura: (1) los pies derechos o *pilotis*, (2) el techo-jardín, (3) la planta libre, (4) la ventana en anchura y (5) la fachada libre (Boesiger, W y Girsberger, H., 2001). Estos principios de naturaleza formal estaban apoyados en los avances de la técnica constructiva y resumían las estrategias para lograr la apertura, fluidez y simultaneidad que tanto se aspiraba con el espacio moderno. (figura 29)



▲  
 29. Le Corbusier, *Cinco puntos de una nueva arquitectura*, 1926. El dibujo muestra la esencia de cada uno de los principios propuestos por Le Corbusier y su comparación con lo que ocurría en la arquitectura académica: 1) pilotis en vez de muros; 2) losa plana para el techo-jardín; 3) planta libre con divisiones independientes de la estructura; 4) ventana en anchura sin estar atada al uso; y 5) la fachada libre de la estructura. Del lado derecho se observa como estos principios se aplicaron a algunas de sus edificaciones.

Todos los principios se sustentaban en aspectos propios de la construcción, pero los tres primeros implicaban generar un espacio intermedio que lograra establecer la continuidad interior-externo. Al levantarse sobre *pilotis*, la edificación producía un espacio de sombra, abierto en su totalidad, en una condición dual entre afuera y adentro, entre arriba y abajo. El techo-jardín, no era otra cosa que un patio elevado, un “exterior creado” que se integraba al interior. Finalmente, la planta libre fue una metáfora de la apertura que suponía un espacio que dejaba pasar y ver.

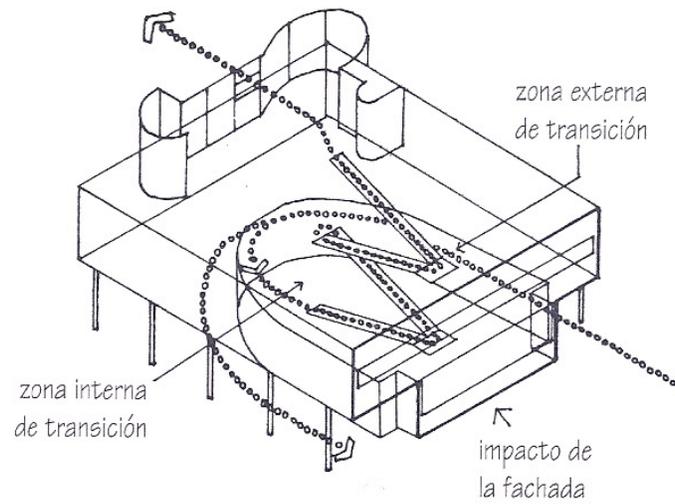


30 y 31. Le Corbusier, Casa Savoie, Poissy-Francia, 1929-1931\_fotografía externa y análisis gráfico. Esta casa ubicada a una hora de París, se posa en medio de la naturaleza, con una ortogonalidad purista que para nada pretende hacer mimesis con su entorno. Se trata de un edificio manifiesto que da forma a cada uno de los cinco puntos planteados por el arquitecto.

Los cinco puntos sirvieron de base para muchas obras de Le Corbusier, de las cuales la Casa Savoie (Poissy, 1929-1931) es considerada la máxima representación de este manifiesto. En ella, la articulación de los puntos hace posible la continuidad espacial interior-exterior, arriba-abajo, adentro-afuera. (figuras 30 y 31)

Esta continuidad se hace patente en un paseo arquitectónico<sup>17</sup> pausado e intencionado que empieza desde afuera con el vehículo y se adentra en la

<sup>17</sup> Le Corbusier introduce el concepto de *promenade architecturale* por primera vez en su descripción de la Villa Savoye de Poissy (1928) para sustituir el término "circulación" que utilizó con frecuencia en escritos anteriores. A diferencia de la circulación, el paseo arquitectónico se refería a la experiencia de caminar por el edificio y al conjunto de sensaciones que implica el espectáculo de la arquitectura (Samuel, F. 2010).



32. Le Corbusier, Casa Savoie, 1929-1931\_análisis del recorrido. La promenade de la casa comienza desde el exterior, cuando se le visualiza desde el auto. El volumen curvo y la sombra del techo producen el acceso, una vez dentro, es la rampa la que guía el recorrido, el cual remata en una pequeña ventana que se encuentra en la terraza del techo.

vivienda a través de rampas que acompañan las terrazas-jardín. Las rampas de por sí, fueron un recurso recurrente en los edificios de este arquitecto, el cual vio en ellas la posibilidad de dar otro significado al acto de circular, más relacionado con deambular y contemplar. (figura 32)

Le Corbusier fue uno de los arquitectos más productivos de la modernidad, su actividad abarcó proyectos, obras construidas, conferencias y textos con gran repercusión en la arquitectura de la época e incluso hasta nuestros días. Avanzó sobre sus propias ideas, las cuestionó, modificó y adaptó a cada situación o lugar sin mayor prejuicio; además, supo aprovechar las enseñanzas del pasado sin caer en un rechazo absoluto como otros promulgaban.

Los cinco puntos son la síntesis de sus exploraciones previas pero también del “espíritu de los tiempos”, de aquello que estaba sucediendo en el pensamiento arquitectónico general del momento, por eso no resultan ajenos ni disímiles para otros arquitectos, más bien parecen los estatutos formales de ese lenguaje común que tanto buscaban.

El uso de *pilotis* fue lo que hizo posible a todos los demás principios. La estructura puntual e independiente, que ya se había hecho patente en la Casa

Dominó, fue el medio para llegar al espacio abierto y a la expresión plástica de la nueva arquitectura. Norberg-Schulz resume los cinco principios en dos más generales: la planta libre y la forma abierta:

Los análisis que hemos realizado de la planta libre y la forma abierta han mostrado que se trata de elementos interrelacionados de un único fenómeno: la nueva arquitectura. Una planta libre exige formas abiertas, y las formas abiertas constituyen la planta libre. Así surge una nueva clase de lugar que implica la simultaneidad de múltiples referencias. (2005, p. 92)

La planta libre y la forma abierta, tuvo variedad de interpretaciones para cada arquitecto y en cada edificación. Boudon reconoce una búsqueda común en los distintos temas de exploración de los arquitectos más importantes de la época:

El análisis de la arquitectura moderna muestra realmente, a través de sus movimientos: cubismo, funcionalismo, futurismo, purismo, arquitectura orgánica, tan diferentes u opuestos entre sí, un elemento que parece ser constante: la abertura del espacio. El plano-libre de Le Corbusier, el espacio fluido de Mies, el espacio continuo de Loos, la interpenetración del interior y exterior de Wright o en Neutra, la transparencia del Bauhaus, la indiferencia de las tramas arquitectónicas o urbanas, bi o tridimensional, el estrépito de la calle en un espacio abierto de gran conjunto, la abertura del espacio, caracteriza todas esas arquitecturas, funcionales u orgánicas, malas o buenas, arquitectura grande o arquitectura menor (1972, p.81)

Los principios contenidos en los manifiestos modernos revelaban una fórmula: la “no fórmula”. En la práctica esa “no fórmula” moderna era un método de diseño muy distinto a los sistemas de composición del pasado.<sup>18</sup> No existía nada realmente definido, y aunque los resultados estéticos fueran bastante parecidos, esto no significaba un problema porque, al fin y al cabo, lo que buscaban era definir un lenguaje común que reflejara su época.

---

<sup>18</sup> *Método*: 1. m. Modo de decir o hacer con orden | *Sistema*: 1. m. Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí | (<http://www.rae.es/rae.html>)

---

## Mies van der Rohe y la ruptura de la caja

Fue el arquitecto alemán Ludwig Mies van der Rohe quien a partir de las enseñanzas de Wright<sup>19</sup> estableció lo que después los críticos llamarían el lenguaje neoplástico en la arquitectura. Su proyecto de Casa de Ladrillo (1923) está compuesto por muros independientes paralelos y perpendiculares desplazados entre ellos sin llegar a tocarse, algunos de los cuales se extienden hacia el exterior. (figura 33 y 34)

La disposición de los muros en torno a un centro aparente y el predominio de la horizontal en el alzado recuerda a las *Casas de la Pradera* de Wright,<sup>20</sup> pero el uso de planos libres y de una geometría a partir del equilibrio por pesos son estrategias más parecidas a las planteadas por el neoplasticismo de *De Stijl* (Curtis, 1986).

La propuesta de Mies van der Rohe logró “construir” la apertura que tanto buscaban los modelos tridimensionales de van Doesburg. Los muros que se prolongaban hacia el “exterior” y los grandes paneles de vidrio en los cerramientos borraron los límites del interior; sumado a esto, los planos que sin tocarse abrían perspectivas y marcaban el recorrido, introdujeron el exterior en el interior en una suerte de entramado de espacios intermedios, articulados para producir una condición de transparencia y permeabilidad. Fue así como Mies, finalmente, destruyó la caja.

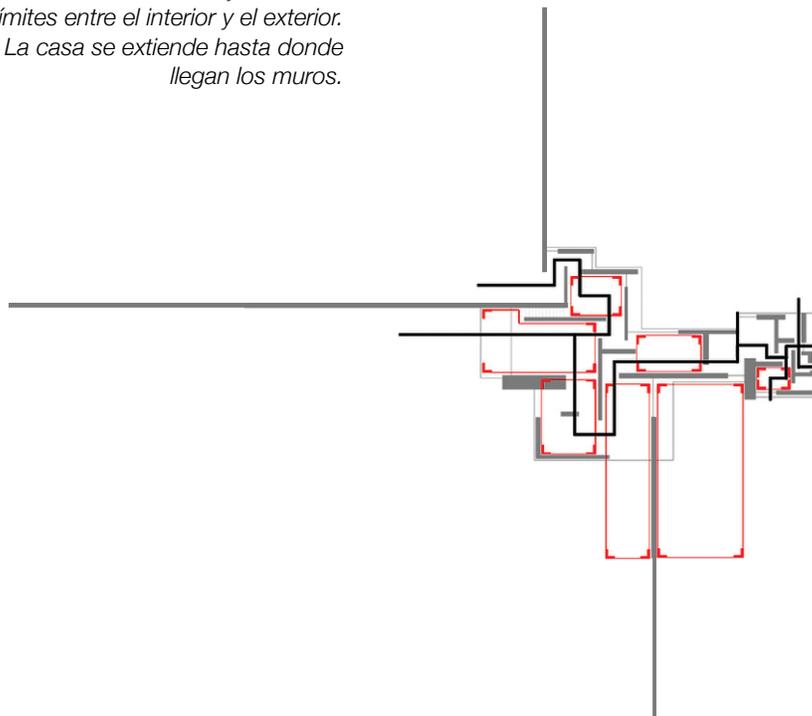
---

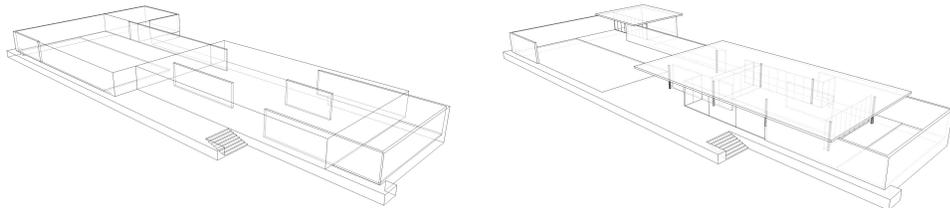
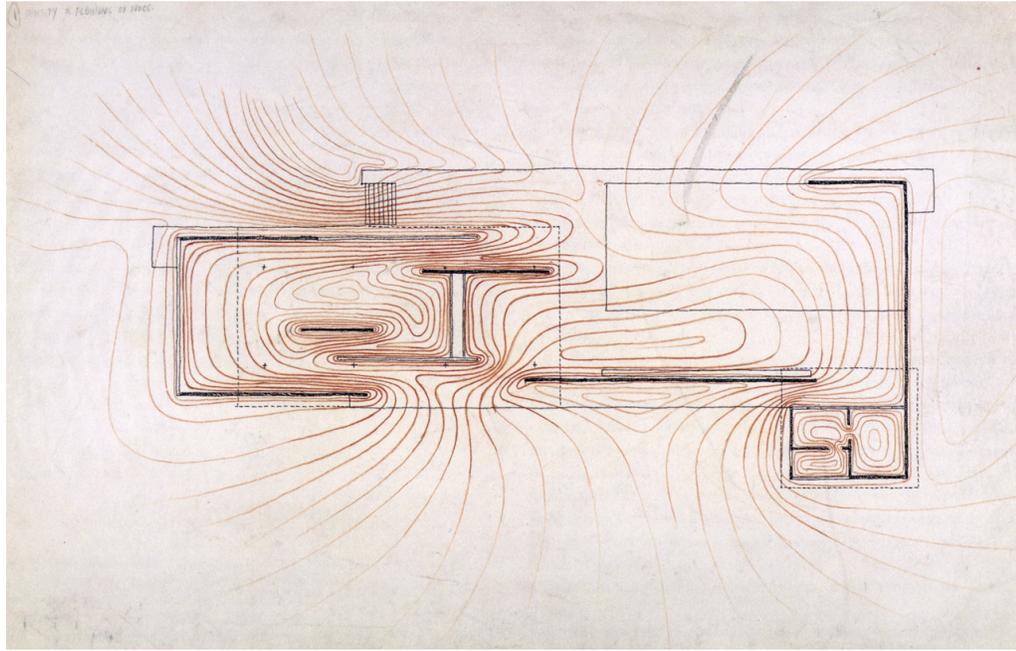
<sup>19</sup> A pesar de la cercanía arquitectónica entre Frank Lloyd Wright y Mies van der Rohe, en sus relaciones personales no existía afinidad: Wright una vez que Mies van der Rohe se instaló en Estados Unidos, lo acusó repetidas veces de atentar en contra de la tradición arquitectónica americana. Mientras que este último atacaba a su contraparte al acusarlo de diseñar para otra época (Puentes, M., 2010).

<sup>20</sup> Respecto de la exposición de Wright en Europa, Mies manifestó: “[e]n este momento tan crítico para nosotros [1910], llegó a Berlín la exposición de la obra de Frank Lloyd Wright [...]. El encuentro estaba destinado a tener un significado en la evolución europea” (Mies van der Rohe cit. en Puentes, M., 2010, p.40)



33 y 34. Mies van der Rohe, L.,  
 Casa de ladrillo, 1923 \_planta  
 original (arriba) y análisis del  
 recorrido y espacios (abajo). Los  
 muros de la casa se prolongan  
 hacia el exterior organizados como  
 hélices que giran alrededor de un  
 centro. No se unen, no cierran  
 espacios, más bien se ubican para  
 direccionar el recorrido y borrar los  
 límites entre el interior y el exterior.  
 La casa se extiende hasta donde  
 llegan los muros.





▲  
35 y 36. Mies van der Rohe, L., *Pabellón alemán, Barcelona-España, 1929*\_diagrama de tensiones y análisis de sus elementos. El pabellón está compuesto básicamente de un basamento, un techo y entre ellos una serie de planos verticales paralelos en materiales traslúcidos y opacos. Estos planos ligeramente desplazados generan distintas tensiones en la percepción del espacio que inducen a un recorrido continuo.

Años después, en el Pabellón alemán para la Exposición Universal de Barcelona de 1929, Mies van der Rohe madura la idea del espacio continuo interior-exterior e introduce dos aspectos a la ecuación: la retícula ordenadora de la estructura y los efectos propios del material. El pabellón está compuesto básicamente por tres planos horizontales y una serie de planos verticales, la mayoría de ellos paralelos pero desplazados para solapar límites y orientar el movimiento. (figuras 35 y 36)

Una estructura reticular marcada por dos filas de columnas ordena la composición, le da ritmo y escala. Los materiales utilizados: vidrio verde, mármol y acero pulidos y agua, todos reflectantes; en contraste con la opacidad de la cortina roja, el blanco del techo y el travertino del piso, tienen como intención producir efectos ilusorios sobre la percepción del límite. Así, el reflejo y el brillo, condiciones variables según la luz y la posición del observador, dejaban ver desde el mismo punto varios lugares a la vez, incluso hasta desvirtuar la forma del espacio. (figura 37)

Este manejo intencionado de los materiales, texturas y colores es el resultado de los experimentos en vidrio realizados durante su época expresionista, interpretados ahora con otra sensibilidad espacial inspirada en el movimiento. El pabellón, formalmente más abstracto que la Casa de Ladrillo, representa un modelo teórico sobre fluidez espacial y simultaneidad, que sirvió de base para otros arquitectos de su época como Richard Neutra (1892-1970) y Philip Johnson (1906-2005) y todavía hoy es motivo de inspiración para muchos arquitectos contemporáneos.

Tal como se puede observar, las formas tratadísticas de la arquitectura clásica fueron reemplazadas por principios generales que permitieron tener una base firme sobre la cual experimentar. Aunque estos principios se expresaban, a simple vista, en términos demasiado restrictivos, en realidad fueron modelos teóricos sumamente flexibles en su interpretación y consecuente materialización por parte de aquellos arquitectos que se dedicaron a trabajar sobre ellos, lo que permitió un sinfín de posibilidades que aún hoy dan de que hablar.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Gropius, se refería a la arquitectura moderna no como un “estilo” sino un “método” (Norberg-Schulz, 1979, p. 203)



*37. Mies van der Rohe, L., Pabellón alemán, Barcelona-España, 1929. Mies continuó sus exploraciones respecto a los efectos de la luz sobre materiales traslúcidos, brillantes y opacos, y logró con eso crear en el Pabellón un juego de planos que desaparecen y se repiten para desvirtuar la forma del espacio.*

Son muchos los arquitectos que formaron parte de esta generación de pioneros, sin embargo, para esta breve aproximación al espacio moderno se han tomado en consideración sólo aquellos cuyos postulados y obras significaron un aporte fundamental en la materialización del intermedio interior-exterior.

El espacio de la nueva arquitectura debía ser abierto, ilimitado y flexible. El exterior debía formar parte de la arquitectura y penetrar en ella. Los arquitectos asumieron como una necesidad el establecer la continuidad espacial interior-exterior y en esta medida muchas veces convertir al espacio interno en un espacio de intermediación.

# 3

## CONTINUIDAD ESPACIAL

---

---

## CONTINUIDAD ESPACIAL

La continuidad o fluidez espacial fue la principal bandera del espacio moderno que buscaba disminuir, transformar y hasta suprimir los límites en el interior, pero sobre todo con el exterior. Se define como la unión que se establece entre distintos espacios sean contiguos o no.

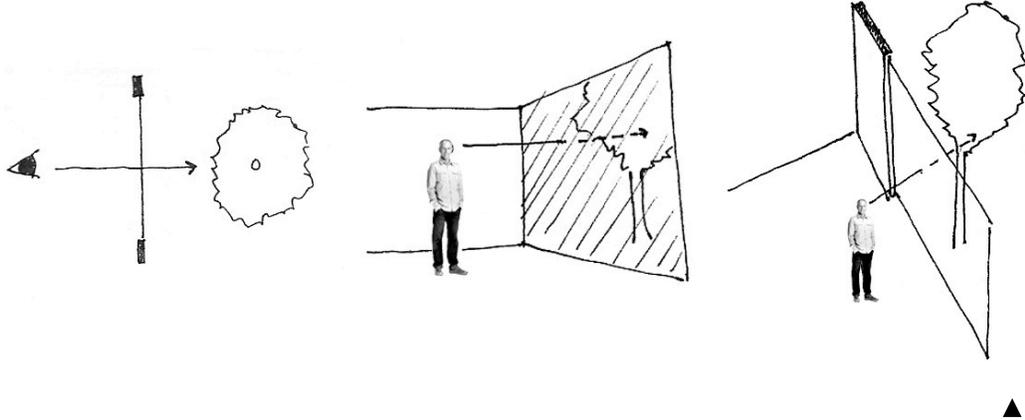
La unión deviene de la abertura y puede generar distintos grados de dependencia de manera unilateral o bilateral entre los espacios, al punto que son lo que son porque existen otros que los caracterizan. La idea de continuidad es contraria a lo que ocurría con los espacios independientes y cerrados de la arquitectura del pasado.

Respecto de la abertura, Philippe Boudon (1972) establece los tres tipos de presentes en la arquitectura moderna: la *visual* se refiere a la supresión del límite visual; la *física* a la supresión del límite físico; y la *temporal* está relacionada con la utilización de elementos límites móviles como planos correderos y muebles.

Es importante aclarar que la intención de su estudio no era destacar los aspectos positivos de la abertura espacial, sino lo que a su parecer eran debilidades, como la necesidad psicológica de encierro y las limitadas posibilidades que ofrecía en la configuración de las formas. Sin embargo, del texto se infieren tres tipos de continuidad cuyos nombres incluso se pueden equiparar con los tipos de abertura que él define: visual, física y espacio-temporal.



38. Casa La Roche-Jeanneret de Le Corbusier, París-Francia, 1923\_espacio central visto desde el tercer nivel.

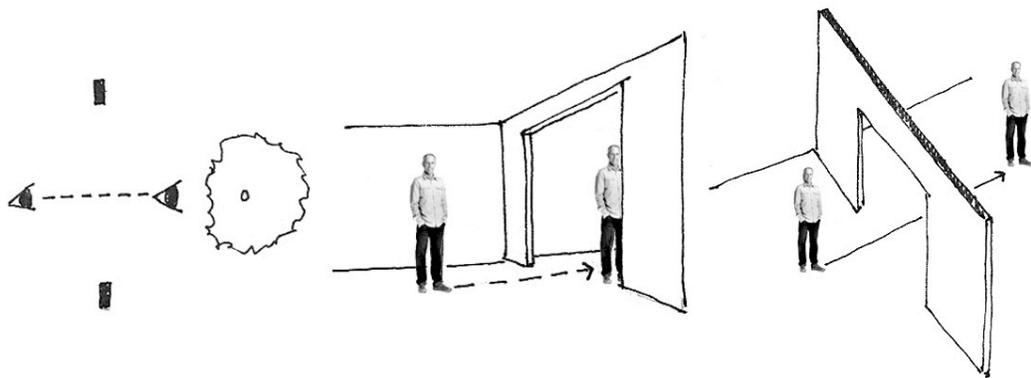


39. Diagrama de la continuidad visual. La continuidad visual es relativa a la cualidad de transparencia del material. Los grandes planos de vidrio en las fachadas establecen una relación visual directa entre el interior y el exterior a la vez que permiten el paso de la luz natural.

La continuidad visual está asociada con los fenómenos de simultaneidad y transparencia, en ella la relación entre dos o más espacios adyacentes, interiores o exteriores es independiente de la distancia, pues los límites del espacio se extienden hasta donde llega la mirada. Este tipo de continuidad se apropia de todo aquello que sea visible. Así, la materialidad y disposición de los límites tienen un papel fundamental, pues de ellos depende ese “dejar ver” múltiples lugares a la vez. (figuras 38 y 39)



40. Casa La Roche-Jeanneret de Le Corbusier, París-Francia, 1923\_espacio central visto desde el tercer nivel.

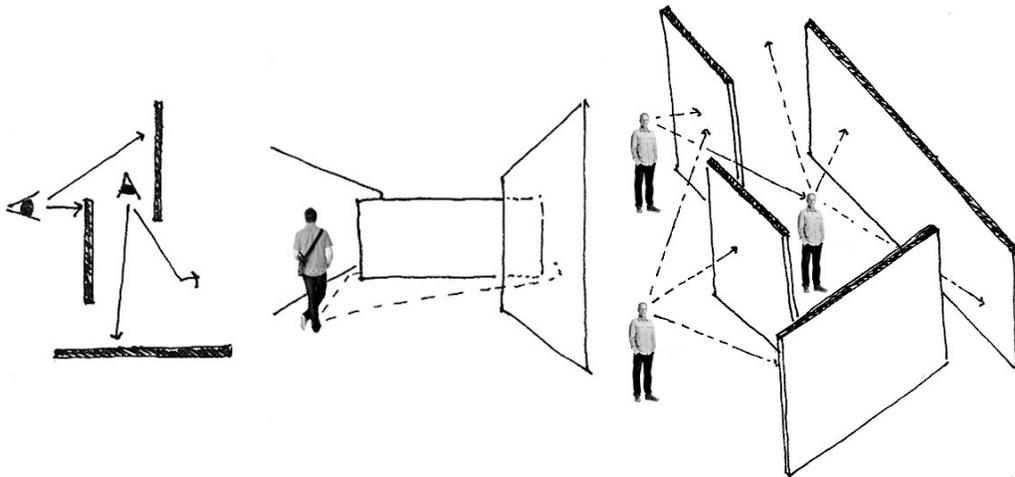


41. Diagrama de la continuidad física. La continuidad física es producto de la ruptura e independencia de los muros límite. Las aberturas están dispuestas de manera tal que “dejan pasar” sin barreras de un espacio a otro, lo que genera una relación franca y directa entre ellos.

