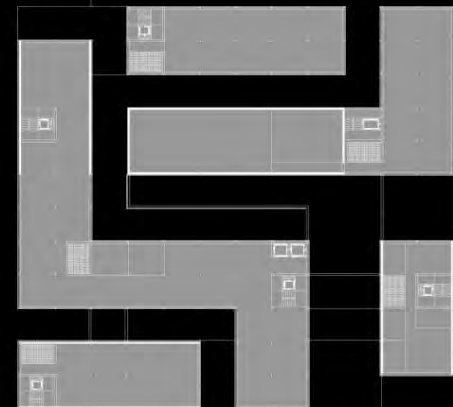
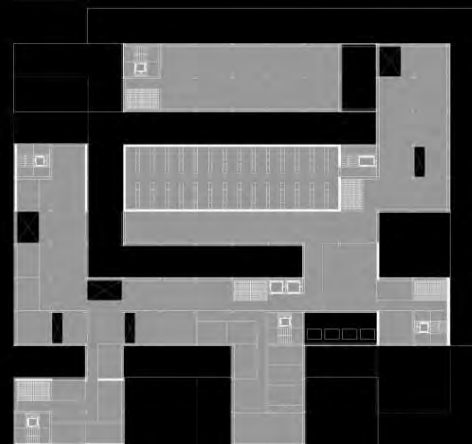
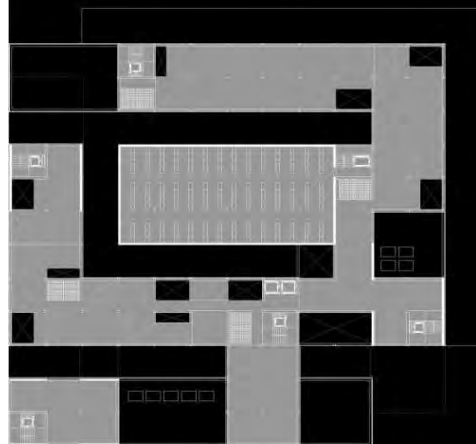
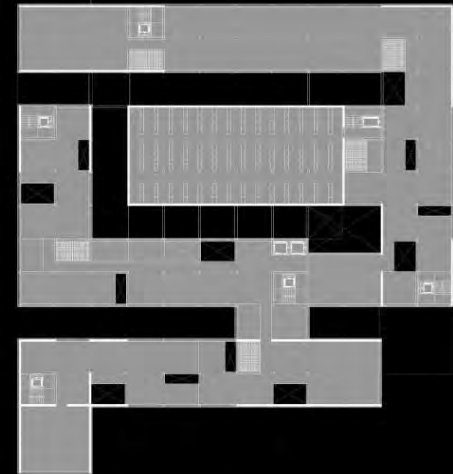
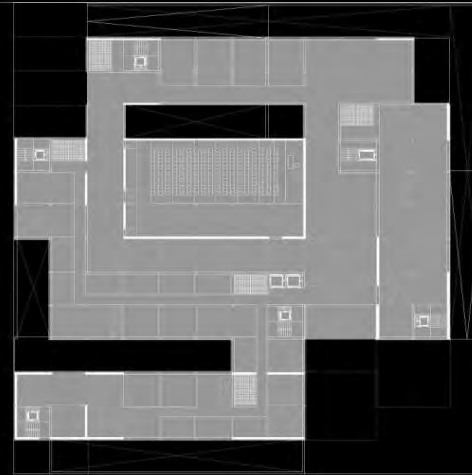
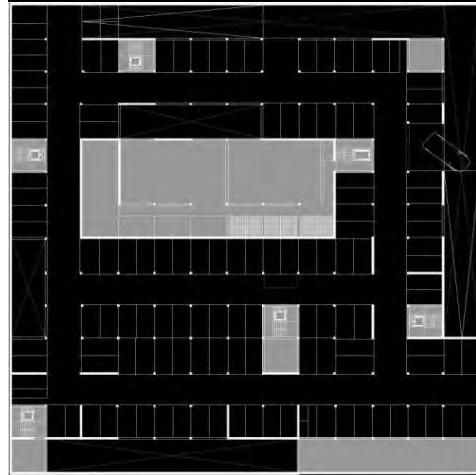


IDEA, FORMA Y EXPERIENCIA

Una teoría de la proyectación

Fernando Zaparaín



ÍNDICE

Introducción	6
Cambio y forma (concepto)	9
1. El proyecto arquitectónico.....	11
2. El debate histórico sobre las ideas, la arquitectura y el cambio de las formas.....	13
<i>La teoría clásica.....</i>	<i>14</i>
<i>La crisis de la modernidad.....</i>	<i>16</i>
<i>El positivismo objetivista.....</i>	<i>18</i>
<i>El idealismo subjetivista.....</i>	<i>20</i>
<i>Idea y forma, razón y sentimiento.....</i>	<i>21</i>
<i>La revisión y superación de la modernidad.....</i>	<i>22</i>
<i>Estructuralismo y semiótica.....</i>	<i>24</i>
<i>Existencialismo y fenomenología.....</i>	<i>25</i>
<i>La necesaria síntesis de subjetivismo y objetividad.....</i>	<i>26</i>
3. Estabilidad y cambio. El desarrollo de la forma.....	27
<i>El papel de la tradición.....</i>	<i>28</i>
<i>Teorías historicistas sobre el cambio en arquitectura.....</i>	<i>29</i>
<i>Estabilidad y cambio.....</i>	<i>30</i>
<i>Ámbitos favorables a la inestabilidad.....</i>	<i>31</i>
<i>Factores de inestabilidad.....</i>	<i>32</i>
<i>La forma como tradición figurativa.....</i>	<i>33</i>
<i>El juego como criterio de evaluación.....</i>	<i>35</i>
4. El análisis de la forma.....	37
<i>Pertinencia y límites del análisis formal.....</i>	<i>37</i>
<i>El concepto de forma en la historiografía.....</i>	<i>40</i>
<i>El marco de consideración de la forma.....</i>	<i>43</i>
<i>La semántica como relación entre forma, función y construcción.....</i>	<i>46</i>
<i>La forma como relación de elementos.....</i>	<i>47</i>
<i>El discurso tipológico.....</i>	<i>50</i>
<i>Forma y espacio.....</i>	<i>52</i>
<i>Forma y lugar.....</i>	<i>54</i>
<i>El no lugar contemporáneo.....</i>	<i>55</i>

Teoría de la proyectación (método y didáctica)	59
1. Explicaciones históricas sobre la producción y la expresión artística.	60
<i>Mimesis.</i>	61
<i>Creatividad.</i>	61
<i>Tékne y Póiesis.</i>	62
2. Percepción.	62
<i>Una mirada inteligente.</i>	63
<i>Marcos de percepción.</i>	63
<i>Memoria creadora.</i>	64
<i>Lenguaje clasificador.</i>	65
<i>La atención selectiva.</i>	66
3. Una teoría de la creatividad (el esquema dinámico).	68
<i>El arte como creación libre. Cacería frente a laberinto.</i>	68
<i>Proyecto.</i>	70
<i>Ejecución y condiciones.</i>	74
<i>Evaluación.</i>	76
4. Teoría didáctica.	78
<i>Educación en la percepción: entre la tradición y la duda.</i>	79
<i>El valor de la idea.</i>	80
<i>Ejecución de la forma.</i>	83
<i>Evaluación crítica. La experiencia.</i>	85
<i>Transmisión de los temas (clases teóricas y prácticas).</i>	88
<i>Sistemas de representación.</i>	90
<i>Método pedagógico.</i>	91

Programa docente.	93
1. Tipos de ejercicios (cursos, asignaturas y contenidos).	94
2. Contenido de los ejercicios.	95
3. Introducción al Proyecto.	97
<i>Objetivos.</i>	97
<i>Contenidos.</i>	97
<i>Didáctica.</i>	97
4. Proyectos 2º curso.	98
<i>Objetivos.</i>	98
<i>Contenidos.</i>	98
<i>Didáctica.</i>	99
5. Proyectos 3º curso.	100
<i>Objetivos.</i>	100
<i>Contenidos.</i>	100
<i>Didáctica.</i>	101
6. Proyectos 4º curso.	102
<i>Objetivos.</i>	102
<i>Contenidos.</i>	102
<i>Didáctica.</i>	103
7. Proyectos 5º curso.	103
<i>Objetivos.</i>	103
<i>Didáctica.</i>	104
<i>Prólogo a Proyectos.</i>	106
1. La modernidad.	107
2. El desarrollo de la forma.	108
3. Métodos de proyecto.	108
1º ejercicio. Edificio público.	108
1. Complejidad.	109
2. Implantación.	111
3. Carácter.	113
2º ejercicio. Conjunto habitacional.	115
1. La casa, desde el impluvium hasta el tatuaje.	115
2. Una casa a la medida del hombre.	118
3. Células individuales y sistemas de agregación.	119
3º ejercicio. Diseño de un pequeño elemento (un local p.e.) de alto valor representativo.	120
1. Espacio y forma.	121
2. Construcción y forma.	122
3. Estructura y forma.	123
4. Semántica y forma.	124

Fuentes. 126

1. Tratados y manuales.	127
2. Historias generales.	127
3. Ensayos sobre teoría y obras.	129
4. Ciudad, territorio y vivienda.	141
5. Monografías sobre temas y autores.	143
6. Archivos documentales.	149
7. Teoría del arte y humanidades.	149

Introducción

Cualquier proyecto docente aboca a una pregunta obvia pero inevitable: ¿qué es lo que un profesor de Proyectos debe enseñar a sus alumnos? Una vez contestada esa cuestión, se estaría en condiciones de pasar a la siguiente: ¿cómo debe realizarse esa enseñanza?

Una primera respuesta a la pregunta inicial, sería que hay que transmitir un *método*, unos medios, que salvando las diferentes opciones del momento, permitan fabricar un objeto artístico (arquitectónico en este caso). Sobre método y medios se hablará en este trabajo, pero más allá del tema instrumental, si se quiere contestar seriamente a la cuestión docente, se acaba llegando al problema de la *forma* y su *cambio*, en una palabra, a los complejos procesos descritos en el debate en torno al *estilo*. Es decir, hay que aproximarse a la pregunta sobre cuáles son —si los hay— los elementos permanentes de la arquitectura, aptos para ser transmitidos, por encima de épocas y gustos. Y si estos elementos comunes existen, ¿cómo evolucionan y están presentes en las distintas opciones formales que ha conocido la historia? ¿Hay alguna certeza digna de enseñarse o sólo cabe situarse en la provisionalidad de una tendencia y explicar en la escuela lo que uno personalmente practica?

El estado de fragmentación en el que se encuentra el quehacer artístico desde la revisión de las vanguardias *modernas* de principios del XX, no hace fácil la búsqueda de referencias comunes y constituye un aviso sobre la dificultad de establecer parámetros universales.

En todo caso, lo que sí parece interesante es la transmisión en la enseñanza de esta mezcla de dudas y certezas, mediante el análisis de los grandes temas de la teoría y la historia de la arquitectura que, como ya se ha anunciado, pueden clasificarse en dos apartados:

- ¿Qué es un proyecto arquitectónico y qué factores confluyen en él? ¿Por qué y cómo varían las opciones formales? Esto desembocaría en lo que históricamente se ha llamado el debate sobre el *estilo*.
- ¿Cómo se realiza la *creación* del *objeto arquitectónico*?

A su vez, estos interrogantes que de fondo inciden en los temas de *estilo* y *método* remiten, por un lado, al problema de la *forma*, y por otro a las preguntas que se ha hecho la estética en torno a la belleza, su percepción y su papel en el arte que, desde la crisis *moderna* del siglo XX, ha incorporado insistentemente categorías semánticas y experienciales.

Las respuestas históricas a todas estas cuestiones no han sido globales y quizás ya no puedan serlo, después de la revisión que ha sufrido la última gran propuesta universal de la *modernidad*. Es mejor no encorsetar el mundo del arte en teorías globalizantes, y son preferibles las hipótesis interpretativas que aclaran temas parciales o permiten una explicación —criticable y crítica— sobre los temas estudiados. La intención será formular problemas, más que pretender cerrarlos. Este trabajo, buscará, por tanto, plantear interrogantes que permitan ajustar y conocer mejor las incidencias de la metodología de proyecto y su docencia, sin pretender dar una respuesta final que, por lo visto hasta el momento, quizás ya no sea pertinente.

Siguiendo estas pautas, en el tradicional apartado de *concepto* se ha pretendido explicar paralelamente, qué es un proyecto y cuáles son las cuestiones clave de la arquitectura. Para eso se han recopilado una serie de reflexiones sobre la *forma* y su *cambio*, por entender que en torno a esas cuestiones se ha resuelto, en todas las épocas y tendencias, la pregunta por el proyecto y la arquitectura. El capítulo empieza con un repaso histórico a los debates sobre dónde está la clave del arte y la arquitectura, en el que ocupan un lugar importante las distintas explicaciones sobre el cambio de las formas. Se ha prestado mayor interés a la crisis de la *modernidad* por entender que de ella nace nuestra situación contemporánea. Desde la inicial confrontación entre el mundo realista y la subjetividad moderna, se llega a la incorporación reciente de los valores existenciales, generándose el entramado de *idea*, *forma* y *experiencia* que da título a todo el Proyecto Docente. En esos tres términos se ha querido ver la confluencia de los elementos clave que generan el fenómeno arquitectónico. El debate en torno a la *forma* permite, a su vez, enfrentarse a los grandes temas de la arquitectura, como los *elementos* y su *sintaxis*, la *semántica* y el *carácter*, la implantación y el *espacio*

En el segundo capítulo, dedicado al *método*, se incluyen cuestiones relativas, tanto al método de proyecto, como al método didáctico. También aquí se comienza con un examen de las dos grandes teorías históricas sobre la construcción de la forma, aglutinadas en torno a los términos de *mimesis* y *creación*. Después se recopilan algunas cuestiones relativas a la percepción, por entender que es en ella dónde comienza el proceso de creación y análisis, y porque en la docencia la mejor aspiración será muchas veces la de enseñar a mirar con los propios ojos. La oportuna síntesis entre *mimesis* y *creación*, podría estar en el entendimiento de la generación artística a través del *esquema dinámico*, propio del arte entendido como *cacería*. Se trataría de comprender aquí cómo se desarrolla una actividad libre e inteligente, pero necesitada de sistemas previos como la *tradición* y la *maestría*, en los que apoyarse para avanzar. El *método didáctico* propuesto, se apoya en estas convicciones para proponer un sistema de enseñanza y evaluación centrado en la idea de *coherencia interna* que podría aplicarse a diversas opciones formales.

El apartado de *programa* se destina a explicar los distintos cursos y ejercicios, haciendo especial hincapié en las asignaturas de 5º curso en las que he desarrollado la docencia los últimos años. Se propone una combinación de ejercicios prácticos y teóricos, destinados a comprender y *componer* la totalidad del hecho arquitectónico visto como unidad y al que se accede por la *experiencia*, partiendo de una *idea* que se configura mediante la *forma*. Éste sería el contenido prioritario de nuestro área de conocimiento, que no debe caer en solapamientos con otras asignaturas, especialmente de composición y teoría.

Las reflexiones de este Proyecto Docente han nacido de un intento personal por combinar docencia, investigación y profesión, que en el estado actual de cosas parece bastante enriquecedor.

Y por encima de las disquisiciones sobre la naturaleza de la arquitectura, su elaboración y su evolución, para un profesor sería deseable desatar siempre la emoción de los alumnos por la asignatura. Igual que el nacimiento de la filosofía occidental en Grecia consistió en el paso del inicial asombro a la reflexión crítica, en la docencia sería conveniente empezar generando en los alumnos la pasión por los temas, para luego llegar a su análisis. No en vano, ese inicial asombro parece imprescindible en cualquier experiencia estética. La enseñanza de la Arquitectura comenzará cuando se consiga que un alumno, por ejemplo, ante la Victoria de Samotracia, supere la visión anatómica (le faltan los brazos), física (¿cuál es su peso y su medida?) o histórica (¿en qué fecha se descubrió?), y sea capaz de identificarse con esa radiante armonía de la unidad.

Más allá de teorías y análisis, quien se enfrenta a la creación artística debería contemplar su obra como algo único e irreplicable, e identificarse en ella y con ella. Es lo que le pasaba al Principito de Saint-Exupéry cuando decía: “¿Y no es importante que yo conozca una flor única en el mundo, que no existe en ninguna parte, salvo en mi planeta...?”. El Principito renunciaba a las afirmaciones del tipo “todas las flores son bellas”, propias del ámbito filosófico y se limitaba a constatar la experiencia estética personal y única ante *su flor*, igual que la canción de Duncan Dhu se limita a decir que “esos ojos negros no los quiero ver llorar”, sin plantearse dar respuesta a los muchos problemas de la oftalmología. La docencia, puede que no consiga dar todas las explicaciones sobre el hecho arquitectónico, pero al menos tiene que ayudar a soñar con él.

En este primer capítulo, habitual en los proyectos docentes, dedicado al *concepto*, parece apropiado establecer los fundamentos teóricos sobre los que se apoyará la tarea práctica analizada en el siguiente epígrafe, tradicionalmente dedicado al *método*. El concepto se puede referir, tanto a qué es el *proyecto arquitectónico*, como a cuáles son los elementos básicos con los que se construye la arquitectura.

Como se verá a lo largo de este apartado, tanto la pregunta sobre qué es un proyecto, como la determinación de cuáles son los elementos que maneja y de los que parte, abocan a la pregunta sobre el *cambio* de las *formas*, porque es necesario compaginar la búsqueda de conceptos permanentes con la variabilidad de las respuestas formales a lo largo de la historia. Es decir, en el examen de estas cuestiones de concepto, es inevitable la constatación de la existencia histórica de diversas teorías, lo cual se intentará reflejar aquí, al menos someramente, para que, de la confluencia de matices aportados por cada época y entorno cultural, pueda salir una cierta síntesis que aprenda de muchos sin renunciar a la identidad propia.

De todos modos, esta revisión historiográfica no es la clave en un proyecto docente, así que se resumirán las posturas para entenderlas por diferencia, remitiendo después a los estudios especializados correspondientes.

Por otro lado, las referencias filosóficas permiten precisamente conocer el marco teórico general que ha motivado a los arquitectos de una época a trabajar, aunque las obras artísticas no surjan necesariamente de ese mundo intelectual. La época cultural proporciona inquietudes, coartadas y preguntas. Los artistas se limitan a darles respuesta con sus medios propios, sin plantearse hacer ellos la filosofía. En algunas ocasiones el discurso arquitectónico se ha teñido más de la sociología o la política del momento (por ejemplo en el período de entreguerras) y por eso conviene conocerlas, aunque los resultados formales al final, han dependido más de su propia mecánica que de las ideologías. Vistas las cosas de esta manera, lo que sí es común a todas las épocas es que el proyecto consiste en la construcción de un objeto arquitectónico mediante unos mecanismos formales *internos* relativamente comunes, que se ven orientados por diversos factores *externos*.

1. El proyecto arquitectónico.

El título elegido para el presente proyecto docente intenta, precisamente, abordar la confluencia compleja de tres factores determinantes (*idea, forma y experiencia*) en el proyecto arquitectónico que, por tanto, supondría un trasvase desde lo imaginado hasta la presencia real de aquello en el mundo físico. Éstas son características comunes a todos los quehaceres humanos, que se analizarán en el capítulo dedicado al *método*, resumiendo el proceso de proyecto en sus tres fases de *proyecto, ejecución y evaluación*. Por tanto, lo que singulariza al proyecto arquitectónico es su objeto específico, que a su vez determina algunas peculiaridades en su manera de realizarse que, no obstante, se inscriben en el marco general de la operatividad humana. Además, el proyecto se abastece en la memoria, de tal manera que la *idea* no procede de la nada, sino del marco más amplio de las *ideas*, recogidas por una tradición vista a través de un marco personal de expectativas activado por una demanda concreta, lo cual lleva a considerar la memoria y la *experiencia* subjetiva como factores determinantes a la hora de establecer la *forma* de una *idea*. Este nacimiento de la forma en medio de las ideas de una época es lo que motiva que una vez establecida la definición de proyecto, se haga aquí un resumen personal de las ya muy estudiadas teorías históricas sobre el arte y el cambio. Esas teorías abarcan muchos aspectos de la estética, pero siempre han sido determinantes para el trabajo de los arquitectos, y como la asignatura de Proyectos pretende basarse en la tarea realizada antes por otros, también debe aspirar a conocer el marco ideológico en el que se ha desarrollado, aunque explicarlo sea objetivo principal de las asignaturas de Teoría e Historia, que por otro lado, están incluidas en éste Departamento.

Pero cuando se habla de proyecto arquitectónico sería deseable incluir todo su devenir, sin limitarlo a ser una entidad gráfica provisional. En nuestra profesión no se puede desligar una propuesta de su materialización, al menos tentativa, de manera que cuando se elabora la idea a través de unas formas dibujadas, éstas deben confeccionarse siempre con la idea de que sean al menos construibles y utilizables, lo cual delimita sus propiedades

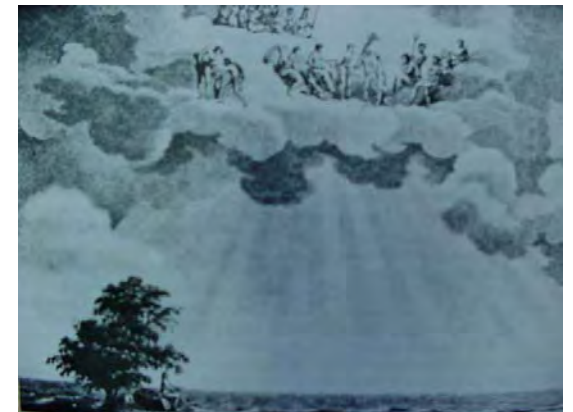


Fig.1 El nacimiento de la arquitectura.

y las diferencia de meras formas pictóricas o escultóricas. En este entendimiento de las cosas está la razón que me ha llevado a compatibilizar docencia y ejercicio profesional.

Se ha hablado hasta aquí de tres componentes básicas en todo proyecto y parece difícil separarlas. La mera *idea* no sería suficiente, pues se queda en el mundo de lo posible y la arquitectura es un hecho real. Tampoco parece saludable la autonomía radical de la *forma* porque ésta tiene lugar en un entorno cultural determinado. Más adelante se recordará cómo la época histórica no genera necesariamente unas determinadas formas, pero sí podemos afirmar que esas formas se generan necesariamente en una época determinada, porque toda creación tiene lugar en una tesitura de la que toma motivos y sugerencias, aunque las elabore a su manera.

A su vez, la *experiencia* nos habla de que las formas arquitectónicas están habitadas, son lugares en los que el hombre desarrolla su vida, y no meros objetos de contemplación (como serían las esculturas). También nos remite a la necesidad de acceder a la obra arquitectónica de una manera global, considerándola en su totalidad, sin arriesgarse demasiado lejos en *deconstrucciones* que clarifican los elementos pero dificultan la referencia al todo.

Con estas matizaciones, el proyecto arquitectónico se empieza a ver como una *síntesis* de condiciones y elementos, frente al mero *collage* que acumularía fragmentos sin una idea de fondo. Esta confluencia modulada de componentes no es compatible con un método lineal determinista, ni con las ideas previas repentinas, y remite más bien a una elaboración en espirales¹, que vuelve una y otra vez a los temas, los elabora y matiza hasta conseguir una difícil unidad. El proyecto no es una revelación inmediata. Es una *búsqueda paciente*, según la expresión de Le Corbusier², y por eso necesita un tiempo de reflexión y sedimentación. Las ideas van fraguando a lo largo de semanas (a veces años) y por encima de la inspiración aparece el valor del trabajo. Como se verá en el apartado del *método*, muchas veces lo que tenemos es una intención de lo que no debe ser nuestro proyecto, y con esa referencia vamos acotando las soluciones que mejor puedan responder a la idea inicial que deseamos ver materializada.

Después de todas estas reflexiones respecto a la verdadera naturaleza del proyecto, se comprueba que un valor determinante a buscar es la *coherencia interna*, puesto que da cuenta de la necesaria unidad del objeto artístico y es la aspiración de los sistemas de trabajo en forma de búsquedas repetidas, que cada vez van ajustando más la respuesta proporcionada a la selección de expectativas que el autor libremente se ha marcado. Una forma deberá ser evaluada respecto a los objetivos iniciales que la motivaron, deberá compararse con la idea previa que tenía el creador, y con los medios más adecuados que la tradición y la inventiva personal han puesto a punto para moverse en ese territorio.



Fig.² Le Corbusier en su taller.

¹ Así se expresaba Gardella ante sus alumnos. Cfr. GAMBIRASIO Giuseppe, "Progetto e didattica" en *Lezioni di progettazione*, Electa, Milán 1994, pp. 83-85.

² Cfr. LE CORBUSIER, *L'atelier de la recherche patiente*, Vincent Fréal & Cie, Paris 1960, pag. 18 y 43.

Y con estas consideraciones en torno a la complejidad del objeto arquitectónico se llega a la constatación de que sólo algunas de las formas y teorías disponibles serán posibles en cada proyecto. Paul Rudolph destaca esta *selectividad* como una constante de la arquitectura en el siglo XX: *"Todos los problemas nunca pueden ser resueltos. Verdaderamente es una característica del siglo XX que los arquitectos sean muy selectivos al determinar qué problemas quieren resolver. Por ejemplo, Mies construye edificios bellos sólo porque ignora muchos aspectos de un edificio. Si resolviese más problemas, sus edificios serían mucho menos potentes"*.³ Se hace oportuno, desde esta perspectiva, recordar las principales teorías respecto a las formas, la belleza y el arte, para hallar en su cambio y confrontación la manera más adecuada de seleccionar las que nos interesan en cada momento.

2. El debate histórico sobre las ideas, la arquitectura y el cambio de las formas.

Para aproximarse a cuál es el proceso por el que se genera un proyecto arquitectónico en sus distintas fases, parece interesante recurrir en primer término, no a una teoría específica de la arquitectura, sino a un esquema global, aplicable a todas las expresiones artísticas e incluso a otras operaciones humanas. Una vez determinado el marco de ese proceso general será necesario especificar sus peculiaridades en el caso de la arquitectura. A lo largo de este apartado se irá viendo cómo la discusión en torno al concepto de *forma* aglutina precisamente esa búsqueda de criterios estables transmisibles en la enseñanza.

Pero hablar de forma arquitectónica supone, en primer lugar, enfrentarse al hecho de que la manera de entenderla y producirla ha cambiado a lo largo de la historia e incluso en cada autor. Es frecuente que los alumnos pidan cuenta de cómo y por qué un determinado camino es mejor que otro. Para responder a esa pregunta puede ser conveniente recorrer los hitos fundamentales del debate histórico en torno al cambio de las formas y a partir de ahí comprender cómo cada una de las grandes teorías ha servido para poner de relieve algún aspecto de la realidad única del arte.

Antes de entrar a definir los parámetros del proceso creativo y en medio de la multiplicidad de explicaciones respecto a él, es oportuno destacar *la valoración prioritaria de la libre actuación creadora del artista*. Por eso, se ve como interesante, transmitir en la enseñanza la idea de que los procesos en los que se participa (aunque sea de manera parcial y titubeante) se inscriben en el marco de la libertad y la acción personal. Una desviación frecuente, a la hora de valorar y corregir las decisiones del que aprende, puede ser la de acentuar demasiado el peso de los criterios previos, de lugar o funcionales. Esto supondría un cierto determinismo según el cual, tras la evaluación apropiada de las necesidades, la situación y el programa, la forma surgiría de la lógica racional.

³ RUDOLPH Paul, revista *Perspecta* n° 7, The Yale Architectural Journal, New Haven 1961.

Es mucha la seguridad que en la docencia podría dar el establecimiento de criterios de funcionamiento, pero no conviene engañarse sobre la capacidad formal de, por ejemplo, un organigrama, que puede adquirir formas muy variadas y con todas ellas resolver las demandas del cliente. Baste comprobar, por ejemplo, en el diseño industrial cómo no existe un asa igual a otra y muchas cumplen bien su función. Cada vez que un diseñador construye un asa, además de resolver unas necesidades técnicas, se sumerge en un proceso formal que parte de ellas, pero que se rige por sus propias leyes, básicamente autónomas respecto a la función. Es fácil comprobar cómo la formalización del asa de una cafetera depende en primer término del modo de cogerla, pero enseguida incorpora otros valores como los de su relación metafórica con elementos naturales semejantes, o con la lógica del material. Estas disquisiciones nos hablan de la complejidad que rodea a la constitución de la forma, también en arquitectura, y explorar esos factores múltiples será lo que se intente en la primera parte de este trabajo.

En Occidente, la pregunta sobre la belleza, la creatividad y el cambio artístico, se ha vinculado siempre a la pregunta más amplia sobre los problemas estéticos y el carácter del arte. Se ha entendido que además de la definición de belleza (*qué* es y cómo reconocerla) era necesaria una teoría sobre *cómo* se producía ésta. Además, en cada momento histórico, la filosofía no sólo se ha planteado cuáles eran los parámetros por los que se movía el arte, sino que al definirlos ha incitado a determinadas maneras de producirlo. Todo el debate occidental sobre estos temas se ha resumido habitualmente en dos grandes modelos sobre la belleza y la producción artística que son, lo que podría llamarse la gran *teoría clásica*, de corte *objetivo*, y su correspondiente crisis a partir del siglo XVIII motivada por el predominio de la *subjetividad*, que se ha llamado *modernidad*⁴.

En la confrontación y complementariedad de estas dos grandes explicaciones se encuentran las claves para entender las preguntas que nuestra tradición se ha hecho sobre el arte y el cambio de las formas artísticas. A lo largo de la fructífera polémica sobre el concepto de belleza, se ha intentado establecer cuáles son los elementos permanentes y definitorios de disciplinas como la arquitectura, y cuáles son por el contrario los criterios sometidos a la variabilidad del gusto. Aquí no es factible el análisis de todos los matices que han acompañado a estas discusiones, pero sí puede ser bueno contar con un resumen de las principales incidencias de este rico debate, al que una y otra vez volvemos, porque, aunque el proyecto arquitectónico es prioritariamente una actividad vital y creativa, tarde o temprano acude a explicaciones sobre su naturaleza que le vienen proporcionadas por el marco teórico del momento.

Explicar a los alumnos este debate histórico será la forma de que sitúen las distintas arquitecturas en un marco comparativo, sin acudir a ellas de forma aislada, y así podrán valorar el origen contradictorio de los instrumentos y las opciones que van a hacer suyas. Además no se trata de optar sólo por una explicación de las cosas, (la actual, por ejemplo) sino que todos los mundos formales podrán integrarse en la opción personal, aprendiendo

Fig.³ Cafetera de Philip Stark.



⁴ cfr. TATARKIEWICZ Władisław, *Historia de 6 ideas*, Tecnos, Madrid 1997.

de la historia. Cuando a partir de aquí se hagan distinciones y se clasifiquen las cosas, no será para anular unas y privilegiar otras, sino para sumar conocimientos.

La teoría clásica.

Bastaría para el propósito de este trabajo, recordar que esta explicación ha tenido una asombrosa vigencia desde el siglo V a.C. hasta el siglo XVIII. Su argumentación sobre la belleza es uno de los temas filosóficos que han sido comúnmente compartidos durante más tiempo. Ello se debe, en parte, a que este cuerpo teórico sobre la belleza y su producción, recibió numerosas matizaciones que aseguraron su permanencia. Un buen resumen de la *teoría clásica* consiste en recordar que la belleza no cambia. Es algo fijo y objetivable, que está en las cosas y a nosotros sólo nos corresponde descubrirla. Ésta residiría, pues, en las proporciones, el ordenamiento de las partes y sus interrelaciones. El cambio se explica, en todo caso, desde esquemas cíclicos, en los que el artista pasa por fases de aproximación al ideal, esplendor y decadencia⁵.

Si la belleza está en las cosas, entonces a la producción artística sólo le queda observarlas e imitarlas. Nace así el fecundo concepto de *mímesis*, que invita a imitar la Naturaleza o su idealización (según el matiz platónico). En unas sociedades en las que la imagen era algo costoso de elaborar, se entiende el éxito de toda la carrera por conseguir la *ilusión de realidad*. Esta ambición venía de lejos, y la pintura occidental le dedicó buena parte de sus investigaciones y logros. Se pretendía dar una sensación de volumen y de tres dimensiones cada vez mayor, en un medio que sólo tenía altura y anchura, pero no profundidad. Fue necesaria una compleja investigación científica para conocer las leyes de nuestra visión y hubo que educar la forma de mirar de los espectadores, hasta conseguir, desde el Renacimiento, que la perspectiva focal se impusiera. El Barroco insistió en estos trucos visuales gracias a los cuales parecía, por ejemplo, que un edificio pintado tuviera relieve. En las composiciones con figuras, donde a veces faltaba la ayuda de un marco arquitectónico fugado, se fueron encontrando numerosos recursos como el escorzo o los fondos, que facilitaban también la sensación tridimensional⁶.

Estas ideas siguen aportando ricas experiencias en determinados ámbitos de proyectación y son imprescindibles para enfrentarse a la ciudad histórica que se construyó desde ellas. Sobre todo en los primeros compases del dibujo y el diseño arquitectónico, es necesario pasar por la disciplina espacial clásica y dominar las leyes de la perspectiva como situación de orden previa a la composición por partes y sin centro, típica del plano del cuadro



Fig.⁴ Órdenes clásicos y figuración.