La continuidad física se hace posible cuando dos o más espacios contiguos abren o suprimen sus límites en común y permiten, además del contacto visual, ir de un lugar a otro sin ningún tipo de barrera. Aquí los límites están dispuestos para “dejar pasar” con fluidez de un espacio a otro, lo que hace posible entenderlos, aún cuando puedan diferenciarse, como uno solo, único e indivisible. La continuidad física no admite una condición de cierre, pero si una condición de puerta o puente, pues ambos, ya sea un plano o un espacio, son umbrales que facilitan la transición de un lugar a otro, de la luz a la sombra, de un interior a un exterior, de un antes a un después. (figuras 40 y 41)



42. Casa La Roche-Jeanneret de Le Corbusier, París-Francia, 1923\_área de la galería y taller.



43. Diadrama de la continuidad espacio-temporal. La continuidad espacio-temporal se estructura a partir de una secuencia de eventos que se descubren en el recorrido por el espacio. Muros con dirección, pozos de luz, planos de color, ventanas y otros son algunos de los elementos que guían el movimiento, así como la manera de aprender y comprender el edificio.

La continuidad espacio-temporal es quizás la más compleja en cuanto a configuración del espacio pues está asociada directamente con el movimiento, en ella, más que establecer una relación visual y física, se hace necesario estructurar el espacio como una serie de situaciones que a modo de focos marcan un recorrido coherente e intencionado. (figuras 42 y 43)

Así, mientras los otros dos tipos de continuidad ponen al descubierto todo el espacio aun desde un punto fijo, la espacio-temporal es un ejercicio de percepción variable, requiere que el observador se mueva, cambie de dirección, de velocidad, se detenga, suba o baje la mirada, se emocione, se sorprenda y sólo así descubra por sí mismo el complejo sistema de relaciones que articulan el espacio. Se trata de la abertura total, visual, física y temporalmente, donde esta última condición implica un individuo que reconoce en el espacio una manera de habitar.

Se establece un paralelismo entre el concepto de continuidad espacio-temporal y la noción de *promenade architecturale* propuesta por Le Corbusier en 1928, según la cual el recorrido organiza los espacios y cada situación es descubierta en la experiencia del movimiento y en esta medida, se produce el entendimiento de una arquitectura.

La percepción en movimiento formaba parte del discurso arquitectónico moderno influenciado por la física y las vanguardias artísticas, pero Le Corbusier entiende su valor durante su viaje a oriente, cuando visita los templos griegos y las ciudades árabes, y así lo hace saber en sus escritos:

La arquitectura árabe nos da una preciosa lección, se aprecia en marcha, a pie; es caminando, desplazándose cómo se va viendo el desarrollo de las ordenaciones de la arquitectura. Este es un principio contrario a la arquitectura barroca que es concebida sobre el papel, alrededor de un punto fijo teórico, Yo prefiero la enseñanza de la arquitectura árabe (cit. en Baltanás, J., 2005, p.7).

Flora Samuel (2010) explica la *promenade architecturale* a partir de las teorías de montaje cinematográfico del director ruso Sergei Eisenstein (1898-1948), por

cierto muy admirado por Le Corbusier.<sup>22</sup> Eisenstein fue el primer director que manipuló el tiempo de una escena con el fin de representar las variaciones en la percepción de este en función de los hechos, de igual manera gracias a sus técnicas de edición y montaje, la historia ya no se contaría de forma lineal y en tiempo real, sino como un entramado de situaciones interconectadas en distintas direcciones, así el discurso fílmico en términos de tiempo y espacio asumiría un papel fundamental en el desarrollo de la historia.

Ciertamente, el *raccord* cinematográfico tiene mucha relación con la arquitectura: el espectador necesita que no se rompa la secuencia de planos para comprender y seguir el discurso, cada plano debe estar relacionado con el anterior y servir de puente para el siguiente, aún cuando la narrativa sea no lineal, circular o caótica y se logre mediante anticipaciones, retrocesos, reiteraciones y superposiciones.

De igual modo se estructura la continuidad espacio-temporal, una secuencia de situaciones entrelazadas donde cada una deviene de la anterior y abre el paso a la siguiente, sin interrupciones, cortes o barreras. Recorrer y contemplar son las herramientas para aprehender una arquitectura concebida de esta manera donde el sujeto es partícipe del hecho arquitectónico. No basta con el moldeado de la forma, hay que cargarla de intenciones para direccionar la mirada y guiar el movimiento.

---

<sup>22</sup> En una entrevista Le Corbusier llegó a decir: “arquitectura y cine son las dos únicas artes de nuestro tiempo, (...) en mi propio trabajo yo creo que pienso como Eisenstein lo hace en sus películas” (cit. en Samuel, F., 2010, p 15). Luego, refiriéndose a un documental que se hizo sobre la Unidad de Marsella escribe: “[a] el edificio en sí mismo le está permitido hacer la película” (cit. en Samuel, F., 2010, p 11) [traducciones del autor]

---

## Intenciones en la experiencia de la continuidad

El edificio, por sí mismo, es un objeto estático. No hay continuidad si no hay alguien para comprenderla, pues aunque depende de decisiones formales, es una condición que existe en la medida que afecta al individuo. En cualquiera de sus presentaciones, la fluidez requiere un proceso cognoscitivo de comprensión del espacio arquitectónico. En este sentido, Sato explica la importancia del movimiento para la arquitectura moderna:

Por tal razón el movimiento está vinculado con el tiempo, pero también por tal razón la relación llamada de espacio-tiempo es la forma de reconocer atributos de la arquitectura, no por lo que se produce en ella, sino lo que se produce en el sujeto, porque lo que se mueve es quien habita u observa la Arquitectura. (2010, p. 84)

En arquitectura, la vista es un sentido fundamental para reconocer las intenciones en el espacio. El ojo establece el primer contacto con las formas, lo hace desde la distancia y descubre en ellas que hacer, adonde ir, que ver. El edificio es una suerte de código a la espera de ser descifrado. (figura 44 y 45)

Los espacios son continuos si le es posible al observador establecer una relación visual entre ellos, ya sea desde un punto de vista fijo o en movimiento. Para lograrlo, se enfatizan ciertas situaciones formales o espaciales que funcionan a manera de focos que dirigen la mirada.

Un foco actúa como remate de una perspectiva o de un recorrido. Todo el espacio que hay entre él y el observador forma parte de un mismo conjunto, de un continuo definido por una dirección. Reconocer y seguir un foco, aún de forma inconsciente, es el resultado de haber comprendido las relaciones existentes entre las distintas partes que constituyen la edificación.

Cuando existen varios focos, cada uno tiene una intención. Cada foco debe llevar a otro y luego a otro para que se haga posible el continuo espacial. El paso



44 y 45. Le Corbusier, Casa La Roche-Jeanneret, París-Francia, 1923\_ análisis de los focos y el recorrido en vistas y planta (ejercicio de primer semestre). Esta casa es quizás una de las más complejas y ricas en el tratamiento del espacio interior y el recorrido. El espacio central a doble altura funciona como un nodo que relaciona el área del taller-galería con las funciones propias de la casa, donde los planos verticales que lo delimitan resaltan la continuidad entre los tres niveles, mientras, un balcón y un puente penetran sus límites y el gran ventanal deja entrar el exterior al interior.

entre ellos implica un proceso de transición que debe ser claro y sin barreras, funcionan como una red de hechos visuales que permiten experimentar la arquitectura de distintas maneras y descubrir en cada una de ellas, nuevas relaciones espaciales y formales.

El arquitecto manipula la forma para generar distintas sensaciones en el observador, cambiar su dirección o su velocidad, detenerlo o hacerlo pasar. He allí como se prefigura la experiencia arquitectónica, y Zevi señala su valor:

Un arquitecto que construye un espacio, prevé y proyecta los itinerarios, acentúa el valor de una lectura, disminuye la importancia de otra, mortifica conscientemente alguna, reduciendo el espacio a vacío o negación, pero todo queda impregnado de su personalidad. Si un edificio se concibe para una sola lectura y se agota en una visión estática, será obra de un dibujante de perspectivas o a lo más de un escenógrafo, no de un arquitecto. (1969, p. 53)

Así como en el cine la secuencia de escenas ayuda a estructurar la historia, el orden de los focos determina la interpretación del espacio arquitectónico. Los focos y el conjunto de elementos que se hay entre ellos contribuyen a definir una o varias maneras de habitar el espacio.

Debido a que no existe un itinerario único, la experiencia de la continuidad puede ser variable para el observador. Cada itinerario implica otra manera de aproximarse a la forma. Así, un lugar es muchos a la vez y la visión es el medio para aprenderlos. Por eso, para provocar la mirada, se procura dejar ver a través de los elementos, abrir la caja y transformar sus límites, hasta alcanzar la transparencia del espacio.

---

## La transparencia del espacio

La noción de transparencia en la arquitectura moderna fue una condición compleja. Era un acto de correspondencia entre él que ve, lo que ve y el medio físico que lo permite. Por eso, más que un asunto de materiales, fue el resultado del tratamiento y organización de la forma.

El uso del vidrio en la historia de la arquitectura responde a la relación entre la técnica en la factura del material y las intenciones por parte de los arquitectos. De acuerdo con esto, Peter Rice y Hugh Dutton (1995) establecieron la evolución de la transparencia por el material en tres épocas.<sup>23</sup>

La primera es la *transparencia de una vía*, con ella se refieren a aquella época en la que sólo se pretendía dejar pasar la luz del sol al interior. La luz fue, y aún lo es, una herramienta fundamental para la caracterización y jerarquización de espacios, un límite y un foco visual. Con el vidrio se garantizaba barrera que protegía las horadaciones de la lluvia y el viento. Esta libertad hizo de la luz, materia de la composición.

La segunda, la *transparencia en dos vías*, se alcanza cuando el material se hizo claro, uniforme y admitió mayores dimensiones. El nuevo material permitió una relación visual clara y directa con el exterior, por lo que fue integrado a la composición. El muro perimetral se hizo permeable y se dio el primer paso a la abertura del espacio.

Finalmente, cuando se utilizó el material con el fin de crear efectos visuales en la definición de los límites, se produjo lo que ellos llaman la época de la *expresión de la superficie transparente*. El vidrio era fabricado en distintas texturas, colores y grados de opacidad y los avances en la ingeniería de la construcción hacían

---

<sup>23</sup> [traducción del autor]. Original en inglés: *transparency in three times: one-way, two-ways and expression of transparent surface*

posibles grandes superficies continuas y planos curvos independientes. Fue una transparencia intencionada, creada con el fin de afectar la visión.

La idea de transparencia en arquitectura, normalmente está asociada con el uso del vidrio. Es un error comprensible, pues hasta ahora es el único material cuya condición física lo permite. Sin embargo, la transparencia en el espacio no se limita al acto meramente físico de ver a través de un cuerpo, sino de poder relacionar visualmente y establecer una continuidad entre varios espacios mediante la materialidad y la organización de la forma.

Collin Rowe y Robert Slutzky en su ensayo *Transparency: Literal and Phenomenal* (1997), explican la continuidad espacial a partir de psicología de la percepción: “*Transparencia significa una percepción simultánea de diferentes lugares*” (1997, p. 23).<sup>24</sup> En su estudio, a partir del análisis de dos pinturas cubistas: *Hombre con clarinete* (1911) de Pablo Picasso y *El Portugués* (1911) de Georges Braque, determinan dos tipos de transparencia: *literal* y *fenomenológica*. Estas dos categorías luego serán la base para explicar, respectivamente, el Edificio de la Bauhaus en Dessau, Alemania (1926) de Walter Gropius y la Villa Stein en Garches, Francia (1926) de Le Corbusier.

Para ellos, la *transparencia literal* está determinada por el material y sus características físicas propias. Se logra con superficies translúcidas, lisas y brillantes que se ven afectadas por la luz y los reflejos. En este caso, la simple utilización del vidrio consigue borrar el límite entre los espacios, pero el resultado es plano y quizás demasiado evidente, por ello, para crear un efecto de profundidad se recurre a la superposición de planos dispuestos a modo de capas, pero con distintos niveles de opacidad. Esta conexión tan directa que se establece entre uno o varios lugares está relacionada con la *continuidad visual y física*. (figura 46)

---

<sup>24</sup> [traducción del autor]. Original en inglés: “[t]ransparency means a simultaneous perception of different spatial locations”



46 y 47. *Comparación entre transparencia literal y fenomenológica.* La Casa Farnsworth (Illinois-EUA, 1946-1951) de Mies van der Rohe (arriba) presenta una transparencia literal: los planos de vidrio producen la abertura absoluta al exterior, el límite desaparece y la casa pareciera estar formada únicamente por el techo y el piso, el cual además se eleva del terreno acentuando la imagen de ligereza. Los muebles y planos internos le dan profundidad al volumen. En ocasiones, el reflejo sobre el vidrio hace que la fachada de la casa sea el paisaje mismo.



Por su parte, en la Casa Shodan (Ahmedabad-India, 1956) de Le Corbusier (abajo) el clima y el sol tropical exigen aumentar los niveles de sombra y bajar la temperatura. La luz se cuela en distintos grados por entre los parasoles de la fachada y el techo, esto hace parecer que los planos posteriores cambian de profundidad de acuerdo con la hora del día. La configuración y profundidad de la envolvente deja ver situaciones del interior e incluso del paisaje posterior. Aquí, el efecto producido por la organización de los elementos y el juego de luces y sombras, es un ejemplo claro de la transparencia fenomenológica.

Vidrio y concreto, dos materiales diametralmente opuestos logran un mismo objetivo: la transparencia.

La *transparencia fenomenológica*, por su parte, es independiente de la textura, color u opacidad del material. Se genera mediante la organización de los elementos en el espacio y la composición de llenos y vacíos. Para percibirla es necesario el movimiento del observador que descubre en su andar nuevas perspectivas por entre las formas. Es la transparencia que se experimenta con la *continuidad espacio-temporal* y deviene en la construcción de espacios límite que sirven de intermediación entre distintos lugares. (figura 47)

Los dos tipos de transparencia planteados por Rowe y Slutzky, hacen referencia a una condición diurna con luz natural, donde la relación interior-exterior es prácticamente bilateral, pero de noche la situación cambia y luz artificial determina la dimensión de la conexión.



48 y 49. *Comparación entre la condición nocturna de la transparencia literal y fenomenológica. En la Nueva Galería Nacional (Berlín, Alemania, 1968) de Mies van der Rohe (arriba) de noche los planos de vidrio desaparecen, no hay reflejo y la luz artificial hace del edificio una lámpara. Mientras, en el Centro Carpenter (Cambridge, EUA, 1963) de Le Corbusier (abajo), la luz artificial hace que los parasoles pierdan profundidad y, al no haber sombra, se perciban como piezas planas que flotan sobre la luz, incluso de acuerdo con el ángulo de visión pueden dejar ver por completo el interior.*



Al caer la noche, las fachadas translúcidas de la transparencia literal desaparecen por completo y hacen del todo visible el espacio interno, los niveles de transparencia son mas evidentes que de día, las profundidades se exageran y es la luz artificial, como una lámpara uniforme, quien determina el volumen del edificio. En cambio, las fachadas tridimensionales de la transparencia fenomenológica, resaltan sus valores compositivos, desaparece la profundidad y los llenos se perciben como planos libres flotando sobre una superficie de luz de forma irregular. (figura 48 y 49)

La transparencia buscaba, por sobre todas las cosas, establecer la continuidad interior-exterior. El primer paso hacia esta relación fue el uso de materiales translúcidos que protegieran el interior pero dejaran ver con claridad el paisaje circundante. Con el paso de los años y el avance de la técnica, esta relación se hizo cada vez más cercana hasta el punto de borrar los límites con el exterior.

---

## Forma, material y fluidez espacial

La técnica constructiva vista desde una nueva plástica se convirtió en la base para establecer la continuidad. El esqueleto portante, tal como lo había planteado Le Corbusier en la *Casa Dominó*, hacía posible separar la estructura de los planos que servían de límite, tanto horizontales como verticales y con esto, curvarlos, aligerarlos y horadarlos.

El concreto armado y los perfiles de acero produjeron elementos más delgados y esbeltos que resultaban visualmente menos invasivos en el espacio. La estructura articulada a partir de elementos lineales ayudaba a establecer y enriquecer muchas de las relaciones geométricas existentes. Así, el cuadrado, la sección áurea, sus divisiones y derivaciones, fueron la base para conformar la retícula tridimensional que ordenaba y regulaba todos los elementos, fuesen portantes o no.

Una vez que los cerramientos y divisiones dejaron a un lado la función portante, se expandieron sus posibilidades de resolución formal y con ello, las relaciones espaciales se hicieron cada vez más claras y diversas. Los límites fueron llevados a formas más simples, construidos con materiales lisos, sin ornamento y en la mínima dimensión posible de acuerdo con su función.

El vidrio, por ejemplo, generaba un efecto de inmaterialidad o de reflejo según la incidencia de la luz y la posición del observador. Los planos construidos en este material establecían un límite físico tangible pero no visual. A través de ellos el exterior entraba al interior, ya sea enmarcado por las horadaciones de las ventanas o con la abertura total de las fachadas acristaladas.

El espacio, objeto final de la arquitectura, era el resultado del tratamiento de la forma. Y en sentido inverso, la percepción de la forma dependía de la manera en que se estructuraba el espacio. Para los arquitectos modernos esa relación de interdependencia fue la oportunidad para desarrollar nuevas estrategias de diseño que les permitieran prefigurar cómo ver y vivir la edificación.

El teórico italiano Ludovico Venturi establece la condición de correspondencia entre el tratamiento de la forma y el espacio fluido:

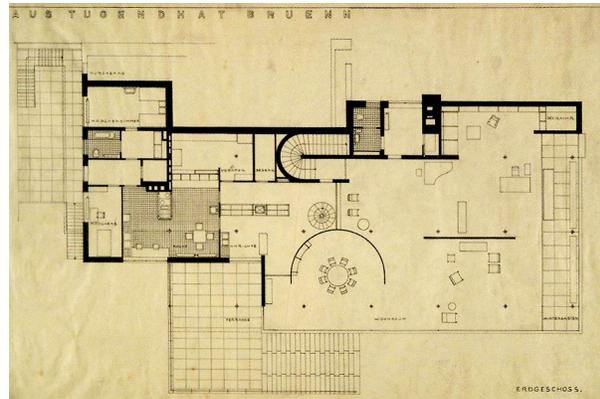
“El espacio fluido” produjo una arquitectura de planos horizontales y verticales relacionados. La independencia visual de estos planos ininterrumpidos se consiguió con la inclusión de zonas acristaladas: las ventanas como agujeros en el muro desaparecieron y se convirtieron, en cambio, en interrupciones de muro que la vista reducía a elementos positivos del edificio, Tal arquitectura sin esquinas implicó una continuidad total del espacio. (1999, p.110)

En vista que la continuidad era una búsqueda común, a grandes rasgos se pueden distinguir ciertas coincidencias entre las estrategias aplicadas por los distintos arquitectos en sus obras. Esto se debe, como ya se ha dicho, a la influencia de las vanguardias artísticas de la época, de las cuales la Arquitectura Moderna tomó algunas ideas sobre la concepción del espacio y los criterios geométricos que consideraban en sus composiciones.

Tal como en la pintura, el equilibrio de las formas se alcanzaba mediante la asimetría, fusión, desplazamiento, solape, yuxtaposición e interpenetración de las partes. Para exagerar la continuidad de los elementos, se prolongaban través de las horadaciones o se suavizaban sus aristas cuando cambiaban de dirección. En algunos casos, hasta se usaba un color o tonalidad para resaltar un elemento específico de la composición, el cual sería producto del mismo material o aplicado de manera regular y sin texturas. (figuras 50 y 51)

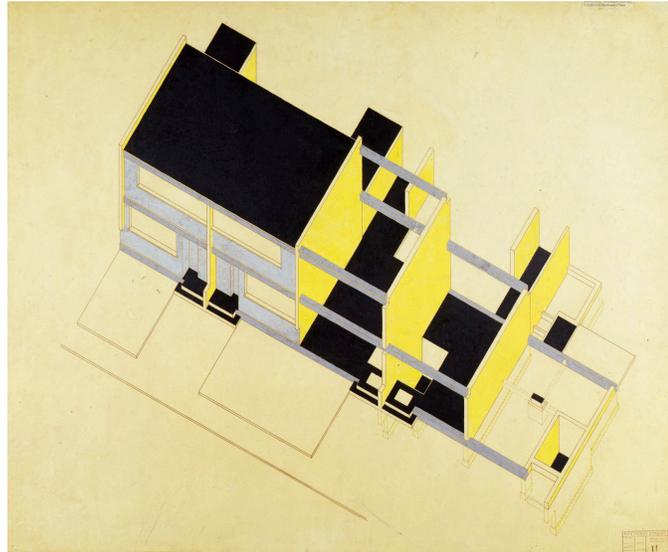


*50 y 51. Mies van der Rohe, L., Casa Tugendhat, Brno, Checoslovaquia, 1930. En los proyectos de Mies la estructura definía una retícula de orden a partir de la cual se organizaban los planos de manera libre, sin tocarla y tan ligeros como fuera posible. De esta manera los elementos estructurales eran una pieza fundamental de la plástica compositiva.*



Aunque se trataba de una edificación que debía resolver todo lo que implica el habitar, no dejaba de ser un objeto plástico. Las nuevas estrategias compositivas debían aplicarse en las tres dimensiones tomando en cuenta el valor individual de cada elemento y su relación con el todo. Por eso, se hizo necesario cierto tipo de representación que permitiera comprobar y evidenciar las intenciones desde la perspectiva de un sujeto móvil que recorre y experimenta el espacio.

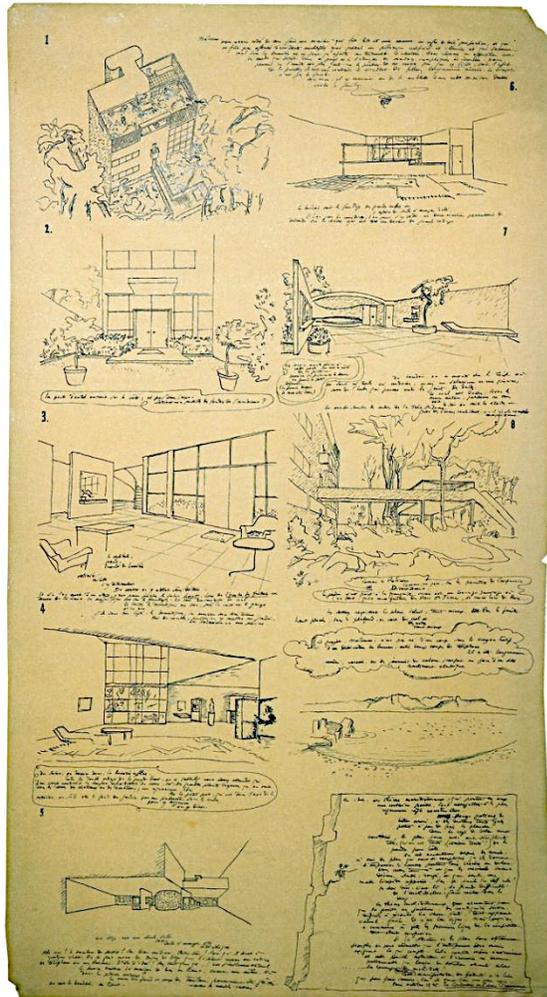
52. Gropius, W., *Complejo de viviendas en Törten-Alemania, 1928*. El dibujo axonométrico permitía representar las relaciones geométricas y espaciales entre los distintos elementos del edificio. En muchos casos fue utilizado también como dibujo analítico en el que sólo se presentaban las partes esenciales del proyecto valorizadas en distintos colores a manera de composición plástica.