⁵ La opción objetiva de la *teoría clásica* estaba ya presente en los pitagóricos, que observaron el crecimiento de los sonidos en proporción al de las cuerdas musicales y básicamente fue asumida por Platón y Aristóteles. Continuó en el mundo romano con su aceptación por parte de Vitrubio (un edificio es bello si cumple unas determinadas proporciones, igual que el cuerpo humano). Plotino, y luego el Pseudo-Dionisio, se encargaron de completar la inicial definición de belleza como *adecuada proporción* mediante la incorporación de una *iluminación del alma* que se llama *esplendor*, de forma que se recogía el necesario matiz subjetivo que luego daría lugar a la *modernidad*. La escolástica habló ya de dos elementos, —*proporción y esplendor*— y el Renacimiento insistió en la tríada *orden, medida y forma*. Pero todos compartían un mundo cultural común.

⁶ cfr. WÖLFFLING Heinrich, *Conceptos fundamentales de la Historia del Arte*, Espasa Calpe, Madrid 1987.

moderno. Además, después del paréntesis de las vanguardias de entreguerras, el *mundo clásico* ha sido de alguna manera recuperado, más como sistema de orden y tradición que como conjunto de estilemas. Se ha comprobado que el racionalismo en el fondo continuaba la búsqueda de certezas del realismo. A la vez que se han superado los estrechos límites disciplinares en los que la teoría clásica decidió vivir la fruición de encontrar miles de variantes, se ha reconocido definitivamente el papel de la historia y el marco inevitable de la tradición como plataformas desde las que crear algo.

Durante esta vida tan larga, la *teoría clásica* se enriqueció con algunas tesis complementarias sobre la belleza⁷ a la vez que se acumulaban una serie de reservas que anunciaban la futura crisis moderna⁸.

La crisis de la modernidad.

Como recordó Benjamin⁹, parte de la crisis moderna ha consistido en la decadencia del concepto realista de *mímesis* que daba a la imagen un valor casi religioso sólo al alcance de unos pocos iniciados. En cuanto las imágenes se empezaron a generar y repetir de manera industrial y estuvieron disponibles para todos, en cuanto perdieron su *aura*, el arte ya no podía conformarse con el reto de la *verosimilitud* objetiva y buscó nuevos horizontes en la subjetividad.

En 1693 Perrault, con su *querelle* puso en tela de juicio los parámetros objetivos de belleza, al recordar que ésta es cuestión de convenciones que cambian según las modas. Por tanto no podría haber una teoría general sobre la belleza, sino una teoría de cómo ésta se experimenta. Así, el cambio se asume como algo constitutivo de la belleza, que ya no es fija, sino dependiente de las épocas. Por esto, el interés se desplazó de la belleza al arte, y de la belleza natural a la artificial. Nació la estética (Baumgarten) interesada no sólo por la belleza sino por otras categorías más amplias. Todo este giro en el pensamiento estético cristaliza en torno a 1750. Diversos autores¹⁰

⁷ Algunas de esas tesis complementarias serían:

- Naturaleza racional de la belleza: se percibe más con la razón que con los sentidos (en un anuncio de la especificidad kantiana del juicio estético).
- Naturaleza cuantitativa de la belleza: un cierto carácter numérico de las proporciones, de origen pitagórico.
- Fundamento metafísico de la belleza: se creía en una estructura profunda común a toda la Naturaleza, que para Platón está más allá de la Naturaleza, en las ideas, y que para el cristianismo se encontraba en Dios.
- Carácter objetivo: la belleza es algo que está ahí, en las cosas bellas, en ciertos números y proporciones. De alguna manera, algo es bello por sí mismo.
- Bondad de la belleza: hace bueno a quien accede a ella.

⁸ Entre las reservas podemos mencionar:

- Relativismo: se empezó a comprobar que según quién mire, las cosas se aprecian distintas.
- Adecuación: la belleza no sólo es proporción (*pulchrum*), sino adecuación al uso (*decorum*).
- Carácter relacional: Basilio el Grande (s. IV) habló de relación no entre partes como decía el mundo clásico, sino entre el objeto y la visión humana (objeto y sujeto), una tesis luego recogida por Tomás de Aquino.
- Sutileza: se amplió la belleza a lo sutil que era complejo y tenía más partes en vez de la relación numéricamente limitada de los pitagóricos. Se comenzó a hablar de la gracia del desorden.
- Irracionalidad de la belleza, que no se puede definir.

⁹ BENJAMIN Walter, "The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction" en *Illuminations*, Hannah Arendt, New York 1969, p. 217-251.

¹⁰ cfr. ARNAU J., *Apuntes para una historia del concepto de Arquitectura*, Valencia 1978, pag. 26 y ss., COLLINS Peter, *Los ideales de la arquitectura moderna; su evolución (1750-1950)*, Gustavo Gili, Barcelona 1977, pag 23 y ss.

Fig.5 El origen de la arquitectura.



coinciden en elegir didácticamente este año como el momento en el que empieza a consolidarse el cambio que llevaría a la *modernidad* vivida en los comienzos y en buena parte del siglo XX. No estaría tanto esa *modernidad*, en los avances técnicos del mundo de la ingeniería y de la construcción que en 1900 se hallaban dispuestos para ser utilizados, sino en el giro de las ideas que tuvo lugar en torno a la fecha mencionada del siglo XVIII.

El mundo de formas, al que se enfrentarán los alumnos de arquitectura, se generó en este complejo debate y por eso es conveniente conocerlo. Aunque es improbable que la filosofía por sí sola dé lugar a las obras artísticas, sí que ha impulsado determinadas interpretaciones y ha proporcionado motivos y coartadas para que los artistas, con sus medios propios y en su libre acción personal, hayan derivado hacia unas fórmulas y no hacia otras. Entre las características formales más comunes de la vanguardia, se pueden destacar actitudes tan extendidas ahora como la falta de jerarquía y de centro, la abstracción sin referencias, el uso de mallas geométricas, los mecanismos compositivos de collage, la búsqueda de formas dinámicas y transparentes o la inspiración libre en la máquina¹¹.

El giro moderno en las ideas procede de un largo proceso que el filósofo alemán G. W. Friedrich Hegel¹² (1770-1831), se encargó de aglutinar. Su obra fue determinante en la nueva manera de entender la historia y, por tanto, el cambio de las formas artísticas¹³. Por otra parte, la dualidad entre *individualidad genial intuitiva (romántica)* y *universalidad racional necesaria (hegeliana)* recorre toda la historiografía del arte decimonónica y la encontramos ya muy presente en la forma de expresarse, por ejemplo, de Le Corbusier, que bascula entre el devenir universal necesario y la intuición del genio llamado a una misión profética. Al final, esta polémica es más metodológica que sustancial porque en el fondo subyace una actitud común del romanticismo y las ideas hegelianas. Ambas filosofías coinciden en el hecho de considerar como posible el conocimiento del Absoluto y en darle primacía como gobernante de nuestro devenir.

¹¹ MONTANER J.M., “*Modernidad, vanguardias y neovanguardias*” en *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 146.

¹² cfr. GONZALEZ PRESENCIO Mariano, *Nacimiento de conceptos y métodos en la historiografía de la Arquitectura*, tesis doctoral inédita.

¹³ Es Hegel el que fija en sus escritos el nuevo concepto de Historia, que ha predominado hasta bien entrado nuestro siglo y que, al decir de muchos, debemos conocer para entender lo que ha sido la *modernidad*. En esta nueva definición, la Historia es entendida como *el desarrollo de la libertad a través del devenir histórico universal*. Lo interesante ya no es el estudio de la belleza permanente, sino del cambio y evolución de las formas. Se sustituye el ideal de belleza por la historia y la transformación. Un devenir histórico que Hegel identifica con la sustancia divina o razón universal, pues está convencido de que la razón domina el mundo, de que efectivamente la historia universal ha transcurrido racionalmente, siguiendo el Plan de la Providencia. Estas ideas se pueden resumir en algunos rasgos sobresalientes:

- La Historia sigue un desarrollo *evolutivo* o *en espiral* frente a los movimientos *cíclicos* de la Naturaleza. Por eso no se puede utilizar el mismo método para hacer Historia que para hacer Ciencias Naturales en las que sí vale el análisis *positivista*.
- Toda historia es historia del pensamiento.
- Se sustituye el ideal clásico de *perfección* por el de *perfectibilidad* (todo debe perfeccionarse con necesidad hacia el ideal absoluto hegeliano). Se propone un modelo *creacionista* frente al *imitativo*.
- La *razón* es la fuerza motriz del cambio histórico. Todo lo que sucede en la Historia está producido por el pensamiento del hombre. Esta actitud *racionalista* incluye no sólo el pensamiento racional sino los aspectos *irracionales* de éste, lo que separa a Hegel de la actitud de los ilustrados.
- Como la Historia es la historia del pensamiento y muestra el auto-desarrollo de la razón, el proceso histórico es, en el fondo, un proceso lógico.
- Con Hegel se establece una alternativa frente a las corrientes románticas que habían puesto el acento en la intuición y el sentimiento. Frente a estas ideas, Hegel propone una concepción *discursiva* de la verdad y rechaza —hasta cierto punto, como veremos— la visión *genial e intuitiva* de los románticos.

Además de todo lo dicho, conviene matizar que el siglo XIX todavía mantuvo el interés por encontrar una teoría general del arte y la belleza que vendría a sustituir a la *gran teoría clásica*. Hegel lo intentó al establecer que la belleza es la manifestación sensorial de la *Idea*. Otra gran corriente iniciada por Herbart y Zimmerman intentó volver a parámetros objetivos de belleza (como fue la proporción en el clasicismo), y se fijó en la *forma*, concepto que desarrollaría sobre todo Wölfflin. De esta manera, la belleza todavía sería un asunto de la razón (como había preconizado Kant), aunque poco a poco se introdujo también el carácter *instintivo* de la belleza y su relación con el subconsciente, como ha recordado el siglo XX.

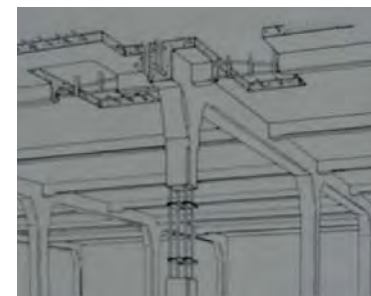
Pero como ya se ha visto, la crisis de la *modernidad*, supuso la disminución del interés por el concepto de belleza y trasladó el énfasis¹⁴ a la relación objeto-sujeto¹⁵. Se pasó, de entender la belleza en términos estables y *objetivos*, a entenderla en términos de cambio, es decir, *relacionales*. De este dilema se ocuparon el *positivismo* y el *idealismo*¹⁶, dos líneas de pensamiento aparentemente contradictorias, pero que coincidirían en primar ambas la percepción subjetiva frente a la fundamentación metafísica de la realidad propia del mundo aristotélico-tomista. Estos nuevos focos de interés del arte socavaron la concepción imitativa clásica de la belleza y fueron el fundamento del arte moderno. Las primeras vanguardias del XX, serían herederas —no siempre conscientes— de todo este marco teórico.

El positivismo objetivista.

El *positivismo*, padre de la ciencia moderna, se interesa por lo comprobable empíricamente. Por eso el objeto observado directamente, sin una *idea* previa, será su foco de interés natural. La *Ilustración*, con su *Enciclopedia*, dará lugar a una visión *objetiva* del mundo y de la historia¹⁷. Pone el énfasis en la razón omnipotente, aunque aún considera la belleza como un ideal objetivo alcanzable (todavía heredero del platonismo clásico y sus ciclos) que no depende de la relatividad subjetiva.

El *objetivismo* tiene así sus puntos de contacto con la manera *formalista*¹⁸ de explicar el arte. Para esta corriente, el conocimiento sólo debe interesarse por la forma, y la belleza procederá de la forma libre de sentimientos. Surgen así los métodos de análisis *estilístico*¹⁹, y se centra la atención en el *objeto*, concebido desde una estética de la *pura visibilidad* (según Hildebrand y luego Wölfflin).

Fig. 6 Nudo de hormigón.



¹⁴cfr. CORTÉS Juan Antonio, *Modernidad y Arquitectura* (Tesis doctoral), ETSAM, Madrid 1981, pag 59.

¹⁵De todos modos, diversos autores llaman la atención sobre el hecho de que el debate estético entre objetividad y subjetividad arranca en Grecia y se mantiene hasta nuestros días, aunque reconocen que se acentúa en la *modernidad*. Ver a este respecto TATARKIEWICZ W., *Historia de seis ideas*, Tecnos, Madrid 1997, pag. 230 y ss. y LABRADA María Antonia, *Estética*, Eunsia, 1998, pag. 47.

¹⁶cfr. SOLÁ-MORALES Ignaci de, "La construcción de la historia de la arquitectura: utillaje mental en la obra de Sigfried Giedion", revista *Quaderns*, Barcelona, pag. 193, 195 y 196.

¹⁷cfr. COLLINS Peter, *Los ideales de la arquitectura moderna; su evolución (1750-1950)*, Gustavo Gili, Barcelona 1977, pag 23 y ss.

¹⁸cfr. GONZÁLEZ PRESCENCIO Mariano, "El Clasicismo según H. Wölfflin. Cien años de 'El Arte Clásico'", en revista *EGA* nº 5, Valencia 1999.

¹⁹Sobre el tema del estilo a lo largo de la historia reciente cfr. CARAZO Eduardo, *La Arquitectura y el Problema del Estilo*, COACYLE, Valladolid 1993.

Frente a las visiones de conjunto idealistas, la razón ilustrada derivará hacia un estudio sectorial (por objetos) de la realidad y su historia. En arquitectura se manifestará el racionalismo en el desarrollo y valoración de la construcción desde el saber científico, propio de las ingenierías del siglo XIX. Algo que se ve muy bien en las teorías de Gottfried Semper (1803-1879), para el que los condicionantes tectónicos, materiales, climáticos, políticos o culturales determinarán el arte. Esta línea de *disección y análisis de los elementos constructivos* está bien reflejada en los esfuerzos de Viollet-Le-Duc (1814-1879) o en los *catálogos* de elementos y despieces de Choisy y Guadet. Con el tiempo, buena parte de la *modernidad* arquitectónica se haría eco de estas ideas positivistas a través del eslogan *la función hace la forma*, y se institucionalizaría una manera determinista de entender la creación artística²⁰.

El *Movimiento Moderno* en su vertiente racionalista, al confiar en la *función* y el *programa* como generadores indiscutibles de forma, prescindió de la creación analítica y evolutiva y se centró en una creación *ex novo* que daría lugar a una forma indiscutible según cada enunciado de necesidades, con lo que paradójicamente se tendía un puente al *expresionismo* y se conectaba con la estética romántica del genio²¹. Estos reduccionismos se podrían quizás superar mediante la adecuada conjunción de *intuición* y *análisis sistemático racional* y en ese sentido el *estructuralismo* y las tipologías han sido un intento de explicar la creación reconociendo la existencia de esquemas comunes pero con capacidad de aceptar las libres determinaciones formales del artista. De ello se hablará más adelante.

Fueron los cubistas quienes se encargaron de avanzar un paso más en la utilización del objeto como elemento artístico, en busca de nuevos modelos espaciales que sustituyeran al espacio realista tradicional, sobre todo en pintura. Para crear esa nueva espacialidad el cubismo experimentó con el objeto, entendido, no como anécdota observada desde su exterior, sino como elemento generador del cuadro. Así, una botella, por ejemplo, para el mundo clásico sería un elemento aislado que se observa desde fuera. Es el protagonista del cuadro, ocupa el espacio pero no lo crea. En el cubismo, y luego en el purismo, esa botella perderá su significado y será ella la que haga el cuadro, considerada ya como una pura forma (contorno, o mancha de color y geometría) que genera espacio. El cubismo entiende el objeto no en sí mismo, (en su esencia como lo hacía la estética realista) sino como pura relación con el marco, junto al que creará el espacio²². Después del cubismo, con la invención del *papier collé* y luego con los *ready mades*, se iría más lejos, al conseguir no sólo que el objeto genere el cuadro sino que él mismo sea el cuadro²³.

²⁰ No es de extrañar que el espíritu positivista pronto se interesase por la verosimilitud que suponía un nuevo medio de representación como la fotografía. Poco a poco, ésta sustituirá a la pintura figurativa, por su exactitud y supuesta independencia de lo subjetivo. El predominio de lo *objetivo* como categoría artística llegó precisamente de la mano de la fotografía dentro del movimiento de la *Nueva Objetividad* en los años veinte. La fotografía de arquitectura entraba perfectamente dentro del afán de contacto con lo concreto que persigue este movimiento.

²¹ cfr. SOLÁ-MORALES Ignacio de, *Memoria pedagógica para la cátedra de Composición II de la ETSA de Barcelona*, 1978, pag. 33.

²² cfr. SANCHO OSINAGA Juan Carlos, *El sentido cubista de Le Corbusier*, Munilla-Lería, Madrid 2000.

²³ La actitud de las vanguardias respecto al objeto es típicamente hegeliana. Se lleva al límite la condición tanto del sujeto como del objeto, mediante una sutil paradoja. El sujeto, en primera instancia, entrega al objeto todo el protagonismo, pero para ello le exige que deje de ser él mismo, y se convierta en puro elemento (recurso

Fig.7 Estereotomía de los órdenes.



Fig.8 Bodegón de Zurbarán.



Esta escalada cubista sería pura sofisticación mental si no hubiera conseguido la generación de nuevas maneras de hacer y representar el espacio. Cuando el objeto se separa de su significado y lo constitutivo del cuadro pasan a ser las *relaciones*, entonces se da lugar a una nueva geometría de profundidad desconocida. Aparece todo un mundo de superposiciones de órdenes mediante transparencias, con nuevas incidencias de la luz. Las translaciones, giros y yuxtaposiciones de simetrías jerarquizadas con las que había que manipular el objeto para conseguir la nueva espacialidad cubista, hicieron que el plano del cuadro se densificara de significados como nunca antes lo había hecho.

Si se ha hablado hasta aquí del *positivismo* y también de las estrategias cubistas de predominio de las relaciones entre objetos, es porque están en la base de muchos sistemas compositivos (a los que los alumnos se acercarán intuitivamente al principio) y porque su explicación profunda, vinculada a la filosofía, conviene que sea conocida. Así se puede entender el predominio de la *sinceridad constructiva* en el siglo XX y su contemporánea revisión desde la ambigüedad de las *pieles* y el ornamento. También en el *objeto* se encuentran algunas claves para comprender el *minimal* o la *deconstrucción*. Lo que parece empobrecedor es acercarse sólo a las formas sin conocer su génesis intelectual.

El idealismo subjetivista.

En aparente contradicción con el espíritu *positivista* de la Ilustración, aparece el *idealismo subjetivista* que hereda la actitud racionalista ilustrada y la sublima al considerar el devenir histórico de esta razón como algo necesario²⁴. En el idealismo prima la *razón* sobre el *objeto*. Hegel asegura que el devenir histórico universal tiene su motor en la razón que domina el mundo y la identifica con la sustancia divina, llamada razón universal o Absoluto. La creación artística se ve como un mero reflejo del *espíritu de los tiempos* o *Zeitgeist*²⁵.

Este predominio de la experiencia subjetiva (bien idealista, bien intuitiva y romántica²⁶) dio pie a una manera *psicologista* de entender la belleza. Con ella se busca, ante el objeto, el *Einführung*, la empatía, la simpatía simbó-

geométrico) al servicio del sujeto, que en su omnipotencia deriva hacia el Absoluto y lo domina todo. El sujeto da primacía al objeto pero le pide que para ello prescinda de su esencia, con lo que la razón del objeto ya sólo es ser poseído absolutamente por un sujeto.

²⁴cfr. HAZARD Paul, *El Pensamiento europeo en el siglo XVIII*, Alianza, Madrid, 1985, pag. 247-250. La dicotomía entre *racionalismo* y *sentimiento* procede ya del siglo XVIII, cuando los sistemas empíricos que desde Locke daban primacía a lo racional, empiezan a tambalearse con la aparición en 1781 de la *Crítica de la razón pura* de Kant y su recuperación del sentimiento. Es cierto que Kant toma como punto de partida el legado racionalista ilustrado, al interesarse más por cómo se conoce (el método) que por lo que se conoce (la esencia). Pero al admitir la fuerza de la intuición, empieza a disolver la *filosofía de las luces*, revelando las antinomias que estaban presentes en la idea de Naturaleza. Así aparece el *hombre de sentimiento*, y los deísmos divergentes como réplica al inicial deísmo racionalista.

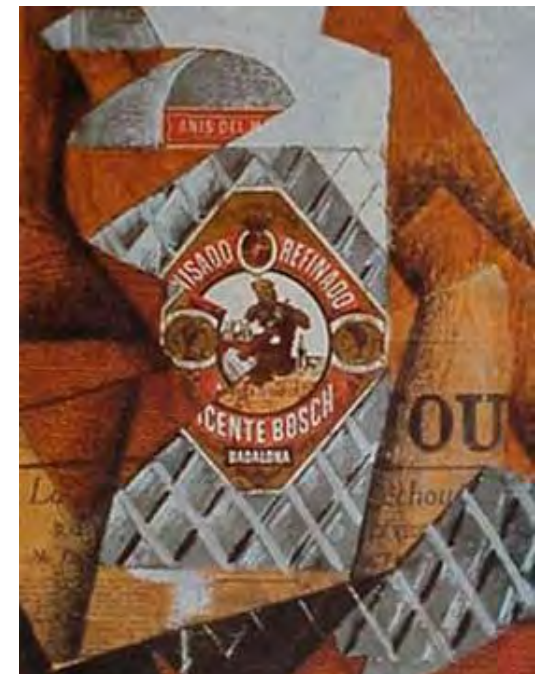
²⁵cfr. COLQUHOUN Alan, *Arquitectura moderna y cambio histórico*, Gustavo Gili, Barcelona 1978 y *Modernidad y tradición clásica*, Júcar Universidad, Barcelona 1991.

²⁶ El peculiar racionalismo hegeliano se separaba de la actitud ilustrada porque incluía (de forma un tanto dialéctica) los aspectos irracionales del pensamiento, con lo que abría la puerta al romanticismo, una corriente que aparentemente se opone al racionalismo idealista, pero que como éste, considera posible el conocimiento del Absoluto y le da primacía como gobernante de nuestro devenir. La diferencia está en que el romanticismo sólo admite la intuición y el sentimiento. Hegel admite el

Fig.9 Botellas de Le Corbusier.



Fig.10 Collage de Juan Gris.



lica, una relación especial entre el sujeto y el objeto. Éste último, sólo interesa en cuanto es expresivo, por analogía, de una actitud psíquica del observador. Así, lo bello, sólo sería lo que causa placer al sujeto, en línea con el *hedonismo sensualista* y el *relativismo subjetivo* que tanto interesó a las vanguardias.

Un ejemplo de estas actitudes puede ser Le Corbusier, en cuya obra hay una presencia constante de esta manera de ver el arte y la historia, junto a otras tendencias, a veces contradictorias. Sus expresiones de fe en el *espíritu de los tiempos*, se repetirán a menudo, como demuestra el siguiente ejemplo:

*"El arte es la expresión inconsciente, irrefrenable, inadulterable del espíritu de una época y del espíritu de los pueblos en el momento en que éstos se hallan suficientemente formados por la red tejida por los usos, las leyes, la administración, y han logrado una unidad. El arte es revelador."*²⁷

Todo el debate ideológico del XIX desarrollado hasta aquí, explica por qué las vanguardias del XX buscaron romper con el mundo académico clásico, precisamente dando primacía de una manera u otra al sujeto y a sus sensaciones personales en detrimento de la mera *imitación* de la realidad. *"Pinto las formas como las pienso, no como las veo"* dicen que afirmaba Picasso²⁸. Con esta consigna se pasa, de la simple representación del mundo, a una *re presentación*, un volver a presentar lo real después de haberlo tamizado en la mente. Los sistemas de representación se van liberando así de trabas y convenciones, para ser más dúctiles a los dictados de la intención subjetiva. Con este propósito, se ensayan y ponen a punto una serie de nuevos *filtros* interiores con los que observar la realidad. Desde la recuperación de la ingenuidad creativa infantil (dadaísmo), a la reivindicación del mundo del subconsciente (surrealismo), pasando por la primacía del mensaje y lo subjetivo (expresionismo), todo vale con tal de poder hacer una expresión sincera de los sentimientos.

Junto a este predominio de la visión del *sujeto* hay una paradójica recuperación del *objeto*. En este último pone sus ojos el *sujeto*, para dotarlo de autonomía y convertirlo, con sus relaciones, en protagonista de la obra de arte, en una carrera hacia la despersonalización. Si en el universo clásico la obra de arte representaba la realidad, ahora la propia obra de arte será la realidad. Es, de alguna forma, lo que hemos dado en llamar *el arte por el arte*. Si en el proceso artístico podemos hablar de tres términos, *objeto*, *sujeto* y *cuadro*, la modernidad se centra sobre todo en el *cuadro* donde confluyen las relaciones de *objeto* y *sujeto*, de tal manera que el plano del cuadro se densifica extraordinariamente. Esto es algo que pone muy bien de manifiesto el bordado de seda transparente que realiza la protagonista de la película *Dies irae* de Dreyer, a través del cual se relacionan los personajes y en el que se acumulan todas las sensaciones complejas que viven los atormentados habitantes de aquella casa calvinista.

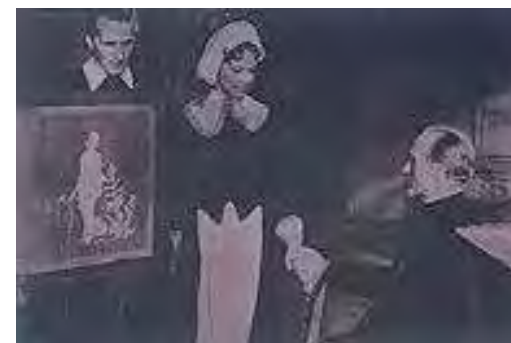


Fig.¹¹ Fotograma de *Dies irae* de Dreyer.

lado irracional del conocimiento (frente a la pura razón). Se ha afirmado que tiene razón al reivindicar una verdad *discursiva*, que no se base sólo en la espontaneidad inmediata, aunque se queda corto al rechazar todo valor romántico de la espontaneidad y del conocimiento intuitivo.

²⁷ LE CORBUSIER, *Cuando las Catedrales eran blancas*, Poseidón, Barcelona 1979, pag. 175.

²⁸ cfr. HAMILTON George Heard, *Pintura y escultura en Europa 1880-1940*, Cátedra, Madrid 1987, pag. 15 y ss.

Idea y forma, razón y sentimiento.

Todo lo visto hasta aquí sobre la crisis subjetiva que planteó la *modernidad* se podría resumir en el famoso binomio *idea-forma*, tan presente durante el siglo XX y que se ha incorporado al título de este proyecto docente. Le Corbusier, por ejemplo, representa muy bien esta dicotomía, utilizada por sus críticos para analizar toda su obra²⁹. Este *maestro* se decantó, al menos en teoría, por un proceso creativo en el que la *idea* es previa a la obra, en contradicción con la estética romántica que situaba el comienzo de todo en las explosiones intuitivas. De hecho, buena parte del matiz que el *purismo* opuso al *cubismo* estaría en este rechazo de lo expresivo para centrarse en los procesos lógicos previos al cuadro³⁰.

Así, un cuadro *purista* se decide y elabora previamente, con frialdad, sin depender de la ejecución. Hay un proyecto previo (como luego lo habrá en arquitectura) frente a la espontaneidad que venía primando en la pintura. Hay una decisión racional anterior a la forma, al más puro estilo hegeliano. En este contexto, la *técnica* sólo sería un desarrollo maquinista preciso de la *idea*. Se toma la *idea* como geometría ideal, al estilo de los *facetados* de Cezanne, que convierten lo real en concepto. Después se precisará la *idea* con la *razón* y la *poesía* (el viejo *logos* y *pathos* de los griegos). Al traspasar estas teorías a su arquitectura, Le Corbusier complejizó más y más esa idea previa geométrica con transposiciones y desplazamientos. De hecho, en sus edificios la *idea-geometría* se matiza con la *luz-poesía* y así desde un principio platónico llega a la caricia de la luz, siguiendo la famosa secuencia *idea-volumen-luz*. Le interesa la contradicción de la libertad dentro de un esquema unitario. La arquitectura para él es una *máquina de emocionar* que se consigue cuando se busca la poesía pero dentro de la unidad de unas reglas (la trama estructural, el trazado regulador). Entendidas así las cosas, Le Corbusier se presenta como una síntesis entre el funcionalismo aparente (de la casa como máquina de habitar) y su fuerte carga poética (de la mano abierta de Chandigarh).

Otro ejemplo de la influencia, al menos teórica, del idealismo decimonónico en la vanguardia del siglo XX, son las actitudes de ciertos arquitectos que dan muy poco valor al dibujo porque prefieren proyectar con los ojos de la mente. Es el caso de la frase de Loos, "*No necesito dibujar mis proyectos. Una buena arquitectura que deba ser construida puede ser escrita. El Partenón puede ser escrito*"³¹. Aunque al final sus ideas desembocan en una realidad dibujada y luego construida, con lo que la frase citada puede servir, más bien, para entender la posición que la *idea* debe ocupar en todo el proceso. En esta misma línea de convivencia entre idea y forma, se pueden



Fig.12 Le Corbusier. Conjunción de opuestos.

²⁹ cfr. CURTIS William J.R., *Le Corbusier, ideas y formas*, Hermann Blume, Madrid 1987.

³⁰ cfr. SANCHO OSINAGA Juan Carlos, *El sentido cubista de Le Corbusier*, Munilla-Lería, Madrid 2000, pag. 18 y ss.

³¹ LOOS Adolf, "*Acerca del ahorro*" (1924) en el libro *Escritos II. 1910-1932*, El Croquis, Madrid 1993, p. 208.

entender las afirmaciones de Moneo³², “*los edificios se construyen con ideas*” o de Ben van Berkel³³ cuando dice “*es fundamental tener ideas para poder construirlas*”.

La revisión y superación de la modernidad

No es fácil resumir los trabajos críticos y las labores de continuidad realizados sobre la *modernidad*, que además vienen siendo ampliamente tratados por la historiografía reciente. Pero sí es necesario dar cuenta en este trabajo, al menos, de esta situación *postmoderna* que necesariamente se prolongará durante un tiempo debido a la importancia de la fractura que se materializó a principios del siglo XX. Entiendo que nos encontramos en una tesitura similar a la que sobrevino después del Renacimiento y que se dilató durante varios siglos. Cuando los sistemas son tan ricos en contenido, no se agotan en sí mismos y dan lugar a diversos epílogos, ya que constituyen un marco de debate, y no sólo de certidumbres. En este sentido, la *modernidad* tenía además un planteamiento dialéctico, que ya desde el comienzo exigía la discusión de sus presupuestos. Si se ha criticado la pretensión moderna de construir una teoría unitaria, también hay que reconocer las continuas transgresiones que en la práctica se produjeron desde el principio.

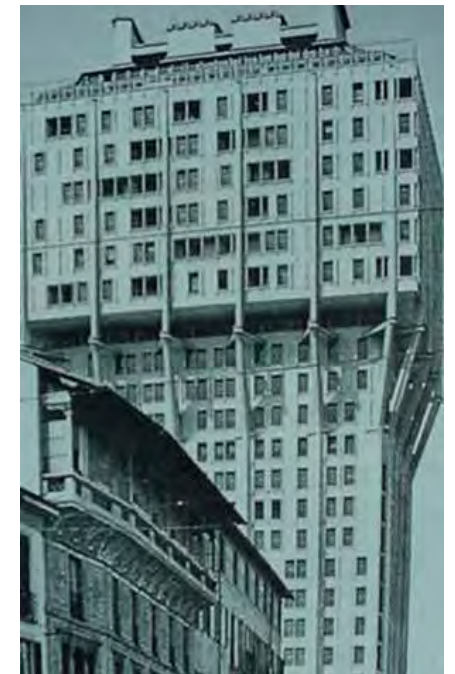
En cuanto a la base ideológica para la revisión inicial de las vanguardias, es obligado recordar la presión del *existencialismo* posterior a la II Guerra Mundial, que reclamó un lugar para el hombre común e individual, frente al hombre genérico y perfecto, para el que había trabajado el *Movimiento Moderno*, más preocupado en definir cómo tenían que ser las cosas que en describir cómo eran. Además, frente al optimismo histórico de la *modernidad* y su confianza en la máquina, se alzaban seis años de conflicto en los que el hombre de los nuevos tiempos había utilizado para destruirse los paquebotes, aviones y fábricas que teóricamente deberían haberle hecho feliz. Por otro lado, el intento mecanicista hegeliano también se tambalea ante la creciente conciencia de la complejidad del mundo, y la demostración de la *relatividad* de los sistemas espaciales y físicos newtonianos.

En el plano de las realizaciones concretas de arquitectura se suelen destacar diversos vectores de crítica al discurso moderno, como la búsqueda de una renovación formal, la recuperación del papel de la historia³⁴, el planteamiento de un nuevo urbanismo tras el fracaso del *zoning* y un mayor respeto al usuario³⁵. Se criticó al *Movimiento Moderno* por haber perdido la capacidad simbólica y haber trabajado para un hombre ideal, mientras la gente de a pie necesitaba para vivir, no sólo mecanismos exactos e higiénicos, sino metáfora, privacidad y símbolo. Si el siglo XIX todavía profundizó en la búsqueda del ideal clásico, y la primera mitad del XX se dedicó a

Fig.¹³ Voladura de los bloques de Yamasaki (1972)



Fig.¹⁴ Torre Velasca.



³² MONEO Rafael, entrevista en *Babelia*, 4 de agosto de 2001, p. 23.

³³ VAN BERKEL Ben, entrevista en *Babelia* 14 de junio de 1997, p. 23.

³⁴ Una recuperación que tuvo diversos grados: Cfr. PIÑÓN Helio, *Reflexión histórica de la arquitectura moderna*, Península, Barcelona 1981, p. 122 y ss.

³⁵ Cfr. MONTANER Josep María, *Después del movimiento Moderno*, Gustavo Gili, Barcelona 1993, p. 8.

generar un ideal maquinista, en torno a 1970 estaba listo un ideal de la arquitectura, y de la ciudad misma, sin tantas dependencias externas.

Realmente, ya en torno a 1930 se apreciaba la tendencia a la continuidad ortodoxa mezclada con una progresiva revisión desde el contextualismo, que en la llamada *tercera generación* se hace habitual, con el desprecio de la recta y el triunfo de lo vernacular sobre la máquina. Los más inquietos maestros de la primera hora, como Le Corbusier, también se hacen eco de los nuevos aires con su regreso a lo primitivo (casas Jaoul, Errazuris).

En realidad los frentes de revisión fueron múltiples, e incluían desde intentos de continuidad (los five, futurismo hegeliano de Archigram), hasta soluciones clasicistas (Krier) y de nueva monumentalidad (Kahn), pasando por el nuevo empirismo escandinavo que humaniza el racionalismo.

En resumen, dos grandes interpretaciones parecen disputarse la escena en la segunda mitad del siglo XX: el estructuralismo y la semiótica (positivistas y materiales) que prolongaban el esfuerzo ilustrado de análisis, y frente a ellos, el existencialismo vital, que dio cuenta de la imposibilidad de un discurso cerrado.

Estructuralismo y semiótica.

En cuanto al estructuralismo y la semiótica, son el reflejo actual de actitudes positivistas que han existido siempre, y que proponen una fundamentación *externa* del arte, en función de la idea previa que sobre el mundo se tenga. Para ellos, las condiciones materiales del lenguaje (Saussure), de la ideología social (Marx) y de la psicología personal (Freud), dictan las instituciones reales de la cultura y su desarrollo. En nombre del rigor, al arte se le imponen así, condiciones tomadas de la psicología, la lingüística, la semiótica general o la sociología. Pero se reduce el estudio de la vida misma. No se somete la teoría a la obra, ni se la examina en su propio terreno que, después de todo, no es el del conocimiento y la ciencia, sino el de la experiencia.

Estos trabajos de disección de la realidad han tenido la virtud de mostrar (con el apoyo de la fenomenología, la Gestalt y la psicología de la percepción) los verdaderos mecanismos de funcionamiento de las cosas. Pero, por influencia marxista, han entendido que la verdadera realidad no es la que se nos muestra sino que lo *real* es el trabajo, los sistemas de producción, con los que transformamos la *materia* en *significación*. Por eso el arte, en vez de fabricar una *ilusión* debería mostrar el proceso mismo de creación. Para eso es necesario *deconstruir* la realidad desenmascarando todas las *represiones* que engañan a los procesos de comprensión, que ya no son comunes a la naturaleza humana, sino dependientes de las ya mencionadas determinaciones sociales, psicológicas o lingüísticas.



Fig.15 Análisis estructural. Clusters.

Muchas de las actuales neovanguardias han continuado con el optimismo histórico hegeliano, y han tomado del estructuralismo más militante la primacía del *proceso*, intentando deducir de nuevo las *formas* de unas nuevas *funciones* como la conectividad, las matemáticas de la repetición o los diagramas, auténticos condensadores de procesos. Es lo que se aprecia en tantas propuestas de MVRDV, Ben van Berkel, Gausa o Arroyo, con una gran frescura formal pero, al menos teóricamente, más pendientes de gráficos, estadísticas y métodos, que de lógicas artísticas³⁶. En todo caso, frente al *Movimiento Moderno*, al que parecen revivir por su fe en el *espíritu de los tiempos*, se observa en las vanguardias actuales una menor confianza en las utopías, que les lleva a aceptar la sociedad de consumo y el capitalismo liberal como un marco jocoso y cambiante en el que moverse (véase Koolhaas) sustituyendo el antiguo funcionalismo por la eficacia y la acomodación. Este diálogo conformista con el entorno de consumo es el mismo que se aprecia en el *Romeo y Julieta* de Tarantino, que asume los iconos horrores de la ciudad americana actual. Por otro lado, es evidente la influencia del análisis estructuralista en la recuperación de las tipologías, ahora vistas, no como catálogos de formas sino como rasgos comunes para funciones similares. La lingüística ha influido en todas las tendencias, desde el *postmodern* y su exceso de signos, hasta el estructuralismo de Eisenmann.

En el campo teórico, sería Rossi, con su estudio *L'Architettura della città*³⁷ (1966) quien resumiría el comienzo de este análisis *neorracionalista* que tiene mucho de *moderno* al plantearse que si decide primar el análisis del proyecto, sólo lo puede hacer desde un marco teórico y por lo tanto parcial, que ahora será la recuperación de los valores disciplinares, ya no tan teñidos de contenido utópico y social como en las primeras vanguardias.

Existencialismo y fenomenología.

Frente a esos nuevos racionalismos que encuentran fuera de la arquitectura su razón de ser, se destaca el mencionado *existencialismo*, vinculado a la *fenomenología*, que presta una mayor atención a los hechos, a la experiencia completa de la obra de arte, considerada, por tanto, desde una perspectiva básicamente *interna*, renunciando a la conexión con grandes utopías propia de la *modernidad*. Ya no se aspira a una teoría global, sino a la complejidad de las realidades. Así, se comprende que la *significación* es impuesta al objeto por el hombre, pero el *sentido* es algo que un objeto posee e irradia naturalmente. Se rechaza la lógica fría del análisis, se acepta definitivamente la imposibilidad de diseccionar el mundo exhaustivamente (para *comunicarlo* diría la semiótica) y se prefiere simplemente *expresarlo* en su complejidad, para lo cual el arte se revela un instrumento excepcional, porque sólo él puede dar cuenta de esa realidad múltiple en la llamada *epifanía de lo sensible*.

Fig.16 Hertzberger. Oficinas. 1974.



³⁶ cfr. MONTANER J.M. y MUXÍ Z., “Metápolis deconstruida” en revista *Arquitectura Viva* n° 74, septiembre 2000, p.80 y ss.

³⁷ Cfr. ROSSI A., *La arquitectura de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona 1982.

Si tuviéramos que resumir la repercusión de estas ideas en la teoría de la arquitectura, seguramente el libro que deberíamos seleccionar es *Complejidad y contradicción en la arquitectura* de Venturi, también de 1966, y que se plantea deliberadamente como una expresión subjetiva de preferencias, sin necesidad de un discurso filosófico previo, con un formato de manifiesto ya muy usado por los *modernos*, que no quisieron emplear tanto rigor metodológico como se les supone. Se abría así el camino para la actual fragmentación de las opciones, que de momento parece la única posibilidad real de ejercer la arquitectura en el marco del multiculturalismo y el mestizaje, que tan bien preconizados estaban en el ya lejano *Graceland* de Paul Simon o en la música mínima con ecos tribales de Philip Glass.

La necesaria síntesis de subjetivismo y objetividad.

Tantos avatares de la estética a lo largo de la historia, invitan a la necesaria síntesis. Personalmente, entiendo que a estas alturas es difícil elegir un discurso en exclusiva y de todas las posiciones recientes hay que extraer lecciones. Algunos, derivando del existencialismo hacia el nihilismo, han preferido negar incluso la posibilidad de ese discurso: no habría texto sino palabras, dirá el neoestructuralismo. Pero ante la evidencia de la complejidad y la diferencia, quizás sea más fructífero intentar un sistema que, dando cuenta de esa diferencia, la sepa asumir mediante la analogía, jugando con las semejanzas³⁸. Por eso este Proyecto Docente recoge en su título *idea, forma y experiencia*. Se recuperaría así un discurso teórico que da sentido al contraste e intuye la referencia heterogénea y hace lógica y positivamente tolerable la existencia de alternativas de proyecto realmente dispares. Este discurso amplio sustituiría los mecanismos de exclusión, incomunicabilidad y militancia³⁹, típicos de toda vanguardia, por un diálogo entre opciones y con el contexto.

Se trataría de sustituir el conocido discurso *moderno* de la *necesidad* por otro de lo *posible*, superando las engañosas disyuntivas modernas (función-forma, conservadurismo-progreso, capitalismo-socialismo, masculino-femenino) y buscando enriquecedores equilibrios. Así se hace posible la *com-posibilidad*, la convivencia de conceptos, más basada en la diferencia y la complementariedad que en la oposición y la disyuntiva. Desde hace un tiempo, se viene intentando una lógica insertada entre la fría lógica de la homogeneidad *moderna* y la lógica *postmoderna* de lo irremediabilmente heterogéneo. Se intenta mediar entre la *maciza* univocidad del idealismo y la loca variante del *post* o la conformista dispersión del pensamiento débil. Estaríamos ante la lógica del discurso analógico ya señalado, capaz del difícil intento de salvar lo cualitativo y de flexibilizarse para acoger la diferencia sin perder la identidad.

Fig.17 Ayuntamiento de Boston.



³⁸ Cfr. OTXOTORENA Juan M., *La lógica del post*, UVA, Valladolid 1992, p. 123.

³⁹ Cfr. PIÑÓN Helio, *"Ontología de las neovanguardias" en Arquitectura de las neovanguardias*, Gustavo Gili, Barcelona 1984.

Del existencialismo se podría rescatar el *sentido común* como subjetividad. La experiencia de las cosas siempre merece el primer lugar, antes de cualquier teoría. Además se mantendrán las necesarias cautelas ante cualquier teoría entendida como *programa*, lo que desemboca en la consideración prioritaria de la lógica interna del objeto artístico y la consiguiente recuperación de la *artisticidad* de la arquitectura. Un buen ejemplo de esta forma de ver el espacio podría ser la preferencia de Wim Wenders por los artistas de circo (en *El cielo sobre Berlín*) que con su presencia dotan de identidad a lugares residuales desestructurados, como el descampado en el que se queda la trapezista tras la marcha de la compañía. Al final, estas características acaban siendo visibles en obras tan aparentemente doctrinales como las de Le Corbusier, que sin embargo, en el momento de la creación se vuelca en lo formal sin olvidar el *manifiesto*. La teoría *clásica* encontraría aquí un espacio si se la entiende como un sistema de pensar y hablar, más que como un conjunto de reglas. *Fenomenología* y *semiótica* podrían realmente confluir en un sistema *hermenéutico* que analiza los procesos y condiciones semiológicos con los que funciona el arte pero a la vez es consciente de la experiencia vital que esos fenómenos formales nos provocan.

Por otra parte, está claro que el arquitecto necesita *seleccionar* porque ahora hay sobredosis de información sobre el hombre y la naturaleza. Y esto lo consigue con la creación artística, que no consistiría tanto en la *imitación* como en la *expresión*, pero no de la mera subjetividad sino del contacto personal con uno mismo y con el mundo que nos rodea. Se hace necesaria una verdadera comunicación con lo real, aunque visto a través del artista.

Después de la crisis moderna, parece más evidente que el arte *expresa* lo real, no lo *representa*. Pero el arte parece mostrar, no el espíritu (Hegel), no la esencia de las cosas (escolástica), no el ente en cuanto obra (Heidegger), no lo que muestran la filosofía y las ciencias, sino la individualidad del artista y las cosas. La expresión artística puede ser así un complemento consolador al conocimiento imperfecto de lo individual por la filosofía, que debe abstraer para llegar a la esencia. El arte es una forma de acceder a determinadas cosas, de una manera específica, quizás sin entenderlas completamente, pero sin renunciar a su complejidad. Una novela como *Ana Karenina* puede decir más sobre los desgarros de las relaciones extramatrimoniales que determinados estudios sociológicos. A partir de todo el análisis de los *formalistas*, también parece claro que este arte como *autoexpresión* tiene sus medios propios de desarrollo.

El conocimiento estético es un conocimiento específico, de base racional más que volitiva, pero distinto de otros conocimientos lógicos, científicos o filosóficos. Está fuertemente marcado por la *forma*, de la que se sirve y a la que permanece abocado. Con todo lo dicho, se empieza a intuir la interesante síntesis entre *autoexpresión* y expresión de un objeto a través de la *forma*, algo que convendrá explicar más detenidamente.

Fig.18 Tan lejos, tan cerca. Wim Wenders.



3. Estabilidad y cambio. El desarrollo de la forma.

En líneas generales, y sintetizando todo lo visto hasta ahora en la historia de la estética sobre la génesis artística, se podría decir que el desarrollo y definición de un objeto arquitectónico resulta de un proceso creativo con dos polos de interés: *idea y forma*, que a su vez se especifican cumpliendo unas *condiciones*. El acceso a estas componentes se realiza a través de la *experiencia* de la obra arquitectónica singular. Por tanto, hay una configuración de la *forma* que además depende de las intenciones o *finalidades* que se plantea un *sujeto*, y de unas *condiciones* de trabajo, entre las que se incluyen temas como los materiales, los métodos o el lugar. Se trata de un proceso de ajuste que persigue el acierto en la composición y que está guiado por el criterio y la sensibilidad plástica del autor, en diálogo con los *gustos* de un tiempo y un espacio determinados. Este análisis de la forma permite advertir su vitalidad interna y remite a los factores que la definen y la empujan a desarrollarse, porque cada resolución formal no se toma aisladamente sino en un contexto: un mundo de tradiciones, de preferencias figurativas que conviene conocer, porque seguramente son inevitables.

El papel de la tradición.

Se ha señalado que el artista trabaja dentro de un medio que está pre-formado por la tradición y tiene ante sí el beneficio de incontables experimentos para crear órdenes de un tipo y valor similares a los ya existentes. Esta forma de entender el trabajo artístico desde el contexto permite iniciar la búsqueda de criterios fiables sobre la naturaleza del cambio y la variedad de opciones formales. Una variedad que se ha hecho especialmente evidente en la presente fragmentación *postmoderna*. Quien como alumno se enfrenta por primera vez a la arquitectura no puede evitar la pregunta sobre cómo y de dónde nace la forma arquitectónica.

Si, como ahora parece claro, no existe una teoría única sobre la arquitectura, quizás sea oportuno interrogarse sobre los aspectos que puedan ser permanentes, para transmitirlos en la enseñanza. Este empeño aboca a la pregunta sobre la estabilidad y el cambio de los elementos y conceptos arquitectónicos. En el apartado anterior se ha hecho un repaso somero a las principales teorías históricas sobre el tema del cambio, inseparable de otros conceptos generales como belleza o arte. Ahora se tratará de analizar una teoría sobre lo permanente y lo variable en arquitectura, siguiendo esquemas que han recordado cómo un buen artista, al realizar su obra, conoce el problema que tiene que resolver y las distintas soluciones que han dado su coetáneos. Trabaja dentro de una tradición y se apoya en ella, aunque de forma creativa y personal. Por tanto, la creación artística así entendida no consiste en una *creación de la nada*, sino en una progresión dentro de un sistema de preguntas y respuestas.

La creación sería más bien un avance personal y nuevo, pero en un marco ya existente. En consecuencia, sería problemática la concepción del artista como alguien absolutamente libre de ataduras, que persigue la originalidad

a cualquier precio, y es capaz de inventar a partir de la nada un nuevo lenguaje formal. Algo de esto es lo que latía en algunos mal entendidos *expresionismos* del siglo XX, que sublimaron la *inspiración*, y no explicaron suficientemente la tupida trama de intereses comunes que había detrás de ellos. En general todas las vanguardias tienden a exaltar los momentos de inspiración personal y la originalidad y esto se transmite a sus propuestas, que priman la novedad. Los alumnos reciben estas influencias, pero harían bien en no caer en el espejismo de considerar la creación como algo *ex novo*, casi desde la nada. Parece razonable pensar que la historia de la arquitectura no empieza en cada proyecto y es conveniente transmitir en clase un método de proyecto que combine estabilidad y cambio en la generación de las formas.

Y todo esto es así porque la capacidad de cada hombre es limitada. No puede inventar todo desde el principio, y necesita un ámbito, una herencia, para comenzar su labor donde otros la dejaron. Con este buen entendimiento de la tradición se explicaría satisfactoriamente otro de los grandes problemas que han intentado resolver las teorías del cambio. Se trata de la constatación de que en cada época, los artistas individuales, actuando espontáneamente, dan respuestas comunes o coincidentes, propias de ese momento. Incluso, el arte iría en la misma dirección que otros campos de la cultura humana. Son paralelismos como los que se aprecian entre la verticalidad de la arquitectura gótica y los trazos estilizados de la escritura en esa misma época. La restricción estaría en pensar que esas coincidencias se dan de una forma más o menos necesaria, cuando realmente se llega a ellas por la síntesis personal que hacen muchos autores, inmersos en una cultura y deudores de ella, pero sometidos también a las leyes del sentido común, la libertad o la casualidad. Por eso, junto a la presencia de la tradición y las inercias, hay que considerar las decisiones libres del creador.

Por otro lado, el *uso* y la *costumbre* contribuyen a limitar todavía más el mencionado *mundo formal* de una determinada *tradición*. Dentro de cada tradición hay algunas configuraciones que alcanzan mayor prestigio, como sería el caso de los órdenes clásicos o de los pantalones vaqueros. Así se convierten en vehículos privilegiados de transmisión y elaboración de formas, porque no han sido elegidos arbitrariamente, sino en función de su pertinencia y eficacia. Sería algo similar a lo que la teoría darwiniana decía de las transformaciones morfológicas de los seres vivos: sólo sobreviven aquellas mutaciones que mejoran la supervivencia de la especie.

Teorías historicistas sobre el cambio en arquitectura.

Como ya se ha adelantado, una explicación frecuente en los dos últimos siglos al tema del cambio de las formas artísticas, han sido los diversos *historicismos* de corte hegeliano. Éstos, al no admitir la existencia de la tradición y creer en un progreso que se traduce en un futuro hecho presente (pero que renuncia al pasado), se han de-



Fig.¹⁹ Wollflin. Zapatos gótico y renacentista.



Fig.²⁰ James Dean. Un mito en vaqueros.

cantado por explicaciones *teleológicas* de la estabilidad y el cambio⁴⁰. Han buscado las causas de esos elementos comunes de cada época, en agentes externos a las propias formas, a la influencia en ellas de conceptos como el *Zeitgeist* o espíritu de los tiempos, las leyes de la historia, la sociología de grupo, la psicología colectiva, la fuerza de la raza o el espíritu del pueblo⁴¹. En la arquitectura de los dos últimos siglos, por ejemplo, según algunos análisis como el de Watkin, ha sido muy habitual la justificación de las formas más convenientes para la época en base a criterios externos a la propia arquitectura. Ésta, no tendría su explicación en sí misma sino en *otra cosa*. Esa *otra cosa* varía en cada una de las tres grandes interpretaciones modernas de la arquitectura.

Una primera explicación, de origen inglés, ha fundamentado las formas en la religión, la sociología o la política. Según esto, bastaría conocer las condiciones filosóficas, morales o políticas de una época para encontrar el estilo más adecuado a ellas. El origen de esta visión parece estar en Winckelmann, que fue seguido por Pugin con su idea del gótico como estilo más apropiado para los templos católicos. Luego le siguieron los *Arts&Crafts* y hasta Giedion que afirmaba: “...la arquitectura contemporánea tiene su origen en un problema moral...”⁴²

Otro grupo de teorías, del ámbito germano-suizo, se ha apoyado en el *espíritu de los tiempos*, en esos intereses colectivos de una época que indudablemente existen, con los objetivos comunes y las modas que se comparten. Pero no se debe anular la intervención de cada artista ni generalizar sobre la inevitabilidad de los cambios particulares. Es fácil encontrar vestigios de esta interpretación en la línea que va desde Burckhardt y Wölfflin, hasta Giedion y Pevsner. Así pensaba también Mies cuando decía “el individuo está perdiendo significado, su destino ya no nos interesa.”⁴³ o Le Corbusier cuando afirmaba “se habla de un arte del mañana; este arte será, porque la humanidad ha cambiado su manera de vivir, su manera de pensar; el programa es nuevo.”⁴⁴

El tercer bloque de explicaciones *modernas* sobre la arquitectura, desarrollado en Francia, buscó las leyes para el *estilo* de cada época en la tecnología y la racionalidad. El gran exponente es Viollet-le-Duc. Se suponía que de la correcta evaluación de las necesidades, de la función y el programa, saldría la forma. Todos los funcionalismos han bebido en esta fuente y hasta fechas recientes, el *programa* era considerado un concepto determinante aportado por la arquitectura moderna frente a la epitelial teoría clásica. En palabras de sir John Summerson en su conferencia de 1957 titulada “*The Case for a Theory of Modern Architecture*”: “el programa, en tanto fuente de unidad es, en mi opinión, el único principio nuevo que aporta la arquitectura moderna... Sostengo que, por lo que toca a la teoría de la arquitectura moderna, ésta es la fuente.”⁴⁵



Fig.²¹ Paquebot. Estética maquinista.

⁴⁰ Cfr GIEDION S., *El presente eterno*, Alianza, Madrid 1981. El mismo título de este libro explica bien las aspiraciones ilustradas de historia ascendente que se puede prever y por tanto se resume en un presente continuo.

⁴¹ cfr. WATKIN David, *Moral y Arquitectura*, Tusquets, Barcelona 1981. Este libro, aún con su tono vehemente, es ya un clásico en la revisión de las teorías que afirman que el cambio formal lo realizan agentes ajenos al arte. pag. 55 y ss.

⁴² cfr. GIEDION Sigfried, *Espacio, Tiempo y Arquitectura*, Científico-médica, Barcelona 1968.

⁴³ citado por JENKS Charles, *Movimientos modernos en Arquitectura*, Herman Blume, Madrid 1983, pag. 50.

⁴⁴ Carta de Jeanneret a Charles L'Eplattenier, escrita el 22 y 25 de noviembre de 1908. Fue publicada por la *Gazette de Lausanne* el 14 de septiembre de 1965, pag 13.

⁴⁵ cfr SUMMERSON J., “*The Case for a Theory of Modern Architecture*”, conferencia recogida en la revista *RIBA Journal* LXIV, Londres 1957, pag. 309-10.

Aunque todas estas teorías deterministas han sido fuertemente revisadas desde críticas como la de Popper, todavía es frecuente que reaparezcan como explicación de las nuevas vanguardias. En el fondo, la justificación *externa* y no formal de la arquitectura está presente, por ejemplo, en los escurridizos *diagramas* de Einsemman, o en las afirmaciones apresuradas del grupo ACTAR que se escuda en la nueva *conectividad y globalización* para luego hacer unas propuestas (por cierto interesantes) que sólo toman el entorno desde el punto de vista superficial, como fácil excusa para unas opciones formales ya decididas previamente.

Estabilidad y cambio.

La pertinente revisión de las teorías *historicistas*, que justificaban el cambio artístico desde factores externos, ha llevado a comprender la generación del objeto artístico más desde factores *internos*, que se aglutinan en torno al concepto de *forma*, que se explicará más adelante. Previamente, se intentará precisar en que condiciones se desarrolla la *forma*, porque esto puede aportar luces sobre la naturaleza de este concepto y puede servir para comprender por qué se considera menos problemática una explicación del arte —y por tanto de la arquitectura— desde sí misma, desde la forma, frente a las ya mencionadas explicaciones desde fuera.

Además, es conveniente recordar cuáles son los mecanismos de *estabilidad y cambio* de la *forma* en el arte, porque por encima de modas y gustos, éste sí puede ser un conjunto de características comunes a transmitir en la enseñanza. La difusión académica de un *estilo* personal es dudosa, pero parece interesante aclarar a los alumnos cuáles son los grandes problemas a los que se enfrentará siempre todo creador.

Ya se ha visto la importancia de la *tradición* para el trabajo artístico, que sin ella, no podría avanzar. Junto a esa *estabilidad* propia de una herencia común, constatamos la realidad del *cambio*. A pesar del conservadurismo propio del hombre —explicable, como se verá más adelante, desde la psicología de la percepción por expectativas y su economía de medios— se percibe claramente una evolución en las artes que conviene explicar. A los estilos de las distintas épocas les sucede como al lenguaje. En principio se evita el cambio y la corrupción mediante la Academia, que intenta conservar un sistema común y entendible por todos. Pero surgen demandas de diversidad como la influencia de otros lenguajes cercanos, o la ambición y vanidad del artista, el prestigio de la novedad o la invención de nuevas técnicas, de nuevos problemas. Se producen procesos de inflación y énfasis, auténticas competiciones de maestría que van alterando la forma. En el estilo, como en el lenguaje, se introducen nuevos giros, nuevas palabras, nuevos significados y en ese proceso algunos términos van desapareciendo para dejar el lugar a otros.

Ámbitos favorables a la inestabilidad.

El creador, y por tanto, cualquier alumno, está sometido continuamente a una tensión entre *estabilidad* y *cambio*, que le lleva a trabajar dentro de un marco previo y conocido aunque busque siempre nuevos horizontes. No puede reproducir sin inventar. ¿Cuáles son los entornos que posibilitan el cambio y los motivos que le empujan a este avance?

El ámbito social del arquitecto debe cumplir unas determinadas condiciones para que los *estilos* varíen. La inquietud por el cambio es tanto mayor, cuanto más *abierto* sea el entorno en el que se trabaja⁴⁶. En sus orígenes las sociedades son *cerradas* y en ellas no se admite la crítica al sistema y se acepta la tradición sin un análisis racional de los problemas. Éstos sólo se resuelven mediante explicaciones mitológicas, acudiendo a la autoridad. Cuando una explicación falla se acude a una nueva justificación mitológica y así no se avanza. Este tipo de organizaciones tiende a primar la estabilidad, la seguridad de los patrones heredados.

No es necesario acudir al ejemplo de los pueblos primitivos para encontrar estos modelos de sociedad, que pueden aparecer en mundos como el occidente moderno cuando se cae en los reduccionismos nacionalistas. Pero estos universos cerrados pueden transformarse cuando el artista y su público admiten una sutil variación. Se desata así un proceso de consecuencias impredecibles porque al alterar un elemento del sistema se hace necesario reajustar las relaciones entre todos los demás y las cosas empiezan a evolucionar. Un artesano⁴⁷ que decide variar el patrón decorativo de una vasija, enriqueciéndolo, es probable que descubra nuevas relaciones, que surgen sin planificarlas de entre los elementos decorativos, las cuales pueden llegar a ser, a su vez, explotadas y articuladas por este artesano.

Un artesano de una *sociedad cerrada* también puede cambiar si lucha contra la rutina y el aburrimiento que ésta supone. Ante la repetición monótona, es fácil que el artesano introduzca algún cambio simplemente por el gusto de variar. Es lo que les debía ocurrir a los canteros medievales, que dentro de la forma general de los canecillos, introducían todo un repertorio fantástico y juguetón de cabezas y figuras. A partir de ahí pueden surgir elementos nuevos por derivación.

Por último, puede suceder que la sociedad en la que trabaja el artista, admita el cambio como algo beneficioso. Es lo que pasa en las llamadas *sociedades abiertas* que revisan todas sus decisiones porque confían en que la crítica de lo ya alcanzado asegura el progreso. Así la invención y el deseo de cambio se convierten en un valor de avance. Este deseo de renovación suministra al artista una serie de *problemas (cuestiones polarizantes)* más propios de cada momento.

Fig.²² Patrones decorativos.

⁴⁶ cfr. POPPER K., *The Open Society and its enemies*, Londres 1946.

⁴⁷ cfr. GOMBRICH E.H., "Arte y autotranscendencia" en *Ideales e ídolos*, Barcelona 1981, p. 148.

Factores de inestabilidad.

En el marco de las sociedades favorables al cambio, tres suelen ser los factores que impulsan a los artistas en su carrera hacia nuevas formas: las *innovaciones técnicas*, los cambios en los *finés* de las artes y la *rivalidad social* entre artistas. Por tanto, quien se enfrenta a disciplinas como la arquitectura hará bien en observar la presencia de estos factores en el entorno cultural para el que trabaja.

Las *innovaciones técnicas* disparan enseguida la creatividad de los artistas. Su impacto social es de tal magnitud que superan la tenacidad de las modas y los hábitos. Es curioso, por ejemplo, cómo los impresionistas desarrollaron su interés por la pintura *plein air* paralelamente a la mejora de los ferrocarriles que unían París con su periferia boscosa o gracias a la invención en Estados Unidos de los tubos de estaño para envasar el óleo⁴⁸ y llevarlo al campo.

En cuanto a los *finés*, cuando éstos cambian, los artistas se plantean nuevas respuestas formales, porque no siempre sirven las anteriores. Por ejemplo, los arquitectos de la vanguardia de los años veinte fueron conscientes de que la sociedad les pedía una solución moderna al problema de la vivienda, y trabajando en este ámbito del hábitat mínimo, a la vez que resolvían una demanda política, encontraron algunas de las formas arquitectónicas más características del siglo XX, como se puede comprobar al visitar la Villa Savoye o la casa Fansworth.

La *rivalidad social* entre los artistas, es una manifestación más de ese afán humano por competir en todo, como explicó Huizinga en su *Homo ludens*. Los mecenas, reyes e instituciones han competido entre sí para vestirse con las mejores galas que les pudiera ofrecer la arquitectura. Para satisfacer esa demanda, los artistas han puesto a prueba su maestría inventando nuevas formas artísticas o desarrollando las existentes hasta la perfección, aunque también han caído en procesos de inflación, énfasis y efectismo.

Esta tendencia casi innata de las artes hacia el progreso, se ha visto incentivada desde el siglo XV porque la modernidad le ha dado un estatuto privilegiado. Las sociedades occidentales han convertido la crítica y el progreso en unos de sus principales objetivos, especialmente desde la instauración del mito de la Razón y la sublimación de la Historia en la filosofía hegeliana. De esta manera, la innovación y la originalidad han sido ensalzadas sobre los valores conservadores. El espíritu aventurero ha primado sobre la prudencia y se ha creado toda una estética del genio⁴⁹. Las consecuencias recientes de todo esto son el mito de la vanguardia, el futurismo, el artista revolucionario y transgresor, el ansia de originalidad.

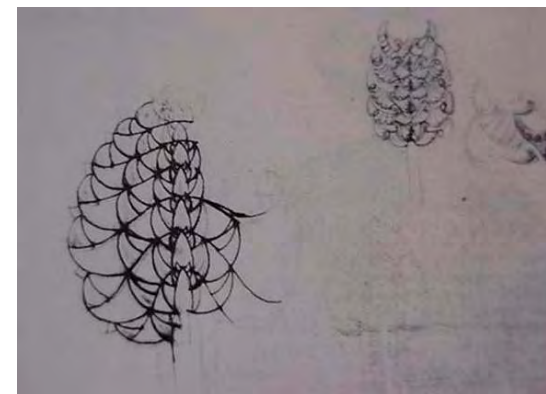


Fig.²³ Ch. E. Jeanneret. Patrones decorativos.

⁴⁸ cfr DENVIR B., *Historia del Impresionismo*, Libsa, Madrid 1994.

⁴⁹ A este tema de la exaltación del genio dediqué parte de la tesis doctoral *Le Corbusier, artista-héroe y hombre-tipo*, UVA-COACYLE, Valladolid 1997.

La forma como tradición figurativa.

Todo lo analizado sobre la estabilidad y el cambio en el trabajo artístico va remitiendo a la existencia de unas leyes internas propias, que más adelante se explicarán desde el concepto de forma. Pero antes de una revisión detenida de las consideraciones históricas sobre la forma arquitectónica, parece oportuno insistir en algunas de las leyes propias que la definen.

Una de esas leyes comunes a todo el quehacer humano es la que se refiere a nuestras inercias a la hora de percibir y también de actuar. Hay una razón natural que nos obliga a ser *tradicionales*, a preferir la estabilidad de las formas frente al cambio. Esta tendencia se debe a que percibimos gracias a las *regularidades*, gracias a la creencia de que los objetos que nos rodean no cambian, gracias a cosas como el principio de causalidad que asegura los mismos efectos para las mismas causas. Eso nos permite economizar fuerzas a la hora de percibir y de producir. Por ejemplo, en la lectura, no es necesario que deletreemos todo el texto, sino que lo captamos en *bloques* prefabricados de palabras, que siempre suelen secuenciarse igual. Percibir es interpretar lo que vemos en función de lo que sabemos o esperamos. De esta manera la percepción se inserta en la tradición: o es una confirmación de lo previsto o una negación que obliga a volver a escrutar con mayor detenimiento⁵⁰.

El proceso perceptivo empieza con unos esquemas mínimos, unas regularidades muy primarias que podemos enfrentar a la realidad que observamos. Es comparable a esos juegos en los que hay que descubrir un personaje, mediante preguntas que sólo admiten sí o no como respuesta. De esta manera se va acotando la realidad a la que nos enfrentamos. Se establecen unas primeras hipótesis y se someten a prueba. Con ellas formamos un primer sistema archivador, un primer marco con el que encuadrar la realidad. Las primeras preguntas serán necesariamente imprecisas (¿es hombre o mujer?) pero permiten seguir acotando el problema.