## Los recursos gráficos para la representación de la continuidad

Para los arquitectos modernos, la concepción del edificio por niveles separados, a modo de “losa sobre losa”, era el equivalente en vertical a encerrar los espacios con muros. Desde el punto de vista gráfico, la planta como medio de representación no era suficiente para el desarrollo del proyecto pues no era posible establecer y reconocer en ella las relaciones entre los distintos niveles. La abstracción, requería de secciones en alzado y modelos tridimensionales para ordenar y relacionar los elementos en todas las direcciones.

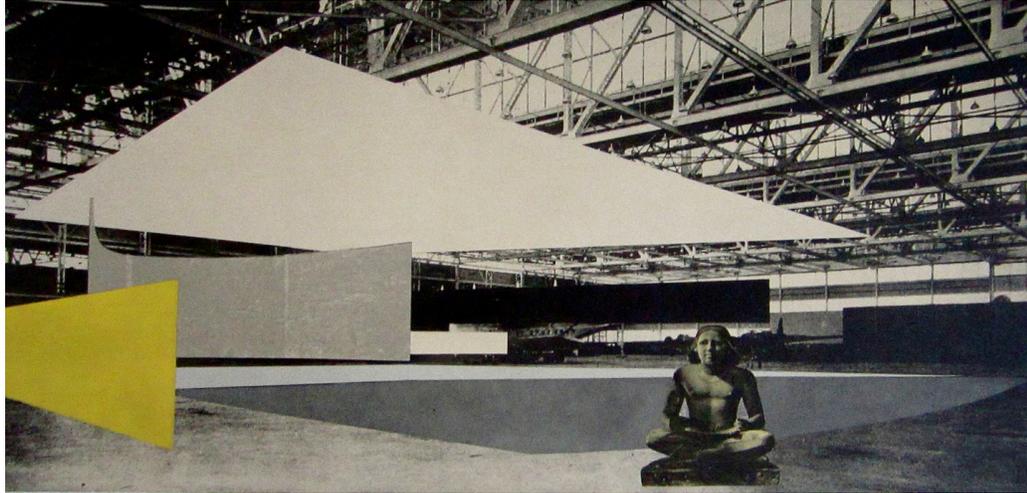
El sistema de representación axonométrica se convirtió en el más importante de la época. Con él se lograba expresar la geometría, la pureza y simplicidad en el tratamiento de la forma, el despliegue, profundidad, solape y desplazamiento de los elementos. Sin embargo, este tipo de representación era demasiado abstracta y no mostraba lo que vería el observado. (figura 52)



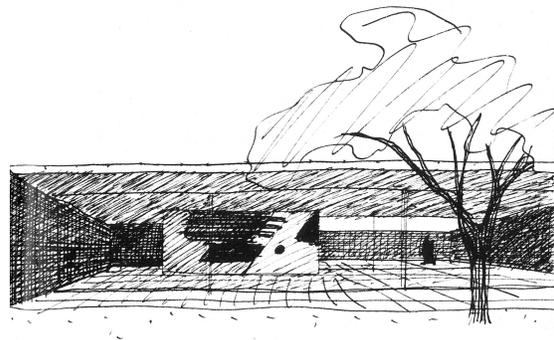
53. Le Corbusier, Carta a la Señora Meyer con dibujos explicativos del proyecto de la Casa Meyer, 1925. Cuando el arquitecto hacía la entrega final del proyecto, acompañaba los planos con una carta explicativa de sus decisiones, la cual contenía una serie de croquis en perspectiva que hacían ver y comprender la manera de habitar y recorrer el edificio.

La necesidad de simular gráficamente la visión del observador surge a partir de la noción moderna de espacio, que asume la experiencia del espacio arquitectónico como un proceso temporal que sólo se comprende mediante el movimiento.

Los arquitectos modernos utilizaron la perspectiva empírica como un recurso gráfico para representar la continuidad espacial. Los croquis se hacían desde distintos ángulos, siempre a la altura del ojo. En ellos quedaban plasmadas las intenciones con respecto a la materialidad, los focos, la organización formal, la relación con otros espacios y, sobre todo, con el exterior.



54 y 55. Mies van der Rohe, L., *Concert Hall, Chicago-EUA, 1942 (arriba) y Casa de los tres patios, 1934 (derecha)*. Los dibujos de Mies van der Rohe expresaban la transparencia y ligereza que buscaba con su arquitectura: planos muy delgados realizados en líneas finas flotaban libres en el espacio con un predominio de la horizontal.



Le Corbusier, por ejemplo, acompañaba la entrega de sus proyectos con una carta donde explicaba sus decisiones mediante una secuencia de dibujos que simulaban el recorrido por la edificación (figura 53). Por su parte, Mies van der Rohe elaboraba collages y perspectivas de líneas para representar la transparencia de una arquitectura a partir de planos libres. (figuras 54 y 55)

Las perspectivas se acercaban mucho a la imagen final del edificio, pero no eran suficiente para capturar la totalidad de la experiencia espacial. Por su parte, las maquetas de estudio construían el volumen, pero no se podían habitar, sólo daban una idea de la imagen exterior y, dependiendo de la escala, de la estructura general del espacio interno. En el mejor de los casos se hacía una película de la edificación ya construida con fines de registro.

Todos estos medios apenas captaban un instante, se limitaban a aquello que esta frente al ojo, pero “*en la contemplación arquitectónica nosotros somos el centro*” (Maderuelo, 2008, p. 96) y es importante todo lo que nos rodea, incluso aquello que hemos dejado atrás. El espacio arquitectónico envuelve y atrapa, y en esa medida carga de emociones al espectador:

Por esto ninguna reproducción gráfica o fotográfica de un edificio puede hacernos prescindir de la experiencia espacial e incluso, la representación cinética de un film no recoge sino una de las infinitas sucesiones mediante las que podemos disfrutar de un espacio. (Zevi, 1969, p. 49)

La experiencia arquitectónica es un acto absolutamente personal. El conjunto de sensaciones que produce la arquitectura en el observador es el resultado de su propia comprensión de la totalidad de situaciones que la definen, y estas, a su vez, varían de acuerdo con aspectos de orden físico, cultural y emocional que afectan su interpretación de manera distinta en cada visita.

Así, un lugar es distinto cada vez. Cada descripción o representación de este, por muy detallada que sea, será apenas una fracción muy reducida del conjunto. Una arquitectura que se estructura a partir de la percepción en movimiento, sólo puede aprenderse de esa manera. Cualquier interpretación que se haga de ella estará determinada por el conocimiento, intereses y objetivos de aquel que interpreta, que en el caso particular de esta investigación, es la continuidad.

# 4

## LA CONTINUIDAD ESPACIAL EN LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA

---

## LA CONTINUIDAD EN LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA

---

Los arquitectos modernos rechazaron la tradición académica de la época en busca de una arquitectura nueva que reflejara el espíritu de los tiempos, que reconociera al nuevo hombre y le diera un lugar adecuado. Con esto, crearon una nueva escuela dedicada al espacio.

El tratamiento del espacio fue la condición fundamental que modificó la manera de concebir la arquitectura y determinó, en gran medida, los fundamentos de esos principios universales. La continuidad espacial fue la expresión de esa idea, la consecuencia directa del cambio de paradigma.

Los límites de la arquitectura, lo construido, la forma visible, fueron concebidos desde el espacio y para el espacio. La necesidad de establecer una relación visual, física y espacio-temporal entre distintos lugares obligó a generar nuevas estrategias formales que, por muy distintas que parecieran, siempre perseguían el mismo principio: abrir la caja.

La nueva arquitectura promovía una serie de principios universales que podían ser aplicados de diversas maneras y con distintos énfasis para resolver los problemas particulares del proyecto. No imponía una forma específica ni un estilo, como antes lo hacía la arquitectura tratadística, más bien era un sistema flexible de proyectar que se adaptaba a las condiciones específicas de lugar, uso, técnica y otros.

El sistema moderno sigue vigente. Aún después de más de medio siglo de discusiones y críticas post-modernas centradas básicamente en aspectos formales de la imagen, los principios de la modernidad arquitectónica continúan

siendo la base para el desarrollo del proyecto. La flexibilidad y universalidad de sus postulados le permite adaptarse y resolver los problemas y la imagen de la sociedad contemporánea. (Medio TV FAU, 2012).

En este sentido, la preocupación por el espacio también sigue vigente y es uno de los temas más importantes en la enseñanza arquitectónica. Cuando la modernidad se opuso a la composición académica, modificó de manera radical los temas, contenidos, énfasis y estrategias de las escuelas de arquitectura.

---

## El método Bauhaus

En 1919, Walter Gropius crea la escuela de arquitectura y artes aplicadas Bauhaus, la cual dirige hasta 1928. La Bauhaus surge como una franca oposición al *arte puro* característico del clasicismo enfocado hacia el placer por la belleza, a favor de un *arte como ciencia* reflejo de la perfección de un hacer humano utilitario.

Con esta premisa la Bauhaus plantea un arte concreto pleno de conciencia, donde la percepción es el medio para alcanzar la realidad. Sus planteamientos son considerados la evolución lógica de la teoría de la “pura visibilidad” de Konrad Fiedler (1841-1895), la cual justifica al arte como “*lenguaje al servicio del conocimiento*” (Argan, 2006, p.27).

La Bauhaus ejercía su proceso pedagógico en talleres de oficio que involucraban un círculo amplio de arquitectos, pintores, escultores y artistas de otras artes.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Entre los profesores más destacados de la Bauhaus se encuentran: Johannes Itten (artista plástico 1888-1967), Lionel Feininger (pintor, 1871-1956), Gerhard Marcks (pintor y escultor, 1889-1981), Paul Klee (pintor, 1879-1940), Oskar Schlemmer (pintor, escultor y diseñador, 1888-1943), Wassily Kandinsky (pintor, 1866, 1944), László Moholy-Nagy (fotógrafo y pintor, 1865-1946) y Josef Albers (artista plástico, 1888-1976), Ludwig Miës van der Rohe (arquitecto y diseñador industrial, 1886-1969), Ludwig Hilberseimer (arquitecto 1885-1967) y otros

Era más como una comunidad artística organizada donde estudiantes y maestros, que vivían en la escuela, estaban en colaboración e intercambio intelectual continuo incluso en las horas de reposo. Se trataba de una educación integral donde la actividad artística era parte del quehacer diario, como un acto normal de la vida.

La enseñanza en la escuela era básicamente práctica e involucraba las diversas aptitudes físicas, psíquicas e intelectuales de cada individuo. Se trataba de un *aprender haciendo* que se realizaba mediante el ejercicio de proyectos. A este proceso de creación se subordinaba cualquier otra enseñanza humanística o teórica, las cuales tenían por fin enriquecer la experiencia cognoscitiva y creativa del hacer. Con esto pretendían liberar a la creación del carácter de sublimidad y excepcionalidad y definirla como un proceso lógico de la razón a la par de las ciencias exactas (Argan, 2006).

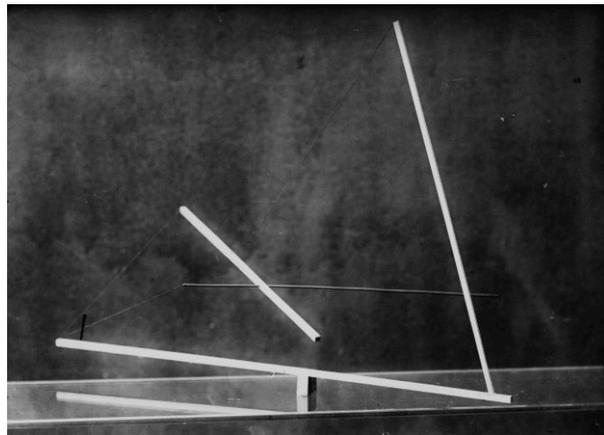
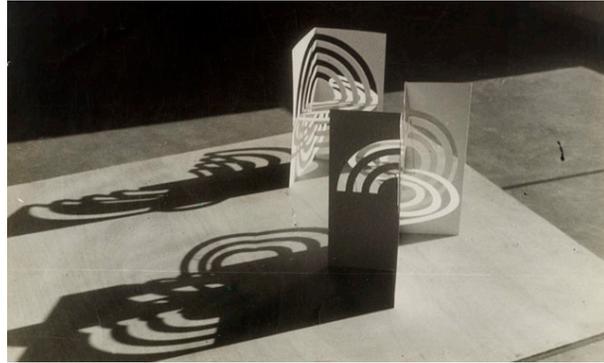
Las diferencias de criterio, temperamento, formación y técnicas de docencia entre los profesores permitía a los estudiantes conocer un amplio espectro de información que luego interpretarían y aplicarían de manera intencionada en sus creaciones. Esta estrategia de enseñanza definió un método de diseño, más no un estilo. De hecho, todos los directores que tuvo la escuela en sus catorce años de ejercicio, apuntaron hacia la pluralidad de ideas y rechazaron de manera fehaciente cualquier intento de condicionar la forma a un dogma (Gropius, 1965).<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> La Bauhaus eliminó de sus cursos los estudios sobre Historia del Arte y Arquitectura como una muestra de su rechazo hacia la academia clásica y hacia cualquier intento de dogmatizar la educación con un estilo formal: “[e]l objetivo de la Bauhaus no era propagar ningún “estilo”, sistema, dogma, fórmula, o moda, sino simplemente ejercer una influencia revitalizante en el diseño. No basábamos nuestras enseñanzas en ninguna idea preconcebida de la forma, sino buscábamos la chispa vital detrás de las formas siempre cambiantes. La Bauhaus fue la primera institución en el mundo que se atrevió a encarnar este principio en un currículum definido.” (Gropius, 1965, p.92) [traducción del autor].



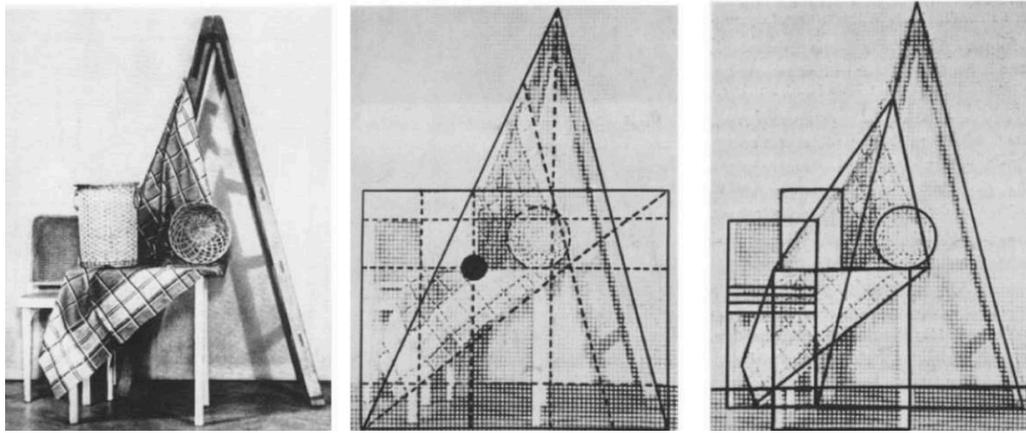
56 y 57. Trabajos del curso preliminar con Moholy Nagy y Albers en la Bauhaus. El curso introductorio estaba dedicado a la enseñanza de principios básicos de composición, uso del color, manejo de los materiales y la luz. Los ejercicios estaban diseñados para preparar a los estudiantes respecto a las dinámicas de trabajo y el tratamiento de la forma.



### EL CURSO PRELIMINAR

La pedagogía se dividía en tres etapas. La primera etapa, con una duración de seis meses, comprendía un curso preliminar conocido como el *Vorkurs*. Estaba dedicado al problema de la forma, el pensamiento abstracto y los componentes de la expresión visual. Incluía ejercicios de composición con materiales, color, luz, reflejos, transparencias y movimiento que pretendían liberar a los pupilos de prejuicios y convenciones (Gropius, 1965). Por sus contenidos y estrategias, este curso introductorio fue considerado el más significativo de la escuela.

El curso preliminar concebido y dirigido Johannes Itten se dedicó en su inicio al estudio de la forma natural, pero desde 1923, cuando fue tomado por László Moholy Nagy y Josef Albers, se orientó hacia la abstracción de la forma. (figuras 56 y 57)



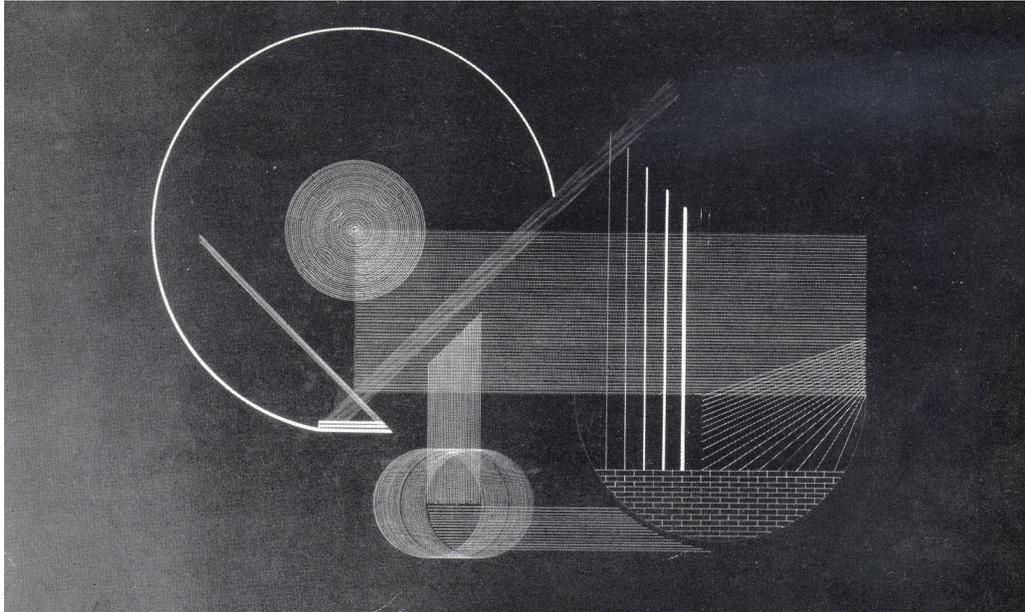
*58. Trabajo del curso de la forma con Kandinsky. Los ejercicios propuestos por Kandinsky pretendían hacer de la geometría la herramienta fundamental para la comprensión y composición formal. Comenzaban con un análisis exhaustivo hasta llegar a una síntesis de figuras y direcciones.*

## ..... LA ESCUELA DE ARTE

La segunda etapa duraba tres años y estaba dedicada a la enseñanza técnica y formal. Culminado este período los estudiantes presentaban un examen que los acreditaba como Artista de la Bauhaus.

Durante el curso técnico, se daba acceso a los distintos laboratorios de materiales (piedra, madera, cristal, metal, tierra, tejidos), donde los estudiantes experimentaban con las tecnologías y posibilidades de cada uno de ellos.

El curso de la forma se estructuraba en tres partes: la observación (análisis de la naturaleza y los materiales), la representación (dibujo, geometría descriptiva, proyecto y construcción) y los principios de composición (teoría del espacio, color y composición) (Moholy-Nagy, 1956). De este curso destacan los dibujos analíticos realizados en los talleres de Wassily Kandinsky. (figura 58)

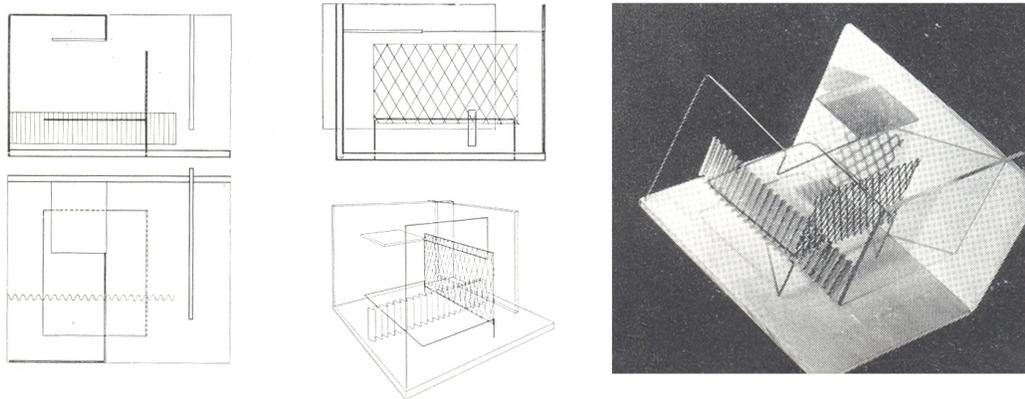


59. *Dibujo técnico y composición: primer ejercicio de la Escuela de Arquitectura. Los estudiantes comenzaban el curso con ejercicios de composición orientados hacia el entrenamiento en el uso de los instrumentos de dibujo.*

## ..... LA ENSEÑANZA ARQUITECTÓNICA

Los estudiantes más destacados tenían opción a la tercera etapa de la educación, la cual comprendía la enseñanza de la arquitectura, con duración variable de acuerdo con los alcances del estudiante. Los conocimientos se impartían en los talleres de proyecto más avanzados de la escuela, donde se profundizaba sobre los problemas del espacio, la plástica, los materiales, la construcción, los procesos industriales y el habitar, todos desde la perspectiva de una nueva arquitectura social.

Los estudiantes de arquitectura se entrenaban mediante una serie de ejercicios que aumentaban progresivamente su nivel de complejidad. Moholy-Nagy, fundador de la Nueva Bauhaus en Chicago, expone en el libro *Vision in motion* (1956), la secuencia de actividades planteadas por el Departamento de Arquitectura, las cuales repetían el método de la Bauhaus en Alemania.