Progresivamente esas primeras hipótesis serán sometidas a prueba, reelaboradas en contraste con la información recibida, estableciendo hipótesis menos sencillas, más articuladas y diferenciadas. Karl Popper denominó a este proceso *ensayo y error* o también *esquema y corrección*. Así quería indicar ese continuo contraste de las posiciones de partida que lleva a la elaboración de un *mapa cognoscitivo* basado en hipótesis quizás provisionales, pero que nos permite avanzar, como un *sistema de coordenadas*, relativo pero imprescindible, en el que podemos situar, siquiera provisionalmente, los objetos o situaciones con los que nos enfrentamos⁵¹.

⁵⁰ cfr. GOMBRICH E.H., *El sentido del orden*, Barcelona 1980, p. 27.

⁵¹ Ya Aristóteles había llamado la atención sobre el hecho de que nuestra percepción incluye siempre un cierto juicio de valor, incluso en sus estadios más sensitivos. Los llamados *sentidos externos* (la vista, por ejemplo) se comportan adecuadamente dentro de su *espectro* propio, fuera del cual manifiestan rechazo (la vista se aparta de una luz muy intensa) Este juicio de agrado o desagrado se hace más propio cuando interviene el *sentido interno* de la *cogitativa*, que lleva a reaccionar ante lo placentero e intentar conseguirlo, mientras nos aleja de lo doloroso, aunque todo este proceso no es determinante, ya que en el ser humano la percepción está regida por la libertad, a diferencia de lo que ocurre en los animales con sus reacciones automáticas.

Estos sistemas de conocimiento hablan del estrecho vínculo que hay entre la percepción y el orden. La percepción siempre se apoya en las desviaciones respecto al orden que se presupone. En la calle donde vivimos sólo nos llama la atención aquello que ha cambiado. Si vamos a recibir a una persona querida que viene en tren, somos capaces de verla en un andén con cientos de personas similares. Lo que activa nuestra percepción son los distanciamientos respecto a la norma de regularidad en la que instintivamente confiamos.

Nuestra relación con las formas se beneficia de criterios de economía, por los cuales tendemos a dar por supuestas muchas cosas, para no tener que diferenciarlas de nuevo cada vez. Por una parte, muchas cosas las clasificamos en lo regular, lo previsible, lo *déjà vu*, y así no nos llaman la atención porque se corresponden con las anticipaciones o hipótesis que hemos construido para orientarnos por el mundo. La percepción necesita esas invariantes, continuidades visuales y órdenes, que descubrimos en los objetos, como si fueran un ruido de fondo sobre el que vamos colocando las agudas llamadas de lo novedoso. Por ello, podríamos decir que percibimos lo inesperado, el contraste entre el desorden y el orden, lo irregular y lo improbable. Lo previsto, aquello que se ajusta a nuestras expectativas, lo damos por leído. Por el contrario, cuando esas expectativas se ven defraudadas, se produce una alerta que nos lleva a sondear el entorno con nuevas hipótesis y a construir anticipaciones más elaboradas. Es lo que la teoría de la Gestalt destacó cuando afirmaba que no vemos meras formas al azar sino que percibimos el contraste de esas formas en medio de las regularidades.

Necesitamos en todo momento imponer un orden en el caótico mundo que nos rodea, apagar el *ruido de fondo* para distinguir las formas singulares. Además necesitamos descubrir regularidades para luego poder clasificar y recordar las cosas. Esta clasificación confía en conseguir un lugar para cada cosa y una cosa para cada lugar. En la enseñanza de la arquitectura puede ser interesante actuar siguiendo estas pautas de nuestra percepción y mostrar a los alumnos criterios comunes y divergentes entre las distintas propuestas que conocen, antes de entrar en una guerra de nombres y datos. Parece más interesante comprender las diferencias entre el gótico y el románico que conocer todos los nombres de las catedrales. Son las mencionadas hipótesis de regularidad las que permitirán a los principiantes percibir antes el todo que las partes, pues en un primer momento captamos lo común, lo general, las invariantes respecto a la tradición artística. Aquí se sostiene que percibimos y conocemos desde lo general a lo particular, frente a las teorías que preferían clasificar un determinado edificio en una tendencia, por abstracción a partir de muchos casos particulares⁵².

También el quehacer humano, y los proyectos de arquitectura, se basan en estos principios de regularidad, mediante hipótesis de partida. Aunque se hablará más adelante de cuál puede ser la sistemática de proyecto, parece claro que en lo fundamental sigue la secuencia de *esquema, ajuste y corrección*, muy alejada de las iluminaciones románticas repentinas. Si para orientarnos en una ciudad debemos confiar en expectativas y anticipacio-

⁵² cfr. PACHT O., *Historia del arte y metodología*, Madrid 1986, p. 51

nes (las flechas indican una dirección, un disco rojo significa que no puedo pasar), en un proyecto arquitectónico, el creador tiene que partir de las formas codificadas que la tradición le ofrece, aunque nada más sea para revisarlas. Existe una limitación psicológica que impide la creación absoluta de la nada, la innovación completa. El artista aprende a partir de la experiencia previa de lo que ya existe. Trabaja con formas ya comprobadas (una curva, la puerta, un pilar) manipulándolas y adecuándolas a los nuevos requerimientos. Sin unos esquemas previos en los que confiar, sin un sistema formal en el que apoyarse —a modo de hipótesis provisional—, el alumno que empieza no podría crear formas significativas para él. Por esto no se ve posible la neutralidad absoluta en la creación arquitectónica. Los alumnos necesitan adscribirse —al menos circunstancialmente— a determinados *sistemas formales* porque sino, no hay punto de partida.

Digámoslo claramente: estas formas regladas, estas regularidades sin las que nuestra percepción y creatividad no pueden funcionar, son lo que se ha denominado *estilo*. El *estilo*, o como se le quiera llamar, no es más que ese conjunto de convenciones, de continuidades en forma de tradición, que todos reconocen como un conjunto de coordenadas con el que orientarse en la *selva* de la realidad. Con un *estilo* se pueden clasificar las cosas, bien porque pertenecen a esa continuidad de formas, o bien porque frente a ella se distinguen. El que se inicia en una tarea proyectual se encuentra entre la alternativa de continuar una tradición o de transgredirla, pero no puede actuar en el vacío.

El juego como criterio de evaluación.

Todo lo dicho hasta aquí sobre la *limitación* de las tradiciones formales, hace posible la crítica, que consistiría no tanto en decir que un *estilo* es mejor que otro, sino en determinar, dentro de una tradición formal, cuáles son las soluciones más acertadas en comparación con los presupuestos de partida. Esta consideración es muy importante en la docencia de Proyectos, porque las correcciones prácticas tienen que pasar, entre otras cosas, por una explicación desde el profesor de por qué hay propuestas que están mal y propuestas que están bien. Obviamente el criterio no pueden ser los gustos personales, y menos en una época que carece de *escuelas* generalizadas. Tampoco parecen suficientes los criterios de funcionalidad, una vez que ha quedado en entredicho la máxima evolucionista de que la función hace la forma. Tampoco parece de recibo en la enseñanza la actitud de que todo vale, de que cada uno ve las cosas de una manera, ni el escapismo de no definirse ante los ejercicios de los alumnos.

Por tanto, cuando haya que hacer un juicio de valor sobre una determinada arquitectura, parece oportuno acudir sobre todo a criterios de *coherencia interna*. Es decir, un proyecto estará bien en la medida en que desarrolle con pericia una determinada idea en coherencia con los medios y convenciones del sistema formal que se haya elegido. En un primer análisis cabe preguntarse por la mayor oportunidad de unos sistemas frente a otros para

resolver el problema planteado, pero será sobre todo la *maestría* en la utilización del sistema lo que permitirá al profesor evaluar una propuesta. Es lógico dedicar una especial atención al citado concepto de *maestría* porque se parte de la idea, ya explicada, de que la creación se apoya en convenciones formales previas muy fuertes y por tanto el objetivo del arquitecto, muchas veces, consistirá en desarrollar su expresividad con la mayor pericia posible dentro del ámbito en el que trabaja.

Esta consideración de la excelencia del objeto arquitectónico desde criterios de coherencia interna remite a la noción de *juego*, porque en un sistema lúdico se recogen las condiciones de estabilidad y convención formal ya mencionadas, además de asegurarse el desinterés práctico que parece necesario a la obra de arte. La fortuna de esta noción de *juego* arranca de la conocida obra de Huizinga, *Homo Ludens*⁵³. La analogía del juego aplicada a la obra de arte es paralela a la analogía lingüística estructuralista, y subraya la existencia de objetos que se constituyen como mundos autónomos regidos por un orden interno propio y de carácter autosuficiente. Respecto a la obra individual, el juego subraya con eficacia el carácter de la relación de los elementos entre sí, precisamente en el marco de la afirmación de su sentido de totalidad. Respecto a las tradiciones figurativas, el paradigma del juego contribuye a entenderlas como un universo de elementos relacionados entre sí, en cada momento, por unos criterios de compatibilidad y pertinencia derivados de su propio dinamismo interno.

Además, el juego, aunque sólo se puede practicar de una manera, puede sustituirse por otro, en función de las necesidades o caprichos del momento, y cuando la arquitectura se ve desde este prisma se consigue una explicación sobre el *gusto* y las *modas*, cuya existencia tanto inquietaría a los funcionalistas e historicistas. Si se ve la creación artística desde el *juego*, se reivindica la necesidad de un ámbito restringido de competencia caracterizado por la vigencia en él de una serie de saberes, recursos y actitudes compartidos, de carácter exclusivo, incluso llevados hasta el grado máximo de complicación, que constituyen verdaderamente unas *reglas del juego*.

En todo caso sería conveniente hacer algunas matizaciones a la visión de la arquitectura como juego en el sentido de asegurar la razón de utilidad en función de las necesidades de uso. Pero una vez dejado a salvo este condicionante inicial, parece lícito concebir el proyecto como el juego que uno se plantea. Ante un mismo problema, se puede optar por un sistema de resolución u otro, pero una vez que se ha elegido un camino, la mejor forma de tener éxito es ser coherente con las reglas que uno mismo se ha impuesto o le venían dadas. Por eso al corregir un proyecto no parece lícito escudarse sólo en cuestiones funcionales y de programa. Éstas deben exigirse en un primer momento como condiciones necesarias, pero hay que reconocer que no son suficientes para dar lugar a un edificio. Es preciso encontrar un sistema *lúdico* que desarrolle el edificio de la manera más expresiva posible dentro de las reglas que permite ese sistema, y esa pericia de jugador es lo que el profesor deberá evaluar.

⁵³ cfr. HUIZINGA Johan, *Homo Ludens*, Buenos Aires 1957. También son interesantes en este sentido las obras de PIAGET J., *El estructuralismo*, Buenos Aires 1969, p. 10 y BHÜLER K., *El desarrollo espiritual del niño*, Madrid 1934 y KRIS E., *Psicoanálisis del arte y del artista*, Buenos Aires 1964.

Por otro lado, el arte concebido como *juego*, remite al interesante tema de la *representación*, algo que queda más claro en la acepción inglesa *play*. La obra de arte operaría una *auto-representación* dirigida a nuestras propias disposiciones interpretativas, y así tendría lugar la íntima relación existencial del artista con el mundo que nos rodea⁵⁴.

Con todas estas precisiones, la *forma* empieza a verse dentro del marco de la estabilidad y del *juego*, lo cual no hace más que reforzar el papel central de la *forma dinámica* en el proceso proyectivo. Frente al mero análisis histórico de la forma, aquí puede ser conveniente seguir los pasos del análisis estructuralista, que permite abordar desde el punto de vista interno y externo las cuestiones inherentes a la constitución de la forma como tal. En concreto, será necesario preguntarse por las relaciones de análisis y proyecto como operaciones específicas en el ámbito de la arquitectura. Así se llega a lo que pretende ser el núcleo de este trabajo.

4. El análisis de la forma.

Pertinencia y límites del análisis formal.

Ya se ha visto como en la elaboración de un objeto arquitectónico confluyen fundamentalmente dos elementos: la *idea* y la *forma*. También se ha comprobado cómo el excesivo predominio de la *idea*, propio del mundo hegeliano, deviene en *ideología* y puede traducirse en una influencia engañosa de los factores *externos* en la génesis artística, que en último término, llevaría a pensar que, por ejemplo, la ciudad contemporánea será mera consecuencia de la conectividad y las redes. Independientemente del peso que se quiera dar a la necesaria *idea* previa en un proyecto de arquitectura, es necesario reconocer el extraordinario papel que juega la *forma* puesto que al fin y al cabo, por encima de las ideas, el resultado de este proceso proyectivo es una forma y todos los pasos que se tienen que dar apuntan a crearla mediante mecanismos también formales.

Por todo lo visto, se presenta como muy conveniente, una preparación para el proyecto que consista en el análisis gráfico y cultural sobre la *génesis* y la *estructura* de la *forma* arquitectónica. La idea de *estructura* se refiere aquí, tanto a las leyes formales internas del objeto, como a su integración en un mundo de referencias figurativas y significativas. Es tanto esquema abstracto de conformación, como mundo de referencias en el que moverse. La *estructura* no designa sólo una especie de forma esquemática o elemental subyacente y primaria, próxima a limitados elencos tipológicos, sino que se refiere a un *mundo de relaciones* que la sitúa en el contexto del lugar,

⁵⁴ cfr. GADAMER H.G., *Verdad y método*, Salamanca 1977, p. 160

las tradiciones o las aspiraciones de una cultura histórica. Lo importante es reconocer la relativa autonomía de la *forma* frente a las visiones historicistas que daban primacía a las explicaciones externas a la arquitectura.

De todos modos, el tema de la *forma*, así entendido, va más allá de algunas consideraciones restringidas que la consideran como un mero lugar geométrico, que se queda fuera de la historia y el oficio. Tampoco se debe aceptar la limitación de la forma como algo surgido automáticamente de las evoluciones de una disciplina. Según se verá más adelante, la forma es una entidad concreta con claro porte y sentido físico y con un inmediato significado plástico, dotada de una estructura figurativa determinada, susceptible de análisis objetivo y abstracto. También la forma es una realidad figurativa originada en un mundo de referencias enmarcantes verdaderamente contextualizadoras. Por último, la forma aparece como resultado de un proceso creativo de trabajo que constituye su itinerario genético.

Otra matización que conviene hacer al denominado *análisis formal* como instrumento didáctico en los proyectos de arquitectura, es que esta disciplina tiene algunos condicionantes específicos, que la distinguen de otras manifestaciones plásticas. Esas características propias han recibido muchos nombres, pero parece arriesgado ir más allá, al definir las, de la clásica tríada vitrubiana que exige al objeto arquitectónico las condiciones de *utilitas*, *firmitas* y *venustas*. La forma, estrictamente considerada, vendría a identificarse más con la exigencia de *venustas* pero sólo en un primer análisis, porque enseguida se puede apreciar que la *utilitas* y la *firmitas* adquieren en la arquitectura fuertes connotaciones formales. Con el paso del tiempo, han ido estableciéndose otras dimensiones necesarias de la arquitectura, que la diferencian de otras artes, y que al realizar un análisis formal deberán ser tenidas en cuenta.

Uno de esos valores específicos a tener en cuenta en la arquitectura es la *espacialidad*. Algunos discursos de la vanguardia moderna del siglo XX como los de Giedion⁵⁵ o Bruno Zevi⁵⁶, la convirtieron en la auténtica clave de interpretación de la arquitectura. Sin llegar a esos límites, será conveniente atender a la existencia de estas cualidades espaciales, insistiendo en las formalizaciones que adquieren, porque el concepto de espacio en sí mismo es suficientemente amplio como para que no se pueda transmitir en la enseñanza, si no es a través de modelos y no de ideas o teorías. De poco valdría, por ejemplo, decir que en la filosofía Zen lo importante son los límites del espacio y que éste no se considera como algo sólido, sino como contorno. Lo interesante es ver las materializaciones que esta teoría tuvo a lo largo de la historia (por ejemplo en la desmaterialización de límites en Toyo Ito), y estudiar las leyes formales propias de esos ejemplos.

Durante los dos últimos siglos hemos asistido a una doble consideración de la forma, bien destacando su valor figurativo (en consonancia con el universo clásico) o bien resaltando la autonomía formal y la abstracción hasta



Fig.²⁴ Toyo Ito. Mediateca.

⁵⁵ cfr. GIEDION Sigfried, *Espacio, Tiempo y Arquitectura*, Científico-médica, Barcelona 1968. Un libro en el que el título lo dice todo.

⁵⁶ cfr. ZEVI B., *Saber ver la Arquitectura*, Buenos Aires 1951, p. 44

llegar a la *forma pura* tan querida de las vanguardias⁵⁷. Esta discusión *moderna* llega hasta nuestros días, aunque la reciente crítica postmoderna se ha centrado más en la dimensión *semántica* de la arquitectura. Se potencia así la capacidad de transmitir un mensaje y toda la dimensión simbólica y significativa de la arquitectura, que ya fue determinante en el mundo clásico, y ha sido rescatada desde Venturi⁵⁸ y prolongada en las concepciones mediáticas de gente como Koolhaas.

Algunas vanguardias postmodernas se han centrado en la *artisticidad* de la arquitectura, con valores próximos a los planteados coetáneamente por otras manifestaciones plásticas. Estas contaminaciones, que ya se habían dado en otras épocas, vuelven a proponerse con fuerza. Así, aunque no haya conexión deliberada, no es difícil encontrar sintonías entre la escultura de abstracción expresionista de Oteiza o Chillida y los trabajos de Sol Mardirlejos o Vicens.

También la crítica a la *modernidad* rescató el carácter *representativo* de la arquitectura. Así surgió de nuevo la cuestión del *carácter*⁵⁹ que ya había subyugado a los arquitectos utópicos como Boullée y Ledoux. Los mismos historiadores del *Movimiento Moderno*, a partir de los años cuarenta del siglo XX, ya reclamaron la nueva monumentalidad, como deja claro la conocida frase de Giedion: *“La necesidad de una expresión monumental en arte y arquitectura ha existido y se ha resuelto siempre en todas las civilizaciones. La nuestra no puede ser una excepción”*⁶⁰ El Capitolio de Chandigarh de Le Corbusier parece una respuesta inmediata a esa demanda, lo mismo que toda la arquitectura de Kahn. La tarea de Rossi en este terreno es insoslayable y quizás la Ópera de Sydney de Utzon pueda resumir bien tantos edificios que han intentado esta recuperación sin renunciar al sistema moderno.

Por último, como ya se ha explicado, un fructífero matiz a las teorías más reduccionistas sobre arquitectura vino de la mano de los existencialismos⁶¹, especialmente con la dimensión *habitativa* aportada por la filosofía de Heidegger⁶². La búsqueda moderna de la vivienda ideal comenzó a partir de un modelo habitual en el siglo XIX: el *intérieur* burgués, el *envoltorio mágico*. Después, la *modernidad* ha recorrido inquieta su camino mientras añoraba ese *sueño de interior* de la *casa doméstica* y buscaba la novedad, dudando entre el *ideal abierto* de la *casa geométrica*, y el habitar sugerente de la *casa poética*. Los tres modelos mencionados han tenido sus epílogos más recientes en el *post* (cercano a lo doméstico), en el nihilismo abstracto del minimal y las pieles (casa geométrica) y en las *neovanguardias* como la deconstrucción, la telemática o el informalismo (a medio camino entre la casa idealista geométrica y la casa poética). Entre tanto, los habitantes de esa casa conflictiva, han experi-

Fig.²⁵ Formas geométricas puras.



⁵⁷ cfr. PIÑÓN Helio, *Arquitectura de las neovanguardias*, Gustavo Gili, Barcelona 1984, p. 8.

⁵⁸ cfr. VENTURI R., *Complejidad y contradicción en Arquitectura*, Barcelona 1972.

⁵⁹ cfr. MONTANER Josep Maria, “La expresión en la arquitectura de después del movimiento moderno” en el libro *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 91 y ss.

⁶⁰ cfr. GIEDION S., *Architecture, you and me*, Oxford University Press, Cambridge (Mass.) 1958.

⁶¹ He tratado este tema más por extenso en la ponencia “La casa ausente del siglo XX”, en *Actas del congreso EGA 2000*, UPC, Barcelona 2000.

⁶² cfr. HEIDEGGER Martin, “Construir, Habitar, Pensar” en el libro *Conferencias y artículos*, Serbal, Barcelona 1994. Aquí se define el concepto de *habitar poético*, una lúcida propuesta que ya es insoslayable cuando se habla de estos temas.

mentado muchas veces una progresiva *ausencia*, por la opresión del proyecto conservador, por la excluyente racionalidad de la propuesta vanguardista o por el ansia del difícil habitar poético heideggeriano.

El concepto de forma en la historiografía.

Antes de seguir delimitando el rico concepto de *forma* quizás sea oportuno repasar su génesis en la moderna historiografía de la arquitectura, al menos someramente⁶³. Ya se ha dado anteriormente el marco general para entender el *formalismo* dentro de las corrientes *objetivistas* de la filosofía, y se han mencionado sus derivaciones hacia el *funcionalismo*. La *modernidad* se fraguó en la dicotomía entre objeto (valorado por el *positivismo*) y sujeto (resaltado por el *idealismo*), con lo que era previsible que la crítica artística se empleara a fondo en el siglo XIX para establecer con rigor el papel de lo objetivo y lo subjetivo en el arte, por encima de las interpretaciones simplistas anteriores.

El *positivismo* arranca con el método racional *ilustrado* de Descartes y está en el origen de la manera *formalista* de entender el arte. Al principio, se traduce, en la arquitectura, en un deseo de deducir la forma de las condiciones materiales, tecnológicas, climáticas, políticas y culturales. Este impulso coincide con el desarrollo de la ciencia y en particular de la ingeniería. Semper y Viollet-le-Duc inician este camino en busca de leyes fijas e inmutables para el arte, que conduce hasta Mies y Loos. De aquí se derivaron dos mitos equívocos, que son la explicación *mecanicista* del arte y la *biológica*, pero se provocó el uso riguroso de la documentación y el análisis, superando las explicaciones literarias y retóricas.

Fue la teoría del arte centroeuropea, la que, a finales del siglo XIX, condensó toda esta manera *formalista* de entender la arquitectura, y desde el *análisis de la forma* pasó al concepto de *espacio*, que ha sido determinante en el *Movimiento Moderno*. En buena parte, el mundo formalista se apoyó en el pensamiento de Kant, inclinado a primar los valores intangibles del arte, enfatizando el poder de la imaginación y la autonomía del lenguaje de las formas artísticas. Además se integró toda una estética de la percepción que recogía las enseñanzas psicologistas y fisiologistas del siglo XIX. En cuanto a la evolución de las formas artísticas, la explicación se tomó del determinismo histórico de Hegel, para afirmar que el devenir de la Idea Absoluta en la historia establecería las formas, con lo que se sustituía el determinismo de Semper que veía en la mecánica interna de las formas su origen.

Lo que el *formalismo* reclama, es la posibilidad de interpretar las formas visualmente, con la *pura visualidad*, delimitando sus valores espirituales y su capacidad figurativa, sin necesidad de recurrir a explicaciones externas. La obra de arte ya no se interpreta como objeto estático, por sí mismo, como se había hecho en el mundo clásico, especialmente en la estética de Winckelmann. El objeto se ve ahora con una perspectiva *relativa*, en función

⁶³ crf. MONTANER Josep Maria, *Arquitectura y Crítica*, Gustavo Gili, Barcelona 2000, p. 24 y ss.

no de sí mismo sino de la posición del *sujeto*. La obra de arte depende del punto de vista del observador, que se mueve dentro del espacio y en el tiempo. Fiedler y luego Hildebrand, a finales del XIX, distinguen dos formas de visión del objeto. La *percepción cinemática*, científica y positivista, dinámica, cercana, analítica, tridimensional, que recorre la obra con un constante movimiento ocular propio del estudioso, equivalente a una visión tectónica y táctil. Esta sería nuestra manera de apreciar el espacio, y por tanto, esta visión *cinestésica* sería la conveniente en arquitectura. Por otro lado estaría la *percepción visual*, típica del artista, que sintetiza las formas en lenguajes bidimensionales, y luego derivaría en la visión *distante*.

En torno a 1897, Schmarsow se encargó de fundamentar mejor esa naciente primacía del *espacio* como verdadero objeto de una arquitectura formalista, porque según él, la noción de espacio unificado, continuo y profundo, se adquiere por la paulatina maduración relacionada con el crecimiento del cuerpo humano, necesariamente ligado a la posición vertical y el movimiento. Así, la creación espacial se puede desarrollar según tres dimensiones y direcciones: una *vertical*, propia de la escultura, otra *horizontal* típica del plano bidimensional pictórico y una última dimensión propia de la arquitectura, la *profunda*, del ritmo y la dirección. El espacio se entiende así en términos de experiencia, frente a los formalismos más duros como el del Riegl que hablaban de un espacio puramente visual.

Serían Burckhardt y luego Riegl, quienes darían primacía definitiva al concepto de espacio, como elemento central de la arquitectura. Para Riegl, en el arte lo que predomina es una *voluntad de forma* (*Kunstwollen*) que se impone por encima de otras explicaciones como la finalidad, la materialidad o los factores técnicos. En el caso de la arquitectura, esta *voluntad de forma* se refleja en la modelación del espacio. Riegl reconvierte las categorías bipolares de Hildebrand (*percepción cinemática* y *percepción visual*) en las de *visión cercana* y *visión lejana*. Aunque la arquitectura empezó con la táctil *visión cercana* de las pirámides de Egipto, al final llegó a la pureza óptica de la *visión lejana* en el Panteón de Roma.

Worringer plantea, en un texto de 1908, la historia del arte en torno a las dos grandes categorías de *abstracción* y *empatía* (*Einfühlung*) o simpatía simbólica. Así se añadió al formalismo el concepto de abstracción y las vanguardias dedicaron inmediatamente sus esfuerzos a esa tarea, dando cumplimiento a la demanda de Hegel y Baudelaire. Con Wölfflin se alcanza una rica síntesis de todo lo investigado a finales del XIX en torno a una historia del arte hecha sin nombres, a base de los grandes rasgos formales que identifican cada período. Según sus escritos, el arte tiene una vida propia a través de sus formas y éstas evolucionan mediante unas leyes internas. Así es clásico ya su análisis del Barroco y el Renacimiento desde cinco grandes antinomias: lo lineal y lo pictórico, desarrollo en superficie y en profundidad, forma cerrada y abierta, multiplicidad y unidad y claridad absoluta y relativa.

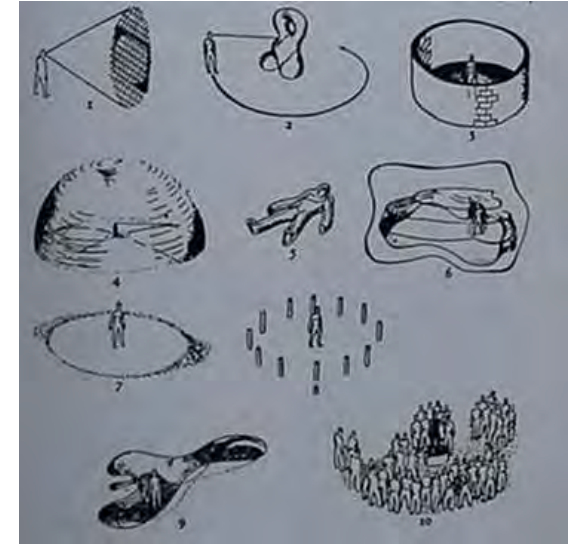


Fig. 26 Especificidad arquitectónica según Goldfinger.

Más adelante, fue Panofsky quien intentó superar el formalismo y el psicologismo mediante la incorporación de categorías simbólicas al arte. Su búsqueda se basa en desvelar el significado de las formas artísticas y sus sistemas de representación, aunque interpretó la evolución histórica en términos hegelianos y deterministas, lo cual sería objeto de revisión por parte de Gombrich, que se mueve en el mismo marco formalista, pero aplicando cautelas metodológicas a la fundamentación metafísica hegeliana que se venía haciendo en la teoría e historia del arte centroeuropea. Por último, la tradición formalista se vio enriquecida con las aportaciones de la fenomenología, que incrementó la importancia concedida a la psicología de la percepción como instrumento de análisis artístico. Además el existencialismo posterior a la Segunda Guerra Mundial, dejó su huella con la oportuna recuperación de la historia y del lugar.

En los años sesenta del siglo XX se hizo sentir la fuerte influencia del estructuralismo y de las teorías semiológicas. Si la fenomenología de los años anteriores había insistido en la importancia de los mecanismos de percepción y comportamiento, ahora se pone el énfasis en la existencia de unas estructuras básicas en la realidad y el pensamiento, que aseguran la difícil integración de los elementos constitutivos y el todo artístico, teniendo en cuenta que toda la actividad humana se estructura en términos de lenguaje.

Norberg-Schulz parece ser el autor que con más decisión y claridad se ha acercado metodológicamente a la noción de *estructura formal* en arquitectura, siguiendo el método de *análisis estructural* inaugurado por Seldmayr⁶⁴. Según la síntesis de Seldmayr, se intenta relacionar los valores históricos y estéticos en la consideración de la obra de arte, uniendo las leyes internas de constitución de la forma con los condicionantes culturales del entorno.

Sobre este principio general de Seldmayr de descomponer el objeto para analizarlo, Norberg-Schulz, habría añadido diversas categorías extraídas de la *Gestaltpsychologie* y de otras disciplinas como la lingüística, la teoría de la información, la semiología, el existencialismo heideggeriano o la filosofía analítica, con el propósito de superar las limitaciones de los formalismos y la exclusividad de la idea de *espacio* en la teoría arquitectónica moderna (especialmente en Zevi). Esto lo hace presentando la arquitectura como un hecho integrado, al modo de una estructura, que sobre todo comprende dos tipos de mecanismos: lo que se podría llamar la *materia* de la arquitectura (masa y espacio, que derivaron hacia el *espacio existencial*) y la *articulación* de los elementos y partes en un sistema coherente. Este método se ha revelado como fructífero para el *análisis* porque consigue integrar los muchos aspectos que confluyen en el hecho arquitectónico, pero ha demostrado sus limitaciones para *proponer* nuevas vanguardias que siempre se centran más en la arquitectura como obra de arte, sin preocuparse del sistema global. Los avances pocas veces se han hecho desde la teoría y la sistemática: suelen proceder de la intuición del momento presente.



Fig.²⁷ El cuerpo como criterio de espacialidad.

⁶⁴ cfr. SELDMAYR H., *Épocas y obras artísticas*, Madrid 1964; *El arte descentrado*, Barcelona 1959; *La revolución del arte moderno*, Madrid 1957.

El marco de consideración de la forma.

Una vez comprobada la fructífera disquisición historiográfica sobre el concepto de forma, parece oportuno especificar el marco más conveniente para considerar la forma arquitectónica, sin prescindir de las numerosas acepciones desde las que se ha estudiado este término en la teoría del arte. Esas diversas definiciones parecen agruparse en dos enfoques básicos.

- En primer lugar, el concepto *forma* se entiende como *proceso*, y se refiere a la actuación de una potencia o agente formante. Sería más bien el modo de hacer algo, una manera de proceder en la creación, según la explicación clásica de la actualización de una materia mediante la forma.
- En segundo lugar, se ha considerado históricamente la *forma* como *resultado* del proceso, como *figura*, es decir, como configuración definitiva que surge de la acción sobre la materia.

En el caso del análisis arquitectónico, es oportuno atender a estas dos dimensiones de la forma, sin caer en la reducción de todos los problemas a la cuestión de la configuración formal externa, y considerando siempre la forma en cuanto proceso creativo. Además la forma arquitectónica debe ser estudiada en medio de un marco complejo sin el que no podría existir. Ese marco es la ya mencionada tradición, entendida como entorno cultural amplio que incluye muchas referencias, desde las demandas funcionales, hasta las consideraciones de tiempo y lugar, además de las tradiciones meramente *formales*.

Con esta consideración tripartita de la forma (como *proceso* creativo, como *figura* y como *tradición*) se asegura un entendimiento completo del hecho arquitectónico, y se salva en buena medida el riesgo *formalista* de observar el objeto arquitectónico desde fuera, como algo externo ya desvinculado de su proceso formativo.

A toda esta visión de la cuestión formal, se enfrentó de alguna manera, la corriente *funcionalista* del Movimiento Moderno, que intentaba centrar el problema de la creación arquitectónica en la idea previa, entendida en términos de *programa*. La forma surgiría más o menos necesariamente de un proceso racional de evaluación de necesidades. La belleza estaría ligada más bien a la correcta resolución de los problemas, según estos esquemas que tenían mucho de evolucionistas, al apropiarse del eslogan *“la necesidad crea el órgano”*. Esta reacción *funcionalista* de las primeras vanguardias frente a los excesos formales del último eclecticismo academicista, parece como si se hiciera eco de aquella frase atribuida al ácido Flaubert: *“Arquitectos: todos imbéciles. Se olvidan siempre de las escaleras”*. Mies lo resumió muy bien cuando dijo *“rechazamos tener problemas de forma”*⁶⁵. Pero lo que estaba generando era una dialéctica inevitable sobre la forma, que mantenía a ésta en el centro del dis-

⁶⁵ cfr. MIES VAN DER ROHE L., *Escritos, diálogos y discursos*, Murcia 1981, p. 25

curso teórico, aunque nada más fuera para evitarla o negarla. La *forma* seguía siendo la protagonista, negada teóricamente en este caso, como lo ha sido por otra vía en las estéticas *informalistas* de la segunda mitad del siglo XX.

A todo el marco de consideración de la forma expuesto hasta aquí, habría que añadirle, ampliando lo ya dicho, el análisis realizado por el estructuralismo, que matizó el concepto de forma, hablando de *estructura formal*. Además, esta consideración encontraba un amplio eco en la historia de la filosofía y entroncaba con el análisis aristotélico de las categorías. El concepto de *estructura formal* parece responder satisfactoriamente a la constatación de que en el objeto arquitectónico conviven unas partes o *elementos* con un todo reconocible. La *forma* así entendida ya no es una mera yuxtaposición de partes, sino algo dotado de su propia entidad específica en función del orden que relaciona los elementos.

La recuperación del concepto de estructura en el mundo arquitectónico de los años sesenta supuso la necesaria síntesis entre las dos corrientes que habían protagonizado la confrontación moderna⁶⁶: la *estructura* u orden racional sincero y la *visión* impresionista que destaca el aparecerse de las cosas.

Por un lado estaba la *estructura* del sistema *beauxartiano*, que exaltó la composición por partes y dio lugar al historicismo ecléctico que primaba una arquitectura de *elementos*. El espíritu positivista de la Ilustración utilizó el análisis por partes de la realidad como método para afrontar hechos complejos, lo cual se tradujo, en arquitectura, en la primacía de mecanismos de diseño derivados de lo que llamaríamos *búsqueda de efectos* como el contraste, la repetición, la introducción de tensiones desestabilizadoras, y la explotación de la ironía o la alusión. Se perdía de esta manera el sistema jerárquico unitario clásico para sustituirlo por una arquitectura de elementos y ejes (Durand), ya no de simetría, sino de yuxtaposición. Esto desembocaba en el todavía vigente elogio del fragmento, como ya se anunciaba en las propuestas de Piranesi o Soane.

La otra influencia básica que el Movimiento Moderno ha heredado del siglo XIX, ha sido la *visión*, que prima lo *impresionista*, lo percibido por los sentidos y no cree en una idea previa generadora de la forma. Esta crisis fue propiciada por Hume que negó la posibilidad de una belleza producida por la idea y reconoció sólo lo puramente sensible y visual. Hasta esta crítica, prevalecía el sistema del Renacimiento que no hace una representación impresionista de la realidad (tal como la vemos) sino que la confronta con un espacio perspectivo filosófico previo. Así, en arquitectura, la forma surge de una idea (matemática) y puede existir independientemente de los sentidos. Con el empirismo, al liberar los *sentidos* de la *idea*, se conquistaba aparentemente la libertad de la persona, tan característica del primer movimiento romántico. Una vez apagado el ímpetu de éste, permaneció la *pura visualidad* de los elementos (característica del *formalismo*). Esto llega hasta la Gestalt, que entiende la percepción de una forma como la percepción de una totalidad: algo que se ve como un objeto destacando sobre un

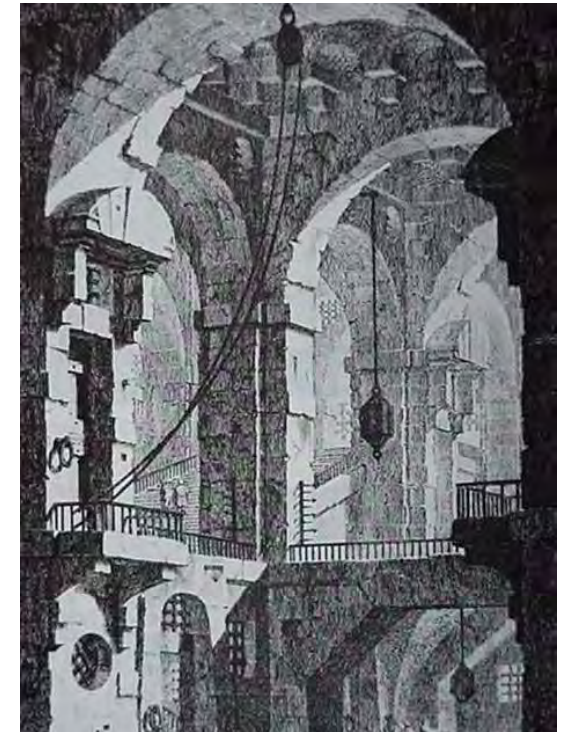


Fig.²⁸ Cárceles de Piranesi.

⁶⁶ cfr. ROWE Colin, *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos* (1976), Gustavo Gili, Barcelona 1978, pag. 40

fondo. El objeto es una estructura en la que el todo prevalece sobre las partes al perfilarse en un contexto determinado. Esto nos hablaría de la *forma* entendida como *imagen* y de la *estructura* vista como *apariciencia*.

El Movimiento Moderno, mezcló las dos tendencias (*estructural* y *visual*), de manera que se continuó con el racionalismo académico (basta ver los matices beauxartianos del Palacio de los Soviets de Le Corbusier), a la vez que se rescataba la primacía de la *regularidad formal*, que otras artes reclamaban en nombre de una figuración abstracta que renunciaba a las partes accesorias, para presentar un *todo formal* en cada obra plástica.

Estas dicotomías las retomó el análisis estructuralista de los años 60 del siglo XX, que basa su éxito en el hecho de atender simultáneamente a las partes y al todo, en el marco de una visión *articulada* de la arquitectura. A su vez el estructuralismo aportó la perspectiva de la arquitectura entendida como lenguaje, porque en la experiencia y utilización de la arquitectura (en su uso) se dan ciertos procesos de comunicación que han de ser estudiados en orden a la construcción de un cuerpo teórico especialmente adaptado a su *lectura*. Así podemos hablar de una *semántica* y una *sintaxis* en arquitectura⁶⁷. Habría una intencionalidad, un significado en cada uno de los elementos o partes (unidades semánticas) de la composición arquitectónica, y también en su conjunto, que se conformaría mediante una sintaxis propia de cada momento⁶⁸.

Por último, conviene recordar cómo el análisis estructural ha dado lugar a una parte de la actual vanguardia, la llamada *deconstrucción*. Dentro de la consideración estructural de la arquitectura, se ha hecho más hincapié en las últimas décadas en el *dinamismo interno* de la forma. No basta con entender las partes y el todo sino que hay que descubrir las pautas de formación y transformación de las estructuras. Por eso han cobrado particular actualidad, los criterios de *orden / desorden*, y *estabilidad / inestabilidad* que dan lugar a operaciones y conceptos como los de *diseminación*, *dispersión*, *descentramiento*, *desplazamiento*, *descomposición* y en una palabra *deconstrucción*⁶⁹. Se abandona la linealidad hegeliana y se sustituye por la discontinuidad de *episthèmes* de Foucault, con los riesgos que supone la reducción de la unidad arquitectónica a un *texto sin libro*.

En todo este interés subyace la valoración de la arquitectura no sólo como hecho (como objeto) sino como proceso. No sólo hay que hablar de *formas* sino de su *formalización*, como proceso operativo dependiente del oportuno ejercicio de la creatividad, que a su vez se enmarca en el proceso más amplio de la tradición. Una vez más nos adentramos en un discurso plenamente *moderno*, que prima el *cómo* (kantiano) sobre el *qué* (de la metafísica realista) y que, si no siempre es completo, en el caso del arte puede resultar especialmente apropiado para superar las limitaciones de la *mimesis* e incorporar la necesaria subjetividad.



Fig. 29 Abstracción de formas puras.



Fig. 30 Zaha Hadid.

⁶⁷ cfr. ARNAU AMO J., *Arquitectura, estética, empírica*, Valencia 1975, p. 149 y ss.

⁶⁸ cfr. SCRUTON R., *La estética de la arquitectura*, Madrid 1985, p. 159

⁶⁹ cfr. FERNÁNDEZ-GALIANO Luis, "De la repostería a la papiroflexia" en revista *Arquitectura Viva* nº 1, p. 5

La semántica como relación entre forma, función y construcción.

Ya se ha visto, al hablar de los oportunos límites del análisis formal en arquitectura, como era imprescindible no olvidar la tríada (*utilitas, firmitas y venustas*) que Vitrubio estableció para acotar las dimensiones del hecho arquitectónico. Ahora puede ser conveniente profundizar en las relaciones entre estas tres dimensiones, que Norberg-Schulz tradujo casi literalmente como los aspectos *formales, pragmáticos y técnicos* de la arquitectura. Al referirse a la dimensión *funcional (utilitas)* prefiere la idea más abierta de *cometido* para huir de todo planteamiento mecanicista estrecho de la palabra función, y propone leer la dimensión utilitaria o de uso de la arquitectura en clave espacial existencialista. Siguiendo a Heidegger, el *espacio* ya no se ve como definición geométrica sino como *ámbito existencial* adecuado para el desarrollo de una actividad humana. Al espacio también se le incorporan valores de apariencia y significado, según el conocido texto: “*El propósito de la arquitectura es dar orden a ciertos aspectos del ambiente, y con ello queremos decir que la arquitectura controla o regula las relaciones entre el hombre y el ambiente. Participa, por lo tanto, en la creación de un medio, es decir, de un marco significativo para las actividades del hombre. El cometido del edificio comprende los aspectos del ambiente que nos afecta*”⁷⁰.

Precisamente al considerar en la arquitectura distintas *dimensiones*, el análisis de Norberg-Schulz favorecía la unidad del objeto arquitectónico que habían conquistado las vanguardias de principios del XX, a la vez que la hacía compatible con la necesaria *articulación*. No parece oportuno hablar del uso, la solidez o la belleza como de simples componentes de la arquitectura. El concepto de integración es clave y el estudio debe abordar cada dimensión por separado y también sus interrelaciones en el marco de la totalidad. Precisamente en el planteamiento de Norberg-Schulz se aseguran esas conexiones mediante la introducción de la dimensión *semántica*, que habría de proporcionar las variables significativas y significantes en arquitectura⁷¹.

En primer lugar la *forma* arquitectónica debe dar respuesta a una *función*. Esta peculiar relación da cuenta de uno de los factores clave para la distinción entre la arquitectura y las actitudes excesivamente *plásticas* o *formalistas*. Las vanguardias arquitectónicas más recientes han basculado hacia objetos de marcada *artisticidad* pero de controvertido valor de uso y además determinadas actividades escultóricas parecen invadir el campo de la arquitectura, como es el caso de las esculturas *habitables* de Serra o de Chillida en Tindaya.

Una vez reivindicada la necesaria relación entre *función* y *forma*, es oportuno tratar de situar ambos factores en el profundo debate *moderno* sobre la pregunta por el grado de autosuficiencia posible de la *forma* respecto a la *función*⁷². La estrecha relación causa-efecto, que el *funcionalismo* de los años veinte estableció⁷³, debe ser matizada en aras, no de una imposible relación biunívoca, sino de un verdadero diálogo.

Fig.³¹ Richard Serra.



⁷⁰ cfr. NORBERG-SCHULZ Ch., *Intenciones en arquitectura*, Madrid 1963, p. 71.

⁷¹ cfr. *Ibidem*, p. 68.

⁷² cfr. HABERMAS J., “*Arquitectura moderna y postmoderna*” en *Revista de Occidente* n° 42, 1984, p. 102.

Es conveniente rescatar la necesaria autonomía de construcción de la forma arquitectónica y hacerlo en un marco que evite dos de las desviaciones de la historia más reciente: la reducción de la forma en el eclecticismo decimonónico a mera cuestión de ornato, y la excesiva abstracción formal de las vanguardias, que reducen a veces la arquitectura a mera figuración plástica. Se impone una correcta síntesis entre las demandas de la figuración artística y las leyes de la construcción y la técnica. Cada dimensión de la arquitectura debe ver reconocidos sus respectivos derechos, quizás mediante el procedimiento de dar al desarrollo de la *utilitas* y la *firmitas* un marcado carácter formal. En este sentido es muy interesante la desenvuelta utilización que hace Koolhaas de los criterios constructivos y estructurales, o del programa, siempre a favor de una fuerte figuración formal.

Respecto a la enseñanza de Proyectos, la atención a la dimensión formal, es un fecundo instrumento didáctico, precisamente si se entiende como aglutinante de las dimensiones funcionales y técnicas. Como se ha repetido en varias ocasiones, al atender prioritariamente a la forma surgen dos posibles perspectivas de estudio (interna y externa): la forma vista como composición de elementos aglutinados por un cierto orden interior y la forma como todo que se relaciona con su medio (cultura, naturaleza y ciudad).

La forma como relación de elementos.

La totalidad formal del objeto arquitectónico es integración de partes por medio de la *geometría* a la que se le asigna una doble misión: ser un sistema mensurable y ser orden, ritmo y proporción.

La geometría como medida, es principio generador y marco de referencia, instrumento de apoyo e instancia para el control de la definición⁷⁴. La geometría se hace proyectiva respecto a la forma, permite definirla, explicarla y manejarla.

Por otro lado la geometría juega el papel de ser el sistema organizador del objeto arquitectónico, mediante sistemas más o menos evidentes de orden y control, que permiten desarrollar la idea y construirla con una coherencia interna. Aquí entraría la fructífera utilización de pautas, patrones (en el gótico) trazados reguladores (en Le Corbusier y Wright por ejemplo), sistemas de proporciones (más acusado en el Renacimiento), o más recientemente diagramas y mallas con su atrayente capacidad morfogenética.

A lo largo de la historia, la idea de *elemento arquitectónico* ha sido reivindicada frecuentemente, como sistema para analizar la *forma* y como recurso comparativo entre las distintas propuestas. Ya en Vitrubio⁷⁵ parece existir

⁷³ cfr. VENTURI R., *Complejidad y contradicción en arquitectura*, Barcelona 1978.

⁷⁴ cfr. QUARONI L., "Notaficha sobre el concepto de tip" en *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*, Madrid 1980, p. 86-91.

⁷⁵ cfr. VITRUVIO M.L., *Los diez libros de arquitectura*, Madrid 1986 (traducción de J. Ortiz y Sanz, Madrid 1787), p. 13-14.

un cierto atisbo de esta noción y Alberti habla claramente de *partes*⁷⁶: “Toda la fuerza del ingenio, y toda la arte y ejercicio de edificar las cosas se remata en la partición; porque las partes del edificio entero, por hablar así, los respectos enteros de cada una de las partes, y finalmente el consentimiento y apegamiento de todas las líneas y ángulos en una obra, las mide sola esa partición, teniendo respecto a la utilidad, dignidad y apacibilidad”⁷⁷. Del entendimiento de los *elementos* como distintas zonas funcionales (porche, estancia, ...), se pasa a su consideración como unidades de composición (pilastra, muro,...), y en el cénit de la tradición clásica, la arquitectura prácticamente se comprende en paralelo a una idea de composición por elementos.

En realidad, la cristalización de la noción de los *elementos de composición* se da con la refundación ilustrada de la arquitectura como arte y oficio riguroso, resumible en códigos que se puedan diferenciar y transmitir. Así, la idea de *composición* se convierte en el núcleo de una disciplina que quiere aplicar un sistema racional a su desempeño. El trabajo de Durand⁷⁸ en esta línea es el más representativo porque supera el mero código de los órdenes clásicos para buscar un método *suprahistórico y supraestilístico*⁷⁹.

El mundo clásico, especialmente durante el Renacimiento, prefirió el *orden* y la distribución como sistemas para la correcta definición de un edificio. Precisamente desde la Ilustración, se sustituye el *orden* y la racionalidad por la *composición* grata de las partes, que tuvo diversas intensidades, desde el inicial romanticismo casi sólo preocupado por la irregularidad y lo pintoresco, hasta la época Victoriana que exigió autenticidad a los *elementos*, para llegar a la *pura visualidad* de finales del XIX que privilegia la *visión* del conjunto de los *elementos* bien compuestos, que deben mostrar un equilibrio psicológico⁸⁰. Es en esta última etapa donde se vinculan más *composición y carácter*, puesto que uno de los principales objetivos de la libre composición de los elementos es encontrar el carácter más adecuado para que el edificio diseñado muestre lo que es.

Frente a esta *arquitectura de elementos* se sublevaron las vanguardias de principios del XX, que prefirieron un entendimiento global y *gestáltico* del objeto frente a sus partes, con lo que de paso se abandonaba la necesidad del *carácter*, al dar protagonismo al edificio como objeto frente a su presencia subjetiva. Este ideal de *modelado general volumétrico*, tan típico del neoplasticismo, por ejemplo, luego se vio contaminado frecuentemente, porque se arrastraban herencias de la *composición por partes* de Durand y Guadet (ya se ha mencionado en este sentido la obra de Le Corbusier y su aprecio por la *modenature*) y porque el propio *Estilo Internacional* se convirtió en peculiar *academia* con un elenco característico de soluciones formales.

⁷⁶ cfr. ALBERTI L.B., *De Re Aedificatoria*, (versión de Francisco Lozano, Madrid 1582) edición facsímil, Madrid 1977.

⁷⁷ *Ibidem*, Cap. IX, p. 21-2

⁷⁸ cfr. DURAND J.N.L., *Compendio de lecciones de Arquitectura. Parte gráfica de los cursos de Arquitectura*, Madrid 1981 (Edición original, París 1819).

⁷⁹ cfr. LINAZASORO J.I., *El proyecto clásico en arquitectura*, Barcelona 1981, p. 97

⁸⁰ cfr. ROWE Colin, *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos* (1976), Gustavo Gili, Barcelona 1978, p. 64 y ss.

Ya en el marco de la llamada revisión *postmoderna*, se ha asistido a un saludable intento de recuperación de la noción de *elemento arquitectónico*⁸¹ y de la *composición arquitectónica*, dentro de una operación más amplia que reivindicaba una vuelta a la arquitectura entendida desde la perspectiva disciplinar, con todos los valores del *oficio* y el respeto al peso de la tradición. Esta confianza en una arquitectura de elementos ha supuesto la reconciliación con la historia y las cuestiones metodológicas, pero no siempre ha estado acompañada de la suficiente distancia crítica, de manera que en numerosas ocasiones se ha vuelto hacia unos referentes más o menos figurativos, en la línea que ya había caracterizado los *elementos de composición* de la tradición clásica y del eclectismo decimonónico, reducido muchas veces a elenco estilístico de revestimiento, próximo al *decoro*. Esto es algo que se puede comprobar muy bien en las siguientes afirmaciones de Kahn:

*“En arquitectura, no hay notas, pero existen, por cierto, la estructura y los espacios intermedios que son las características. Es en la estructura, en cierto sentido, donde se pueden ver las notas (...) Las columnas son las notas y los espacios son los intervalos entre las notas*⁸²*”. “Creo que los arquitectos deberían ser compositores, y no proyectistas. Deberían ser compositores de elementos. Los elementos son cosas que tienen entidad propia*⁸³*”.*

Dentro de esta necesaria revisión del Movimiento Moderno y de la tradición, hay algunas opciones más sutiles, que desde el mencionado *estructuralismo*, han intentado conciliar los ahora irrenunciables valores de la tradición con los de la *modernidad*, avanzando por la vía *analítica* pero sin caer en una concepción de *elemento* demasiado literal. Frente a fenómenos como la denominada *esencialización formal* o la *anastilosis*, que investigan el *elemento* desde su mera forma, las propuestas representadas por autores como Norberg-Schulz, han apostado por la *abstracción conceptual* y el *elemento* entendido en los términos más genéricos de las tres categorías de *masa, espacio y superficie*. Esos elementos básicos generan entre sí unas *relaciones*, como *filtros, focos, tensiones, elementos sustentantes, planos horizontales*, que se resumen en tres tipos de relaciones llamadas *geométricas, dimensionales y tensionales*⁸⁴. Este sistema de *elementos y relaciones* daría una explicación genérica y universal a la arquitectura, porque permanecería neutral a los cambios y épocas artísticas.

Estos *elementos y relaciones* más amplios, definidos por Norberg-Schulz enlazan con toda la tradición *formalista* y son deudores de los *principios fundamentales* de Paul Frankl⁸⁵ que proponía un sistema crítico basado en cuatro categorías: *forma espacial, forma corpórea y forma visible* que se complementan con una *intención* o propósito. Ackerman denominó a estas categorías *composición espacial, tratamiento de masa y superficie, tratamiento de la luz, color y efectos ópticos y relación* entre el proyecto y sus funciones sociales⁸⁶. A su vez, Norberg-Schulz

Fig.³² Croquis de Kahn.



⁸¹ cfr. KRIER R., “Elements of Architecture” en revista A.D. Profile nº 49, Londres 1983.

⁸² cfr. KAHN Louis I., de una entrevista con Peter Blake 20-7-71 en Wurman 86, p. 131.

⁸³ cfr. KAHN Louis I., “Adress by Louis I. Kahn” en Boston Society of Architects Journal nº 1, p. 5-20.

⁸⁴ cfr. NORBERG-SCHULZ Ch., Intenciones en Arquitectura, Barcelona 1979.

⁸⁵ cfr. FRANKL P., Principios fundamentales de la Historia de la Arquitectura, Barcelona 1981.

⁸⁶ cfr. ACKERMAN J., “Prólogo a la edición española”, de FRANKL P., op. cit., p. 8.

insiste en la importancia de las *relaciones* entre los elementos que, según él, serían de tres tipos: *topológicas*, de *similitud* y *geométricas*⁸⁷.

En todo caso la recuperación del necesario papel del *elemento* supone una refundición de hallazgos de la arquitectura clásica vistos desde el prisma típicamente moderno de lo *relacional*. Los elementos no se pueden convertir en un elenco, y lo que interesa son las *relaciones* que se establecen entre ellos, con lo que se deja a salvo el estudio de la arquitectura como un hecho que incorpora valores tan queridos en el siglo XX como el movimiento, los desplazamientos cubistas o la visión fragmentaria. Aunque muchos de los arquitectos *modernos* se decantaron por la *forma única*, no dejaron del todo su herencia decimonónica, como lo demuestran las peculiares colecciones de objetos que Le Corbusier acumulaba en algunas de sus obras, como la villa Savoye, en la que los pilares transgreden su trama y toman todas las formas y soluciones posibles, como en un catálogo. Un sistema, que por cierto, luego hemos visto emplear a un sofisticado Koolhaas, por ejemplo, con los diversos tipos de pilares utilizados en el Educatorium de Utrecht.

El discurso tipológico.

Con el concepto de *tipo*, el estructuralismo⁸⁸ y también la tratadística beauxartiana y la postmodernidad, han pretendido dar razón de aquellos objetos que en su agrupación tienen una misma *estructura formal*, aunque su configuración concreta difiera⁸⁹. Quatremère de Quincy se había referido a esta idea diciendo que el *tipo* constituye una *forma mental*, un vestigio, una matriz relativamente abstracta en la que no todo está dado⁹⁰. En definitiva, el *tipo* daría cuenta de unas relaciones inmutables que subyacen debajo de las formas variables. Es una noción que permite conciliar la inmensa diversidad de las instancias individualizadoras con los esquemas generalizadores e interpretativos. Un andén de estación toma forma concreta para cada ciudad, pero habitualmente repite una configuración de soportes en los extremos y grandes cerchas que cubren un espacio longitudinal. Son esas características comunes de función y forma las que permiten hablar de una tipología de andén.

En la revisión crítica de la *modernidad*, el concepto de *tipo* fue un fructífero recurso para volver hacia la historia y fundamentar la arquitectura en criterios de orden. Así se salía también de la fundamentación *externa* hegeliana de la arquitectura, y se conseguía explicar ésta desde sí misma, sin que fuera un estadio en el devenir de la *Idea*. El análisis tipológico debe emplearse desde la oportuna revisión, pero no debe desdeñarse su interés porque parece ajustarse a sistemas contrastados de clasificación y de reconocimiento mediante los cuales operan la

⁸⁷ cfr. NORBERG-SCHULZ Ch., *Intenciones en Arquitectura*, Barcelona 1979, p. 90-94

⁸⁸ cfr. MONTANER J.M., "Tipo y estructura. Eclósión y crisis del concepto de tipología arquitectónica" en *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 117 y ss.

⁸⁹ cfr. MONEO Rafael, "Sobre la noción de tipo" en VV. AA. *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*, Madrid, 1982, p. 190

⁹⁰ cfr. ARGAN G.C., "Acerca del concepto de tipología arquitectónica" en *Proyecto y destino*, Caracas 1969, p. 58.

percepción, el análisis y el proyecto. Como decía Ignacio de Solá-Morales, “...el tipo es en arquitectura la posibilidad de generalizar por la vía ejemplar de la comparación y el contraste⁹¹”.

Por otra parte, la idea de *tipo* permite entender con precisión algunas relaciones que son básicas para la definición de la arquitectura, como el binomio *forma y función* que se explicaría porque hay “...organismos homólogos que predisponen a organizaciones similares del espacio en relación con programas de uso presumiblemente del mismo orden⁹²”. Así mismo las relaciones de *forma y significado* se entienden porque la tipología, como mecanismo de repetición y memoria histórica, asegura el reconocimiento de unos mismos significados⁹³. Cada vez que contemplamos la forma característica de la carpa de un circo, estamos percibiendo implícitamente toda una información suplementaria. Por el contrario, si cada vez se inventa una forma distinta para el circo, el reconocimiento será más lento y dificultoso.

Dentro del discurso tipológico es importante la distinción entre *tipo* y *modelo*⁹⁴. El *tipo* sería la configuración genérica, por ejemplo de *patio*, mientras que el *modelo* se referiría a formalizaciones repetibles del *tipo patio*, como por ejemplo la *corrala* o el *claustro*. También se ha establecido la distinción entre *prototipo* y *arquetipo*. El *prototipo* tiene vocación de pieza única que ejemplariza toda una postura. Es un sistema concreto reconocible, que luego adquiere distintas formas, algo así como un *eslogan*. El *Movimiento Moderno* fue muy aficionado a los *prototipos* en su afán de partir de cero, como explicó Collin Rowe (citando a Scully) cuando recordó que Le Corbusier construyó toda su teoría residencial a partir de dos *prototipos*, el *mégaron* del modelo Citrohan y el *sandwich* Dom-ino⁹⁵. Los *arquetipos*, en cambio, se refieren a principios formales lógicos, configuraciones inmutables, como el cubo o el templo.

Gracias a estas distinciones, la crítica tipológica puede ser un permanente instrumento de análisis, sin caer en la elaboración de meros catálogos, ni repetir soluciones que ahoguen la espontaneidad artística. Los sistemas de coleccionistas de tipos como Durand o Pevsner han fracasado, y los más sutiles seguidores del estructuralismo (como Siza o Koolhaas) han preferido trazar un itinerario, más que construir obras modélicas. La *estructura tipológica* debe entenderse como un sistema abierto, capaz de cambiar y mezclarse con otros, como sostuvieron Max Weber, Aymonino o Moneo. Quizás sea más un método de análisis que de trabajo. Lo importante de la idea de *tipo* no es tanto que produzca determinadas formas arquitectónicas, sino que permita entender éstas como algo con estructura propia, que no depende de los mitos vanguardistas de la ruptura, el progreso o el funcionalismo. La revisión que las últimas décadas han aportado al sistema estructuralista, se ha centrado en varios puntos:

⁹¹ cfr. SOLÁ-MORALES Ignacio de, *Memoria pedagógica para la cátedra de Composición II de la ETSA de Barcelona*, 1978.

⁹² *Ibidem*.

⁹³ cfr. PURINI F., *La arquitectura didáctica*, Valencia 1984, p. 119.

⁹⁴ cfr. MONTANER J.M., “Tipo y estructura. Eclósion y crisis del concepto de tipología arquitectónica” en *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 125.

⁹⁵ cfr. ROWE Colin, *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos* (1976), Gustavo Gili, Barcelona 1978, p. 190

Fig.³³ Aldo van Eyck. Orfanato. 1968.



- Cada vez se exige mayor flexibilidad de uso a la arquitectura, en aras de un espacio multifuncional. Seguramente la progresiva importancia de los sistemas de conexiones verticales y la cambiante presión del mercado llevan a estructuras variables. Koolhaas ha insistido en esta *indiferencia funcional* como valor de proyecto, algo que demostró en el concurso para el Ayuntamiento de la Haya. Muchas neovanguardias vuelven sobre una *arquitectura de objetos*, en la que lo formal prima sobre lo funcional, como sucede en las propuestas de Kazuo Sejima para una *arquitectura sin programa*⁹⁶. La creciente versatilidad y apertura de la vivienda también debe ser atendida.
- El mayor peso de la artísticidad de los objetos arquitectónicos y la demanda de experimentalidad, son irreconciliables con el entendimiento del *tipo* como un valor inmutable y una clasificación fija.

En la crisis del concepto de *tipología* ha influido la interpretación reduccionista que de él hizo la cultura americana, más pendiente de acuñar aplicaciones formales y poco preocupada por las relaciones críticas de la arquitectura con la sociedad y la ciudad. Por otro lado, la arquitectura europea, sobre todo la italiana, no se ha sabido librar de un problema que la teoría estructuralista siempre presentará: el mayor peso de la crítica y el análisis respecto a la forma artística. Se ha idealizado la estructura de la ciudad existente, y se ha convertido en dogma el análisis del lugar.

Forma y espacio.

La consideración de la forma debe incluir su relación con el contexto. Un tema que ha recibido distintas respuestas históricas, que aquí es imposible tratar en toda su extensión⁹⁷, pero que han desembocado en el siglo XX en un debate entre el concepto de *espacio* y el de *lugar*, que ya se había iniciado en el mundo griego.

Platón se decantó en el *Timeo* por el término *espacio* para designar el continuo natural receptáculo de todo lo creado y lo sensible⁹⁸. Para él, sólo lo visible y tangible puede ser considerado real y por tanto el espacio se identifica con el *aire*, que junto a la *tierra*, el *agua* y el *fuego*, constituyen el mundo. El espacio es un elemento finito dentro de un mundo finito y puede ser sometido a dimensiones, subdivisiones y proporciones. La arquitectura clásica, especialmente la Renacentista, se aprovechó de esta concepción geometrizarante para apoderarse del universo tangible. En el Renacimiento no hay separación analítica entre los elementos del espacio y de la forma, que se configura en el marco de una perspectiva cónica con el hombre como centro.

⁹⁶ cfr. HASEGAWA Yuko, "Un espacio que desdibuja y borra los programas" en revista el Croquis n.º, Madrid 2000, p. 20

⁹⁷ Para tener una visión de la reflexión histórica sobre este problema, interesa, entre otros, el libro: VAN DE VEN Cornelis, *El espacio en arquitectura*, Cátedra, Madrid 1981.

⁹⁸ *Ibidem*, p. 27.

El *espacio* platónico, desembocó más tarde en la concepción cartesiana de un *espacio* diferenciado volumétricamente, de forma identificable, discontinuo, delimitado, específico y estático⁹⁹. La sensibilidad hacia este *espacio* se desarrolló paralelamente a la crítica formalista. La arquitectura no teorizó sobre el *espacio* hasta el siglo XIX, cuando Riegl y luego Hildebrand sostienen que es el concepto fundamental. Schmarzow explica la arquitectura como *arte del espacio* y Riegl centra la esencia de este arte en el concepto de espacio, hasta entonces no utilizado como definitorio.

En cuanto el concepto de *espacio* se convirtió en protagonista, las vanguardias del siglo XX se dedicaron a superarlo dialécticamente, empezando por la revisión newtoniana del espacio cartesiano hasta llegar a un espacio libre, fluido, ligero, continuo, abierto, infinito, secularizado, transparente, abstracto, indiferenciado e inmaterial. En definitiva, un *espacio abstracto*, precursor el actual *no espacio*, que se opone a la concepción platónica de un espacio material, para desdibujarla según una crítica ya planteada por Copérnico, que desplazó al hombre del centro de la perspectiva espacial renacentista, para inaugurar una concepción relativa, que emancipa al *espacio* y lo convierte en independiente de los objetos que están en él. A este espacio *moderno* algunos, como Giedion, lo llamaron *espacio-tiempo*, porque incorporaba la variable del movimiento, igual que la teoría de la relatividad de Einstein. Otros prefirieron el término *antiespacio* porque se generaba por contraposición y disolución del tradicional espacio cartesiano delimitado por los muros de la arquitectura. Las consecuencias de este planteamiento fueron múltiples. Por ejemplo, la ciudad, tal como la concibe Le Corbusier, se desarrolla en un plano abstracto y aséptico como una *tabula rasa*, sobre el que se disponen las formas, prescindiendo de las condiciones históricas o geográficas.

Los vectores de *movimiento* y *relación* pasan a ser definitivos, por encima incluso de la geometría y los ejes, que todavía se conservan. Ahí se apoyaría luego el existencialismo para reivindicar lo *cinestésico*. Fue el cubismo el encargado de establecer toda una nuevo sistema de disposición de la *forma* en el plano, porque lo importante no es representar la *forma* aislada, como objeto protagonista, sino manifestar la *memoria* de sus desplazamientos y relaciones. Así el cubismo pretenderá atrapar no sólo las tres dimensiones geométricas en el plano del cuadro, sino la cuarta dimensión del tiempo, como había reclamado Apollinaire, y esto mediante el registro de la huella de los movimientos del objeto.

Así se daba un paso más para completar la geometría platónico-newtoniana, haciendo caso a la demanda hecha a principios del XX por el filósofo francés Henri Bergson, que había reclamado una corrección al mecanicismo que, con su visión lineal de la causalidad, pretendía, como proclamó Hegel, hacer presente el futuro. Para Bergson, si el futuro es esa modalidad del tiempo en la que se realizan posibilidades determinadas previamente, la verdadera invención es imposible¹⁰⁰. Por lo cual reclama que sea la *memoria* la que acumule el tiempo, porque



Fig.³⁴ Palacio Spada. Espacio perspectivo.