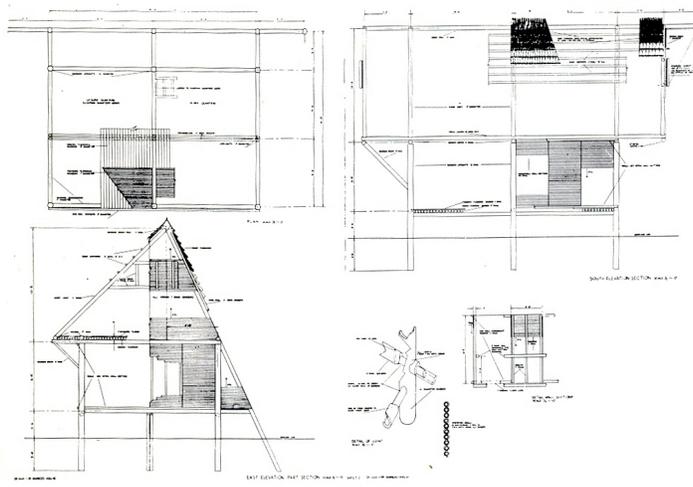


60. *Modulador espacial: segundo ejercicio de la Escuela de Arquitectura. Con este modulador se buscaba que los estudiantes generaran un sistema de espacios abiertos e interrelacionados. El ejercicio los introducía al dibujo tridimensional y de proyecciones planas.*

Comenzaban con composiciones abstractas bidimensionales con puntos, líneas y planos cuyo objetivo era básicamente despertar el interés y placer por el dibujo técnico. (figura 59)

El siguiente paso era el diseño de un “modulador espacial”, el cual consistía en una composición tridimensional abstracta. Con esta se pretendía desarrollar el sentido del espacio, sus relaciones y límites, “[a]sí, el modulador espacial es usado como un ABC del espacio arquitectónico y proyectado” (Moholy-Nagy, 1956, p.97). El modulador se prestaba para enseñar la representación planimétrica, perspectivas y hacer ensayos de visualización y fotografía. (figura 60)

El tercer ejercicio, llamado “la casa primitiva”, era diseñar un refugio sencillo en un espacio geográfico determinado. El objetivo era enfrentar al estudiante con los principios funcionales y estructurales de los materiales disponibles de la zona en la que se trabajaba, así como el conocimiento de las técnicas constructivas acordes con el diseño. (figura 61)



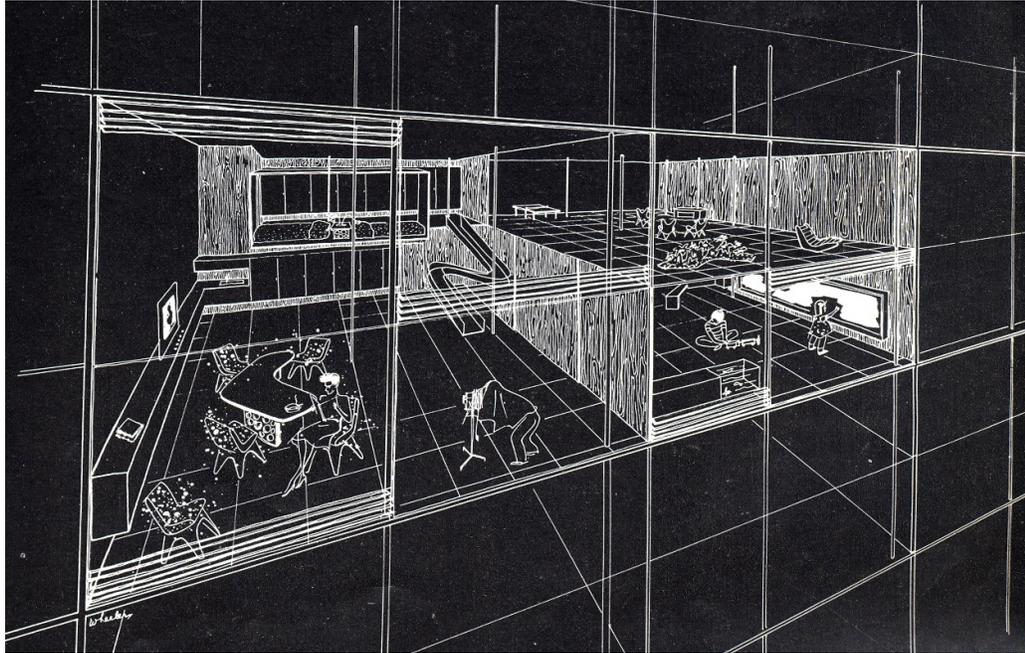
61. *Casa primitiva: tercer ejercicio de la Escuela de Arquitectura. El proyecto no se enfocaba en la función sino en el desarrollo de una sistema de orden estructural con conciencia del lugar, la técnica y los materiales existentes.*

“La casa contemporánea” constituía el cuarto ejercicio. Se orientaba hacia el desarrollo de la noción de espacio que ya se había experimentado con el “modulador espacial”. Se promovía una organización libre de la planta, sin las divisiones convencionales de las habitaciones. La casa debía considerar, de manera simultánea e integrada los requerimientos funcionales, estructurales y estéticos de la nueva arquitectura. (figura 62)

Luego de esta secuencia de cuatro ejercicios, los estudiantes se enfrentaban con problemas de diseño más complejos en función y alcance, pero que podían resolver aplicando los mismos principios de composición formal y espacial de esta formación base.

### LA NOCIÓN DE ESPACIO EN LA BAUHAUS

Durante todo el curso se hacía especial énfasis en el tratamiento del espacio. De hecho, la Bauhaus consideraba la arquitectura el arte máximo, ya que su cualidad espacial representaba la síntesis de todo el conocimiento artístico necesario para resolver los problemas prácticos de la existencia.



*62. Casa contemporánea: cuarto ejercicio de la Escuela de Arquitectura. La casa debía responder de manera integral a las necesidades funcionales y estéticas del hombre moderno. Se propiciaba el desarrollo del espacio abierto con una organización libre de los elementos constitutivos de la forma.*

La arquitectura en tanto arte, debía ofrecer otro tipo de belleza y placer, relacionados con la función propia de un objeto habitable. La belleza era una condición relativa a la percepción y se expresaba con la ligereza, la iluminación natural y el contacto con el exterior. El placer, por su parte, se refería al efecto que produce el uso consciente del edificio, en la medida que este fuera capaz de permitir la comprensión espacial del edificio dejando a un lado la mera contemplación y el éxtasis místico por la forma (Gropius, 1965).

Para la Bauhaus la valoración del espacio estaba en las relaciones que se producían. El interior debía estar intercomunicado y luego conectado con el exterior. El espacio debía proyectarse en todas las direcciones para formar una unidad, *“la creación espacial en una continuidad”* (Moholy-Nagy, 1972, p. 118).

63. *Entrega en los talleres de diseño de la Bauhaus, 1929. En la foto Albers revisa los trabajos de los estudiantes del curso preliminar. El trabajo en los talleres de la Bauhaus fomentaba el intercambio constante entre estudiantes y profesores y, en esta medida, el compromiso intelectual en el desarrollo de sus proyectos.*



Conforme a la noción de espacio, su director Gropius estableció la distinción entre construcción y arquitectura: “[s]i el construir es principalmente una cuestión de métodos y materiales, la arquitectura implica la posesión del espacio” (cit. en Argan, 2006, p. 71). Esta frase muestra que el énfasis en el conocimiento técnico sobre la construcción de la forma y la materia tenía por objetivo final el correcto desarrollo de una idea espacial en la edificación.

En 1933 los nazis clausuraron la Bauhaus por considerarla socialista, internacionalista, y judía, por tanto, una amenaza contra los valores culturales de la tradición alemana. Profesores y estudiantes, perseguidos por el régimen, huyeron a los Estados Unidos, donde algunos de ellos continuaron sus labores pedagógicas<sup>27</sup> que aún hoy tienen marcada influencia en las escuelas de arquitectura. (figura 63)

<sup>27</sup> Gropius fue nombrado director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Harvard (1938-1952); László Moholy-Nagy fundó en 1937, a partir de los principios de la escuela alemana, el Instituto de Diseño de Chicago, conocido como La Nueva Bauhaus, pero no prosperó y cerró al año siguiente; Josef Albers se incorporó a la Facultad de Arte del *Black Mountain College* en Carolina del Norte, donde se encargó del programa de arte hasta 1949; Mies van der Rohe fue nombrado director de la facultad de arquitectura del Instituto de Tecnología de Illinois de Chicago que posteriormente remodelaría para que fuera dedicado a la enseñanza y la investigación.

►  
 64. *Entrega en los talleres de diseño de EACRV-FAU-UCV, 2010. La Bauhaus impuso un modelo de enseñanza, que aún hoy sigue vigente, fundamentado en el ejercicio práctico en los talleres de diseño. De acuerdo con este sistema, el taller es el lugar donde confluyen y se sintetizan los conocimientos adquiridos en otras materias de corte teórico o técnico.*



## La enseñanza arquitectónica en la EACRV-FAU-UCV

La Escuela de Arquitectura Carlos Raúl Villanueva, fundada en 1941,<sup>28</sup> fue el primer centro de enseñanza de la arquitectura creado en nuestro país. Es la responsable de la enseñanza y el aprendizaje de los estudios de pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela.

Su creación ocurre cuando ya la modernidad ha madurado sus principios y se ha instalado como un nuevo método de concepción arquitectónica. Esta situación repercute en la formulación del sistema de enseñanza, la organización de los contenidos, el diseño de las asignaturas, la definición de los ciclos, la selección de los profesores e incluso el diseño del espacio físico.

Así, la EACRV asume, desde su inicio, los fundamentos pedagógicos de la Bauhaus en lo que refiere a la enseñanza de la nueva arquitectura. Y hasta el día de hoy, a pesar de dos modificaciones en el plan de estudios, el sistema docente mantiene su espíritu moderno.

<sup>28</sup> Se designa Escuela de Arquitectura Carlos Raúl Villanueva, en el año 2000

El último Plan reconoce a la asignatura Diseño Arquitectónico como el eje central de la formación en la carrera. En el más puro espíritu moderno, considera el ejercicio de proyecto una práctica reflexiva que sintetiza los conocimientos, habilidades y destrezas de los distintos campos de conocimiento. En este sentido, resalta el carácter teórico-práctico de la asignatura y establece el Taller como forma idónea de enseñanza. (figura 64)

Diseño Arquitectónico se estructura como una secuencia de diez asignaturas obligatorias distribuidas a lo largo de la carrera, donde la temática *“procede de lo simple a lo más complejo; cada semestre evoluciona sobre la base de la experiencia acumulada en los semestres precedentes”* (UCV, 1995, p. 52)

---

## La continuidad en experiencia personal como docente

Entre los períodos académicos 1-2009 y 2-2010, se me ofreció la oportunidad de trabajar con el grupo de nuevos ingresos de la Unidad Docente Uno durante dos semestres seguidos. Se buscaba con esta propuesta establecer un programa que facilitara en los estudiantes el tránsito de la abstracción formal al espacio habitable intencionado.

La UD1 es una de las dependencias académicas encargadas de impartir la asignatura Diseño Arquitectónico en la EACRV. De acuerdo con el Plan de estudios cada dependencia es libre de desarrollar los contenidos de acuerdo con sus propios enfoques, programas y modos de impartir el conocimiento.

Al igual que en la Bauhaus, el primero de los tres ciclos de la EACRV tiene por objetivo general *“[p]rocurar el desarrollo de destrezas iniciales propias de la formación universitaria y de la disciplina de la Arquitectura”* (UCV, 1995, p.35) y en el caso particular de la asignatura Diseño Arquitectónico, se debe:

[T]ransmitir y fomentar primeros valores elementales, a sabiendas de los innumerables riesgos que ello implica y sin pretender establecer axiologías trascendentales. Desde el inicio debe propiciarse que el individuo asuma y sustente posiciones claras respecto a su producto, y a la arquitectura en general, independientemente del grado de complejidad intelectual de su postura (UD1, 2008, parr. 34).

Con el fin de cumplir ese objetivo, se pensó un programa integrado para ambos semestres, donde el primero serviría de introducción instrumental y conceptual, mientras que el segundo se dedicaría a los problemas de la relación espacio, forma y función. Claro está que esa siempre es la intención, la diferencia en este caso es que el grupo de ejercicios estaba pensado como una totalidad, por tanto no existirían los vacíos ni discontinuidades en los contenidos.

Así, los principios básicos de composición propios del primer semestre fueron desarrollados en ejercicios prácticos que ya tenían implícitos ciertos contenidos conceptuales del segundo semestre dedicado más al espacio habitable.

Desde el punto de vista de los contenidos conceptuales el curso completo, entendido como una totalidad, hizo énfasis en principios de composición, geometría, equilibrio, ritmo, proporción, patrones de orden, estructuras formales y espaciales, la forma y el espacio intencionados, la definición de límites, el valor de la luz, la transparencia, las relaciones espaciales de continuidad, la percepción en movimiento y la correspondencia forma-espacio-función.

Los ejercicios estaban diseñados para facilitarle a los estudiantes habilidades y herramientas básicas para el proceso de diseño, la observación, el análisis, la síntesis; la comunicación de ideas de manera verbal, la representación gráfica y audiovisual, así como la elaboración de maquetas y modelos digitales.

El conjunto de ejercicios mantiene la secuencia propuesta por la Bauhaus para la enseñanza de la arquitectura que se explicó anteriormente: dibujo técnico y composición bidimensional, modulador espacial, casa primitiva y casa contemporánea y así lo muestra el cuadro a continuación:

SEMESTRE	CURSO UD1	BAUHAUS
Primer semestre Período 2-2009	1.1 Composición fotográfica + análisis geométrico	Análisis gráfico de la forma (ejercicios de Wassily Kandinsky)
	1.2 Composición bidimensional	Dibujo técnico y composiciones bidimensionales (ejercicio 1 de arquitectura)
	1.3 Composición en capas	Modulador de luz (ejercicio del taller de fotografía)
	1.4 Composición tridimensional	Modulador espacial (ejercicio 2 de arquitectura)
	1.5 Recorrido espacial	Casa primitiva (ejercicio 3 de arquitectura)
Segundo semestre Período 1-2010	2.1 Análisis del referente	Análisis gráfico de la forma (ejercicios de Wassily Kandinsky)
	2.2 Objeto síntesis	Modulador espacial (ejercicio 2 de arquitectura)
	2.3 Vivienda unifamiliar	Casa contemporánea (ejercicio 4 de arquitectura)

Al modelo Bauhaus se le hicieron algunos ajustes para adaptarlos a las necesidades propias de la EACRV y de la UD1. Dichos ajustes pretenden, por un lado, facilitar la división entre los semestres y, por otro, solventar las necesidades instruccionales propias de unos estudiantes que ingresan a la universidad directamente desde el liceo, sin un curso preliminar que los prepare en la materia.

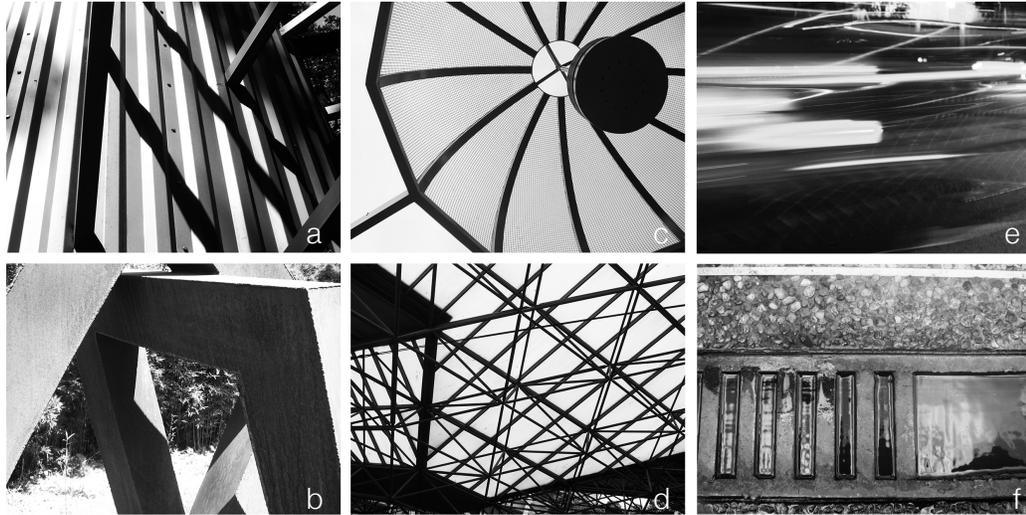
El objetivo de las actividades propuestas y sus contenidos (conceptuales y procedimentales) es que él mismo estudiante pueda establecer relaciones y elaborar criterios que le permitan enfrentarse de forma consciente a los problemas inherentes al proyecto.

..... *EJERCICIOS DEL PRIMER SEMESTRE*  
(programa completo en Anexo 1)

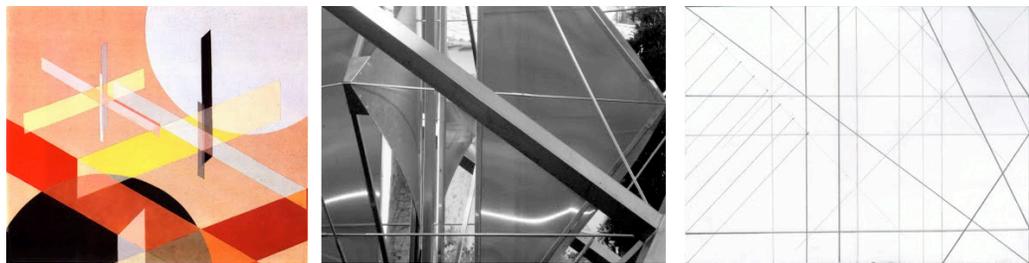
*1.1. Composición fotográfica + análisis geométrico*

Los dos semestres iniciaron con un proceso de observación y análisis. En el caso del primero dicho proceso se realizó mediante la captura fotográfica del entorno. Ver el mundo a través de un lente los ayudó a ver de manera intencionada el entorno. (figura 65)

Cada captura fotográfica era un ejercicio de composición donde el estudiante debía considerar la geometría, el equilibrio, la proporción, el ritmo y el orden de los elementos. El análisis geométrico, por su parte, les permitió familiarizarse con los instrumentos y las técnicas de dibujo técnico. (figura 66)



65. *Ejercicio 1.1: luz y sombra.* Del breve curso de fotografía que recibieron al iniciar las clases resultó un ejercicio cuyo propósito era capturar los efectos de la luz sobre los objetos. Se asignaron seis temas y se aprovechó la estrategia para introducir los conceptos de composición y equilibrio: a) sombra arrojada; b) sombra propia; c) transparencia; d) permeabilidad; e) halo de luz; y f) reflejo.



66. *Ejercicio 1.1: análisis geométrico a partir del cuadro Composición Z VIII, de Moholy-Nagy, 1924.* El ejercicio comenzó con el análisis de la lógica compositiva de algunos cuadros pertenecientes al Neoplasticismo y al Constructivismo, luego para cada uno debían capturar una fotografía cuya composición reflejara dicha lógica y finalmente analizar su geometría con las debidas correcciones para ajustar las líneas resultantes a puntos y divisiones reconocibles.

### 1.2. Composición bidimensional

Dominados los principios básicos de la forma, se les propuso hacer una composición bidimensional con puntos, líneas y planos en un campo espacial determinado. Debían utilizar diferentes texturas y tonos y justificar cada elemento mediante la geometría. (figura 67)

### 1.3. Composición por capas

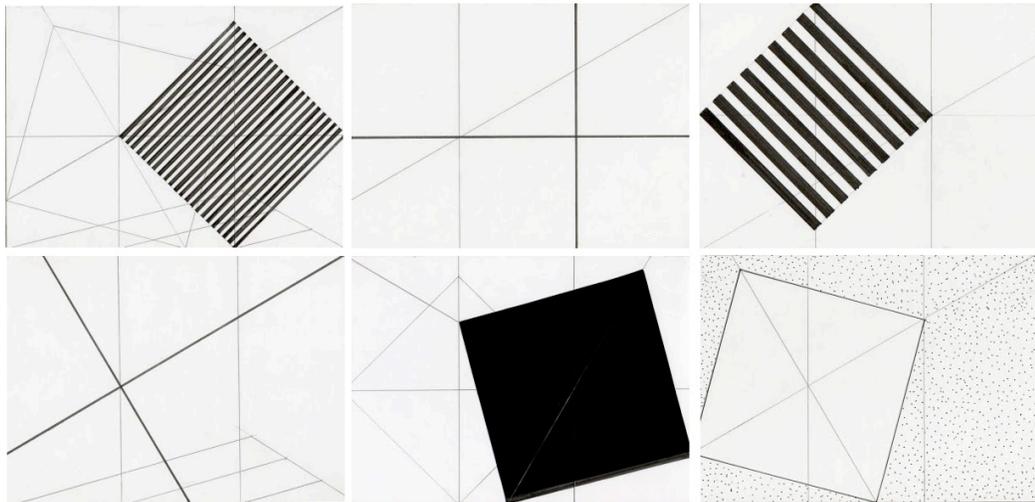
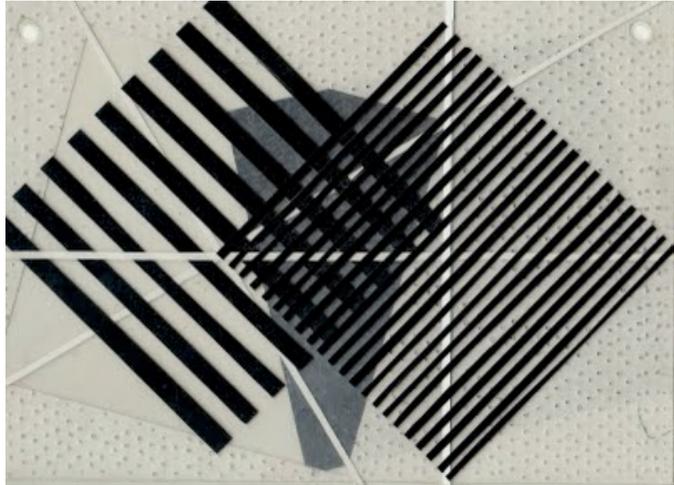
A partir del análisis geométrico y tonal del ejercicio 1.2, los elementos de la composición fueron separados por capas, las cuales fueron elaboradas en láminas de acrílico y unidas por un tornillo sinfin (figura 68).

El ejercicio consistía en el diseño de una composición de volúmenes sugeridos mediante la sombra y la separación de los elementos. Para ello se aplicaban luces sobre la maqueta (una o varias en distintas direcciones) y se registraban fotográficamente las imágenes proyectadas sobre la pared. (figura 69)

Este ejercicio, equivalente al “modulador de luz” típico de los talleres de fotografía de la Bauhaus (Moholy-Nagy, 1956) (figura 70), se utiliza como medio para descubrir, reconocer y comprender los efectos de luz y sombra sobre las formas del proyecto e introducir a los estudiantes a la composición tridimensional.

▶

**67. Ejercicio 1.2: composición bidimensional.** Se trata de un ejercicio de composición a partir de líneas, planos y texturas. La pieza debía mostrar un orden geométrico claro y manejo del equilibrio asimétrico por compensación de pesos.

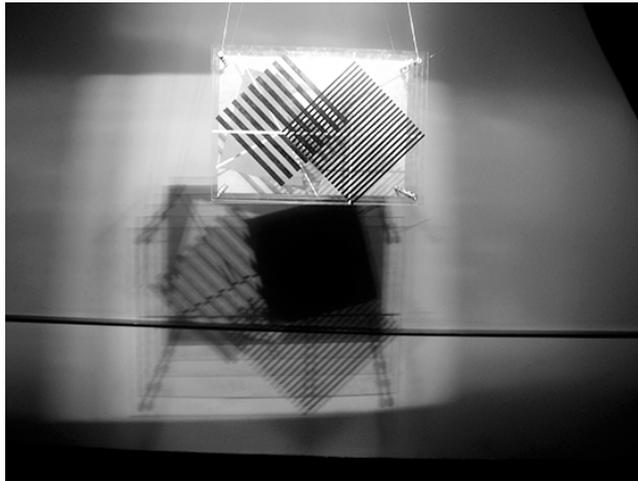


▲

**68. Ejercicio 1.3: composición por capas\_láminas.** Los elementos formales de la composición resultante del ejercicio 1.2 fueron separados en capas independientes, cada una de las cuales debía a su vez ser también una composición. Con este ejercicio de "descomposición y recomposición" se buscaba mostrar y aplicar los criterios espaciales que caracterizaron las pinturas pertenecientes a las vanguardias artísticas ya estudiadas en el ejercicio 1.1.



*69. Ejercicio 1.3: composición por capas\_maqueta. Las maquetas fueron fotografiadas de noche, para ello se utilizaron uno o más reflectores en distintas direcciones. Se buscaba capturar la sombra que los objetos proyectaban sobre la pared, pues ella construía espacios cuyos límites, dimensiones y direcciones variaban de acuerdo con la luz. Este ejercicio sirvió para introducir los conceptos de espacio relativo, percepción y transparencia.*



*70. Modulador de luz: ejercicio de la Escuela de Arte de la Bauhaus. Este objeto debía capturar, reflejar y modular la luz de manera intencionada y con ello variar su forma y contenido. La fotografía registraba estos efectos.*



#### 1.4. Composición tridimensional

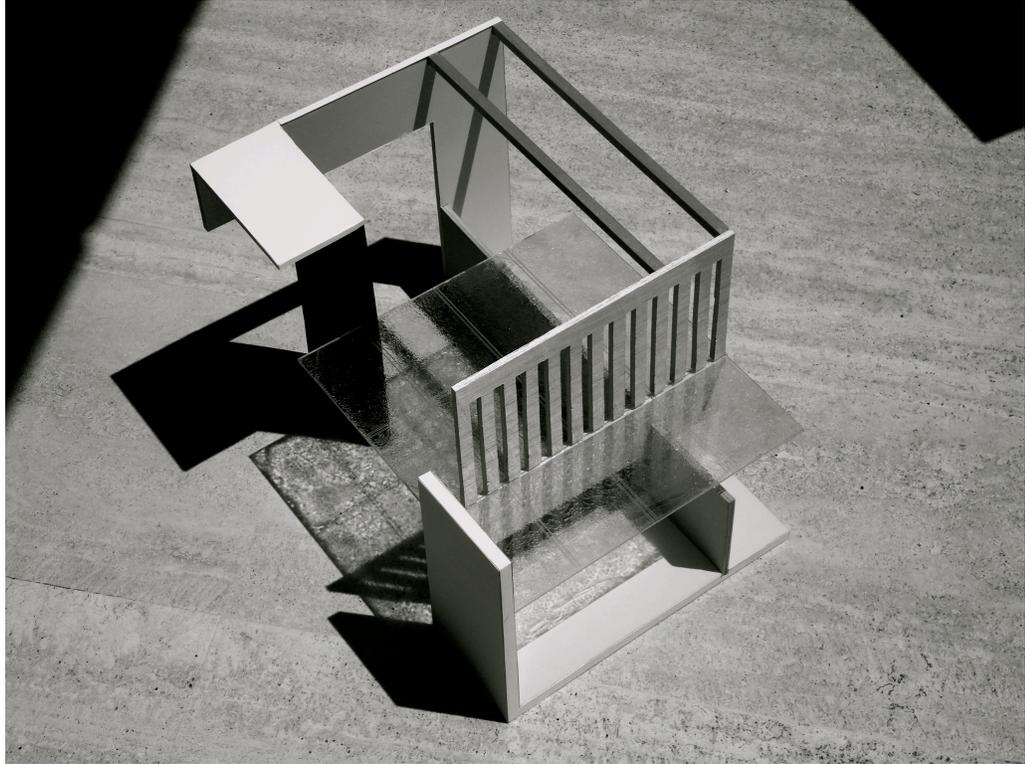
El espacio y sus relaciones se trabajan por primera vez en el taller con una composición tridimensional. Los estudiantes diseñaron un objeto abstracto sin orientación definida en un campo espacial determinado, para ello utilizaron planos y varas en distintos materiales, colores, tonos, espesores y texturas.

Los espacios definidos dentro del objeto debían mostrar distintas jerarquías y estar interrelacionados mediante el tratamiento de los límites. Aunque no era un objeto habitable se consideraban las relaciones de continuidad, las vistas y la intencionalidad en la forma y el espacio.

Este “modulador espacial” fue también un “modulador de luz”. Desde el inicio del ejercicio los estudiantes hicieron, por medio de fotografías, pruebas de los efectos de la luz natural y artificial sobre los materiales, la sombra propia y proyectada. (figura 71)

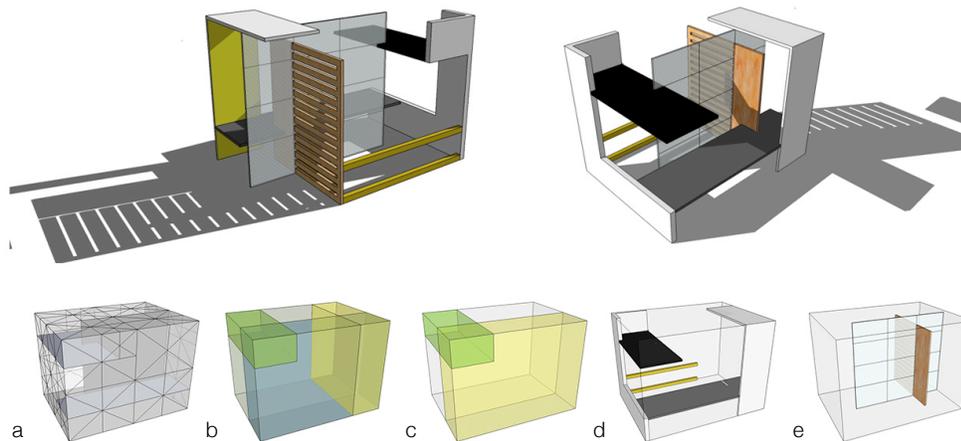
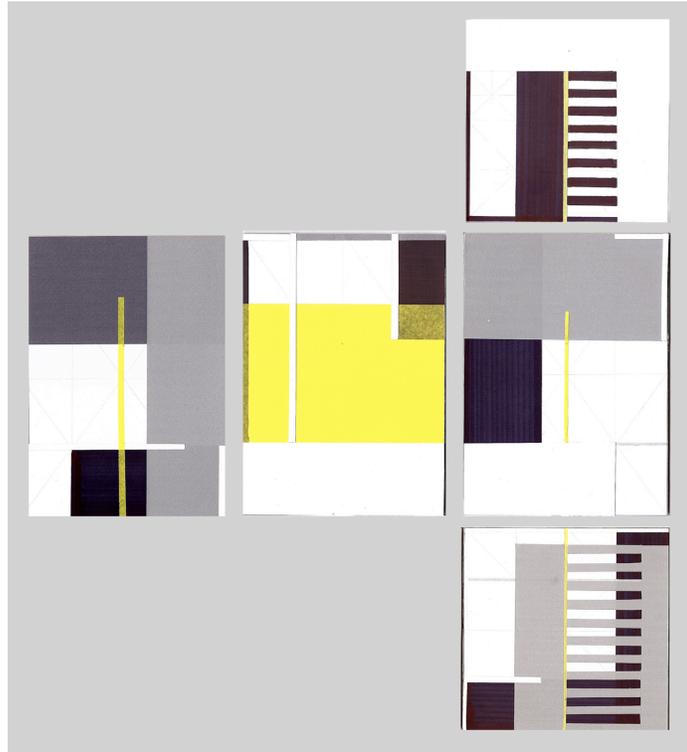
Este ejercicio permitió enseñar el dibujo a mano de vistas, secciones y axonometrías, así como la correcta valorización de estos de acuerdo con la idea. Además, se aprovechó para iniciarlos en el modelado digital con el programa *Sketch Up*. (figura 72)

La representación tridimensional en digital les facilitó la comprensión de las relaciones entre los distintos elementos que conforman el espacio y comprobar los resultados perceptuales de sus intenciones. (figura 73)



71. *Ejercicio 1.4: composición tridimensional\_fotografías. Este ejercicio, equivalente al "modulador espacial" de la Bauhaus, consistió en el diseño de un objeto abstracto tridimensional con distintas jerarquías, condiciones y relaciones espaciales. Debía mostrar un manejo de la geometría en tres dimensiones y cierta intencionalidad en el uso de materiales. La maqueta fue fotografiada para comprobar los efectos de la luz sobre la pieza.*

72. *Ejercicio 1.4: composición tridimensional\_ proyecciones. El objeto fue dibujado proyección ortogonal y valorizado con papeles de distintas texturas para reflejar las condiciones de transparencia de los materiales. El dibujo se hacía a partir de la geometría y de sistemas de proporciones, evitando el uso de reglas calibradas.*



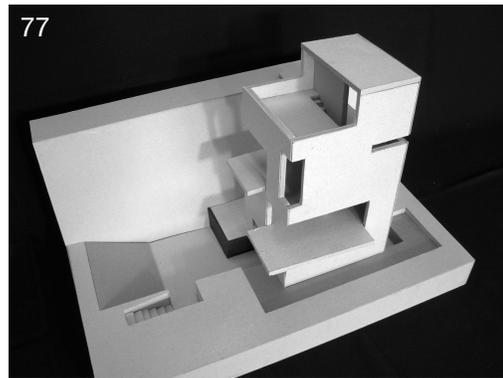
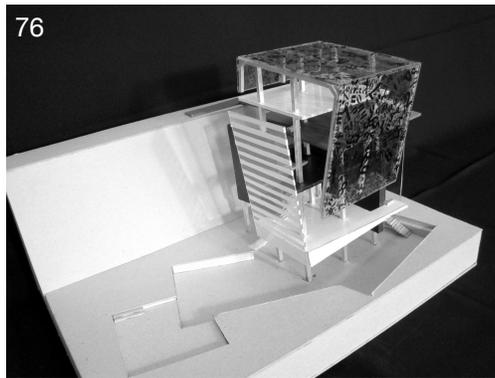
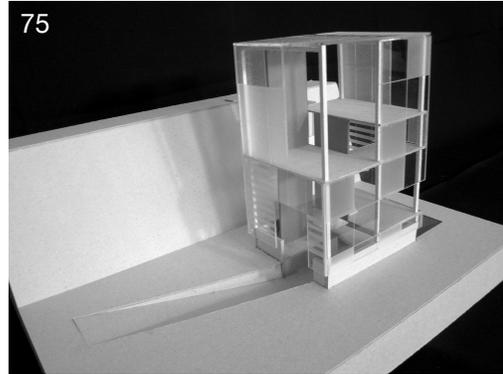
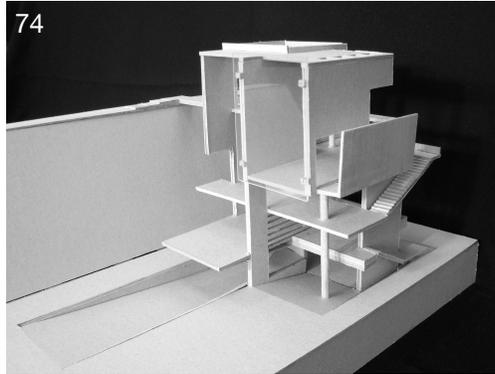
73. *Ejercicio 1.4: composición tridimensional\_ modelo digital y análisis. Se aprovechó la sencillez del objeto para enseñar el modelado digital, el cual les dio la oportunidad de diseñar y visualizar desde el inicio en tres dimensiones y comprobar los efectos de la luz sobre la pieza. La herramienta les permitió analizar la pieza en cinco categorías: a) geometría; b) jerarquía de espacios; c) espacios intermedios; d) límites opacos; y e) límites traslúcidos y permeables.*

### 1.5. Recorrido espacial

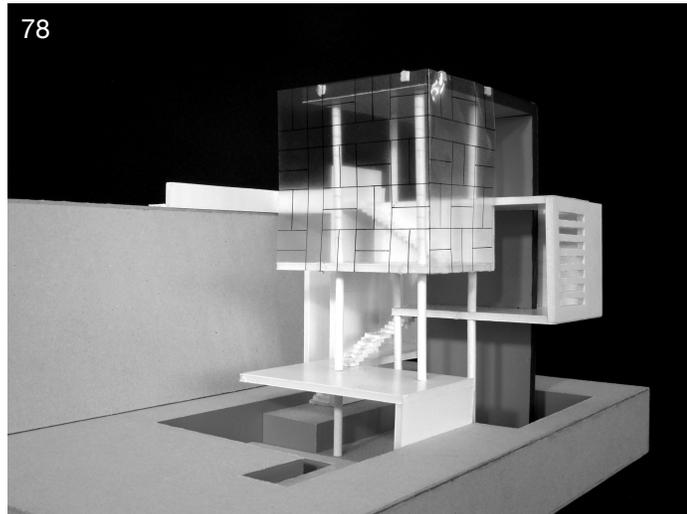
El último ejercicio del primer semestre fue un objeto arquitectónico sencillo, el cual por sus objetivos, es equivalente a la “casa primitiva” de la Bauhaus. Se enfoca hacia el diseño de un espacio habitable sin uso definido, en el que debe demostrarse el manejo de los principios de composición, las relaciones espaciales, las jerarquías, el tratamiento de los límites, la *promenade* y una lógica clara de soporte estructural. (figuras 74 al 78)

El modelado digital estuvo presente desde el momento de la concepción. El programa de visualización les permitía simular el recorrido de un observador a través del espacio, los cambios de iluminación y los efectos de la materialidad, en fin comprobar formalmente sus intenciones como diseñadores. (figura 79)

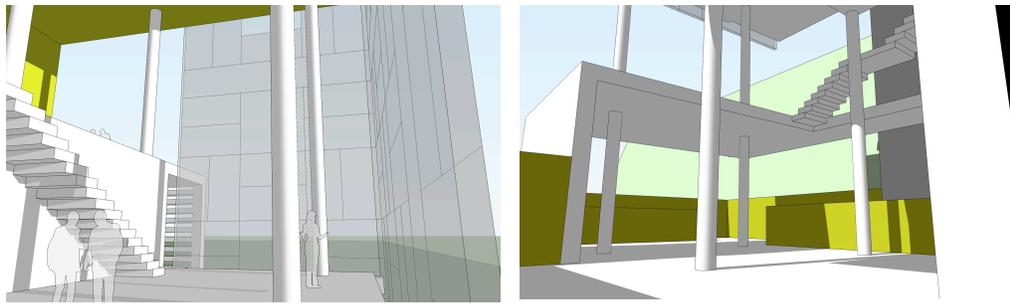
En la entrega final su discurso partió del análisis gráfico de la estructura formal, geometría, estructura portante, circulación y definición de espacios. (figura 80)



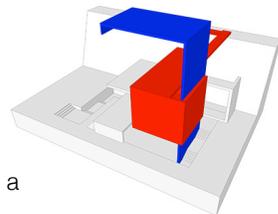
78



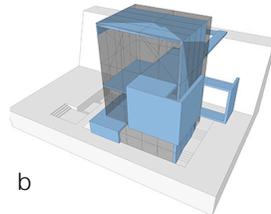
74, 75, 76, 77 y 78. *Ejercicio 1.5: recorrido espacial\_maqueta.* Se trata de una edificación sencilla sin uso específico. Los estudiantes debían diseñar el recorrido a través de una secuencia de espacios de distintas jerarquías. El acceso se ubicaba en el nivel superior y la salida en el inferior, nivel que registraría la huella del edificio. Se hacía necesario que cada estudiante asumiera una idea formal de partida que sirviera de estrategia y guía de todas sus decisiones. (las siguientes dos imágenes corresponden al ejercicio 78)



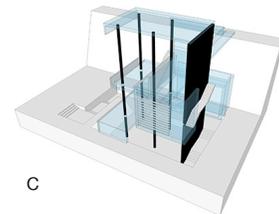
79 y 80. *Ejercicio 1.5: recorrido espacial\_vistas internas y análisis.* El modelado digital le permitió a los estudiantes visualizar el objeto desde la perspectiva del usuario y en esta medida, comprobar la intencionalidad del recorrido, planear vistas y diseñar los efectos de la luz natural. Además elaboraron un análisis por categorías que les sirvió de base para su discurso en la entrega final: a) idea; b) geometría; c) estructura portante; d) estructura espacial; e) recorrido; y e) envolventes.



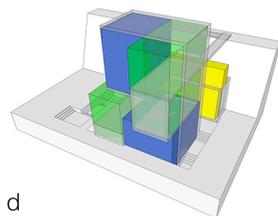
a



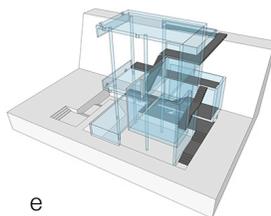
b



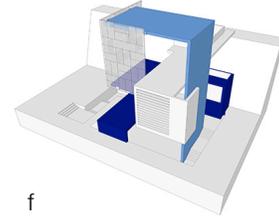
c



d



e



f

## *EJERCICIOS DEL SEGUNDO SEMESTRE*

(programa completo en Anexo 2)

### *2.1. Estudio del referente*

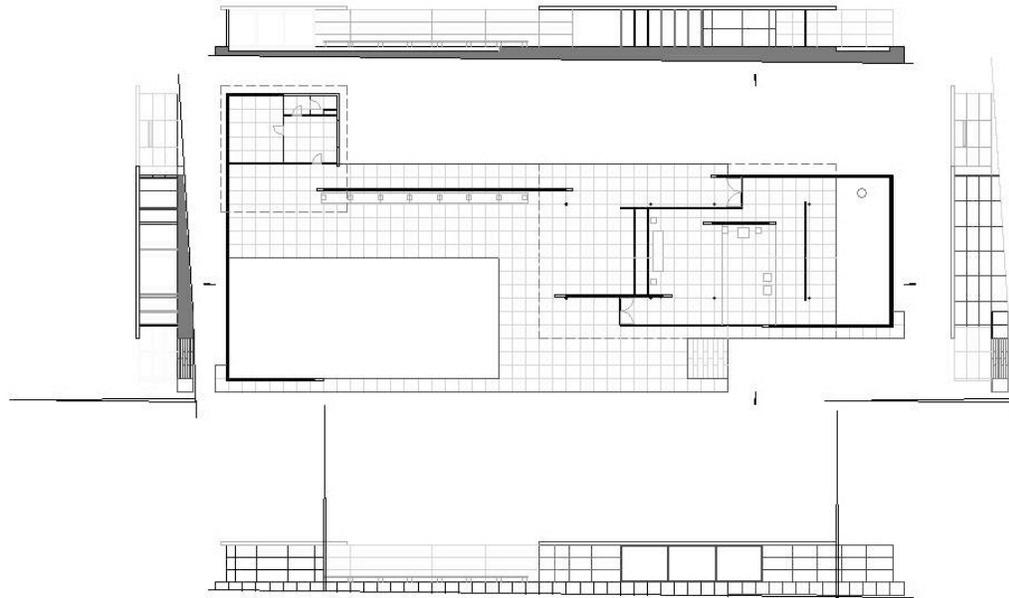
El edificio referente seleccionado para este ejercicio fue el Pabellón alemán de Mies van der Rohe, diseñado para la Exposición Internacional de Barcelona celebrada en 1929. (figura 81)

En vista que el estudiante del primer ciclo, en la mayoría de los casos, ha tenido poco contacto con arquitectura académica, una de las técnicas docentes más comunes es el estudio de referentes. Esta técnica permite enseñar arquitectura con arquitectura misma, a la manera del aprendizaje por descubrimiento. El estudiante en vez de recibir los contenidos de forma pasiva, descubre conceptos y relaciones que ordena y adapta de acuerdo con su propio esquema cognitivo.

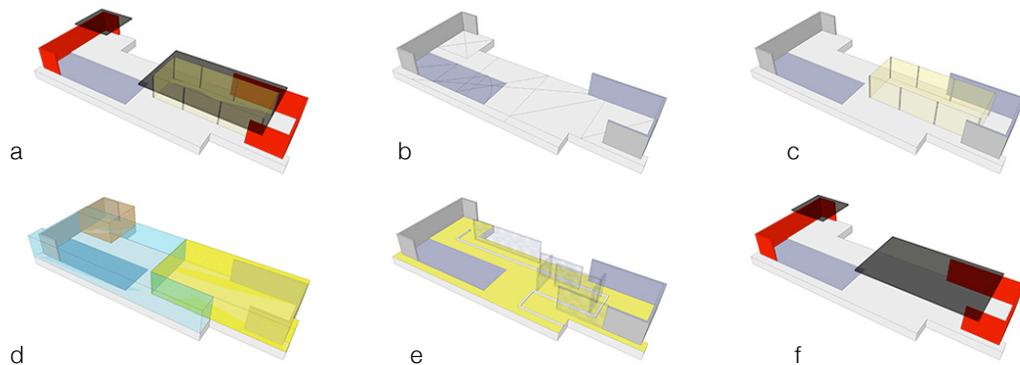
El estudio se realizó en tres etapas: (a) revisión previa del edificio como totalidad a partir de la información existente, (b) análisis gráfico por categorías y (c) y síntesis tridimensional de las ideas del proyecto.

Se establecieron seis categorías de análisis que constituyeron las herramientas básicas de aproximación al objeto arquitectónico: geometría, estructura portante, jerarquías espaciales, espacio uso, circulación y envolventes. Las cinco primeras han sido extraídas del trabajo de R. Clark con M. Pause (1997) y la última se suma para explicar la relación interior-exterior. (figura 82)

Vale destacar que, aunque los análisis presentados por Clark y Pause (1997) son básicamente esquemas de planta, este programa, con el propósito de facilitar la comprensión de la noción de interdependencia entre todos los componentes del proyecto, trabaja el análisis con imágenes 3D y vídeos digitales, rompiendo con la descripción clásica del proyecto a través de plantas, cortes y fachadas. (figura 83)



**81. Ejercicio 2.1: estudio del referente\_ dibujo de la planimetría.** El primer paso para el estudio consistió en la revisión y discusión en clase de la información existente sobre el edificio referente, en este caso, el Pabellón alemán de Mies van der Rohe. Los estudiantes dibujaron los planos del edificio (planta y alzados) a partir de un análisis geométrico procurando utilizar lo menos posible las reglas calibradas. Primero se hizo el dibujo a mano (lápiz y tinta) y luego en digital (acad) y para cada uno de los casos se hicieron las correcciones correspondientes a la expresión del dibujo.



**82. Ejercicio 2.1: estudio del referente\_ análisis.** El dibujo de la planimetría les hizo más fácil el levantamiento del modelo digital, con el cual realizaron un video que simulaba el recorrido por el edificio para comprobar sus cualidades formales y espaciales. Finalmente lo analizaron a partir de las seis categorías relacionadas de orden mayor que ya manejaban desde el semestre anterior: a) idea; b) geometría; c) estructura portante; d) estructura espacial; e) recorrido; y f) envolvente.

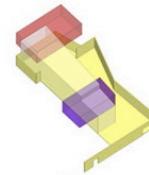
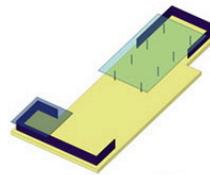
Pabellon Alemán  
Mies Van der Rohe  
1929, Barcelona-España



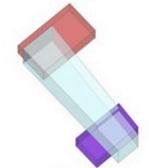
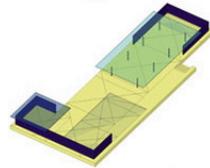
Villa Dall'Ava  
Rem Koolhaas  
1991, Paris-Francia



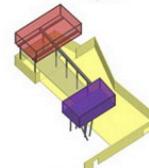
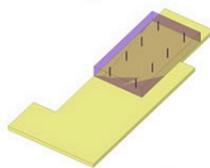
idea



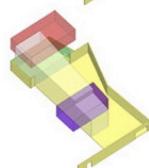
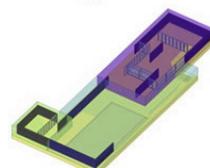
geometría



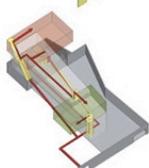
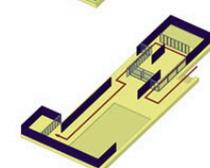
estructura



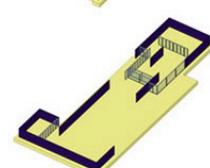
jerarquías



circulación

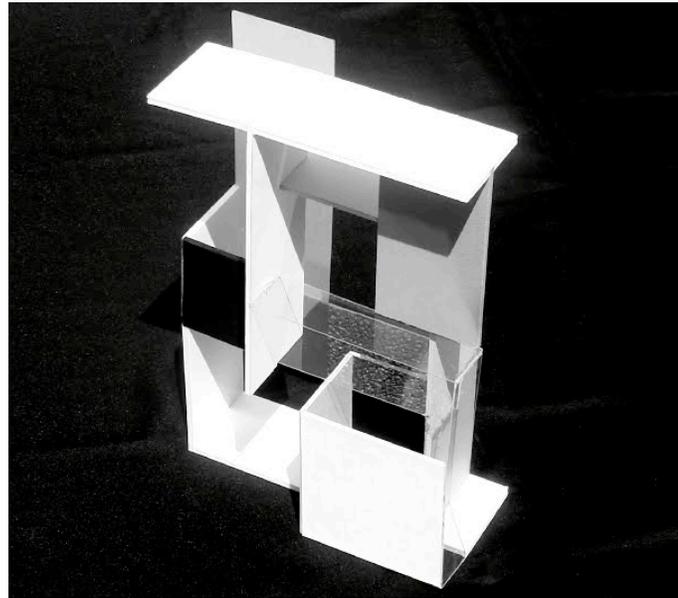


envolvente



83. Ejercicio 2.1: estudio del referente\_ejercicio complementario. Cada estudiante aplicaba las categorías de análisis a una edificación contemporánea y a partir de estas realizaban una exposición donde la comparaba con el Pabellón alemán. El objetivo de estos ejercicios fue proporcionar al estudiante las herramientas y el lenguaje técnico necesario para comprender las lógicas formales y espaciales que definen una edificación, para luego aplicarlo de manera consciente a su ejercicio personal.