⁹⁹ Cfr. MONTANER J.M., “Espacio y antiespacio, lugar y no lugar en la arquitectura moderna” en *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 28.

¹⁰⁰ cfr. DE LANDA Manuel, “Deleuze, los diagramas y la génesis de la forma” en revista *Pasajes* n° 27, mayo 2001, Madrid, p. 33 y ss.

el espectador no se mueve y puede reproducir juntos distintos puntos de vista¹⁰¹. Algo que se comprende muy bien en la película *París-Texas* de Wim Wenders, en la que acompañamos a Travis en su laboriosa reconstrucción de los fragmentos de la historia familiar, mediante el movimiento por el mundo y su memoria.

Forma y lugar.

Frente al *espacio* platónico y su réplica en el *Movimiento Moderno*, Aristóteles propuso en su *Física* un contexto entendido en términos empíricos como *lugar* o *topos*, que no es tanto un ámbito espacial como un *dónde*, en el que encajará todo objeto físico. Al contrario que el *espacio* de Platón, el *lugar* carece de materialidad, es sólo un contenedor, una *categoría* (el *ubi*) que se puede predicar de los objetos. Pero el lugar no tiene *forma*: “la forma es el límite de la cosa mientras el lugar es el límite del cuerpo continente¹⁰²”. El *lugar* de toda *cosa* es el *primer límite inmóvil* de lo que la envuelve. El *lugar* es una propiedad física y básica de los *cuerpos*. En palabras del propio Aristóteles, “el lugar es algo distinto de los cuerpos y todo cuerpo sensible está en el lugar (...). El lugar de una cosa es su forma y límite (...) Así como el recipiente es un lugar transportable, el lugar es un recipiente no trasladable¹⁰³”.

En la revisión de la *modernidad* iniciada en los años cincuenta se recuperó esta concepción de *lugar*, en paralelo a las reivindicaciones de la nueva física, heredera del existencialismo, que rescató la idea de un universo de alguna manera acotado, infinito pero limitado, pues nuestras percepciones así lo abarcan. Según los existencialistas estamos en una extensión infinita, limitada por un acuerdo existencial¹⁰⁴.

Según todo esto, la diferencia entre *espacio* y *lugar* es clara. El *espacio* tiene una condición ideal, teórica, genérica e indefinida, mientras el *lugar* es concreto, existencial, empírico, articulado y definido en sus detalles. El *espacio moderno* se basaba en medidas, posiciones y relaciones. Tiene un carácter cuantitativo y se despliega mediante geometrías tridimensionales, es una construcción de la mente, abstracta, lógica, científica y matemática. Por el contrario el *lugar* reclama una condición sustantiva, particular, que se identifica con los valores y cualidades de las cosas. Es ambiental, tiene cualidades históricas y simbólicas y se relaciona fenomenológicamente con el cuerpo humano¹⁰⁵ que lo capta *cinestésicamente*, moviéndose por él y poniendo en juego la experiencia de todos los sentidos.

¹⁰¹ cfr. VAN DE VEN Cornelis, *El espacio en arquitectura*, Cátedra, Madrid 1981, p. 239 y ss.

¹⁰² cfr. ARISTÓTELES, *Física*, Gredos, Madrid 1991

¹⁰³ *Ibidem*.

¹⁰⁴ cfr. VAN DE VEN Cornelis, *El espacio en arquitectura*, Cátedra, Madrid 1981, p. 40.

¹⁰⁵ Cfr. MONTANER J.M., “Espacio y antiespacio, lugar y no lugar en la arquitectura moderna” en *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 32.



Fig.³⁵ *París-Texas* de Wim Wenders.



Fig.³⁶ Ronchamp. Formas telúricas.



Fig.³⁷ Siza. Marco de Canavezes.

La forma se hace autónoma y mental en el *espacio*, y en el *lugar* se mimetiza, es receptiva a los mensajes que recibe de él para señalizarlo y convertirlo en único. La Capilla de Ronchamp, aún con su carácter orgánico, sigue siendo un *constructo* humano *a priori*, que tiene razón de ser en sí misma, como un gran homenaje a las formas telúricas y primarias. En cambio, operaciones como la iglesia de Siza en Marco de Canavezes, se plantean desde la topografía, las vistas y la experiencia, porque las formas están pensadas en buena medida partiendo de la percepción, desde la ventana corrida que recorta el paisaje familiar, hasta el rumor del agua en el baptisterio. De hecho el *espacio* y el *lugar* se diferencian por el distinto peso que dan a la *experiencia*, que en el *lugar* es fenomenológica, y parte de la presencia *posicional* del cuerpo humano, que da escala y condiciona todas las sensaciones¹⁰⁶. Por eso las revisiones postmodernas han dado tanto valor a la *acción corporal* como configuradora de lugar, algo que se aprecia muy bien, por ejemplo, en las instalaciones de Eulalia Valldosera, en las que la casa y la corporalidad femenina despliegan juntas todos sus fantasmas, sirviéndose a la vez de sonidos, proyecciones y objetos reales, y contando con la participación psicológica del espectador.

El no lugar contemporáneo.

La contemporaneidad está presenciando la disolución del concepto de *lugar*, porque éste ya no se considera como recipiente existencial sino como punto de confluencia de flujos, energía, líneas de fuerza y conexiones. Al calor de una supuesta sociedad global se reclama la condición cambiante del espacio.

Muchos, como Peter Eisenman con su idea de la *atopía*, se han apoyado en los *diagramas* como verdadero argumento de proyecto. En vez de escuchar las lecciones del *genuis loci* se acude a la portentosa capacidad *morfo-genética* o *autoformante* de determinadas materias. La raíz de estas teorías está en una complejísima revisión de la termodinámica clásica del equilibrio, que vuelve a la *materia prima* aristotélica entendida como *energeia*, o naturaleza dinámica autoconformante.

Fue Deleuze, en *Diferencia y repetición*¹⁰⁷, el encargado de matizar el estructuralismo, según el cual el mundo es *amorfo* y nosotros lo conformamos continuamente con el lenguaje. Frente a esta visión, Deleuze reclama el interés de un nuevo *realismo*, que deriva en un problemático materialismo radical, según el cual la materia, en sistemas que están sometidos a un fuerte flujo de energía, presenta una *morfo-génesis inmanente*, que depende poco de las *formalizaciones* externas. Así los momentos interesantes en la formalización de la materia se presentan en los estados intermedios, propios de una termodinámica del no-equilibrio. Es en esos momentos cuando las *diferencias* (de nivel, de temperatura, de presión) hacen comprender la realidad como diagramática y en ellas se encuentra la razón de ser de la forma final¹⁰⁸. Con toda esta filosofía detrás, pueden pensarse determinados



Fig.³⁸ Eulalia Valldosera. Instalación.

¹⁰⁶ Cfr. CORTÉS Juan Antonio, *Mecanismos de estabilidad formal en arquitectura*, Universidad de Valladolid, 1987.

¹⁰⁷ Cfr. DELEUZE Gilles, *Diferencia y repetición*, Júcar, Gijón 1988.

¹⁰⁸ Cfr. DE LANDA Manuel, "Deleuze, los diagramas y la génesis de la forma" en revista *Pasajes* n° 27, mayo 2001, Madrid, p. 33 y ss

edificios como consecuencia, no de un proceso libre y creativo, sino como resultado natural de una serie de tensiones energéticas, flujos y diferencias, expresadas en diagramas que darán lugar de una manera más o menos automática a la forma final ya implícita en los *tensores* y vectores de condición que acompañaban al análisis previo.

Rem Koolhaas ha exaltado los *espacios mediáticos*, en los que la arquitectura se convierte en un contenedor neutro sobre el que colocar sistemas de objetos, máquinas, marcadores e imágenes. Realmente los límites de la arquitectura se desdibujan y las aberturas virtuales se convierten en determinantes, al modo del anuncio parlante de *Blade Runner*, algo que ya ensayó Le Corbusier con la desmaterialización de los elementos verticales mediante la utilización de foto-murales¹⁰⁹, o la conversión de las paredes en pantallas y espejos¹¹⁰, en una actitud surrealista que conseguía profundidad de una manera muy poco ortodoxa si se piensa solamente en términos de vanguardia racional.

La metáfora del movimiento en la modernidad está presente desde el siglo XIX y conduce en ocasiones hacia una excesiva visión dinámica que puede despersonalizar al hombre. Éste era el caso del *flanêur* de Baudelaire, que vaga por las calles sin vivir en ellas, y que luego aflorará en tantos lienzos de los impresionistas entusiasmados con la multitud anónima que pasea, como en el cuadro *Calle de París, tiempo lluvioso* de Caillebotte¹¹¹. Walter Benjamin resumió toda esta actitud al hablar de la condición múltiple del hombre *moderno*, que es más metrópoli y *multitud*¹¹² que *masa*, y se desplaza por una ciudad semejante a un escenario barroco en el que todo se mueve fragmentado. Esta dinamicidad se pone de manifiesto en películas como *Rojo* de Kieslowski en la que los dos protagonistas se mueven por Ginebra, siempre cerca pero sin encontrarse nunca. También Wim Wenders ha explorado continuamente la riqueza metafórica del viaje¹¹³ (*Until the End of the World*) y probablemente *Blade Runner* de Ridley Scott sea la mejor representación de la ciudad moderna fragmentada, ruidosa y siempre en movimiento, en la que todo es imagen, reclamo y mercancía. Los *replicantes* de este film luchan bajo la lluvia por salir del anonimato al que les ha relegado una aglomeración así. En el caso de Le Corbusier, cuando promueve la película documental *L'Architecture d'aujourd'hui* (1927-30) es él mismo quien recorre la villa Stein en el papel de *visitante* que llega con su coche y practica la *promenade architecturale*¹¹⁴.

¹⁰⁹ cfr. NAEGELE Daniel, "Le Corbusier and the Space of Photography: Photo-murals, Pavilions and Multimedia Spectacles" en la enciclopedia *History of Photography* vol. 22, n° 2, Taylor & Francis, London Washington DC 1998, pag. 127. Este autor ha desarrollado por extenso las relaciones en Le Corbusier entre pintura, arquitectura y fotografía.

¹¹⁰ cfr. COLOMINA Beatriz, "Intimidad y espectáculo", revista *Arquitectura Viva* n° 44, septiembre-octubre 1995, pag. 18 y ss. Se analiza aquí el caso de la villa Church y sus ventanas equívocas.

¹¹¹ cfr. DELGADO-VAL Álvaro, "Sorolla y Zuloaga", *ABC Cultural I-V-98*, donde se afirma: "¿Por qué el impresionismo abrió las puertas a lo moderno? Porque al mirar la realidad con los ojos entrecerrados, la fue convirtiendo en manchas hasta deshumanizarla, hasta llegar a la abstracción. Mientras los anteriores contaban historias, los impresionistas casi sólo contaron color, mancha, sin sujetos vitales."

¹¹² cfr. LUCAS Ana, *El trasfondo barroco de lo moderno (Estética y crisis de la Modernidad en la filosofía de Walter Benjamin)*, UNED, Madrid 1992.

¹¹³ Sobre esta constante en la filmografía de Wenders, véase: GOROSTIZA Jorge, "El viaje por el límite", revista *Nosferatu* n° 16, Patronato Municipal de Cultura, San Sebastián, octubre 1994.

¹¹⁴ cfr. BENTON Tim, "Le Corbusier y la promenade architecturale" en revista *Arquitectura* n° 264-265, Madrid 1987, pag 38.

Fig.³⁹ Diferencia y repetición.



Fig.⁴⁰ Espacios de paso.



Estas distintas maneras de entender el mundo se han reflejado muy bien durante los dos últimos siglos en la vivienda. Por ejemplo, la casa del XIX ya contenía en germen los gestos industriales que la transformarán en busca de una mayor libertad. La incorporación de aparatos, el desarrollo del utillaje para el baño (según las corrientes higienistas), la progresiva incorporación al mundo de las comunicaciones, serán argumentos tecnológicos de proyecto que reaparecen en nuestros días con la casa *telemática*. Quizás el sueño exacto de Le Corbusier y su *máquina de habitar* sea uno de los mejores exponentes de esta ingenua fe en los avances científicos como soporte de la vida familiar, que le llevaría a afirmar: “En nombre del paquebote, del avión y del auto, hemos reclamado la salud, la lógica, la audacia, la armonía, la perfección”¹¹⁵.

Seguramente Heidegger ha protagonizado el intento filosófico más serio por superar todas las contradicciones de nuestro estar en el mundo (habitar la casa) vistas hasta aquí. Para ello propuso el *habitar poético* que recupera el *habitar* como hecho existencial y lo reúne con el *construir* y el *pensar*¹¹⁶, formando una trilogía que había separado la modernidad. Es el habitar el que debe gobernar el diseño, frente a la idea moderna de proyecto que impone *a priori* un modo de habitar. Intenta recuperar el concepto de *lugar* frente al mero *espacio* moderno. Por eso el contextualismo crítico de Norberg-Schulz o Frampton se fijó en él.

Claro que, para algunos críticos, el difícil *habitar* de Heidegger es una confirmación de la imposibilidad nietzscheana de habitar, y sólo es posible un errabundo y libre habitante metropolitano. Ésta es una postura *nihilista*, que asume definitivamente esa *ausencia* que ha intuido todo el siglo XX. Algunas tendencias actuales han preferido esta interpretación pesimista de Heidegger, como la *tardomodernidad* (heredera de Nietzsche y de la Escuela de Frankfurt) que acepta el fondo de la modernidad aunque es crítica con sus resultados, y piensa que el hombre está irrevocablemente *desarraigado*. La *deconstrucción*, también piensa en parte que el *Movimiento Moderno* sigue siendo posible, aunque sustituye su análisis racional por el conflicto, el caos y la fragmentación, para terminar cuestionándose la relación arquitectura-habitabilidad.

También los tiempos recientes han presenciado la reivindicación del *no lugar*¹¹⁷, para espacios relacionados con el consumo rápido, el transporte o el ocio efímero. Los lugares de tránsito se convierten así en *no lugares* que el usuario espera recorrer lo más rápidamente posible. El movimiento y la provisionalidad son los valores indiscutibles de esta nueva manera de *no estar* en ninguna parte, con la consiguiente pérdida de la identidad individual y de la memoria personal, que obras como la *Casa Moebius* (1992-98) de Ben Van Berkel parecen llevar al límite cuando no son *habitadas* por sus propietarios y aparecen *visitadas* por modelos profesionales para hacer las fotografías de su presentación en sociedad.



Fig.⁴¹ Le Corbusier. Paradigma del barco.



Fig.⁴² Ben van Berkel. Casa Moebius.

¹¹⁵ cfr. LE CORBUSIER, *Hacia una arquitectura*, Poseidón, Barcelona 1977, p. 9.

¹¹⁶ cfr. PONT Xavier, op. cit. p. 243 y ss.

¹¹⁷ cfr. AUGÉ Marc, *Los no lugares. Espacios del anonimato. una antropología de la sobremodernidad*, Gedisa, Barcelona 1994.

Frente a la mera *utopía* (ningún lugar) de alcance didáctico y universal, se presenta ahora la *atopía* (no lugar), en la que el vacío existente entre las cosas tiene el protagonismo de la nada. Es un planteamiento, que junto a los riesgos mencionados, aporta nuevas riquezas en la comprensión del espacio. El *no lugar* surge paradójicamente de la filosofía existencialista de Heidegger¹¹⁸ que hizo hincapié en la idea del *espacio* como vacío entre volúmenes, que tiene la particularidad de ser creado por la relación entre las formas (un viejo tema cubista), frente al mero espacio en el que éstas se sitúan o aquél en el que se presentan como obra plástica. Este vacío está tensionado y se deja capturar, invadido o excluido por las formas y cualificado por la luz¹¹⁹. Como dijo Debussy, *“la música no está en las notas, está entre las notas”*. El *no lugar* no es una mera ausencia sino una negatividad cargada de potencialidades, que da cuenta de lo que falta y lo que hay, de las tensiones entre los objetos.

Por último, la sociedad globalizada de Internet, ha generado un nuevo tipo de espacio, el *espacio virtual*, fundamentalmente conectivo y relacional, en el que la palabra rápida y la imagen perentoria, son casi los únicos valores de cambio. El tiempo y el espacio sufren aquí una definitiva distorsión, que con sus ventajas no puede ocultar graves carencias, como pone muy bien de manifiesto el análisis de la película *Matrix*¹²⁰, en la que los protagonistas luchan por vivir una vida real, con dolores y deficiencias, pero verdadera, frente a la vida virtual diseñada para ellos por las máquinas. *“Bienvenido al desierto de lo real”, “no te dije que sería fácil, te dije que sería la verdad”*, le explican a Neo cuando llega a la nave rebelde. Ese mundo ficticio que lo resuelve todo, tiene el grave problema del *mecanicismo*, de la falta de libertad que hace falsa la verdad. Además, esa *telépolis*¹²¹ autosuficiente de conexiones asépticas, que tiende a prescindir de la poesía de lo concreto, del contacto individual y de la magia de la imperfección, corre el grave riesgo de la insolidaridad y la dominación sobre aquéllos que no puedan acceder al paraíso artificial¹²² y que equivocadamente optaron por destruirlo cuando estrellaron dos aviones contra las Torres Gemelas.

Al final, esta revisión múltiple de las cuestiones espaciales, da razón de la necesaria diversidad de planteamientos, que de cara a la docencia debe traducirse en una distinta sensibilidad según los emplazamientos y características de los proyectos. Lo que ocurre en la realidad es que pocas veces se dan en estado puro las ideas relativas a temas como el *genius loci* o el *no lugar*. En nuestra situación presente, *espacio, lugar, conexión y atopía*, se entrecruzan y complementan, dando razón así de un hecho siempre complejo como es el del *contexto de la forma*. Y frente a esa diversidad, siempre quedará la obligación para los alumnos de enfrentarse a la parcela y la situación de sus proyectos, intentando *gestionar* la totalidad de su entorno, quizás sin ocuparlo completamente pero tensionando toda la zona.



Fig.43 Disolución de límites.



Fig.44 Espacios residuales.

¹¹⁸ cfr. HEIDEGGER Martin, *El Arte y el Espacio*, 1969.

¹¹⁹ cfr. MADRILEJOS S. y SANCHO OSINAGA M.A., *“La paradoja del vacío”*, artículo extraído de Internet.

¹²⁰ cfr. GONZÁLEZ Ana Marta, *“¿Qué es Matrix?: Una reflexión filosófica.”*, en revista *Nuestro Tiempo*, mayo 2000.

¹²¹ cfr. ECHEVERRÍA Javier, *Cosmopolitas domésticos*, Anagrama, Barcelona 1995.

¹²² cfr. MITCHEL William J., *City of Bits. Space, place and the Infobahn*, MIT Press, Boston 1995.

Ilustraciones:

- ¹ Laugier
- ² Recherche.
- ³ Stark.
- ⁴ Órdenes.
- ⁵ Origen arquitectura.
- ⁶ Nudo de hormigón.
- ⁷ Estereotomía de los órdenes.
- ⁸ Zurbarán (1598-1664). *Bodegón*.
- ⁹ Le Corbusier. *Naturaleza muerta con numerosos objetos* (1923).
- ¹⁰ Juan Gris. *La botella de anís* (1924).
- ¹¹ Dies Irae.
- ¹² Bien y mal de LC
- ¹³ Yamasaki
- ¹⁴ Velasca
- ¹⁵ Clusters.
- ¹⁶ Hertzberger.
- ¹⁷ Boston
- ¹⁸ Wenders. Tan lejos tan cerca.
- ¹⁹ Zapatos.
- ²⁰ vaqueros
- ²¹ paquebotes
- ²² patrones owen
- ²³ patrones lc
- ²⁴ mediateca Toyo Ito.
- ²⁵ Ledoux.
- ²⁶ Goldfinger.
- ²⁷ ballet
- ²⁸ Piranesi
- ²⁹ boullée
- ³⁰ Zaha
- ³¹ Serra
- ³² kahn
- ³³ van Eyck
- ³⁴ Spada
- ³⁵ Paris-Texas
- ³⁶ ronchamp
- ³⁷ canavezes.
- ³⁸ valldosera
- ³⁹ repetición
- ⁴⁰ de paso
- ⁴¹ lc barco
- ⁴² moebius
- ⁴³ disolución límites.
- ⁴⁴ Tercer mundo

Este apartado incluye normalmente los sistemas o métodos que se utilizan para transmitir los contenidos de la asignatura correspondiente. Antes de entrar en la cuestión *didáctica*, parece interesante una reflexión sobre el *método de proyecto*, es decir, las características propias del procedimiento empleado en esta asignatura y en la vida profesional para la generación de la forma arquitectónica. De hecho, se entiende aquí que éste es el principal contenido del área de conocimiento, que no debe centrarse en la mera explicación de los elementos y métodos de composición o en la descripción de los distintos sistemas que confluyen en la obra terminada, porque para eso están otras áreas de la carrera. Las asignaturas de Proyectos pretenden dotar al alumno de los instrumentos necesarios para conjugar todos los conocimientos necesarios en arquitectura y con ellos generar la forma final. Por eso no basta con hablar del método de enseñanza y conviene reflexionar primero sobre el método de producción.

Realmente, no parece fácil establecer un método de proyecto exhaustivo, porque nuestro quehacer es fundamentalmente *formal*, y por tanto artístico, lo que significa que es una actividad vital, múltiple y en cierto modo inabarcable. Desde este convencimiento, nos limitaremos a recordar aquellos mecanismos generales que ayudan a entender el proceso creativo, y en todo caso, se hablará de posibles métodos didácticos con los que transmitir esta compleja realidad que es la arquitectura.

1. Explicaciones históricas sobre la producción y la expresión artística.

Ya se ha visto, al repasar las teorías históricas sobre la belleza y el arte, que éstas han dado distintas explicaciones al fenómeno de la creatividad artística, explicaciones que a veces se han presentado como contradictorias. Conocer las distintas formas de entender la producción artística puede ayudar a valorar las propuestas de cada época y a distinguir cuáles son los elementos comunes de interés. El debate mencionado se tensiona entre dos polos, la producción como *mímesis* o como *creación*, que al enfrentarse han puesto de relieve las cuestiones fundamentales del proceso proyectual.

Mimesis.

Por una parte, la *teoría clásica*, con su concepto de *belleza objetiva*, explicó la producción artística como una *mimesis*. La belleza es algo que ya está ahí y sólo nos queda manifestarla. El arte griego y el Renacimiento insistieron sobre todo en la imitación de la Naturaleza, mientras Platón y la escolástica, y más tarde el Barroco, se concentraron en la imitación de las *ideas ejemplares*, que serían una reproducción de la realidad en la mente. Para crear una obra de arte bastaría copiar esos modelos ideales. Según este sistema, la aproximación a la belleza (que es algo fijo) se realizaría mediante los famosos ciclos de *búsqueda*, *esplendor* y *decadencia*. Existe una interesante matización a esta teoría a cargo de Suárez, que intenta dar un carácter dinámico a la *idea ejemplar*, entendida no como *objeto ejemplar*, sino como *forma ejemplar* con la que moldear la obra de arte.

Creatividad.

La *modernidad* prefirió la *expresión* a la *belleza* y contrapuso *creación* a *mimesis*, en una escisión que, entre otros, impulsó Winckelmann¹. En los dos últimos siglos, los reparos al concepto de *creación* casi sólo vinieron de la Ilustración, que desconfiaba de todo lo que fuera misterioso y subjetivo. Además, el sentido de la *creatividad* ha ido variando desde el siglo XIX hasta nuestros días. De la generación *ex nihilo* como principal característica de la *creatividad* se ha pasado a destacar en ella la *novedad*. De hecho, ser *moderno* se viene entendiendo en buena medida como ser *novedoso*. Sólo es *moderno* aquél que es consciente de ello y lo busca deliberadamente². La *creatividad*, de acuerdo con esta nueva concepción significaría la fabricación de cosas nuevas en lugar de la fabricación de algo a partir de la nada³.

El predominio de la *creatividad* llegó al límite con las teorías románticas que establecían el origen de la producción artística en una *inspiración* casi divina, relacionada con el subconsciente. Así se retomaban ideas anteriores. Para los griegos existía una *posesión divina* o *locura sagrada*, un concepto que la escolástica cristianizó y el Renacimiento tomó de nuevo al hablar del origen misterioso de la belleza (la belleza es “*un no sé qué*” diría Petrarca). En el Romanticismo, lo que ocurre es que se elabora una teoría más científica del *subconsciente* y el *frenesí poético*. Sería un estado más parecido al sueño, con paralización de la conciencia (para lo que se podrían usar opiáceos, como hizo por ejemplo Wilkie Collins). En el siglo XX se ha reajustado esta teoría romántica, y se habla más bien de *inconsciente* (Freud) como una ausencia de atención o conciencia, con una ruptura de la línea

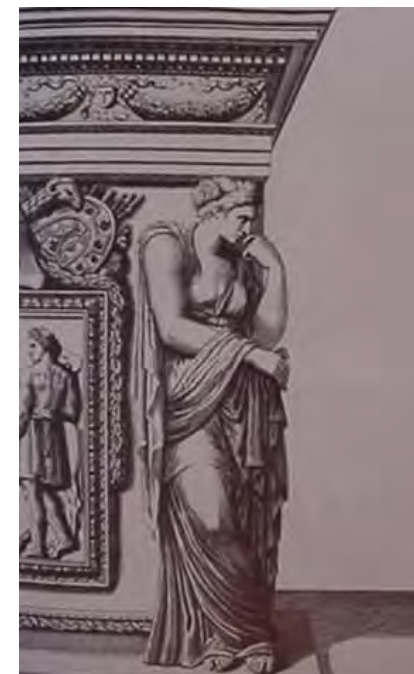


Fig.1 Los órdenes como mimesis.

¹ cfr. WINCKELMANN J.J., *Historia del arte en la antigüedad*, Aguilar, Madrid 1989, p. 216.

² Cfr. OTXOTORENA Juan M., *Arquitectura y proyecto moderno*, Eiunsa, 1981.

³ cfr. TATARKIEWICZ Wladislaw, *Historia de 6 ideas*, Tecnos, Madrid 1997, pag. 288.

metódica del pensamiento. Pero no es mera *subconsciencia* (la de los traumas freudianos de la carne y la sangre) sino también *sobreconsciencia* (elevación hacia el ángel, recurso a las facultades ocultas)⁴.

Tékne y Poíesis.

La supuesta gran confrontación entre *mímesis* y *creatividad*, entre *belleza* y *expresión*, también ha sido escenificada con la relación dialéctica entre *tékne* (artesanía) y *poíesis* (arte)⁵, que a su vez remite a la distinción entre *eficiencia* y *finalidad*. Dos componentes que se pueden distinguir así:

- *Tékne*. Es la *producción* como *fabricación* realizada por el *homo* en cuanto *faber*, en la que prima la *eficiencia*. Es una mera ejecución, copia, *mímesis*, con una finalidad establecida, que sería alcanzar una *forma* para remediar una *carencia* o necesidad. La finalidad aquí está acompañada de angustia. Un buen ejemplo para entender las limitaciones de la *tékne* sería pensar en unos pasos de baile maravillosamente ejecutados pero artificiales, programados y suficientes. Todos los funcionalismos han considerado de alguna manera que en esta necesidad se encontraba la clave de la producción artística. Sería el caso de movimientos como los Arts&Crafts o la Bauhaus.
- *Poíesis*. Es la *producción* como *creación*, como innovación, consecuencia de la actividad intelectual del hombre, en la que prima la *finalidad*. Se busca también un fin, pero la ejecución no es mecánica y se somete a la *invención*. Hay una finalidad acompañada de pasión pero no de angustia. Sería el caso de unos pasos de baile bien ejecutados técnicamente pero cuya belleza no procede sólo de la técnica sino de la *inspiración*. Pero a la *poíesis* habría que hacerle la precisión de que debe pasar por la *forma* y su correspondiente desarrollo técnico. El arte no es una mera idea en la cabeza (lo posible no es bello, sólo lo real).

2. Percepción.

Las teorías sobre la creatividad artística suelen vincularse a distintas formas de entender la percepción, porque es innegable el hecho de que nuestros movimientos creativos comienzan en el cúmulo de experiencias que nos aporta la percepción. Las modernas *psicologías de la percepción* han venido a poner el necesario contrapunto a la *estética del genio* decimonónica, y han mitigado el peso romántico de la *inspiración*. Así se ha llegado a ver más claramente que la secuencia creativa se inicia en los sentidos, que ninguna forma surge de la nada.



Fig.2 David Friedrich. Estética del genio.

⁴ Esta falta de control racional sobre el proyecto ha sido destacada miles de veces por los artistas, y algo de ella tiene que haber. Baste aquí una cita del maestro Rodrigo sobre la creación del Concierto de Aranjuez: "Recuerdo que hallándome una mañana de pie en mi pequeño estudio de la Rue Saint Jacques, en el corazón del Barrio Latino, y pensando vagamente en el concierto, oí cantar dentro de mí el tema completo del adagio, de un tirón, sin vacilaciones".

⁵ cfr. PLAZAOLA J., *Introducción a la Estética*, Universidad de Deusto, Bilbao 1999, pag 359.

Para el ser humano percibir es una actividad continua, que se produce siempre y prácticamente no necesita ser enseñada. Sin hacer toda una teoría del conocimiento, puede ser bueno comprender algunos aspectos de la percepción que hacen más referencia al proceso proyectual y permiten explicarlo y transmitirlo sin desviaciones.

Una mirada inteligente.

José Antonio Marina⁶ ha refundido en el término *mirada inteligente* muchas y fructíferas enseñanzas sobre nuestra percepción. La más importante es llamar la atención sobre el hecho de que nuestra mirada no es automática y se somete, como todo en el hombre, a la libertad. Es evidente que no podemos ver lo que queremos, y nuestra mirada (al igual que toda la sensibilidad) se ciñe siempre a las leyes ineludibles del estímulo. Pero ese supuesto determinismo de nuestra percepción, se viene abajo precisamente cuando comparamos nuestro comportamiento con el de los animales. Éstos pueden percibir básicamente los mismos estímulos que nosotros, pero son esclavos de su campo perceptivo. Ante un trozo de carne un perro sólo puede actuar de una manera: comiéndolo. El hombre, en cambio, es capaz de decidir cuál va a ser su reacción.

Existe en los animales una fuerte trabazón entre su sensibilidad y la reacción ante ella. Y precisamente aquí es donde está la diferencia con el hombre, libre en su sensibilidad porque el estímulo no determina totalmente la percepción. Ante un trozo de carne, el hombre puede tomar varias alternativas y es consciente de ello. Una percepción así, es capaz de ver las cosas en la dirección que quiera y no siempre en la misma, como les ocurre a los animales. Es fácil comprobar cómo el niño adquiere progresivamente una cierta independencia de su entorno concreto, aprende a planificar y sus metas e intereses determinan lo que va a ver. Es un hecho objetivo, que sólo la percepción nos relaciona con la existencia, pero siempre está dirigida por el sujeto, en función de sus intereses y toma la forma que él quiere. En resumen, la inteligencia humana es una *inteligencia animal transmutada por la libertad*.

Marcos de percepción.

Aunque tanto el animal como el hombre parten del estímulo, el hombre *dirige* su percepción y el animal es rehén de ella. Frente al animal, que sólo actúa cuando se le estimula, el hombre es capaz de crear unos *marcos*, unos *proyectos* de percepción, que suponen unos intereses con los que orientar la captación de la realidad en el sentido que él quiera, y no dejarla a la esclavitud de la reacción automática⁷.

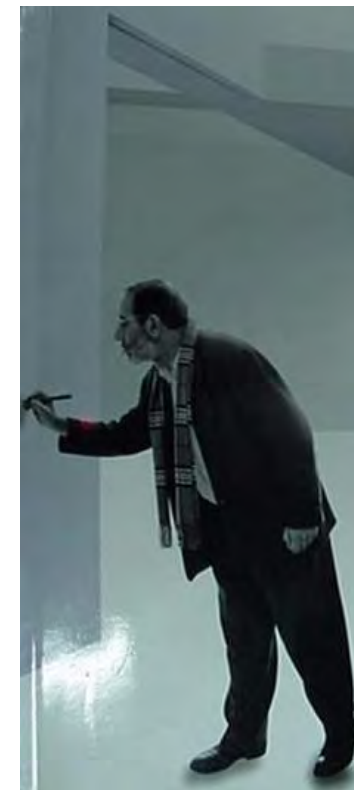


Fig.³ Siza. Una mirada inteligente.

⁶ cfr. MARINA José Antonio, *Teoría de la Inteligencia creadora*, Anagrama, Barcelona 1992, p. 29 y ss.

⁷ Es lo que algunos expertos como Popper llamaron *percepción por expectativas*. Gracias a este sistema selectivo, el hombre consigue desbrozar la selva de estímulos que le rodea, y avanza más rápido en la dirección que se ha fijado. Un sastre que va por la calle tiende a fijarse en cómo va vestida la gente, mientras un pintor verá en los paseantes posibles modelos para sus obras. Hay un exceso de información y necesitamos filtros para administrarla. Por eso nuestra actividad es *atenta*, sigue un plan de selección que podemos resumir en la idea de los *marcos de percepción*. Al principio sólo hay algunos marcos innatos, pero son los suficientes para que empiece el proceso que Popper denominó *falsación*, un sistema de *ensayo y error*, con el que vamos comparando nuestros marcos previos con lo que percibimos, hasta acertar. Por eso conviene insistir en que sin ese marco previo no habría verdaderamente percepción.