84. *Ejercicio 2.2: objeto síntesis\_maqueta. El estudio del referente ofreció la oportunidad de profundizar sobre temas relacionados con la noción de espacio arquitectónico, la continuidad y las estrategias formales de composición. A partir de la interpretación personal de estas ideas, realizaron una composición abstracta tridimensional denominada "objeto síntesis" la cual serviría de base conceptual para el desarrollo de su proyecto final de vivienda.*

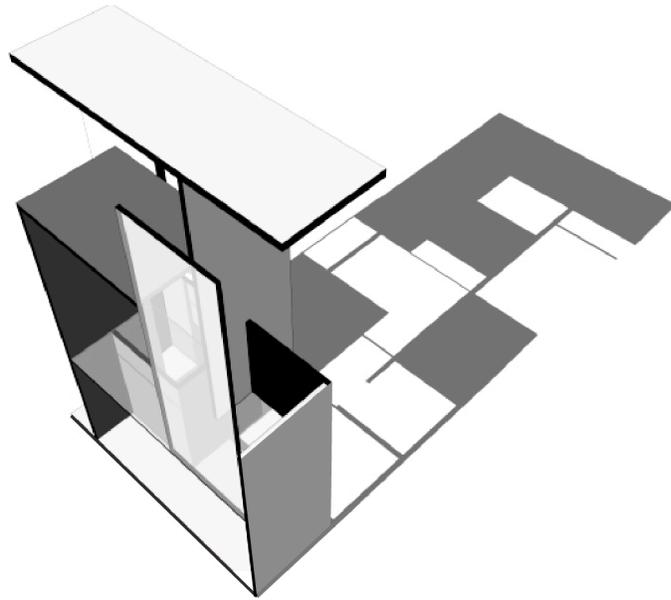


## 2.2. Objeto síntesis

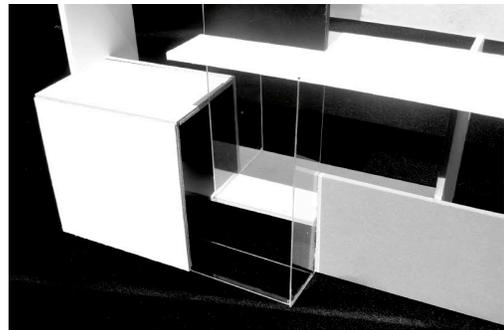
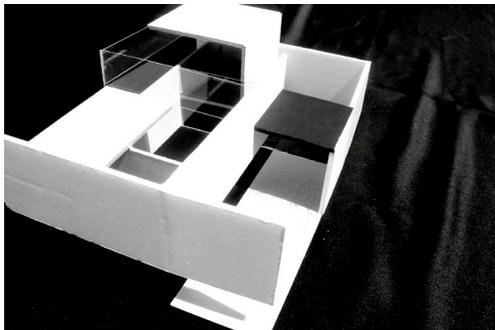
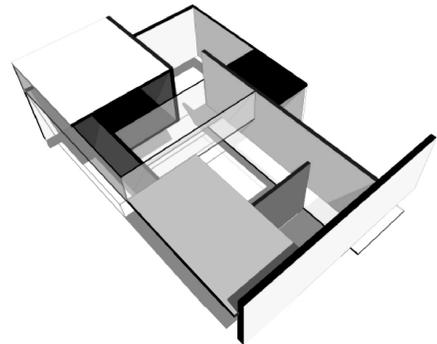
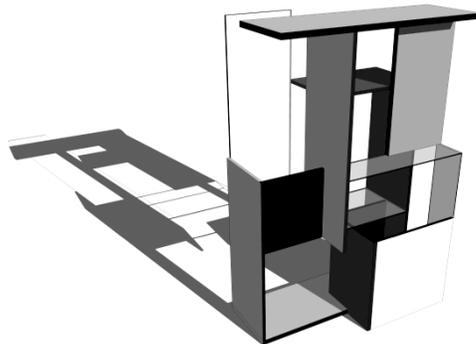
Al inicio, la edificación se estudió tal cual es, pero luego del análisis, cada estudiante diseñó un objeto que sintetizó sus ideas sobre la obra y no a la obra en sí.

El *objeto síntesis* es una composición abstracta tridimensional que refleja la interpretación que hizo el estudiante del referente. No es una versión primaria de un edificio que luego se modificará hasta hacerlo habitable, sino una pieza que representa de forma consciente los elementos, conceptos e ideas que servirán de base para sustentar las intenciones del proyecto durante el resto del semestre. (figura 84)

En este objeto, así como en la composición tridimensional elaborada durante el primer semestre (ejercicio 1.4) se tenía especial cuidado en el manejo de la estructura espacial, las jerarquías, las relaciones visuales, la materialidad y los efectos de la luz sobre el objeto. Los estudiantes hicieron ejercicios de fotografía y de modelado 3D para comprobar y argumentar sus ideas. (figura 85 y 86)



*85. Ejercicio 2.2: objeto síntesis\_modelo digital. El modelado digital exigía seleccionar la imagen adecuada para representar y sustentar sus intenciones. Al igual que en la fotografía, cada imagen era una composición, donde la luz jugaba un papel fundamental en la concreción de las ideas.*



*86. Ejercicio 2.2: objeto síntesis\_fotografías. La fotografía sobre fondo negro, buscaba capturar la sombra del objeto sobre sí mismo y de esta manera dar valor a lo que ocurre en su interior.*

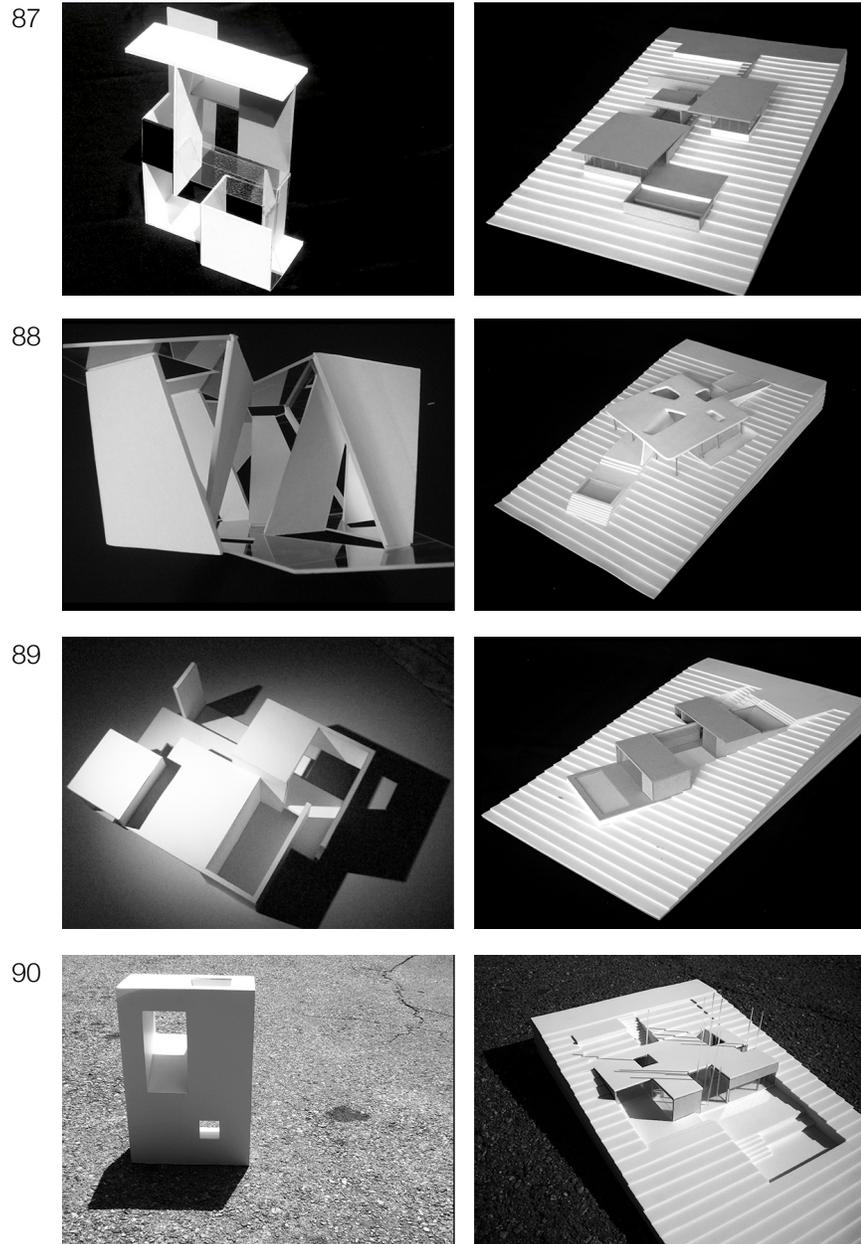
### 2.3. Vivienda unifamiliar

A partir de las ideas formales y espaciales representadas en el objeto síntesis del ejercicio anterior se procedió con el diseño de una vivienda unifamiliar, la cual estaría ubicada sobre un terreno imaginario de 30 m x 45 m con porcentaje de pendiente continua de 12% con acceso por una calle paralela a la cota superior. (figuras 87 al 90)

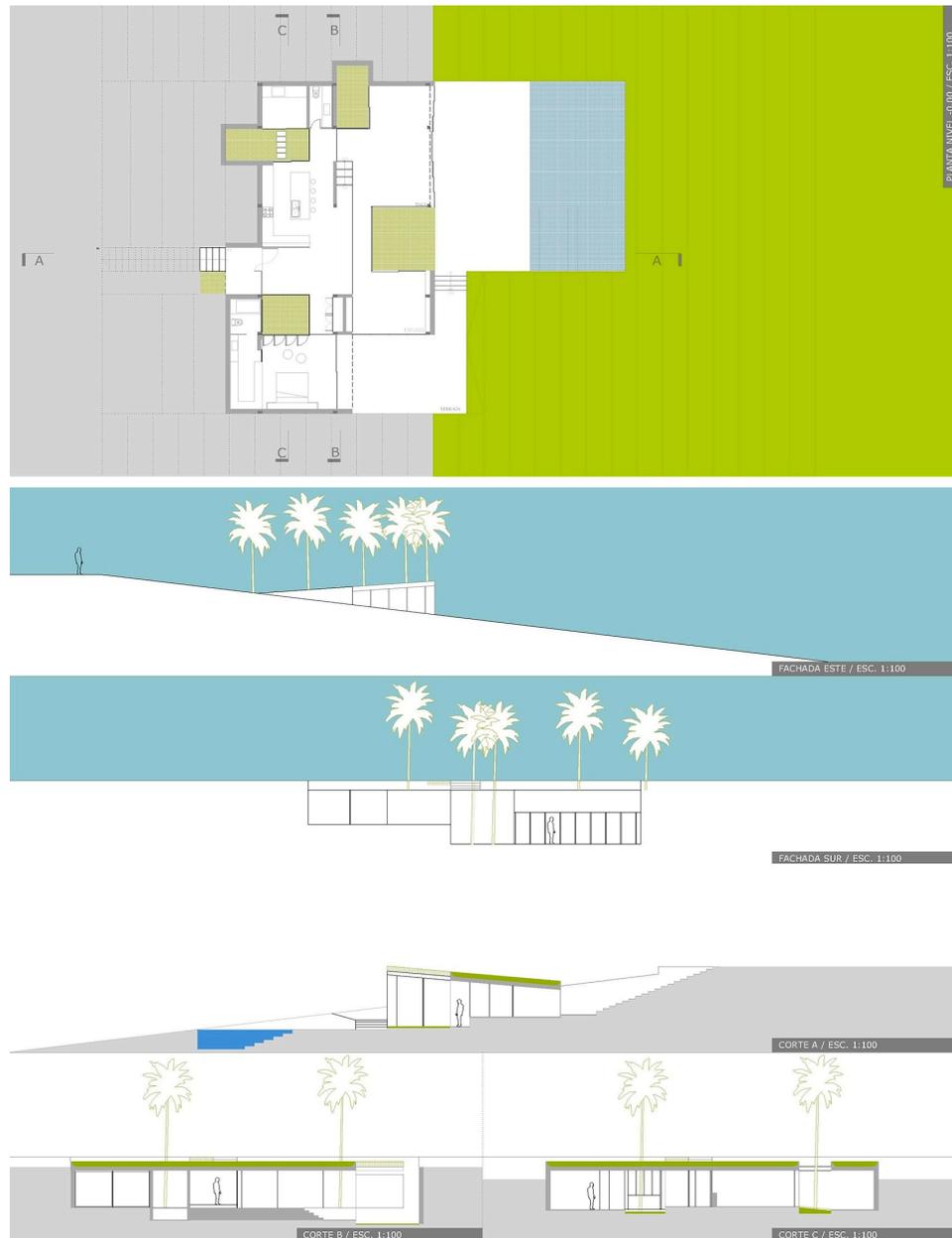
La casa fue evaluada como el ejercicio de cierre de todo el curso introductorio, por tanto los estudiantes debían poner en práctica y demostrar los conocimientos adquiridos durante los dos semestres.

Se sumaban a los conceptos ya trabajados aquellos referidos al manejo del lugar (clima, orientación, paisaje, topografía); esquemas de implantación, función, uso y bienestar, así como las relaciones entre arquitectura-lugar, interior-exterior y forma-espacio-uso.

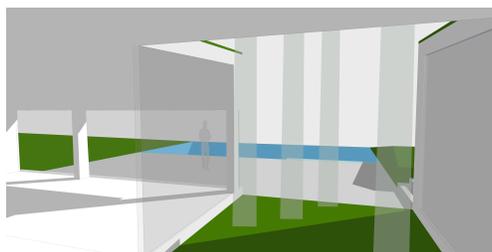
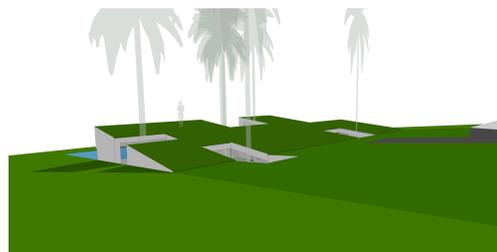
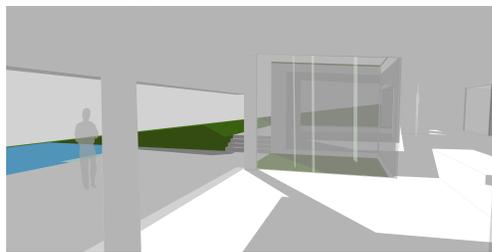
En vista que el tema central de este curso era el espacio arquitectónico y las relaciones de continuidad, el énfasis estaba en la claridad e intencionalidad del recorrido, la creación de focos, el manejo de la luz como definidora de espacios, el tratamiento de los límites, la transparencia y la generación de espacios intermedios. Por este motivo, durante el trabajo de taller, se propiciaba el desarrollo de proyectos donde predominaran las formas simples, la abertura, el contacto con el exterior y la plasticidad de la forma. (figura 91)



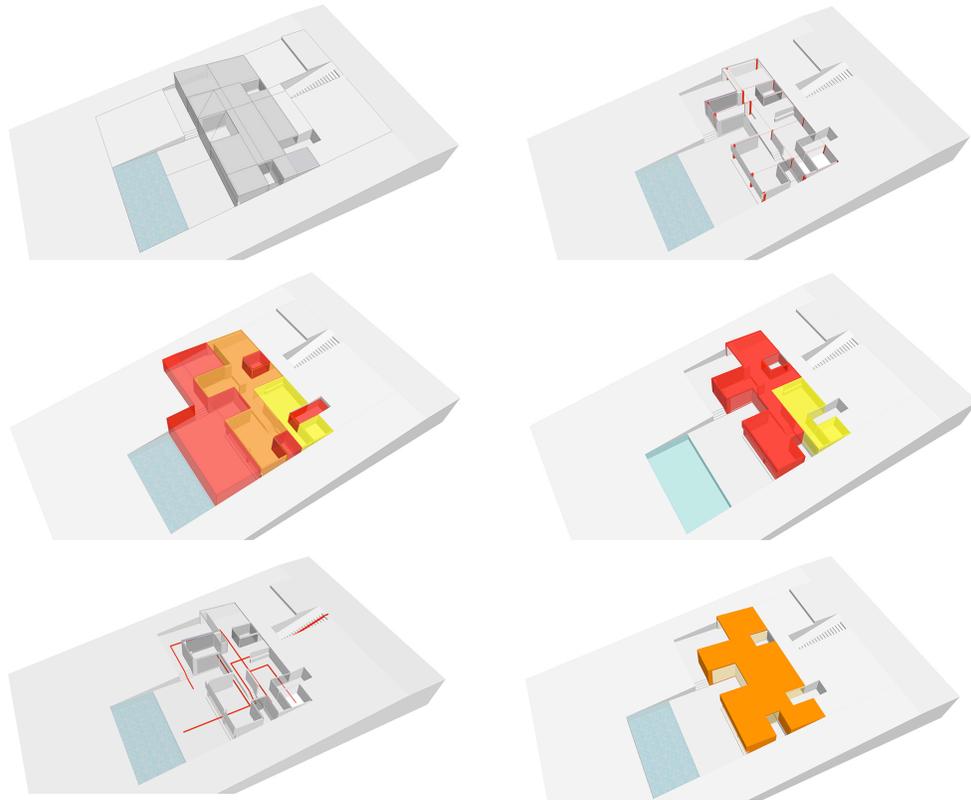
87, 88, 89 y 90. Ejercicio 2.3: vivienda unifamiliar\_ comparación entre el objeto síntesis (columna izquierda) y la casa resultante (columna derecha) de cuatro estudiantes. El objeto síntesis entendido como el resultado de la interpretación de las ideas que definen el objeto analizado y no como la simplificación de su forma, garantizó, por una parte, la libertad de los estudiantes para seleccionar los aspectos a valorar y, por otra, la flexibilidad en la formalización de estos. Así, aunque todos estudiaron el mismo referente, los resultados fueron diversos en forma y contenido. De arriba hacia abajo el tema central de los objetos síntesis presentados fueron: 87) materialidad y planos independientes; 88) planos direccionadores del recorrido y la mirada; 89) definición de límites y predominio de la horizontal; y 90) contraste entre luz y sombra.



91. *Ejercicio 2.3: vivienda unifamiliar\_ planos (la casa que se muestra en la imagen corresponde al objeto síntesis de la imagen 90). Paralelo al proceso de prefiguración e implantación en el terreno, se discutieron algunos aspectos referentes a la vivienda: relaciones de uso, correspondencia entre forma y función, áreas íntimas y áreas sociales, dimensiones y proporciones, luz y ventilación. Los temas fueron abordados desde la óptica del espacio abierto y continuo con el fin de confrontar la imagen preconcebida de vivienda que normalmente tienen los estudiantes al entrar en la carrera: una sumatoria de espacios cerrados e independientes de medidas mínimas. Se esperaba que el estudiante asumiera una postura más flexible en cuanto a la distribución de los espacios, el modo de uso, la definición de sus límites y la relación con el entorno.*



92. *Ejercicio 2.3: vivienda unifamiliar\_vistas externas e internas. Se capturaron algunas vistas del modelo digital que explicarían la relación del objeto con su entorno. Las externas daban una idea del modo de aproximarse al objeto y el impacto de la forma en el lugar. Las internas dejaban ver la apertura del espacio y el grado de integración de los distintos ambientes con el paisaje.*



▲

**93. Ejercicio 2.3: vivienda unifamiliar\_ análisis.** Desde el proceso de prefiguración de la vivienda se tomaron en consideración las seis categorías de análisis que se aplicaron al referente: a) idea; b) geometría; c) estructura portante; d) estructura espacial; e) recorrido; y f) envolvente. Con estos diagramas se pudo evaluar la coherencia de la idea y la visión integral del proyecto, además de ofrecieron un esquema claro para la presentación del discurso final.

El modelado 3D le ofreció a los estudiantes la posibilidad de diseñar y simular el recorrido en vídeo. Desde la aproximación exterior hasta el itinerario interior. Esta técnica pretendía incentivarlos a ver la arquitectura desde el espacio, no como una escultura que se mira desde la distancia, sino como un lugar que se recorre e interactúa con el exterior. (figura 92)

Las categorías de análisis que se habían aplicado sucesivamente desde primer semestre fueron consideradas y revisadas en este ejercicio desde el inicio de su concepción con el fin de garantizar la visión integral del edificio, así como la correspondencia y coherencia entre las distintas estructuras de orden. (figura 93)

►

94. *Ejercicio 2.3: vivienda unifamiliar\_ grupo de maquetas el día de la entrega final. La estrategia docente fue considerada eficiente por el grupo de profesores de la UD1 pues dio cabida a múltiples soluciones para un problema sencillo en condiciones muy acotadas. Los estudiantes, por su parte, fueron capaces de generar una idea y sustentar cada una de sus decisiones.*

*Las casas en general, sin importar su forma, se caracterizaron por la abertura del espacio, la intencionalidad y fluidez de los recorridos, el tratamiento de la luz y la franca relación con el exterior.*



La presentación final incluía la planimetría (plantas, cortes y fachadas), el análisis de la edificación, un vídeo del recorrido y la maqueta. El conjunto de información gráfica y audiovisual producida durante el semestre les permitió organizar y presentar claramente sus decisiones al momento del discurso final. (figura 94)

Así, el programa de segundo semestre se ordenó de acuerdo con la secuencia lógica del proceso de diseño, donde el referente, directa o indirectamente, estuvo relacionado con la fundamentación de la idea y el *objeto síntesis* fue el eslabón que facilitó el paso de esta al desarrollo del proyecto.

..... *EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DOCENTE*

Para fortuna del curso, los doce estudiantes aprobados de primer semestre se inscribieron en segundo. Se sumaron cuatro que provenían de otra sección de la Unidad que no continuaría, pero no sería problema, pues el otro grupo trabajaba el mismo programa.

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede afirmar que la estrategia fue eficiente, pues permitió múltiples soluciones para un problema sencillo en condiciones muy acotadas, donde cada una de ellas mostraba distintas maneras de construir el espacio a partir de la continuidad.

Los estudiantes del curso obtuvieron buenos resultados en ambos semestres y también en los siguientes de la asignatura Diseño Arquitectónico donde se han adaptado fácilmente a los distintos programas preparados por los profesores de la UD1.

Es evidente la influencia del método Bauhaus en la estrategia planteada, esta situación no es de extrañar, la modernidad nos ha legado un sistema de diseño cuyos principios universales, adaptables a cualquier lugar o época, aún son válidos y pertinentes en el ejercicio de proyectar, sobre todo en la enseñanza de la arquitectura. El sistema de enseñanza moderno no impone un estilo, sino un modo de pensar y ver la arquitectura y el cuadro a continuación da muestra de ello:



Como docente, esta investigación ha tenido sentido en la medida que me ha sido posible ponerla en práctica en los talleres de diseño de todos los niveles, más aún durante el primer ciclo, pues es allí donde se adquieren los conocimientos y destrezas básicos para enfrentar cualquier problema de diseño futuro.

En la actualidad (período 1-2013), nuevamente me enfrento con la tarea de llevar el primer semestre de la UD1. La estrategia aplicada es similar a la que se relata en este texto en cuanto a objetivos y la secuencia de ejercicios, sólo se han realizado algunos ajustes en las dinámicas de trabajo y los tiempos de producción para adaptarlos a las características y requerimientos del grupo.

La estrategia que aquí ha sido planteada hace énfasis en el tratamiento del espacio y sus relaciones desde el ciclo introductorio de la carrera. Los ejercicios se fundamentan en el estudio de la continuidad como una condición fundamental para la comprensión de la arquitectura como **el arte de crear espacio**.

## CONCLUSIONES

---

## CONCLUSIONES

El espacio moderno existe en la experiencia sensorial en movimiento, por tanto es una realidad relativa y variable de acuerdo con las condiciones en las que se produce la percepción. Cada itinerario implica una manera de aproximarse a la forma, por tanto, un lugar es muchos a la vez y la visión es el medio para aprenderlos.

El espacio de la arquitectura moderna es abierto, ilimitado y flexible. La búsqueda de la continuidad produjo una transformación en los criterios de composición y tratamiento de la forma, por tanto también en la manera de ver, pensar y concebir la arquitectura.

La fluidez espacial, entendida como la unión que se establece entre distintos espacios contiguos o no, sólo es posible si el observador puede establecer una relación visual entre ellos, ya sea desde un punto de vista fijo o en movimiento.

La modernidad sustituyó las formas tratadísticas de la arquitectura clásica por un nuevo método de diseño basado en principios generales de la forma y el espacio. Estos principios son modelos teóricos universales que aún ofrecen un sinnúmero de posibilidades para resolver los problemas del proyecto.

La arquitectura como “arte de crear espacio” generó un nuevo modelo de enseñanza que aún hoy sigue vigente, donde la enseñanza de la continuidad representa para los estudiantes un conocimiento completamente nuevo.

Para los estudiantes, el estudio de la continuidad rompe la idea de espacio confinado a la que están acostumbrados y los introduce desde el principio de la carrera a las nociones de: límite, transparencia, luz y sombra, relación interior-exterior. Además ofrece una plataforma para interpretar arquitecturas y arquitectos contemporáneos a su formación.

## REFERENCIAS

---

## BIBLIOGRAFÍA

- ARGAN, G. (1966). El concepto de espacio arquitectónico desde el Barroco hasta nuestros días. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- ARGAN, G. (2006). *Walter Gropius y la Bauhaus*. Madrid: Abada Editores.
- BALTANÁS, J. (2005). *Le Corbusier, promenades*. Barcelona: Gustavo Gili.
- BENEVOLO, L. (2002). *Historia de la arquitectura moderna* (8va ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- BOESIGER, W Y GIRSBERGER, H. (2001). *Le Corbusier 1910-1965* (7ma ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- BOUDON, P. (1972). Hábitat Abierto o Cerrado. Revista *Punto*, 45, 80-87.
- \_\_\_\_\_. (1980). *Del espacio arquitectónico*. Buenos Aires: Victor Leru.
- COLINS, M. (1973). Los ideales de la arquitectura moderna, su evolución (1750-1950). Barcelona: Gustavo Gili.
- COLQUHOUN, A. (2005). *Arquitectura moderna. Una historia desapasionada*. Barcelona: Gustavo Gili.
- CONRADS, U. (comp.) (1973). *Programas y manifiestos de la arquitectura del siglo XX*. Barcelona: Editorial Lumen.
- CURTIS, W. (1986). *La Arquitectura Moderna desde 1900*. Madrid: Hermann Blume.
- DE STIJL (1973). Manifiesto I. En: Conrads, U. (comp.). *Programas y manifiestos de la arquitectura del siglo XX* (pp. 58-59). Barcelona: Editorial Lumen.
- GIEDION, S. (2009). Espacio, tiempo y arquitectura: origen y desarrollo de una nueva tradición (6ta ed.). Barcelona: Editorial Reverte.
- GRAVAGNUOLO, B. (1988). *Adolf Loos*. España: Editorial Nerea.
- GROPIUS, W. (1965). *The New Architecture and the Bauhaus*. Cambridge: MIT Press.
- JOHNSON, P. (1960). *Mies van der Rohe*. Buenos Aires: Victor Leru.
- LE CORBUSIER (1973). Hacia una nueva arquitectura: principios directrices. En: Conrads, U. (comp.). *Programas y manifiestos de la arquitectura del siglo XX* (pp. 91-97). Barcelona: Editorial Lumen.
- \_\_\_\_\_. (1978). *Precisiones*. Barcelona: Poseidon.
- \_\_\_\_\_. (1987). *Le voyage d'Orient* (2da ed.). Paris: Editions Parenthèses.
- \_\_\_\_\_. (2008). *Towards a new architecture*. Los Ángeles: Getty Publications.
- MADERUELO, J. (2008). La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneo 1960-1989. Madrid: Ediciones Akal.
- MALEVICH, K. (1973). Manifiesto suprematista Unovis (extracto). En: Conrads, U. (comp.). *Programas y manifiestos de la arquitectura del siglo XX* (pp. 130-133). Barcelona: Editorial Lumen.

- MOHOLY-NAGY, L. (1956). *Vision in motion*. Chicago: Paul Theobald and Company.
- \_\_\_\_\_. (1972). *La nueva vision y reseña de un artista* (2da ed.). Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- NORBERG-SCHULZ, CH. (1975). *Existencia, espacio y arquitectura*. Barcelona: Blume.
- \_\_\_\_\_. (1979). *Arquitectura occidental*. Barcelona: Gustavo Gili.
- \_\_\_\_\_. (1998). *Intenciones en arquitectura* (2da ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- \_\_\_\_\_. (2005). *Los principios de la arquitectura moderna*. Barcelona: Editorial Reverte.
- PERE, H.; MONTANER, J. Y OLIVERAS J. (comp.) (1994). *Textos de arquitectura de la modernidad*. Madrid: Editorial Nerea.
- POLING, C. (1987). *Kandinsky's teaching at the Bauhaus*. New York: Rizzoli.
- PUENTE, M. (ed.). (2010). *Conversaciones con Mies van der Rohe*. Barcelona: Gustavo Gili.
- RICE, P. Y DUTTON, H. (1995). *Structural Glass*. Londres: Spon Press.
- ROWE, C. Y SLUTZKY, R (1997). *Transparency: Literal and Phenomenal*. Berlin: Birkhäuser Verlag.
- SAFRAN, Y. (2001). *Mies Van Der Rohe*. Portugal: Gustavo Gili.
- SAMUEL, F. (2010). *Le Corbusier and the Architectural Promenade*. Basel: Birkhäuser.
- SATO, A. (2010). *Los tiempos del espacio*. Caracas: Los libros de El Nacional.
- SHEERBART, P. (1994). *Arquitectura de cristal*. En: Pere, H.; Montaner, J. y Oliveras J. (comp.). *Textos de arquitectura de la modernidad* (pp. 167-170). Madrid: Editorial Nerea.
- Universidad Central de Venezuela. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Escuela de Arquitectura. (1995). *Plan de estudios*. Caracas: Ediciones de la Biblioteca de Arquitectura.
- VAN DOESBURG, TH. (1973). *Hacia una arquitectura plástica*. En: Conrads, U. (comp.). *Programas y manifiestos de la arquitectura del siglo XX* (pp. 121-126). Barcelona: Editorial Lumen.
- \_\_\_\_\_. Y VAN EESTEREN, C. (1994). *Hacia una construcción colectiva - [] + = R4*. En: Pere, H.; Montaner, J. y Oliveras J. (comp.). *Textos de arquitectura de la modernidad* (pp. 221-223). Madrid: Editorial Nerea.
- VENTURI, R. (1999). *Complejidad y contradicción en la arquitectura* (9na ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- WRIGHT, F. (2010). *Arquitectura Moderna*. Madrid: Espasa Libros.
- ZEVI, B. (1963). Interpretación espacial de la arquitectura. *Revista Punto*, 12, \_\_\_\_\_.
- \_\_\_\_\_. (1966). *Espacio Orgánico Moderno*. *Revista Punto*, 26, 44-46.
- \_\_\_\_\_. (1988). *Frank Lloyd Wright*. Barcelona: Gustavo Gili.
- \_\_\_\_\_. (1998). *Saber ver la arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe.

Fuentes electrónicas

BAUHAUS DESSAU [sitio web en línea]. Disponible en: <http://www.bauhaus-dessau.de/index.php?en>

BAUHAUS [sitio web en línea]. Disponible en: <http://bauhaus-online.de/en>

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO. UCV. [sitio web en línea]. Disponible en: <http://www.fau.ucv.ve/index.php>

UNIDAD DOCENTE UNO. EACRV. FAU. UCV. [sitio web en línea]. Disponible en: <http://uniddocenteuno.blogspot.com/>

\_\_\_\_\_ (2008). *Programa General*. [documento en línea]. Disponible en: <http://uniddocenteuno.blogspot.com/2008/08/programa-general-ud1.html>.

\_\_\_\_\_ (2010). *Galería 2\_1-2010\_Prof. Maya Suárez* [documento en línea]. Disponible en: <http://uniddocenteuno.blogspot.com/2010/08/21-2010prof-maya-suarez.html>.

\_\_\_\_\_ (2011). *Definición de contenidos generales de la Unidad Docente Uno*. [documento en línea]. Disponible en: [http://issuu.com/uniddocenteuno/docs/contenidos\\_01-08-11](http://issuu.com/uniddocenteuno/docs/contenidos_01-08-11).

UNOS DE LA UNO (2009) [sitio web en línea]. Disponible en: <http://unosdelauno.blogspot.com/>

Fuentes audiovisuales

BARSAC, J. (productor) (1987). *Le Corbusier* [documental]. Paris: Fundación Le Corbusier

MEDIO TV FAU. (productor) (2012). *MFJaua\_Pensum: Historia IV* [entrevista]. Caracas: Medio Informativo FAU UCV

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

1. PICASSO, P. (1910). *Retrato de Wilhelm Uhde* [Pintura]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://ms266art.com/1stQtr2012.html>.
2. BOCCIONI, U. (1915). *Carica Dei Lancieri* [Pintura]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://archistorylog.blogspot.com/2012/05/futurism.html>.
3. MALEVICH, K. (1915). *Autoretrato en Dos Dimensiones* [Pintura]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://www.artchive.com/artchive/M/malevich/two\\_d.jpg.html](http://www.artchive.com/artchive/M/malevich/two_d.jpg.html).
4. MONDRIAN, P. (1937-42). *Composición con Rojo, Amarillo y Azul* [Pintura]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://coursecontent.westhillscollge.com/Art%20Images/CD\\_05/DU2500/details/MM50603P.htm](http://coursecontent.westhillscollge.com/Art%20Images/CD_05/DU2500/details/MM50603P.htm).
5. *Silla Roja y Azul de G. Rietveld, 1917* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://baitadesign.blog.com/2010/05/15/499/>.
6. *Mesa Schroeder de G. Rietveld, 1922-23* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.aram.co.uk/designers/gerrit-rietveld/schroeder-1-table.html>.
7. OZENFANT, A. (1925). *Las Jarras* [Pintura]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://architecturetraveljournal.blogspot.com/2012/04/purism-synesthetes-and-simultaneity.html>.
8. *Pabellón del Espíritu Nuevo de Le Corbusier, París 1925* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.disenoyarquitectura.net/2008/12/el-pabelln-de-lespiritu-nouveau-1922-le.html>.
9. LISSITZKY, E. (1920). *Proun 30* [Pintura]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.wikipaintings.org/en/el-lissitzky/proun-30-1920>.
10. SCHMIDT, J. (1923). *Poster para la exhibición de la Bauhaus de 1923* [Poster]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://amuellerghds120.blogspot.com/2011/10/blog-6-joost-schmidt.html>.
11. LISSITZKY, E. (1925). *Rascacielos horizontal en Moscú* [Fotomontaje]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://skfandra.wordpress.com/2011/07/10/lebbeus-woods-sobre-steven-holl-el-futuro-es-hoy-04/>.
12. SUÁREZ, M. (2013). *Evolución del límite* [Análisis gráfico].
13. *Palacio de Cristal de J. Paxton, Londres 1851* [Ilustración]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.studyblue.com/notes/n/art-152-midterm-2/deck/2437652>.
14. *Palacio de Cristal de J. Paxton, Londres 1851* [Ilustración]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://www.old-print.com/mas\\_assets/full2/P1191851/P1191851072.jpg](http://www.old-print.com/mas_assets/full2/P1191851/P1191851072.jpg).

15. *Casa Moller de A. Loos, Vienna, 1922* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://cutelilkittens.blogspot.com/2011/01/adolf-loos.html>.
16. *Casa Moller de A. Loos, Vienna, 1922* [Análisis gráfico]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.remixtheschoolhouse.com/content/loos-moller-house-section>.
17. SUÁREZ, M. (2013). *Modelo tridimensional cortado de la casa Moller de Adolf Loos* [Análisis gráfico].
18. *Casa Ward Willits de Frank Lloyd Wright, Chicago, 1902* [Planos]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.studyblue.com/#flashcard/view/19020>.
19. *Casa Ward Willits de F. L. Wright, Chicago, 1902* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.studyblue.com/#flashcard/view/19020>.
20. *Casa Robie de Frank Lloyd Wright, Chicago, 1908* [Planos]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://jacqueline820.wordpress.com/page/2/>.
21. *Casa Robie de Frank Lloyd Wright, Chicago, 1908* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://jacqueline820.wordpress.com/page/2/>.
22. LE CORBUSIER (1914). *Casa-Domino* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://arch329downloads.blogspot.com/>.
23. VAN DOESBURG, T. (1923). *Casa Particular* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://www.etsavega.net/dibex/Doesburg\\_2.htm](http://www.etsavega.net/dibex/Doesburg_2.htm),
24. VAN DOESBURG, T. (1923). *Diagrama espacial de una casa* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://mobiletest.moma.org/explore/collection/object/232.iphone?moma\\_url\\_type=int&moma\\_title=Contra-Construction%20Project,%20Axonometric#object\\_232](http://mobiletest.moma.org/explore/collection/object/232.iphone?moma_url_type=int&moma_title=Contra-Construction%20Project,%20Axonometric#object_232).
25. *Casa Schroeder de Gerrit Rietveld, Utrecht, 1924* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://www.emprendewiki.com/tiki-browse\\_image.php?imageld=771](http://www.emprendewiki.com/tiki-browse_image.php?imageld=771)
26. *Casa Schroeder de G. Rietveld, Utrecht, 1924* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.omer.it/rivista.php?itemid=3710&catid=95>.
27. MIES VAN DER ROHE, L. (1922). *Torre Friedrichstrasse, Berlin, 1922* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://blanchardmodernart.blogspot.com/2010\\_11\\_01\\_archive.html](http://blanchardmodernart.blogspot.com/2010_11_01_archive.html).
28. *Edificio sede de la Bauhaus de Walter Gropius, Dessau, 1926* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://jhusmann.blogspot.com/2010\\_05\\_01\\_archive.html](http://jhusmann.blogspot.com/2010_05_01_archive.html).
29. LE CORBUSIER (1926). *Los cinco puntos de la nueva arquitectura* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://otrararquitecturaesposible.blogspot.com/2011/07/pieles-y-envolventes-arquitectonicas.html>.

30. *Casa Savoie de Le Corbusier, Poissy, 1931* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://alexiscannariato.wordpress.com/2012/11/20/le-corbusier/>.
31. SUÁREZ, M. (2013). *Análisis de los cinco puntos de la nueva arquitectura en la Casa Savoie de Le Corbusier* [Dibujo].
32. BARKER, G. (2007). *Continuidad dinámica de la circulación en la Villa Savoie* [Análisis]. En Barker, G. (2007). *Le Corbusier. Análisis de la forma* (7ma ed.) (p. 209) Barcelona: Gustavo Gili.
33. MIES VAN DER ROHE, L. (1923). *Planta de casa de ladrillos* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.tumblr.com/tagged/rohe>.
34. BARBOZA, C. (2012). *Análisis espacial de la Casa de Ladrillo de Mies van der Rohe* [Análisis gráfico]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://www.archiable.com/2012/20120402\\_STJJIL\\_MIES.html](http://www.archiable.com/2012/20120402_STJJIL_MIES.html).
35. RUDOLPH, P. (s.f). *Análisis Gráfico del Pabellón Alemán* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://drawingarchitecture.tumblr.com/post/4336363909/paul-rudolph-graphic-analysis-of-the-barcelona>.
36. SUÁREZ, M. (2013). *Modelo del Pabellón Alemán de M. Van Der Rohe* [Imagen Digital].
37. JAVIER1949 (2008). *Pabellón Alemán de Barcelona 12 12756* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.flickrriver.com/photos/javier1949/3351882358/>.
38. *Casa La Roche-Jeanneret de Le Corbusier, París, 1925* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.arthitectural.com/le-corbusier-villa-la-roche/>.
39. SUÁREZ, M. (2013). *Esquema de continuidad visual* [Dibujo].
40. *Casa La Roche-Jeanneret de Le Corbusier, Paris, 1925* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://europaconcorsi.com/projects/199434-Casas-La-Roche-Jeanneret/images/3204400>
41. SUÁREZ, M. (2013). *Esquema de continuidad física* [Dibujo].
42. MARSHALL, A. (2007). *Casa La Roche-Jeanneret by Le Corbusier* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.flickrriver.com/groups/art-deco-paris/pool/interesting/>.
43. SUÁREZ, M. (2013). *Esquema de continuidad espacio-temporal* [Dibujo].
44. MONTERO, C. Y RODRÍGUEZ, M. (2013) *Análisis en fotografía de los focos en la Casa La Roche de Le Corbusier* [Análisis Gráfico]. Cortesía del autor.
45. MONTERO, C. Y RODRÍGUEZ, M. (2013) *Análisis en planta de los focos y el recorrido de la Casa La Roche* [Análisis gráfico]. Cortesía del autor.
46. *Casa Farnsworth de Mies Van Der Rohe, Illinois, 1950* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.hogarismo.es/2011/07/21/un-clasico-que-perdura-casa-farnsworth-en-illinois-por-mies-van-der-rohe/>.

47. *Casa Shodan de Le Corbusier, Ahmedabad, 1956* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://seanmorroww.tumblr.com/post/4474010967/silenceofthesirens>.
48. MARTÍN, M. (2009). *New National Gallery de Mies van der Rohe, Berlin, 1968* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.flickr.com/photos/manuelasiener/3166216246/in/photostream/>.
49. *Carpenter Center de Le Corbusier, Cambridge, 1963* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.news.harvard.edu/gazette/2004/04.08/21-corbu.html>.
50. *Casa Tugendhat de L. Mies Van Der Rohe, Brno, 1930* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.nytimes.com/2007/03/22/garden/22mies.html?pagewanted=all&r=1&>.
51. *Casa Tugendhat de L. Mies Van Der Rohe, Brno, 1930* [Plano]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://arquiscopio.com/archivo/2012/06/22/villa-tugendhat/>.
52. GROPIUS, W. (1928). *Complejo de viviendas en Tÿrten* [Dibujo]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.interiordesign.net/article/487243-New-York-and-Berlin-Host-Dueling-Bauhaus-Exhibits.php>.
53. LE CORBUSIER (1925). *Carta de Le Corbusier a la Señora Meyer sobre el proyecto de la Casa Meyer* [Carta]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.metalocus.es/content/en/blog/old-mailing-new-mailing>.
54. MIES VAN DER ROHE, L. (1942). *Concert Hall, Chicago, 1942* [Collage]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://www.etsy.com/listing/89205734/mies-van-der-rohe-portfolio>.
55. MIES VAN DER ROHE, L. (1934). *Casa con tres patios* [Dibujo]. En: Blaser, W. (1999) *Patios. 5000 años de evolución* (2º ed.) (p.153). Barcelona: Gustavo Gili.
56. MOHOLY, L. (1923-24) *Estudio de equilibrio* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://bauhaus-online.de/en/atlas/werke/photograph-of-a-study-in-balance>.
57. *Trabajo de estudiantes del curso preliminar de J. Albers en la Bauhaus* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://cocababaganoush.blogspot.com/2012\\_02\\_01\\_archive.html](http://cocababaganoush.blogspot.com/2012_02_01_archive.html).
58. BECKMAN, H. (1929). *Etapas del análisis de la forma* [Análisis gráfico]. En Poling, C. (1987). *Kandinsky's teaching at the Bauhaus* (p.112) New York: Rizzoli.
59. JOHNSON, M. (1940). *Ejercicio para el uso de los instrumentos de dibujo tecnico* [Dibujo]. En Moholy-Nagy (1956). *Vision in Motion* (p.97) Chigaco: Paul Theobald and Company.
60. McCRAY, M. (1943). *Modulador espacial con elevación, planta, perspectiva y sección* [Dibujos y fotografía]. En Moholy-Nagy (1956). *Vision in Motion* (p.97) Chigaco: Paul Theobald and Company.

61. KANN, H. (1940). *Casa de bambú para el clima tropical* [Dibujo]. En Moholy-Nagy (1956). *Vision in Motion* (p.99) Chigaco: Paul Theobald and Company.
62. WHEELER, R. (1942). *Apartamento flexible para padres con hijos y sala exterior* [Dibujo]. En Moholy-Nagy (1956). *Vision in Motion* (p.101) Chigaco: Paul Theobald and Company.
63. *Albers examinando el trabajo de los estudiantes del curso preliminar* (1929) [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de [http://cocababaganoush.blogspot.com/2012\\_02\\_01\\_archive.html](http://cocababaganoush.blogspot.com/2012_02_01_archive.html)
64. UNIDAD DOCENTE UNO (2010) *Entrega final de la UD1 período 1-2010* [Fotografía]. Recuperado en febrero de 2013 de <http://uniddocenteuno.blogspot.com/>
65. CARRASQUERO, M. (2009) *Ejercicio 1.1: fotografía intencionada* [Fotografía]. Cortesía del autor.
66. QUINTANA, E. (2009) *Ejercicio 1.1: análisis geométrico de la forma* [Análisis gráfico]. Cortesía del autor.
67. BARRETO, H. (2009) *Ejercicio 1.2: composición bidimensional* [Dibujo]. Cortesía del autor.
68. BARRETO, H. (2009) *Ejercicio 1.3: descomposición en capas* [Dibujo]. Cortesía del autor.
69. BARRETO, H. (2009) *Ejercicio 1.3: composición en capas* [Fotografía]. Cortesía del autor.
70. GOLDSHOLL, M. (1945). *Modulador de luz* [Fotografía]. En Moholy-Nagy (1956). *Vision in Motion* (p.199) Chigaco: Paul Theobald and Company.
71. DI LANZO, V. (2009) *Ejercicio 1.4: composición tridimensional\_maqueta* [Fotografía]. Cortesía del autor.
72. DI LANZO, V. (2009) *Ejercicio 1.4: composición tridimensional\_ planimetría* [Planos]. Cortesía del autor.
73. DI LANZO, V. (2009) *Ejercicio 1.4: composición tridimensional\_ análisis por categorías* [Análisis gráfico]. Cortesía del autor.
74. JUDEZ, M. (2010) *Ejercicio 1.5: recorrido espacial\_maqueta* [Fotografía]. Cortesía del autor.
75. ARMAS, R. (2010) *Ejercicio 1.5: recorrido espacial\_maqueta* [Fotografía]. Cortesía del autor.
76. BARRETO, H. (2010) *Ejercicio 1.5: recorrido espacial\_maqueta* [Fotografía]. Cortesía del autor.
77. VELÁZQUEZ, J. (2010) *Ejercicio 1.5: recorrido espacial\_maqueta* [Fotografía]. Cortesía del autor.
78. FERRER, J. (2009) *Ejercicio 1.5: recorrido espacial\_maqueta* [Fotografía]. Cortesía del autor.
79. FERRER, J. (2009) *Ejercicio 1.5: recorrido espacial\_vistas internas [Imagen digital]*. Cortesía del autor.

80. FERRER, J. (2009) *Ejercicio 1.5: recorrido espacial\_análisis por categorías* [Análisis gráfico]. Cortesía del autor.
81. DI LANZO, V. (2010) *Ejercicio 2.1: dibujo en ACAD de los planos del Pabellón alemán de Mies van der Rohe* [Planos]. Cortesía del autor.
82. DI LANZO, V. (2010) *Ejercicio 2.1: análisis por categorías del Pabellón alemán de Mies van der Rohe* [Análisis gráfico]. Cortesía del autor.
83. BARRETO, H. (2010) *Ejercicio 2.1: análisis y comparación del Pabellón alemán de Mies van der Rohe y Villa Dall' Ava de Rem Koolhaas* [Análisis gráfico]. Cortesía del autor.
84. JUDEZ, M. (2010) *Ejercicio 2.2: objeto síntesis\_maqueta* [Fotografía]. Cortesía del autor.
85. JUDEZ, M. (2010) *Ejercicio 2.2: objeto síntesis\_vistas* [Imagen Digital]. Cortesía del autor.
86. JUDEZ, M. (2010) *Ejercicio 2.2: objeto síntesis\_ensayos con sombras* [Fotografía]. Cortesía del autor.
87. JUDEZ, M. (2010) *Ejercicio 2.3: comparación entre objeto síntesis y vivienda* [Fotografía]. Cortesía del autor.
88. BARRETO, H. (2010) *Ejercicio 2.3: comparación entre objeto síntesis y vivienda* [Fotografía]. Cortesía del autor.
89. ARMAS, K. (2010) *Ejercicio 2.3: comparación entre objeto síntesis y vivienda* [Fotografía]. Cortesía del autor.
90. GARCÍA, I. (2010) *Ejercicio 2.3: comparación entre objeto síntesis y vivienda* [Fotografía]. Cortesía del autor.
91. GARCÍA, I. (2010) *Ejercicio 2.3: vivienda unifamiliar* [Planos]. Cortesía del autor.
92. GARCÍA, I. (2010) *Ejercicio 2.3: vivienda unifamiliar* [Imagen Digital]. Cortesía del autor.
93. GARCÍA, I. (2010) *Ejercicio 2.3: vivienda unifamiliar* [Análisis gráfico]. Cortesía del autor.
94. SUÁREZ, M. (2010). *Grupo de maquetas durante la entrega final del 2º semestre de la UD1\_ período 1-2010* [Fotografía].