Como se puede comprobar, esta concepción de nuestros sistemas perceptivos, es determinante a la hora de establecer una teoría de la proyectación arquitectónica, que sólo legitimará la *creación* desde la *tradición* (quizás sería mejor decir *tradiciones*). Sólo desde un sistema previo —que podrá cambiar y enriquecerse— puede afrontarse la generación de un nuevo objeto arquitectónico, porque es necesario un *marco de expectativas* para acometer el material disponible y manejarlo. Por ejemplo, sin conocer las claves culturales del neoplasticismo, aunque no sea más que para transgredirlas, no sería posible hacer una arquitectura próxima a la de Mies. La mera transposición de estilemas, sin acudir al mundo formal que los justifica, sería como usar palabras de un lenguaje sin entender lo que dicen. Así las cosas, la vanguardia necesitaría una redefinición, para pasar a tener sentido estimulante y crítico, pero nunca inventivo, puesto que la *creación ex novo*, estrictamente sería imposible. Hasta la actitud más rupturista tiene relación con un marco previo.

La percepción inteligente, ya se ha visto cómo consigue desprenderse de la tiranía del estímulo (sin dejar de recibirlo) mediante la libertad, que utiliza para producir significados (esquemas) que actúan como marcos previos perceptivos, con los que identificar las cosas. Estos *marcos* son sobre todo la *memoria* y el *lenguaje*. Ambos constituyen inmensos sistemas de recursos previos, con los que enfrentarse a las cosas.

Memoria creadora.

La *memoria* es imprescindible en la percepción, porque completamos lo visto con lo sabido. Realmente no es que veamos las cosas y luego generemos una interpretación, sino que acudimos a ver con el bagaje de los recuerdos, mediante los cuales interpretamos lo visto. Sólo al calor de la memoria de un árbol que vimos, volvemos a ver ahora ese árbol que tenemos delante. Porque no vemos el árbol en abstracto, sino relacionado con otros árboles anteriores. En la comparación de lo percibido y lo conservado en la memoria se produce una fructífera clasificación, con la que vamos acotando cada vez más las particularidades de lo aprehendido. Si vemos una palabra, no vemos una mera secuencia de trazos, sino el significado que hay detrás de la pura forma visual. No podemos ver una palabra escrita sin leerla. No vemos: leemos. Mirar es una actividad troqueladora, agresiva, no un mero reflejo especular pasivo.

Por tanto, la mirada inteligente actúa aportando ella muchos elementos. No es meramente pasiva, no se limita a recibir. Acude a la cita con el mundo sensible, cargada con su propio programa: anticipa, previene, reconoce, interpreta y emplea información sabida. En el hombre, los estímulos no desatan inmediatamente la *atención* y es el sujeto quien establece una *atención inteligente*, libre. Nuestra atención (incluso la pasiva o flotante) está buscando, no espera pasiva, o si lo hace es en función de múltiples proyectos que esperan su oportunidad. “No busco, encuentro”, decía Picasso, porque era consciente de esta anticipación de las expectativas, por la que cada uno encuentra aquello que le interesa. La cabra que a otros dejaría indiferentes, a Picasso le sugería una expresiva escultura: eso que él quería *encontrar*. También es tremendamente ilustrativa la frase atribuida a Picasso,

“pinto lo que pienso, no lo que veo”, con la que refleja muy bien ese dominio que tenemos sobre nuestra receptividad, que va allí donde la llevan los esquemas suministrados por la inteligencia libre.

La *memoria* es un almacén dinámico, el lugar de donde sacamos ideas, pero no es un depósito inerte. Está tensionada por nuestras decisiones libres, que llevan a recordar en una determinada dirección. La memoria animal sólo reacciona tras el estímulo. En el hombre ese estímulo es necesario, pero puede ser buscado voluntariamente, en el sentido que quiera el protagonista. De hecho, el almacén de la memoria no sería tanto un almacén estático, sino una base de datos que se vuelve a ordenar de manera nueva después de cada uso, como esos diccionarios de los programas de texto a los que vamos incorporando palabras que antes no reconocían. Según todo esto, es muy conveniente para quien aprende arquitectura, almacenar experiencias vinculadas a proyectos e intereses concretos. Sólo interesa recordar aquello que vayamos a usar para algo.

Lenguaje clasificador.

El otro gran sistema con el que gobernamos nuestros estímulos en la dirección que indica nuestra libertad es el *lenguaje*. Con las palabras conseguimos segmentar un mundo que entero sería inabarcable. Así se puede transmitir un aprendizaje de siglos, que no podría experimentar cada uno personalmente. De hecho, el lenguaje vuelve a remitir al concepto de *tradición* que ya se ha estudiado al hablar de la forma. Sólo en un marco previo somos capaces de comenzar nuestra clasificación de las cosas.

No podemos inventar de nuevo toda la realidad, así que nada mejor que empezar el aprendizaje desde la *credulidad*. Es lo que hacen los niños, con su tendencia innata a creer todo lo que ven en sus madres. Incluso en sus sentimientos respecto a las cosas, no inventan el odio o el agrado, sino que lo importan de sus madres. Si ven que ellas lloran ante un acontecimiento, se suman a esa reacción, y si en el rostro de la madre observan alegría ellos reirán. Esta credulidad inicial permite a los niños acceder a conceptos ya elaborados, que luego manejarán personalmente. Es lo mismo que hace el lenguaje: aporta unas categorías con las que clasificar las distintas formas de ser que tienen los objetos y los conceptos reales⁸.

Siguiendo esta forma de actuar de nuestro lenguaje, es interesante en la enseñanza de disciplinas como la arquitectura, ayudar a que se vea la realidad con unos parámetros clasificadores. Por eso conviene utilizar ejemplos que ayuden a entender los proyectos propuestos. Es necesario apoyarse en las *palabras* que ha elaborado la historia para transmitir más eficazmente una tipología o un valor espacial. Podemos hablar de la importancia del

⁸ Cfr. GOMBRICH E. H., *El sentido del orden*, Barcelona 1980, p. 27. Además de otras funciones, el lenguaje tiene la importante misión de estructurar la realidad que percibimos para que pueda ser más fácilmente asimilable y entendible. Con todo lo visto, es sencillo comprender que el lenguaje es una actividad troqueladora, con la que nuestra mirada interfiere en la realidad para asimilarla. De esta forma la percepción no es mero reflejo especular de la realidad sino una disección de la misma. Según el símil de Gombrich, actuamos como quien construye un mapa. No nos serviría de mucho una mera fotografía aérea, en la que la verosimilitud es grande, pero en la que no hay vectores que clasifiquen el territorio. Para entender bien una región no nos basta verla desde el aire, tenemos que construir un mapa en el que mediante unos signos (como en el lenguaje) señalicemos aquellos aspectos que más nos interesan y les asociemos una información añadida: nombres a los pueblos, líneas de colores para marcar las carreteras, etc.

movimiento y la dinamicidad en la arquitectura moderna, pero esto se entenderá mucho mejor si comprendemos a fondo un paradigma del tema como puede ser la villa Savoye de Le Corbusier.

Dentro de las muchas posibilidades que el lenguaje nos proporciona, hay una que interesa especialmente en la tarea proyectual. Se trata de la facultad de realizar planes gracias a las palabras. Todo comportamiento intencional, se basa en una irrealidad que es el *proyecto*. Mediante el lenguaje, un sujeto puede gestionar conscientemente su autonomía, y dirigir sus acciones mentales a buen fin. Con el lenguaje se puede manejar el futuro. Por eso es imprescindible la capacidad de expresarse en arquitectura. Una idea no valdría de nada si no puede ser relatada mediante mecanismos gráficos, que la formalizan, la hacen verosímil y permiten su juicio. El lenguaje (gráfico en este caso) permite ver hecho realidad un proyecto.

La atención selectiva.

Con todo lo recordado hasta el momento sobre la percepción, se vislumbra cómo nuestra mirada al mundo es selectiva, porque sin un criterio, la realidad sería inabarcable. Necesitamos un filtro que distinga el fondo de la figura, el tema del marco⁹. Todas nuestras actividades mentales funcionan con esta *atención selectiva*. A veces la iniciativa para llamar la atención parte del objeto, que nos fascina. Otras veces somos nosotros los que acudimos a la *selva de lo real* armados de un patrón de búsqueda¹⁰.

Según estas reflexiones sobre la atención, se puede deducir la importancia que adquiere en la actividad arquitectónica la correcta selección de nuestras expectativas. A veces, este elenco de intereses se incrementará inesperadamente, por influencia de alguna novedad impactante, y en otras ocasiones, será la decisión previa de interesarse por un tema la que lleve a percibir antes todo lo relacionado con él. En cualquiera de los casos, es oportuno motivar a los que inician su aprendizaje para que acentúen su atención en determinadas direcciones, cuyo valor está contrastado. Y también habrá que conseguir que cada uno establezca su propio programa de prioridades, en un aprendizaje que no es igual para todos y respeta la personalidad de cada uno. Recuerdo con agrado la experiencia de proponer a los alumnos que reflexionaran sobre los dormitorios de diversas casas prototípicas, en vez de hacer ese estudio en el vacío. La cantidad de matices respecto a la posición de la cama, la iluminación, el proceso de entrada o las proporciones, fue mucho mayor que lo que cada uno era capaz de extra-

⁹ Cfr. ARNHEIM Rudolf, *Arte y percepción visual*, Alianza, Madrid 1999.

¹⁰ Esta manera de ver las cosas, siempre con una atención direccionada, parece guardar relación con la estructura básica de nuestra percepción. Ésta se apoya en los *sentidos externos* que captan lo que luce, suena, etc. y en los *sentidos internos* que, digámoslo así, reflexionan sobre los estímulos recibidos. Hay dos sentidos internos llamados *intencionales* porque aportan una valoración sobre las cosas hacia las que el viviente tiende. Tradicionalmente se ha distinguido entre el sentido interno intencional de la *memoria* y el de la *cogitativa*. En definitiva, con estos sentidos nunca vemos la realidad de una manera neutral, sino mostrando agrado o desagrado. En los animales, la vinculación entre estímulo y atención es indestructible, y siempre reaccionan igual ante las mismas solicitaciones. Un león que está cazando inhibe todas las informaciones que le perturban y sólo se dedica a su actividad. En cambio, en el hombre, la inteligencia libre descompone la relación biunívoca entre *ser-consciente* y *ser-interesante*. El hombre se puede unir conscientemente a cualquier objeto, y no sólo a aquellos que le dicta su reacción de agrado más inmediata. Por supuesto que al final siempre atendemos a aquello que nos agrada, pero somos nosotros los que establecemos el orden de preferencias.

Fig.4 Le Corbusier en su taller.



er de su sola experiencia. Creo que es un buen ejemplo de cómo acentuar la percepción mediante el análisis de ejemplos históricos.

Por todo esto, queda claro que nuestra actividad tiene que ser atenta, para que sea abarcable¹¹. En el fenómeno artístico hay dos tipos de atención especialmente interesantes¹²: la *atención flotante* y la *atención desmesurada*. La *atención flotante* es como un gran conjunto de planes y esquemas, activados permanentemente, que llevan a estar preparado para encontrar determinados temas de interés¹³. Por otro lado, hay una vieja idea que reclama, para conseguir la genialidad, la puesta en práctica de la *atención desmesurada*, un grado de concentración tal que lleva a poner todos los sentidos al servicio de una única idea. Visto que el sujeto siempre está condicionando su receptividad en función de programas previos, no parece fácil que la *atención flotante* tal cual sea posible. No somos un espejo que refleja la realidad, sino un potente foco que la interroga continuamente. Por eso, más bien lo que se da es una atención con diferentes grados, que está permanentemente a la espera y se activa cuando surge un nuevo motivo de interés en el objeto. La *atención flotante* sería una espera con múltiples proyectos preparados, con una información que poseemos pero no se ha hecho presente, hasta que ocupa el primer plano y somos conscientes de ella.

La consecuencia práctica de todo esto para el aprendizaje y el ejercicio de una disciplina como la arquitectura, es que se necesita todo un mundo de sugerencias y expectativas personales, compuesto de mil experiencias diversas, no siempre arquitectónicas, que cuando llegue el momento permitirá encontrar referencias y será el extremo de un hilo proyectual del que tirar. Así se llegará al deseo formulado en la *Balada de otoño* de Serrat: “...si tú fueras capaz, de ver los ojos tristes de una lámpara y hablar, con esa porcelana que descubrí ayer, y que por un momento se ha vuelto mujer...” Sólo la actividad atenta del poeta expectante, podrá descubrir las formas fugaces de una mujer en lo que para todos los demás no es nada más que una lámpara. Sólo el rico mundo interior de Le Corbusier podría relacionar la forma de una cofia, con unas manos al vuelo o una paloma, para ponerlos al servicio de la idea de Ronchamp.

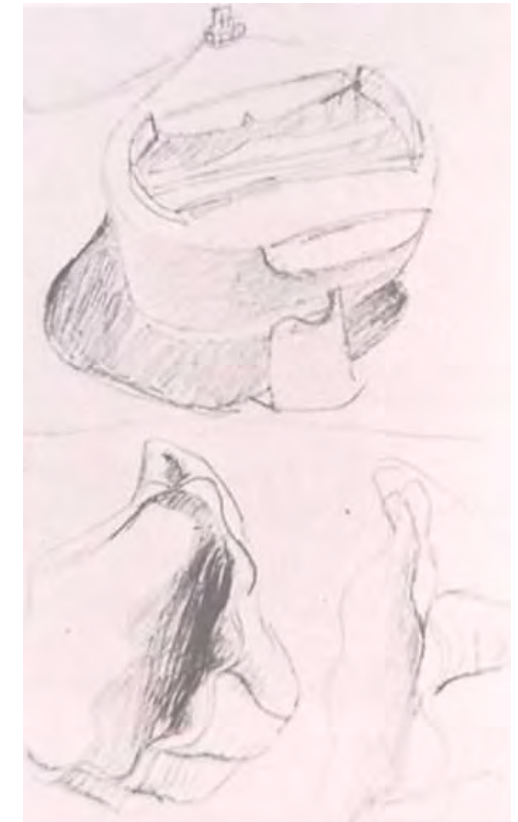


Fig.⁵ Le Corbusier. Barca y manos.

3. Una teoría de la creatividad (el esquema dinámico).

De lo visto hasta ahora se desprende que el hombre no se limita a dar respuestas a los estímulos que le llegan de la realidad, sino que la interroga activamente. La inteligencia no sólo reconoce la realidad sino que la transforma al actuar sobre ella con la percepción. Es un proceso similar al del *principio de indeterminación* de Schrö-

¹¹ En esta necesidad de clasificar nuestras percepciones para aprovecharlas mejor, tienen un gran interés los sistemas de filtrado previo a los que acudimos. Usamos métodos para orientar la llegada de ocurrencias, como la moda o el gusto de un momento. Son en buena parte arbitrarios y cambiarán según las épocas, pero nos servimos de ellos para clasificar, al menos inicialmente, la maraña de datos que recibimos.

¹² cfr. MARINA José Antonio, *Teoría de la Inteligencia creadora*, Anagrama, Barcelona 1992, p. 110 y ss.

¹³ Con una buena explicación de estos mecanismos de espera, se puede matizar la teoría del *genio* que recibiría una inspiración casi divina. Realmente lo que ocurre a una persona genial, es que debido a su gran capacidad, está más atenta de lo normal a determinados sucesos. De esta manera, la *atención flotante* sería una espera con muchos proyectos pendientes de ser realizados. Muchos teóricos de la creatividad defienden esta actitud relajada de abandono del pensamiento, como el mejor marco para encontrar la inspiración.

dingier, que demuestra cómo los instrumentos de observación interfieren en el experimento, de manera que es imposible conocer simultáneamente la posición y la velocidad de una partícula. De ahí que lo importante para enfrentarse a la elaboración de una obra artística sea el bagaje de preguntas e inquietudes que el autor lleva consigo al inicio de su trabajo y no tanto los conocimientos previos.

El arte como creación libre. Cacería frente a laberinto.

Como ya se ha explicado, los artistas son gentes que vuelcan en su trabajo la pasión que les mueve (*poíesis*) pero lo hacen pasando por una técnica (*tékne*), por unos instrumentos que aproximan el quehacer artístico al artesanal y a la vez lo distinguen del fabril o mecánico. Una buena forma de salvar los distintos reduccionismos (*mímesis o creación*) en los que ha incurrido la historia de la filosofía respecto al concepto de expresión artística, puede consistir en dejar a salvo la idea de que el arte es una producción *libre*¹⁴, y como tal, *apasionada*. El arte, de esta manera, se define en función de su *fin*, alcanzado de manera *apasionada*, lo cual se entendería bien con aquella comparación de Federico García Lorca que habla del arte poética como de “una cacería nocturna en un bosque lejano”¹⁵. Sirve bien esta frase para advertir que lo que se busca —el fin— es desconocido, no sólo en su dimensión expresiva final, sino también en los pasos precisos para llegar a él.

Pero aunque exista un fin en el arte, conviene insistir en que su consecución *mecánica* no daría lugar a una experiencia artística. Si así fuera, lo hallado se alcanzaría actualizando lo que la eficiencia tiene como posibilidad. Debe haber una cierta indeterminación en la consecución del fin, que se irá manifestando como parte del mismo proceso, al modo de un *hallazgo*, no de una verificación.

Para entender esta diferente finalidad del trabajo artístico, puede servir, por contraposición, la figura del *laberinto*, un proceso en el que el fin existe, y aunque no sea evidente, se alcanza necesariamente, de modo que la meta buscada se identifica con el trazado. Basta recorrer acertadamente los vericuetos para conocer la solución. De hecho sólo hay una solución posible, una sola manera de llegar al fin. La libertad del *laberinto* queda en entredicho, porque el camino está marcado de antemano. Lo importante en el *laberinto* no es el fin, puesto que éste se encuentra determinado y asegurado: la *eficiencia* se convierte en determinante para recorrer un *laberinto*, sin ella no se podrá llegar al fin.

En cambio, en la *cacería*, aunque hay que contar con la *eficiencia* y se va hacia un fin, lo específico es la manera *libre y desinteresada* en que se alcanza el fin. Cuando salimos al campo en busca de un faisán, el fin está claro, pero la manera de alcanzarlo se determinará por el camino (“se hace camino al andar” diría Machado). Las decisiones del cazador, sus estados de ánimo, las arbitrariedades del faisán, del clima, del propio cazador, se superpondrán a procesos eficientes como la experiencia o la puntería. Incluso la suerte y el azar aportarán elementos

¹⁴ cfr. LABRADA M^a Antonia, *Estética*, Eiuinsa, 1998, pag. 127.

¹⁵ cfr. IBÁÑEZ LANGLOIS J.M., *La creación poética*, Universitaria, Santiago de Chile 1969, pag. 180.

inesperados. En cambio, el *laberinto*, no admite variables. No se conoce el camino exacto, pero sólo la lógica (la *eficiencia*) permitirá encontrar la única respuesta. No hay azar, no existen sorpresas.

Por tanto, lo que distingue la *producción como creación* (arte, *cacería*) y la *producción como fabricación* (*laberinto*), es la estrecha conjunción entre *ejecución* e *invención* en el trabajo creador¹⁶. A lo largo del proceso, la inspiración exigirá que la técnica sea reconocida también en términos de gratuidad. Durante el proceso se va descubriendo lo que tiene razón de fin, de modo que la técnica no se pone al servicio de una mera carencia. Parte de la *modernidad* se ha centrado demasiado en la idea de que el trabajo creador tiene como fin producir una determinada forma, necesariamente¹⁷, sin atender tanto al fin, de manera que lo principal es remediar una carencia inicial (de forma en este caso). Así, el proceso se lastra con una excesiva indigencia y se ve atravesado por el desasosiego y la inquietud, no por la pasión característica de la libertad. En el fondo ésta es la actitud que late en los planteamientos de algunos alumnos cuando esperan que el método de proyecto consista en la puesta en práctica de ciertos automatismos que darían lugar a la forma arquitectónica sin mayores compromisos personales. No basta con cumplir el programa y representarlo, sino que hay que alcanzar una forma artística sugerente.

Toda esta peculiar relación con el fin en el proceso artístico, ha llevado a la enunciación de la especificidad del juicio estético culminada por Kant. Éste es un juicio distinto del lógico o del filosófico, según el cual la belleza es un asunto de la razón, como anunció Tomás de Aquino al decir que la belleza estaría en captar un *bien* con la inteligencia, bajo razón de semejanza (no de alteridad), pero no como *causa final* (*recta ratio agibilium*) sino como *causa formal* (*recta ratio factibilium*)¹⁸.

Todo lo dicho hasta aquí sobre la belleza y su producción, invita a la consideración del arte como *creación*¹⁹, más allá de la mera *mimesis* y por encima de los simples procesos de *fabricación*. Una obra artística sería, no tanto la creación de algo útil (un *artefacto*) que anuncia su finalidad, sino algo que trasciende su uso para revelarnos su *esencia* y en ella el alma del artista. El puro *artefacto* remite a *lo que hace* y la obra de arte a *lo que es*. Es una *forma*, una radiante totalidad que dice algo. La obra de arte no es *la imagen de una realidad* sino *la realidad de*

¹⁶ La simultaneidad de invención y ejecución es subrayada en el libro PAREYSON, *Estética. Teoría della formatività*, Zanichelli, Bologna 1960, p. 55 y ss.

¹⁷ Sobre el excesivo peso de la necesidad en la filosofía moderna cfr. POLO L., "*La exageración de lo necesario*" en el libro *La persona humana y su crecimiento*, Eunsa, 1996, p. 77 y ss.

¹⁸ Para entender esto sería necesaria la correcta distinción entre bien en cuanto *bueno* y en cuanto *bello*

- Bueno. Interviene el *apetito*. Es cosa de la voluntad. Así, el bien como *causa final*, sería lo que se estima en razón del apetito (Tomás de Aquino), lo agradable (Kant) o lo que puede causar placer (fenomenología). Aquí hay una razón de utilidad, una finalidad típica de *laberinto*, eficiente, que derivaría en expresiones un tanto inmediatas del tipo esa persona *está buena*. Ante el bien como bueno sólo cabe el *goce*. El apetito descansa en la posesión del objeto y lo hace propio, lo aniquila y acaba.

- Bello. Interviene el *intelecto*, la inteligencia como intuición (juicio estético), no como razón (juicio filosófico), aunque se relaciona con la voluntad porque surge la emoción. Aparece el bien como *causa formal*. Por la belleza se capta el bien como gratuito (no meramente apetecible) a través de la razón (Aquino, Kant) o de la voluntad (Aristóteles). Así lo bello sería aquello cuya aprehensión complace (Tomás de Aquino), lo que gusta simplemente a través de la razón (Kant) o lo que causa placer directamente (fenomenología). Se excluye la mera razón de utilidad, aparece el *desinterés* (nota distintiva de la experiencia estética), pero no la indiferencia: hay amor, ganas. El *desinterés* consiste en excluir el interés práctico para quedarse con el interés por la apariencia formal, por el cómo se presenta algo ante nosotros, sin depender de para qué sirve. En este sentido, por ejemplo, se podría decir de una persona que es *bella*. Ante el bien como bello corresponde el *gozo*. El apetito se aquieta en la posesión del objeto, pero sin consumirlo.

¹⁹ cfr. PLAZAOLA J., *Introducción a la Estética*, Universidad de Deusto, Bilbao 1999, pag 453.

*una imagen*²⁰. No es tanto dar *ilusión de realidad* (esto es lo que persiguió el mundo clásico) como hacer *realidad lo ilusorio*.

De alguna manera, la obra de arte se significa a sí misma, es *autosimbólica*, tiene valor por sí misma sin necesidad de referirse a otra cosa. La obra de arte es más *símbolo* (representación de sí misma, en la línea formalista) que *signo* (que remite a algo distinto, emite un mensaje, es semántico). Es más *forma* que *mensaje*. En el siglo XX, al insistir tanto en los aspectos *semánticos* de la obra de arte (por ejemplo, en el *pop-art* o en el *arte conceptual*), se ha conseguido algo impactante, pero no se han aportado cosas nuevas respecto a las características más propias del arte y se han invadido terrenos de la comunicación o la literatura, eso sí, de forma muy sugerente.

Resumiendo conclusiones ya enunciadas, podemos recordar que en la *creación*, el artista actúa libremente (que es lo mismo que decir inteligentemente) sobre la *realidad* mediante una *irrealidad* (los proyectos). En todo este proceso para la consecución del objeto, se pueden distinguir tres fases: *proyecto*, *ejecución* y *evaluación*.

Proyecto.

El hombre no hace sin más, sino que *proyecta*. No se limita a resolver problemas como las computadoras y los animales, sino que los genera mediante sus preguntas. Tenemos necesidad de inventar, de mirar hacia adelante y el arte viene a colmar parte de esa solicitud. El hombre no es capaz de quedarse quieto, y se las arregla para ir más allá de la subsistencia, mediante una actividad libre y por ello inteligente. Esto es lo que observan los ángeles de Wim Wenders en *Tan lejos, tan cerca*, siempre asombrados porque los humanos no paran de hacer cosas. Por eso, el *homo faber* deviene *homo ludens*, un hombre que hace y se recrea en su propia acción, mientras experimenta el vértigo de la creación. El artista está poseído por la necesidad de hacer. Hay una especie de condición *litúrgica* en el hombre, que nos empuja a manifestarnos. Para el artista, lo importante es sumergirse en el *problema* y ocuparse en la tarea de crear estructuras intrincadas y con significado.

En cuanto a los motores que desatan y acompañan a la creatividad, ya se han mencionado el afán de progreso, la competitividad o la inestabilidad formal. La creación supone novedad, no tanto por el uso de medios nuevos, como por la necesidad humana de generar continuamente proyectos nuevos. Como se ha visto, este dinamismo fructifica especialmente en la *sociedad abierta* que se plantea programáticamente la revisión crítica y el afán de progreso. El proyecto es por tanto, un gran *motor de búsqueda* que se activará cuando encontremos lo deseado, como cuando tenemos una palabra *en la punta de la lengua*, que sólo espera una referencia para salir. El proyecto es un deseo de actuar, que lleva a inventar mecanismos de acción. Al ser un deseo, una tendencia, un planteamiento inicial, el proyecto no puede dar cuenta exacta de la solución final, y por eso muchas veces lo más que indica es lo que *no tiene que ser* la obra final, aunque todavía no sea capaz de decir lo que será. Ante el proyecto



Fig.⁶ Wim Wenders. *Tan lejos, tan cerca*.

²⁰ cfr. LABRADA M^a Antonia, *Estética*, Eiunsa, 1998, pag. 53.

van pasando las soluciones intermedias, como en una rueda de identificación, para que ese *patrón de búsqueda* inicial pueda decir: “no es ésta, es aquella”.

En Occidente y especialmente en América, este avance continuo ha tomado la forma de la conquista del *horizonte*. Frente a la concepción estática del mundo propia de las filosofías orientales, que se detienen en una contemplación profunda pero inactiva, la modernidad occidental ha preferido trabajar a favor del mito del progreso, aun a riesgo de caer en el historicismo. Esto y no otra cosa es el mito de la conquista del Oeste. Así, se ha visto el mundo como un inmenso campo de experimentación por el que moverse hacia el horizonte del futuro, como ejemplariza el final de *Tiempos Modernos* con Chaplin y su chica andando por la carretera hacia un mañana mejor²¹. “La carretera es la vida”, dice el protagonista de *En el camino* de Kerouac, novela fundacional de las *road movies*. De todos modos, el *paisaje europeo* siempre fue menos ingenuo que el del Oeste americano e incorporó, ambiguo, valores heredados de la filosofía zen, como se comprueba en los cuadros de viajeros de Caspar David Friedrich o en las películas de Wim Wenders (*Until the End of the World* por ejemplo) con un horizonte sin esperanza pero sin desesperación.

Si los mecanismos que impulsan a una nueva creación parecen estar un poco más claros después de lo dicho, no es tan fácil determinar el fin hacia el que se dirige un artista. Hemos comparado el proceso de creación a una *cacería*, más que a un *laberinto*. Cuando el creador parte hacia su aventura, no es frecuente que sepa el resultado de antemano. Procede por ensayo y error, en busca de una solución que quizás no se presente, o tal vez aparezca y no sea aprovechada, o quizás sea despreciada en favor de otra que tendrá menos fortuna. También puede suceder que el creador capte la solución ideal enseguida, en un proceso en el que la suerte juega su papel. El artista, percibe el reto de los problemas que su tradición y su tarea le presentan. Siente, y con razón, que sus facultades por sí solas nunca bastarán para llevar a las formas, sonidos y significados a una armonía perfecta, y que nunca es el yo, sino algo exterior a sí mismo, llamémosle suerte, inspiración o gracia divina, lo que ayuda a producir ese milagro que es el poema, la pintura o la sinfonía que él no podría haber logrado.

Pero de cara a la enseñanza, es bueno recordar que el experto que explora sistemáticamente, tiene más posibilidades de conocer el rango de su medio y sus virtualidades. Sobre todo, cuenta con la ayuda de órdenes complejos ya construidos, con los que puede elaborar nuevas creaciones todavía más sofisticadas. No todo depende de un impulso subjetivo. El progreso se da en medio de alguna gran tradición, que parece estar esperando la aparición de la caótica pero imprescindible persona singular para dar una nueva perla²². Por tanto el genio, si se puede hablar así, es una persona capaz de conocer más información y de hacer más proyectos para manejarla, pero no es un visionario, sino alguien que vigila atentamente el caos²³. La creación es menos anárquica de lo que parece, pues aunque no sigue un proceso racional, se apoya en patrones previos.



Fig.7 Horizonte y Proyecto.

²¹ cfr. BALLÓ Jordi, *Imágenes del silencio. (Los motivos visuales en el cine)*, Anagrama, Barcelona 2000, p. 184 y ss.

²² cfr. LORDA Joaquín, *Gombrich: una teoría del arte*, Eiuusa, 1991, p. 362 y ss.

²³ cfr. MARINA José Antonio, *Teoría de la Inteligencia creadora*, Anagrama, Barcelona 1992, p. 158.

Cabe insistir en que es el sujeto quien pone, tanto el proyecto como el interés, que dependen de su *gusto*, de su mundo de referencias. Son autoseduciones, un sistema de preferencias que actúa como patrón de reconocimiento. Nadie trabaja sin criterio previo, por lo que en los cursos de iniciación al proyecto arquitectónico es necesaria una fuerte motivación hacia los valores de la historia, también reciente, para que cada uno se vaya formando su mundo de expectativas. Sólo si se quiere hacer algo, se encontrará el camino personal para hacerlo. Además, el *sentimiento subjetivo* del autor, (su motivo) crea nuevas y más ricas expectativas, que son las que determinan la peculiaridad de la obra de arte y fuerzan a la técnica para que responda a ellas. Antonio López, por ejemplo, no pinta exactamente la realidad, sino *su realidad*, y selecciona perfectamente los recursos técnicos que más le convienen a su anhelo, no de verosimilitud, sino de elocuencia de lo real.

Por último, ¿cómo aparecen los proyectos?. Hay diversos elementos que generan los fines de un proyecto, como el *temperamento*, la *necesidad* o la *educación*. Los dos últimos ya se han estudiado al hablar del marco de la tradición y de las demandas de maestría. En el concepto de *temperamento* confluyen, con causalidad recíproca, los condicionantes del *carácter* y el *entorno cultural*, y la *libertad* personal del artista. Es cierto que los *proyectos* que uno desarrolla son hijos del ambiente en el que se mueve, de las condiciones históricas y sociales. Pero no es menos cierto que con la libertad, el creador decide el sentido de sus acciones en medio del marco que le ha tocado vivir. Para conjugar esta aparente paradoja entre condicionantes del entorno y autonomía personal, Aristóteles acudió a la idea de que si bien nuestras acciones persiguen los fines que su propia naturaleza dicta como buenos y no pueden ir en otra dirección, es el sujeto quien decide cuál va a ser su carácter. Somos esclavos de los hábitos que nos hemos forjado, porque para actuar necesitamos ese marco previo de expectativas, pero cada uno decide en buena medida qué mundo personal se quiere construir²⁴. En definitiva, cada vez que planteamos un proyecto, es necesario un diálogo entre la base de tradición sobre la que construiremos y la aspiración a hacer algo nuevo. Y este debate se debe realizar antes de que el proyecto sea realidad, para lo cual contamos con la *palabra*. Precisamente el que un proyecto pueda ser *hablado*, el que podamos manejar ideas previas antes de materializarlas, es lo que permite analizar nuevos *encargos*. En definitiva, parece verosímil proponer un mecanismo de *proyecto* que consiste en relacionar unos *sentimientos* personales, propios de la libertad, con unos *modelos* previos que proporciona el *entorno cultural*²⁵.