**ANEXOS**

---

---

## ANEXO 1

Programa de 1º semestre para el período 2-2009. Prof. Marjorie Suárez.  
UD1-EACRV-FAU-UCV

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
 VICE RECTORADO ACADÉMICO  
 COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULO  
 COORDINACIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS DE PREGRADO

## 1. REGISTRO DE ASIGNATURA

Área de conocimiento: Ingeniería, Arquitectura y Tecnología  
 Sub-área: Arquitectura  
 Facultad o centro: Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
 Escuela: Escuela de Arquitectura Carlos Raúl Villanueva  
 Área: Diseño Arquitectónico  
 Departamento: Unidad Docente Uno  
 Asignatura: Diseño Arquitectónico 1.1  
 Código: 5052  
 Clasificación: obligatoria  
 Unidades de créditos: 6  
 Horas por semana: 9 (tres sesiones de 3 horas cada una)  
 Régimen: semestral  
 Período académico: regular  
 Prelaciones: ninguna  
 Profesor: Marjorie Suárez

## 2. PROPÓSITOS

Diseño Arquitectónico 1.1, por ser el curso introductorio, está orientado al desarrollo de destrezas, dedicado a enseñar y fomentar valores elementales, sin pretender establecer axiologías trascendentales. Desde el inicio debe propiciarse que el individuo asuma y sustente posiciones claras respecto a su producto y a la arquitectura en general, independientemente del grado de complejidad intelectual de su postura.

Se induce a la comprensión de la condición totalizante de la arquitectura, su capacidad para transformar y humanizar el espacio circundante y su inserción en las vertientes técnicas y humanísticas de la cultura. A tales efectos, se hace énfasis, de manera recíproca, en tres áreas fundamentales que implican a su vez teoría y praxis: demostración de aptitudes, desarrollo de destrezas y adquisición de conocimientos.

Diseño Arquitectónico 1.1, a través de la práctica del diseño, capacita y ejercita la concepción, proposición y comunicación de objetos arquitectónicos sencillos; inicia el desarrollo de “modos de ver” y “métodos para...” entender y concebir formas y espacios como “actos intencionados” portadores de significado.

(Más información en: <http://unidaddocenteuno.blogspot.com>)

### 3. COMPETENCIAS GENERALES DEL CURSO

- Reconocer y comprender las propiedades y relaciones de la forma
- Reconocer y comprender las propiedades y relaciones del espacio
- Representar de forma correcta e intencionada un proyecto de arquitectura sencillo a través del uso de modelos y de programas gráficos de representación 2D, 3D y edición de fotos y vídeo

### 4. CONTENIDOS GENERALES DEL CURSO

#### *Contenidos conceptuales*

- Propiedades de la forma
- Introducción al concepto de espacio
- Elementos delimitadores del espacio
- Relaciones espaciales
- Forma y espacio intencionado
- Elementos ordenadores de la forma y el espacio

#### *Contenidos procedimentales*

- Habilidades y herramientas básicas del proceso de diseño
- Herramientas para la composición fotográfica
- Herramientas gráficas y audiovisuales para la representación de ideas
- Herramientas manuales para la construcción de maquetas

#### *Contenidos actitudinales*

- Desarrollo del sentido de responsabilidad y compromiso
- Herramientas de aprendizaje y de construcción del conocimiento
- Habilidades sociales
- Habilidades personales de organización
- Habilidades y herramientas para la comunicación de ideas
- Habilidades para la transferencia de conocimientos

### 5. ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

El diseño instruccional estará fundamentado en la teoría constructivista, y para ello se asumen los siguientes postulados:

- El conocimiento se construye a partir de la experiencia
- La meta de la instrucción no es asegurar que el individuo conozca hechos particulares sino más bien que pueda elaborar e interpretar la información
- Los estudiantes crean significados, no los adquieren
- El interés se sitúa en la creación de herramientas cognitivas que reflejen los deseos y experiencias de los estudiantes y que les permitan llegar a una posición auto-seleccionada con la cual puedan comprometerse, a la vez que comprendan la

- fundamentación de otras perspectivas con los cuales podrían no estar de acuerdo
- Uso de habilidades que permitan al estudiante ir más allá de la información presentada
- Énfasis en el control por parte del estudiante y en su capacidad para manipular la información

Estudiantes activos, constructores de su proceso formativo integral

El docente como facilitador del aprendizaje, creativo, innovador y gestor del conocimiento

Para la correcta aplicación de este diseño instruccional se plantea el desarrollo de tres (3) proyectos durante el semestre, que aumentarán paulatinamente su nivel de complejidad. La idea es que el estudiante, a partir de las actividades propuestas, pueda progresivamente establecer relaciones y elaborar criterios propios.

### **Proyecto 1\_ La forma (equivalente a los ejercicios 1.1, 1.2 y 1.3)**

Duración total: cuatro (4) semanas

Complejidad: media

Nivel de autonomía de los alumnos: medio-bajo

Ambiente de trabajo: salón de clases, trabajo individual en modalidad de taller

Alcance: composiciones bidimensionales, experimentos fotográficos de luz y sombra

#### *Ejercicio 1.A*

Capturar en la calle fotografías abstractas con énfasis en las direcciones y los efectos de luz y sombra, luego analizarlas geoméricamente

Producto: 3 fotografías impresas en tamaño carta

#### *Ejercicio 1.B*

Crear composiciones bidimensionales a partir de la modificación y abstracción de estas fotografías

Producto: 6 composiciones 2D en tamaño carta (2 composiciones por cada foto)

#### *Ejercicio 1.C*

Crear una composición tridimensional a partir de capas de acrílico producto de la descomposición y recomposición en planos de una de las composiciones resultantes del ejercicio 2. Realizar experimentos con el color y material de las formas.

Producto: una maqueta en capas en formato 30 x 40 cm y nueve fotografías blanco y negro en tamaño carta

#### *Ejercicio 1.D*

Capturar fotográficamente los efectos de luz y sombra proyectada producidos por los planos de la composición del ejercicio 3, experimentando con la dirección, intensidad y color de la luz.

Productos: nueve fotografías blanco y negro en tamaño carta

**Proyecto 2\_El espacio (equivalente al ejercicio 1.4)**

Duración total: seis (6) semanas

Complejidad: media-alta

Nivel de autonomía de los alumnos: medio-bajo

Ambiente de trabajo: salón de clases, trabajo individual en modalidad de taller

Alcance: composiciones tridimensionales donde la luz y la sombra son los elementos ordenadores y delimitadores del espacio-forma

*Ejercicio 2.A*

Realizar una composición tridimensional a partir de planos de diferentes materialidades en un campo espacial de proporciones 1:2:3 (20x40x60 cm) donde se reconozcan espacios de distintas jerarquías

Productos: maqueta escala 1:1, planimetría (plantas, cortes, perspectivas),

*Ejercicio 2.B*

Capturar fotográficamente los efectos de luz y sombra proyectada producidos en y por el objeto, experimentando con la dirección, intensidad y color de la luz.

Productos: nueve fotografías blanco y negro en tamaño carta, vídeo que muestre el paso de la luz por el objeto

**Proyecto 3\_El espacio habitable (equivalente al ejercicio 1.5)**

Duración total: seis (6) semanas

Complejidad: alta

Nivel de autonomía de los alumnos: medio-alto

Ambiente de trabajo: salón de clases, trabajo individual en modalidad de taller

Alcance: objeto arquitectónico sencillo

*Ejercicio 3.A*

Realizar un recorrido espacial en un campo espacial de proporciones 1:2:3, donde se reconozcan cinco espacios: dos de 1ª jerarquía y tres de 2ª jerarquía

Producto: maqueta en escala 1:25 con su respectiva planimetría (plantas, cortes, perspectivas)

*Ejercicio 3.B*

Capturar fotográficamente los efectos de luz y sombra proyectada producidos en y por el objeto, experimentando con variaciones de la dirección, intensidad y color de la luz.

Producto: nueve fotografías en tamaño carta, vídeo del recorrido con énfasis en los efectos de la luz en el objeto

*Ejercicio 3.C*

Realizar un vídeo que presente un análisis gráfico de la geometría, estructura, forma y espacio del objeto arquitectónico y finalmente simule el recorrido por el objeto

Producto: vídeo en SKP de máximo dos minutos

**Blog**

Paralelamente al trabajo individual en taller, los estudiantes mantener el blog del curso (<http://unosdelauno.blogspot.com>) en el que deben subir toda la información producida por ellos para cada uno de los proyectos (fotos, vídeos, presentaciones), así como cualquier otra información relacionada con la materia.

El blog permitirá a todos los estudiantes conocer el trabajo de sus compañeros y les dará un espacio, fuera del ámbito académico, donde intercambiar opiniones y conocimientos.

**6. MEDIOS Y RECURSOS INSTRUCCIONALES***Referencias*

Bibliografía, vídeos, y reseñas digitales sobre los talleres de artes de la Bauhaus

*Tecnología*

Equipos: cámara fotográfica digital, computadora con acceso a internet, *videobean*, pizarrón

Programas: *photoshop, illustrator, sketchup, moviemaker, imovie*

*Apoyo técnico*

Dos preparadores: un asesor en manejo de programas de modelado, un asesor de fotografía y vídeo

**7. EVALUACIÓN**

La evaluación será continua durante el semestre y estará distribuida de la siguiente manera:

Proceso	40% = 6/12 puntos
Entrega final	60% = 12/20 puntos

El Proyecto N° 3 tiene mayor valor en la evaluación, pues se considera el resumen de todas las competencias dadas durante el semestre y por ello permite al estudiante demostrar su aprendizaje.

**8. BIBLIOGRAFÍA**

Collin Rowe y Robert Slutzky. TRANSPARENCY: LITERAL AND PHENOMENAL.

Ellen Lupton. ABC DE LA BAUHAUS Y LA TEORÍA DEL DISEÑO

Francis Ching. FORMA, ESPACIO Y ORDEN.

László Moholy Nagy. NUEVA VISION Y RESEÑA DE UN ARTISTA.

László Moholy Nagy. VISION IN MOTION.

Roger Clark y Michael Pause. ARQUITECTURA: TEMAS DE COMPOSICIÓN.

Wassily Kandinsky. PUNTO Y LÍNEA SOBRE EL PLANO.

---

## ANEXO 2

Programa de 2º semestre para el período 1-2010. Prof. Marjorie Suárez.  
UD1-EACRV-FAU-UCV

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
VICE RECTORADO ACADÉMICO  
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULO  
COORDINACIÓN CENTRAL DE ESTUDIOS DE PREGRADO

## 1. REGISTRO DE ASIGNATURA

Área de conocimiento: Ingeniería, Arquitectura y Tecnología  
Sub-área: Arquitectura  
Facultad o centro: Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Escuela: Escuela de Arquitectura Carlos Raúl Villanueva  
Área: Diseño Arquitectónico  
Departamento: Unidad Docente Uno  
Asignatura: Diseño Arquitectónico 1.2  
Código: 5052  
Clasificación: obligatoria  
Unidades de créditos: 6  
Horas por semana: 9 (tres sesiones de 3 horas cada una)  
Régimen: semestral  
Período académico: regular  
Prelaciones: Diseño Arquitectónico 1.1  
Profesor: Marjorie Suárez

## 2. PROPÓSITOS

Diseño Arquitectónico 1.2 está orientado a reforzar las herramientas y competencias adquiridas en Diseño Arquitectónico 1.1: percepción, análisis, composición, forma, espacio y recorrido, ahora en relación con la función. Con esto, se busca que el estudiante sea capaz de asumir y sustentar posiciones claras respecto a su producto, y a la arquitectura en general, independientemente del grado de complejidad intelectual de su postura.

Se propicia que el estudiante sea capaz de generar objetos arquitectónicos sencillos a través de ejercicios que semejan la secuencia y lógica del proceso de diseño: fundamentación ideológica, partí, aproximación al lugar y comprobación.

(Más información en: <http://unidaddocenteuno.blogspot.com>)

### 3. COMPETENCIAS GENERALES DEL CURSO

- Reconocer y comprender las relaciones entre espacio, forma y función
- Reconocer y comprender las relaciones del edificio con el lugar
- Concebir y comprender el espacio arquitectónico como un fenómeno integral donde concurren aspectos conceptuales, físicos y preceptuales, que determinan la interacción entre el objeto y el sitio

### 4. CONTENIDOS GENERALES DEL CURSO

#### *Contenidos conceptuales*

- Forma y espacio intencionado
- Continuidad espacial: transparencias y espacios intermedios
- Límites visuales y físicos
- Relaciones de la forma, el espacio y la función
- Elementos ordenadores de la forma, el espacio y la función
- Sistemas estructurales sencillos
- Lugar: relaciones de objeto con su entorno
- Uso: ergonomía y mobiliario

#### *Contenidos procedimentales*

- Herramientas para la observación, análisis y crítica de proyectos
- Habilidades y herramientas básicas del proceso de diseño
- Herramientas gráficas y audiovisuales para la representación de ideas
- Herramientas manuales para la construcción de maquetas

#### *Contenidos actitudinales*

- Desarrollo del sentido de responsabilidad y compromiso
- Herramientas de aprendizaje y de construcción del conocimiento
- Habilidades sociales
- Habilidades personales de organización
- Habilidades y herramientas para la comunicación de ideas
- Habilidades y estrategias propias de la disciplina
- Habilidades y estrategias asociadas con el desarrollo de proyecto
- Habilidades para la transferencia de conocimientos

### 5. ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

El diseño instruccional estará fundamentado en la teoría constructivista, y para ello se asumen los siguientes postulados:

- El conocimiento se construye a partir de la experiencia
- La meta de la instrucción no es asegurar que el individuo conozca hechos particulares sino más bien que pueda elaborar e interpretar la información

- Los estudiantes crean significados, no los adquieren
- El interés se sitúa en la creación de herramientas cognitivas que reflejen los deseos y experiencias de los estudiantes y que les permitan llegar a una posición autoseleccionada con la cual puedan comprometerse, a la vez que comprendan la fundamentación de otras perspectivas con los cuales podrían no estar de acuerdo
- Uso de habilidades que permitan al estudiante ir más allá de la información presentada
- Énfasis en el control por parte del estudiante y en su capacidad para manipular la información
- Estudiantes activos, constructores de su proceso formativo integral
- El docente como facilitador del aprendizaje, creativo, innovador y gestor del conocimiento

Para la correcta aplicación de este diseño instruccional se plantea el desarrollo de un (1) proyecto dividido en cinco (5) fases durante el semestre, que aumentaran paulatinamente su nivel de complejidad. La idea es que el estudiante, a partir de las actividades propuestas, pueda progresivamente establecer relaciones y elaborar criterios propios.

### **Fase 1\_ Análisis de proyectos (equivalente al ejercicio 2.1)**

Duración total: tres (3) semanas

Complejidad: media

Nivel de autonomía de los alumnos: medio

Ambiente de trabajo: salón de clases, trabajo individual en modalidad de taller

Alcance: planimetría, modelado y análisis por categorías del Pabellón Barcelona de Mies Van Der Rohe.

#### *Ejercicio 1.A*

Búsqueda de la información existente

Producto: copias, textos, fotos, planos

#### *Ejercicio 1.B*

Representar en 2d y 3d la edificación. Se revisarán en el taller las siguientes nociones:

El proyecto arquitectónico.

Dimensionado / función / escala / proporción

Estructura espacial/ Estructura portante

La representación como herramienta de comprobación

Producto: planimetría (plantas, cortes y fachadas; modelado skp)

#### *Ejercicio 1.C*

Analizar la edificación a partir de las categorías siguientes:

Idea

Geometría

Estructura portante.

Estructura espacial: jerarquías

Accesos y circulación

Envolventes

Producto: imágenes 3d de las seis categorías y vídeo del recorrido

*Ejercicio complementario 1.X*

Seleccionar y analizar comparativamente una edificación contemporánea de hasta 25 años que presente relaciones formales, espaciales o conceptuales con el Pabellón Barcelona

Producto: planos, fotos y análisis gráfico.

**Fase 2\_El objeto síntesis (equivalente al ejercicio 2.2)**

Duración total: dos (2) semanas

Complejidad: media-alta

Nivel de autonomía de los alumnos: medio-bajo

Ambiente de trabajo: salón de clases, trabajo individual en modalidad de taller

Alcance: composición tridimensional (objeto síntesis)

*Ejercicio 2.A*

En un campo espacial de proporciones 3:4:6, realizar una composición tridimensional (objeto síntesis) a partir de la interpretación de las ideas e intenciones formales y espaciales de la edificación estudiada en la Fase 1

Producto: maqueta de la composición 3D en formato 15x20x30 cm: maqueta escala 1:1, modelo skp

*Ejercicio 2.B*

Registrar fotográficamente intenciones perceptuales, formales y espaciales de la composición

Producto: fotografías de la maqueta, imágenes SKP

*Ejercicio 2.C*

Registrar en vídeo modos de aproximación y de visualización de la composición

Producto: vídeo del modelo virtual

*Ejercicio complementario 2.X*

Analizar una edificación sencilla cuya forma se relacione con el objeto síntesis a partir de las categorías: geometría, estructura portante, estructura espacial, espacios servidos y de servicios, circulación y envolvente

Producto: fotos y análisis gráfico comparativo de cada categoría en función de la idea de la edificación.

**Fase 3\_Implantación y partí (a partir de esta fase equivale al ejercicio 2.3)**

Duración total: tres (3) semanas

Complejidad: media-alta

Nivel de autonomía de los alumnos: medio

Ambiente de trabajo: salón de clases, trabajo individual en modalidad de taller

Alcance: esquema de implantación y maqueta conceptual de la vivienda

*Ejercicio 3.A*

Dado un terreno imaginario con pendiente, implantar y prefigurar la forma externa del objeto arquitectónico de acuerdo con un esquema claro que reconozca las condiciones del lugar y exprese las ideas espaciales y formales del objeto síntesis. En paralelo se revisarán en el taller las siguientes nociones:

Topografía y pendiente

Contexto: orientación, clima

Geometría, escala y proporción

Tratamiento de la forma.

Producto: maqueta conceptual escala 1:200

*Ejercicio complementario 3.X \_ Trabajo en equipos de 2 a 3 personas*

A partir de las plantas y cortes, elaborar el plano y la maqueta de la topografía modificada de una edificación contemporánea sencilla.

Producto: recopilación de fotos y planos de la edificación + plano de topografía modificada en jpg + maqueta de topografía

**Fase 4\_Prefiguración: la casa**

Duración: tres (3) semanas

Complejidad: media-alta

Nivel de autonomía de los alumnos: medio

Ambiente de trabajo: salón de clases, trabajo individual en modalidad de taller

Alcance: esquema de distribución de espacios y usos

*Ejercicio 4.A*

Prefigurar la forma del objeto arquitectónico de acuerdo con las visuales, las relaciones interior exterior del objeto con su entorno y la promenade. En paralelo se revisarán en el taller las siguientes nociones:

Escala y proporción

Tratamiento de la forma

Producto: maqueta, perspectivas internas y externas

*Ejercicio 4.B*

Prefigurar la estructura espacial interna del objeto arquitectónico de acuerdo con una estructura clara de orden. Desarrollo de recorridos y relaciones espaciales, visuales y funcionales entre los espacios. Determinar áreas de servicio y áreas servidas.

En paralelo se revisarán en el taller las siguientes nociones:

Jerarquías, escala y proporción

Función simbólica y función utilitaria

Relaciones de uso

Tratamiento de la forma

Permeabilidad: relaciones interior-exterior, espacios intermedios

Producto: vídeo del recorrido

*Ejercicio 4.C*

Aplicación de las categorías de análisis al proyecto  
 Producto: imágenes de las categorías de análisis

*Ejercicio complementario 4.XA*

Citar dos ideas del texto “Pabellón Alemán: Simetría y Horizonte” en Los hechos de la arquitectura de Oyarzun, Aravena y Quintanilla, páginas 196 a 209.  
 Luego, a partir de estas, explicar al menos dos decisiones proyectuales de la casa.  
 Producto: citas, imágenes y texto explicativo

*Ejercicio complementario 4.XB*

Citar dos ideas del texto Una Pequeña Casa de Le Corbusier.  
 Luego, a partir de estas, explicar al menos dos decisiones proyectuales de la casa.  
 Producto: imágenes 3d y 2d y texto explicativo de máx. 2500 caracteres con espacio

**Fase 5\_ Comprobación de la idea: el proyecto**

Duración: dos (2) semanas  
 Complejidad: media-alta  
 Nivel de autonomía de los alumnos: medio  
 Ambiente de trabajo: salón de clases, trabajo individual en modalidad de taller  
 Alcance: anteproyecto de un objeto arquitectónico sencillo

*Ejercicio 5.A*

Adaptación de la pieza generada en el ejercicio anterior al programa de áreas suministrado. Desarrollo de plantas cortes y fachadas.  
 Producto: representación 2D de la propuesta: plantas, cortes, fachadas (escala por definir). Maqueta 1:100

*Ejercicio 5.B*

Revisión crítica del proceso y producto individual.  
 Producto: vídeo resumen de los proyectos 1, 2, 3 y 4. Elaboración del discurso final.  
 Entrega final.

*Ejercicio 5.X*

Comparar a través de la fotografía las intenciones y efectos logrados en la casa con los del objeto síntesis (ejercicio 2.2)  
 Producto: seis fotografías blanco y negro

**Blog**

Paralelo al trabajo del taller, cada estudiante se encargará de subir al blog del curso (<http://unosdelauno.blogspot.com>) el resultado cada uno de los ejercicios (fotos, vídeos, presentaciones), así como cualquier otra información relacionada con la materia.  
 El blog permitirá a todos los estudiantes conocer el trabajo de sus compañeros y les dará un espacio fuera del ámbito académico, donde intercambiar opiniones y conocimientos.

## 6. MEDIOS Y RECURSOS INSTRUCCIONALES

### *Referencias*

Bibliografía, vídeos, y reseñas digitales sobre los talleres de artes de la Bauhaus

### *Tecnología*

Equipos: cámara fotográfica digital, computadora con acceso a internet, *videobean*, pizarrón

Programas: *photoshop*, *illustrator*, *sketchup*, *moviemaker*, *imovie*

### *Apoyo técnico*

Dos preparadores: un asesor en manejo de programas de modelado, un asesor de fotografía y vídeo

## 7. EVALUACIÓN

La evaluación será continua durante el semestre y estará distribuida de la siguiente manera:

Proceso	40% = 6/12 puntos
Entrega final	60% = 12/20 puntos

El Proyecto N° 3 tiene mayor valor en la evaluación, pues se considera el resumen de todas las competencias dadas durante el semestre y por ello permite al estudiante demostrar su aprendizaje.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

Collin Rowe y Robert Slutzky. TRANSPARENCY: LITERAL AND PHENOMENAL.

Ellen Lupton. ABC DE LA BAUHAUS Y LA TEORÍA DEL DISEÑO

Francis Ching. FORMA, ESPACIO Y ORDEN.

László Moholy Nagy. NUEVA VISION Y RESEÑA DE UN ARTISTA.

László Moholy Nagy. VISION IN MOTION.

Roger Clark y Michael Pause. ARQUITECTURA: TEMAS DE COMPOSICIÓN.

Wassily Kandinsky. PUNTO Y LÍNEA SOBRE EL PLANO.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
ESCUELA DE ARQUITECTURA CARLOS RAÚL VILLANUEVA

**LA CONTINUIDAD ESPACIAL  
EN LA ARQUITECTURA MODERNA  
ESTRATEGIAS DOCENTES**

INSTRUCTOR: MARJORIE SUÁREZ

EACRV | FAU | UCV | ABRIL 2013