Es oportuno, por tanto, combinar en toda acción humana, la presencia de unas secuencias necesarias, propias de nuestra naturaleza, que Aristóteles llamó hábitos, con la imprescindible libertad, que supone elección. El mundo de la *physis*, de la *naturaleza*, de lo real, debe regirse por el *principio de no contradicción*, según el cual, las

²⁴ ARISTÓTELES, *Ética a Nicómaco* 1.114b

²⁵ Nuestro mundo interior es el principio del proceso, pero para llevar a la práctica la idea, se apoya en unas secuencias prefabricadas comunes a una determinada época y cultura. De esta manera se conjuga la libre actuación personal con esas características comunes que se encuentran en cualquier contexto. Así, se podría superar la explicación de Hegel, que cifraba en el devenir del *Espíritu Absoluto*, la causa única de los movimientos globales. Hay algo cierto en esta intuición hegeliana de que en la vida no hay nada aislado, pero el que haya interconexiones no significa que haya una causa clave. El error puede estar en que se reconocen los hechos de la historia, (por ejemplo, la aparición en el Renacimiento del óleo, que llevó a un mayor detallismo) pero en vez de aceptar su razón primera y trivial de ser, se fuerza la teoría para que sea síntoma de algo apriorístico y más general (por ejemplo que el Renacimiento es luminoso frente a la Edad Media oscurantista). La cultura proporciona *modelos* y *modas*, pero cada uno los utiliza en una dirección según factores múltiples. El Renacimiento propuso una sistemática y unas preferencias determinadas, pero no tenía que dar lugar necesariamente a las formalizaciones que desarrolló, que podían haber sido de otro modo. cfr. GOMBRICH E.H., "En busca de la historia cultural" en *Gombrich esencial*, Debate, Madrid 1997, p. 381 y ss.

cosas sólo pueden ser de la manera que les es propia *por naturaleza*. Pero hace falta, para salvar nuestra evidente libertad, que exista la posibilidad de elegir lo contrario a lo que debe ser *por naturaleza*. Es en la inteligencia donde se puede dar esta paradójica convivencia de cosas opuestas. Nuestro ser inteligentes consiste, en buena medida, en esta capacidad de conocer la negación, de ser conscientes de la posibilidad de ir contra lo establecido mediante la libertad.

Por eso, todos los intentos de fundamentar la realidad y la arquitectura en condiciones necesarias (como hicieron los funcionalismos mal entendidos) suponen una amenaza para la libertad. Por muy precisos y eficaces que parezcan los sistemas, por ejemplo, basados en *diagramas autoconformantes*, en el terreno de la arquitectura, no se puede pensar que las formas vayan a surgir inmediatamente de ellos. Todo método de enseñanza deberá buscar con cuidado el saludable equilibrio entre los datos y respuestas reales y la decisión libre del creador y deberá considerar que actuamos a través de hábitos objetivos que llevan a acciones en una sola dirección, pero las decisiones las tomamos en un mundo mental en el que pueden convivir los contrarios.

En buena parte de la arquitectura más reciente se observan estas dos maneras de entender la realidad, una que potencia los valores propios de la *naturaleza*, que se rige por el mencionado *principio de no contradicción* y otra visión más atenta al mundo de esa inteligencia en la que pueden convivir los contrarios²⁶.

Serían deudoras de los sistemas de orden (no contradictorios), las arquitecturas racionalistas de todo tipo, generadas desde la planta y en las que la estructura se hace presente con decisión. En ellas la secuencia espacial y la *promenade* se entienden en términos abstractos pero reconocibles con claridad, sobre todo a través de la sección dinámica canonizada por Le Corbusier. Los objetos se presentan como formas autónomas, contrastando con el fondo según los principios de la *gestalt*, aunque a veces paguen el precio de resultar distantes. Todo esto se comprueba muy bien en obras como las de Tuñón y Mansilla, por tomar un ejemplo nacional reciente.

Frente al mundo homogéneo del orden, aparecen otras tendencias, que se acentúan a finales del siglo XX, que exploran, no tanto el expresionismo, sino esa condición ambigua del intelecto en el que pueden convivir algo y su contrario, más próxima al surrealismo. Lo importante son ahora las relaciones de oposición, se trabaja con parejas de términos, y las ideas generadoras no son evidentes a primera vista. Por eso la *planta* deja paso al *diagrama*, cambiando la geometría por la complejidad y el mestizaje, con el riesgo de quedarse en el mero desorden. De esta forma, al no depender tanto la arquitectura del uso riguroso de sus elementos, puede centrarse en valores más metafóricos y simbólicos, aunque no siempre consiga distinguir la yuxtaposición del amontonamiento. Como ha pasado siempre con los expresionismos, esta arquitectura de lo heterogéneo se arriesga a una pérdida de rigor y a cambio gana capacidad de expresar sentimientos y conectar con la vida. Algo que se puede ver fácilmente en las obras de Arroyo o Soriano y Palacios.

Fig.⁸ Tuñón y Mansilla. La poética del orden.



²⁶ Cfr. ROJO DE CASTRO Luis, "[El] informe" en revista *El Croquis* n° 96-97, 1999, pag. 4 y ss.

Ejecución y condiciones.

Una vez determinado el *proyecto*, es necesario pasar a su ejecución. En el caso de la arquitectura, no siempre es posible la realización material de lo previsto, y menos en el ámbito académico. Por eso es imprescindible una ejecución intermedia, que se ha llamado *arquitectura dibujada* con la que al menos es factible hacerse una idea de cuál será la definición de lo previsto. En todo caso, hay algunas características comunes entre la ejecución de una arquitectura real y una de papel, ya que en definitiva, ambas consisten en la construcción de la idea mediante formas.

Este esquema supone, una vez más, la revisión de la creatividad absoluta, y convoca a un concepto de la arquitectura que se basa en los conocimientos previos. Por eso es deseable que se transmitan a los alumnos unas secuencias estables y contrastadas, con cuya combinación podrán desarrollar la idea previa. El concepto de conjunto de la villa Savoye, por ejemplo, no habría sido posible si Le Corbusier no hubiera adquirido a lo largo de los años veinte una sólida experiencia y un repertorio afianzado de formas elementales, de juegos de volumen y de referencias maquinistas, que por cierto a veces provenían de mundos aparentemente tan lejanos como la propaganda de una compañía naviera o su propia pintura. La ejecución de esta casa, vista así, es la acumulación de una serie de recursos previos adaptados a la ocasión y convocados por un *proyecto* llamado villa Savoye.

El paso de las *ideas*, de los *proyectos*, a la realidad se consigue mediante *esquemas dinámicos*, o de acción, que consisten en acciones parciales que vamos contrastando con sus resultados mediante la comparación con el patrón final que había establecido el proyecto. Según este sistema, el movimiento global para ir hacia el fin propuesto, raras veces es conocido en todas sus fases, y el sujeto tampoco tiene que construir todos sus pasos cada vez, porque se sirve de secuencias preestablecidas que va empalmando. Sería algo similar a lo que hace un jugador de fútbol, que en cada partido desarrolla el juego que requiere la ocasión, pero que está utilizando un conjunto relativamente limitado de pases, toques y combinaciones. Lo original es la mezcla de los movimientos estándar, que su libertad va decidiendo en función del objetivo que persigue, y las eventualidades que surgen. Una vez establecido libremente el proyecto, éste entrega el desarrollo de la acción a unos automatismos corporales y mentales adquiridos previamente²⁷.

En definitiva, una obra de arte, también la arquitectura, presupone el ensamblaje de numerosos pero limitados *elementos* previos, que a veces se han llamado *topoi* (de lugar común, o tópico). Toda obra maestra, se compone paradójicamente de muchos elementos convencionales. No hay por qué identificar estos segmentos de realidad con los elementos compositivos prefabricados tipo columna, bóveda o dintel. Serían más bien secuencias de medios que proporciona la tradición. No son sencillas recetas, sino convenciones que han establecido los artistas y su público, y que todos entienden, por lo cual avanzan más rápido en la comprensión y definición de la obra de arte. Si un edificio se enmarca, por ejemplo, en la tradición del racionalismo moderno, hay algunos valores como la transparencia, la fluidez espacial, o la movilidad que no necesitan casi ser explicados, y se puede avanzar

Fig.9 Soriano y Palacios. Sistemas contradictorios.



²⁷ cfr. MARINA José Antonio, *Teoría de la Inteligencia creadora*, Anagrama, Barcelona 1992, p. 83.

desde ellos dándolos por supuestos. Si estos peculiares *elementos* se utilizasen, por ejemplo, en el mundo egipcio, no serían entendibles, y no darían lugar a una arquitectura, sencillamente porque nadie los reconocería como constitutivos de espacio y uso. Una fotografía, tan útil para los artistas occidentales, no serviría de nada en una lejana tribu del Amazonas, porque no la entenderían.

Cuanto mayor sea el *entrenamiento* en la utilización de los recursos propios, más ágil será la ejecución del proyecto. En el otro extremo, si no existe una maestría previa, nunca será posible una genialidad. Ésta se da en ambientes acentuadamente diestros, en los que el artista dispone muy hábilmente de un abanico enorme de recursos, lo que multiplica sus posibilidades de hacer variantes. Desde lo que es, el sujeto decide lo que quiere ser. Como dijo Wolfflin, “*no todo es posible en toda época*”. El artista parte de un medio, que ha de conocer para poder contradecir. El individuo puede enriquecer las maneras y los métodos que ha heredado, pero difícilmente puede desear algo que no conoce. La maestría se desarrolla en medio de una tradición, que guía, potencia y limita la creatividad. Por lo tanto, no basta con la *voluntad* de hacer algo, hay que tener *capacidad* de hacerlo. Es necesario conocer los medios para realizar el *proyecto*. Por eso la destreza en el dibujo y la representación es imprescindible a la hora del desarrollo proyectual y en la enseñanza se debe atender a la correcta utilización de los medios disponibles.

Junto al papel determinante de las inercias y *lo que se da por descontado*, en la *ejecución* de un proyecto, encontramos las *especificaciones* o *condiciones*, que en arquitectura adquieren una especial relevancia por el fuerte contenido utilitario de cualquier edificio. Aunque en la arquitectura las condiciones sean más llamativas, todas las manifestaciones plásticas cuentan con ellas e incluso las necesitan. No todas las restricciones son impuestas al creador por el encargo, sino que muchas las establece él para sí mismo. Gran parte de la tarea creadora va a consistir en una hábil gestión de las restricciones. Paradójicamente, la absoluta libertad hace imposible la producción de objetos artísticos. Como en el *juego*, son necesarias unas reglas, por arbitrarias que parezcan, para que el artista, precisamente en el marco que establecen, pueda demostrar su maestría.

A la hora de analizar las obras de un arquitecto, a veces será difícil conocer su mundo interior, pero quien se está formando, siempre puede preguntarse qué es lo que pretendió. El problema que llega a un artista no siempre es algo perfectamente definido, pero al menos es delimitado. El artista, se supone que es libre de hacer lo que prefiera, pero se mueve dentro de unos márgenes. Estas condiciones o especificaciones, son un complejo entramado. Unas veces las establece el interesado, otras forman parte del encargo, y siempre son el contexto imprescindible al que enfrentarse, para negarlo, afirmarlo o superarlo. Si no hay un marco de comparación, es imposible evaluar las acciones que se están desarrollando. Sólo se puede avanzar eliminando posibilidades. Ya se habló de esto al comparar el arte al juego. El artista y su público quieren que se respeten las *reglas del juego*, con un sentido del *decoro* que va tomando forma en los sucesivos encuadres, tradiciones, expectativas, tipos y condiciones del caso particular.

También se ha comentado que este juego complejo de *condiciones* es el que permite evaluar una propuesta proyectual. Por eso al alumno se le debe corregir partiendo no de unos *a priori*s que resultarían indefendibles,

sino desde el contexto que él mismo se ha planteado. No es fácil decir qué *estilo* (valga la expresión) será el más apropiado en cada caso, pero sí es sencillo determinar cuánto se ha ajustado un ejercicio a las condiciones que desde fuera, y sobre todo desde dentro, él mismo se había impuesto. En cada momento las especificaciones son unas. Antes riqueza que claridad, diría un arquitecto plateresco; antes transparencia que intimidad, diría el racionalismo moderno. A cada cual habrá que juzgarle según sus intenciones y por eso muy difícilmente serán comparables mundos tan distintos.

Evaluación

Durante todo el proceso *proyectual*, y como conclusión de él, está presente la *evaluación*. Ya se ha visto la enorme complejidad de factores y restricciones que confluyen en la elaboración y puesta en práctica de un proyecto. Continuamente el artista está confrontando sus operaciones y resultados con la idea. Sería imposible moverse en este mar de posibilidades y alternativas sin la luz de un criterio de comprobación. Es imprescindible un patrón con el que comparar y ajustar lo que se hace al proyecto previo. Así se pueden reconocer las soluciones más acertadas y así se puede decir hasta que punto son mejores o peores. Por esta necesidad de evaluación, no hay nada peor que un problema mal definido, porque no permitirá saber si se está avanzando en la dirección adecuada, al no ser ésta evidente.

El proceso de evaluación no siempre es perfecto, porque a veces no está claro el fin que se persigue y en el proceso de búsqueda interviene la casualidad. Por eso es necesario un cierto sexto sentido, una intuición sobre lo que se está buscando, para decidir si es válido o no lo encontrado en cada momento. En esas decisiones un poco a ciegas que hay que tomar, la tarea del profesor no es desdeñable. Pero al menos, siempre se sabe *lo que no debe ser*. “*La intuición prohíbe*”, diría Bergson.

En cuanto a las operaciones con las que se evalúa un proceso creador, son múltiples, y entre ellas se cuentan, según Marina, el juicio de gusto, la comparación con el proyecto, la incorporación del hallazgo al patrón de búsqueda, y la percepción de las posibilidades derivadas de la integración. También es necesaria una última evaluación, una *orden de parada*, con la que el autor declare que ha terminado su obra. Hay que saber llegar al fin para no caer en un proceso indefinido. Una actividad infinita de búsqueda se quedaría en el mero *ingenio*, mientras que la verdadera *inteligencia* está en *encontrar*. Esto conviene recordarlo una y otra vez en las fases iniciales de un proyecto, en las que los principiantes se recrean en las múltiples posibilidades, sin pasar a la práctica. Un conjunto de posibilidades y citas cultas no es nada si no deviene propuesta real.

El problema de los criterios de evaluación remite de nuevo a cuáles son los varemos objetivos de perfección. El creador se encuentra sólo ante su obra y quiere dilucidar si ha conseguido su meta o si debe proseguir la tarea. Sabe que los criterios externos son variables y no le pueden dar una solución fiable, así que tendrá que recurrir a *criterios de coherencia interna*. En primer lugar es necesaria la coherencia de la obra con el *gusto* particular del

autor, porque aquella realización es el resultado de un sistema de preferencias, la encarnación de unas concretas elecciones²⁸.

En cuanto a los *criterios internos* como exigencia para determinar la belleza, se puede apreciar en toda obra de arquitectura reconocida por la historia una fuerte presencia de la *unidad*. El problema es que en la obra de arte la unidad sólo aparece en los *fragmentos*, porque no pretende agotar la realidad (al menos como lo intentaría la ciencia) y se limita a ser *rapsodia* más que *sinfonía*. El arte no hace planteamientos utópicos ni exhaustivos. Chequea la banalidad, la soledad, el dolor, las zonas fronterizas y marginales, porque no quiere que el bien (inagotable de por sí) comparezca como limitado. Además la unidad de la obra de arte se presenta sólo de modo *tentativo*, como un ensayo no definitivo.

Aún con todo, la *coherencia o unidad interna*, parece un más que razonable criterio de evaluación de la obra arquitectónica²⁹. Es imprescindible, por tanto, que la obra de arte actúe *según su naturaleza* y alcance su fin, para lo cual es necesaria una *autonomía-autenticidad* que la someta a sus propias reglas. Se precisa que el arte consiga el bien, más según su *recta ratio factibilium* que según su *recta ratio agibilium*. Más porque se hace bien una cosa que porque ésta actúa bien. Todo esto sin caer en la autosuficiencia. La vida no se reduce al arte, como afirmaría un mal entendido esteticismo.

Por eso es conveniente un *criterio externo* para la arquitectura y para todo arte, que estaría en la persona, ya que ésta es la protagonista indiscutible del fenómeno artístico. Si el mundo clásico presenció el predominio del objeto, la modernidad ha pivotado sobre una necesaria subjetividad y se ha centrado por tanto en valores de la persona como la libertad o las relaciones. Esto es lo que ha llevado a la primacía de la expresión corporal de las *performances*, con la que se alcanza el radical objetivo de que la persona sea la obra de arte, y no el mero objeto de ésta. Seguramente ahí está la motivación de arquitecturas altamente sensitivas y comprobables, como las de Steven Holl, que desde la fenomenología, ha visto cómo el edificio será lo que sea para nuestras percepciones cuando nos relacionamos con él.

Parece por tanto interesante acabar estas disquisiciones sobre el proceso proyectual arquitectónico, considerando a la persona como el verdadero protagonista. En ella empezó libremente la idea y a ella, por encima de demagogias, se debe remitir el resultado.

²⁸ El problema está, como ya detectó Kant en su *Crítica del juicio*, en que no hay forma de encontrar un principio objetivo en los *juicios de gusto*, aunque todo el mundo piensa que debe haber alguna valoración objetiva del arte. En el hombre hay una fuerte aspiración a que lo que a él le *gusta* sea también del gusto de los demás. El *gusto* es una apreciación personal pero se desearía que otros coincidieran en ella y respondiese así a un criterio universal. No parece fácil ir más allá de esta constatación de las dificultades para establecer los criterios de perfección estética, de belleza y quizá lo más que se puede hacer es distinguir entre *criterios internos* y *criterios externos*, viendo cómo ambos aportan datos sobre la belleza, aunque nunca definitivos.

²⁹ La unidad como criterio de belleza es algo que vio Tomás de Aquino al considerarla el *trascendental reunitivo*, que daba razón del resplandor de la convergencia de las otras características comunes a todo ser (verdad, bondad y unidad).

4. Teoría didáctica.

A lo largo de los apartados anteriores se han recogido algunos criterios sobre el *concepto* de arquitectura y el *método* o parámetros desde los que podría producirse la generación de ésta. Así, han ido apareciendo una serie de características, aglutinadas en torno al concepto de *forma*, que podrían ser comunes a todas las épocas y opciones, y por tanto dignas de ser enseñadas por encima de tendencias puntuales. Esta preferencia por las cuestiones formales, que no anula otros aspectos como los sociales o geográficos, supone en la práctica un sistema didáctico concreto. Lejos de inciertos métodos universales, se presenta como más asequible una opción de enseñanza que sea coherente con la manera de ver la arquitectura que ha ido estableciéndose en los capítulos anteriores, que lleva en buena medida al llamado *análisis formal*, con el que se intenta encontrar una estructura profunda con la que desentrañar el orden complejo de la realidad, al modo en que lo planteó, primero la *crítica formalista* centroeuropea de finales del XIX y luego sus prolongaciones estructuralistas del XX.

Además no se trata de establecer una serie de pasos ciertos que el alumno debe dar para al final adquirir indefectiblemente la maestría que deseaba. Aquí no es posible asegurar unos resultados fijos con un método único. Ya se ha hablado antes suficientemente de las disciplinas artísticas como procesos vitales, que incorporan por un lado secuencias *prefabricadas* por la tradición, pero que por otra parte cuentan con los vericuetos de la libertad en la búsqueda continua de nuevas formas mediante la *creación-invencción*.

Pero por encima de las discusiones teóricas en torno a la didáctica, se impone un relato vivo e incitante de cara a los alumnos. De nada servirían los densos contenidos si no se consigue ilusionar. El profesor debe apasionar, utilizando todos los medios a su alcance, porque sólo de una actitud abierta y expectante saldrán buenas creaciones. Frente al espíritu excesivamente práctico de algunos alumnos que pretenderían resolver un expediente, es oportuno proponer la actividad vital del arte, que puede dar cabida a los más profundos anhelos de la persona.

Para especificar los medios didácticos con los que guiar a quienes aprenden, puede ser pertinente una reflexión sobre el carácter mismo de esa didáctica. Sin hacer aquí una teoría educativa completa, que es más propia de la disciplina pedagógica, se pueden destacar algunas virtudes más convenientes en cada uno de los grandes componentes del proceso proyectual. Según se ha visto hasta ahora, ese proceso empieza en la *percepción* (de una realidad y de una *tradición*) y continúa en las tres fases de *proyecto* (vinculado a la *idea*), *ejecución* (que requiere *maestría* y se traduce en la *forma*) y *evaluación* (que es una operación *crítica* relacionada con la *experiencia*). En cada uno de estos pasos se pueden extraer conclusiones pedagógicas.

Educación en la percepción: entre la tradición y la duda.

Las clases, tanto teóricas como prácticas, deben abastecer el mundo particular de referencias de cada alumno, o más bien reforzar el itinerario personal de adquisición de memoria. Cada uno construirá el universo interior del que partirá el proceso creativo, pero irá más rápido si una enseñanza bien orientada le invita a hacerse las pre-

guntas adecuadas, si le ayuda a mejorar su percepción. Ya se ha visto cómo necesitamos poner orden en el caos de estímulos que nos llegan porque no nos podemos enfrentar a todos. Una buena percepción no es tanto la adquisición abundante de datos como la construcción progresiva de un sistema clasificatorio eficaz, que elimine el *ruido de fondo* y dirija nuestra mirada hacia el lugar oportuno. La docencia debería ayudar a estructurar los sistemas de percepción, mediante el establecimiento eficaz de *expectativas*. Cuanto más preparados estemos para mirar en una determinada dirección, cuanto mejor sepamos lo que queremos encontrar, más fácil será hallarlo. Claro que la labor de búsqueda no puede comenzar en blanco. Es necesario un patrón previo, que normalmente en las artes plásticas aportará la *tradición*. En resumen, para educar la percepción parece oportuno combinar la transmisión de certezas (de la *tradición*) con la enseñanza de las *dudas* que invitan a innovar.

En cuanto a la *tradición*, ésta es necesaria porque las formas se generan desde un marco previo, más o menos lejano en el tiempo, ya que no se puede comenzar de la nada. Una y otra vez, los alumnos tienen que renunciar al mito romántico de la *inspiración* entendida como creación *ex novo*, y volver la mirada a ejemplos previos sobre los que proponer sus variantes. Al plantear cada trabajo habrá que explicar los principales hitos de la historia en ese tema, y cuando se corrijan las propuestas personales, será bueno enmarcarlas dentro de la correspondiente *tradición*. De hecho, buena parte de la labor creativa consistirá en avanzar sobre planteamientos anteriores, enriqueciendo su análisis y complejizando su elaboración. La *tradición* deberá entenderse como múltiple, y por eso será interesante hablar más bien de *tradiciones*, de tal manera que la comparación de distintas teorías arrojará luces sobre el problema común que todas se planteaban aunque dieran soluciones distintas.

Las *dudas* suponen todo un aparato crítico que en los sistemas *abiertos* occidentales ha posibilitado el progreso y la profundización. Si se llevan al extremo corren el riesgo de ser paralizantes, pero combinadas con la debida decisión, incorporan verdadera innovación y sobre todo aportan un universo de percepción crítico, que clasifica con más perfección las cosas, al estar en continua revisión el sistema mismo de estructurar la realidad. Cada vez es mayor la conciencia de que la *mirada moderna* es *fragmentaria* y no se sostienen fácilmente los sistemas formales únicos. Por ejemplo, el orden ya no es un valor seguro en el trabajo arquitectónico, o por lo menos se acude exitosamente a sistemas difusos con un orden alternativo. Esto no se puede ignorar y hay que ampliar las referencias para explicar arquitecturas que, por ejemplo, se generan no desde la *planta* sino desde el *diagrama*, algo que choca con un principio hasta ahora comúnmente admitido por el mundo clásico y la vanguardia del siglo XX, y que Le Corbusier elevó a la categoría de dogma.

Además, reconocer el valor de la *duda* como instrumento de interpretación, lleva al necesario análisis *comparativo*. De poco serviría un mero análisis *descriptivo* de una arquitectura, si no se pone ésta en relación con la historia, con una *tradición*, a la que continúa o transgrede. Por eso, en general, se ve como más ilustrativo el análisis *transversal* de la arquitectura, combinado con el necesario estudio *lineal*. Por ejemplo, podemos hacer un relato de los elementos compositivos que aparecen en la Villa Savoye, pero esos elementos sólo se entenderán bien cuando se contemplen a la luz de los debates clave del momento, como el que enfrentó la *visión dinámica* moderna del cubismo a la estabilidad focal clásica o como el debate que llevó al predominio de la yuxtaposición (ya preconizada en la Ilustración) frente a la jerarquización clásica.

Estas consideraciones sobre la *duda* serán luego de aplicación cuando haya que hablar del método para corregir o evaluar los trabajos.

El valor de la idea.

Realmente no es posible realizar una cosa que le corresponde hacer al otro. La labor creativa es personal porque surge de la manera propia en que cada uno se sitúa en el contexto que le interesa. Por eso, la enseñanza de las asignaturas de Proyectos, consistirá más bien en un *acompañamiento*, que ayude a encontrar el material previo más conveniente, que implemente la capacidad creadora personal y que acentúe el espíritu crítico de evaluación. La labor del profesor es compleja, porque debe alcanzar la necesaria proximidad que permite interesarse por un proyecto ajeno, mientras mantiene la conveniente distancia crítica.

Si la tarea creadora depende para su desarrollo de un *proyecto*, será vital que en los primeros pasos de cada trabajo esta *idea previa* quede bien establecida. La *idea* inicial va a permanecer a lo largo de todo el periplo proyectual y se encargará de dar aliento a las formalizaciones cada vez más precisas por las que se opte. Por eso, la *idea* debe ser fuerte aunque al principio permanezca indefinida. Gracias a su potencia, la *idea* permitirá elegir en cada momento la posibilidad más coherente. Ella dará la unidad y firmeza necesarias, la personalidad del proyecto.

Como se ha visto, a lo largo de la historia, han convivido diversas teorías, que en la construcción del proyecto han basculado entre la fundamentación *interna* y la *externa* de la arquitectura. Quienes han dado primacía a los factores internos, han terminado en una excesiva importancia de las cuestiones formales y arquitectónicas propia de una *arquitectura de elementos*, con el riesgo de pensar que un buen edificio surgirá por mera yuxtaposición de eficaces sistemas menores. Por el contrario, cada cierto tiempo surge un predominio de la fundamentación externa, con un excesivo peso de la *idea*, con la injerencia que esto puede suponer de factores ajenos a la arquitectura que sería, según los casos, una expresión de la religión, la política o la economía. Ambas posturas tienen sus razones de ser, y seguramente la combinación equilibrada de *idea* y *forma* sea el sistema más oportuno para lograr una *experiencia* global de proyecto, como estas páginas quieren insinuar desde su título tripartito.

La combinación de *idea* y *forma* acaba apareciendo en muchas de las reflexiones de los propios arquitectos. En el caso de Le Corbusier es sintomática la oscilación que plantea. Ya se ha visto cómo, a nivel teórico, sus escritos dan una importancia muy *ilustrada* a la *idea*. Esto es algo que se percibe en su preferencia por las formas platónicas, que permiten controlar todo el proceso previamente y luego pasar a una ejecución relativamente mecánica. Pero a su vez, Le Corbusier introduce el factor poético, subjetivo, mediante la luz que incide sobre esos sólidos ideales. De esta manera se consigue fundamentar la construcción de la arquitectura sobre un proceso racional que dará lugar a formas fuertemente poéticas. Precisamente en esta primacía de la *idea* radica la diferencia entre la pintura *purista* y el *cubismo*. Del cubismo tomó Le Corbusier el sistema de instrumentalización

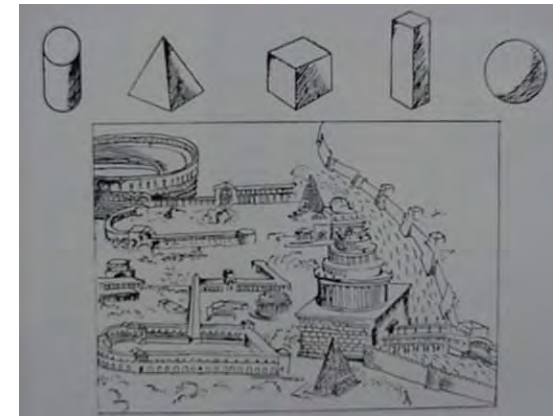


Fig.¹⁰ Le Corbusier. Geometría ideal previa.

geométrica y racional de los objetos, que dentro del cuadro dejan de ser ellos mismos y se convierten en mero recurso para describir *relaciones*, translaciones y movimientos. La diferencia que supone el *purismo* estribaría en que todo ese mundo de relaciones al que se somete el objeto, se pretende realizar previamente al cuadro, en la imaginación del propio sujeto, de forma que la ejecución diga poco y sea lo más mecánica posible³⁰.

Colin Rowe³¹ resumió de forma sugerente muchos análisis previos sobre la mezcla que se da en la arquitectura moderna entre racionalidad y abstracción artística, (llamadas por él *estructura* y *visión*), que ya se mencionó al hablar de la forma como composición de elementos, y que ahora vale la pena describir más extensamente, porque el trabajo de los alumnos se desarrolla en el filo de estos dos conceptos.

- La *estructura* fue reivindicada por la ilustración como síntoma de criterio racional y científico. Más tarde el Movimiento Moderno se sumergió en un proceso heroico de simplificación, reivindicando la sinceridad de la estructura tal y como la había definido Viollet, frente a los pastiches academicistas y frente a lo pintoresco. Aquí confluía también el viejo sueño renacentista de construir un espacio abstracto y artificial, desde una *idea* geométrica previa, de manera que se renunciaba a una representación *impresionista* o intuitiva de la realidad, para aplicar más bien un espacio perspectivo filosófico previo.
- La *visión*, aunque en principio contradictoria con la racionalidad de la *estructura*, también es plenamente moderna. El *impresionismo* propició la tendencia a que las cosas aparezcan en sí mismas (con esa sinceridad que también reclama la *idea*), con lo que se refuerza la *forma* visual, el impacto único, casi pictórico. Según Rowe, esta reivindicación procedía del empirismo de Hume, que confiaba sólo en lo sensible, con lo que liberaba a los sentidos de la *idea*. Después del romanticismo que insistió en esa libertad personal recién recuperada, todo el énfasis se puso en el puro manejo de formas, en la pura visibilidad. El *academicismo* se apoyó en este sistema, insistiendo en usar los *elementos* como meras *relaciones*, y al tolerar cualquier forma como tal, acabó en el *eclecticismo* que destruía la historia (algo muy moderno, por cierto). Esta corriente, al destacar la belleza libre de cualquier finalidad y centrarse en categorías de pura visualidad, se separa de la interpretación hegeliana del arte como manifestación de la idea. Aquí se conquista un espacio de leyes propias para el arte.

Esta confluencia moderna de *idea* y *forma* se aprecia muy bien en el cubismo. Éste, dio primacía a la *idea*, pero superando el sistema de abstracción renacentista, que pretendía traducir en formas la idea a priori de un mundo intelectual y universal. El cubismo se decanta por una abstracción que refleje una idea más *sensitiva* en la línea de mostrar no una elaboración intelectual del cosmos, sino el mundo subjetivo personal. El cubismo, por un lado, rechaza la mera *visión* sensitiva formal y sólo quiere ser subjetivo, mientras por otra parte busca leyes universa-

Fig.11 Le Corbusier. Objetos en la azotea.



Fig.12 Steven Holl. Seattle.

³⁰ cfr. SANCHO OSINAGA Juan Carlos, *El sentido cubista de Le Corbusier*, Munilla-Lería, Madrid 2000.

³¹ Cfr. ROWE Colin, "Manierismo y arquitectura moderna" en *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos* (1976), Gustavo Gili, Barcelona 1978, pag 40 y ss.

les, que en el purismo llevan a una visión previa racional por la que el cuadro es ante todo idea (otra vez un poco al modo renacentista platónico).

Puesto que somos herederos de esta mezcla moderna de matemática de la *idea* y *visión* de la forma, puede ser interesante que el método proyectual considere los dos famosos términos dialécticos. En cuanto al empleo práctico de la *idea* como generadora de formas, conviene precisar que en el desarrollo de un trabajo, pocas veces se conoce exactamente cómo van a ser las cosas. Más bien se tiene una noción de lo que no deben ser y con ese criterio se procede a la selección de alternativas. En los primeros compases de una creación, puede ser ilustrativo intentar resumir lo que se pretende en un ideograma, un solo dibujo, una palabra, un esquema, que represente la esencia del proyecto. En el comienzo de muchos edificios conocidos, se puede detectar esta *idea-forma* resumen, como pasa, por ejemplo, en el trabajo de Steven Holl cuando acude al dibujo de una caja con botellas para visualizar lo que luego será la capilla de Seattle. La relación de este *icono* inicial con el proyecto, a veces será ya literal, como pasa en los esquemas de Aalto previos a sus salas de congresos en abanico, que prácticamente coinciden con el contorno final. En otras ocasiones la vinculación será metafórica, y el germen del proyecto quedará atrapado en una palabra, en un color o en una imagen prestada que ha sugerido todo (como se supone que ocurrió en las *velas* y *conchas* que inspiraron la Ópera de Sidney).

Esta manera de comenzar un proyecto condensándolo en una palabra o en un trazo, permite gestionar al principio una gran cantidad de intenciones y de información, sin necesidad de aclarar todos los extremos de la propuesta. Así se facilita el intercambio con otras ideas embrionarias y los ensayos son más rápidos. Con este esquematismo importado del lenguaje, que resume en una palabra realidades muy complejas, se puede controlar el futuro. Ya se ha visto que nuestra capacidad de proyectar está vinculada a la posibilidad de reproducir mentalmente lo que luego se hará en la realidad. En cierta medida, la idea embrionaria se parecería a los *diagramas*, que en algunas arquitecturas contemporáneas están usurpando el poder a la planta. Los diagramas actúan al modo en que lo hace un paracaídas cuando está recogido: ocupan muy poco sitio, pero en ellos se contienen todas las potencialidades (la materia y la forma necesarias) para que un sistema evolucione hasta su estado final. En ellos se resume no sólo la esencia de aquel proyecto, sino las instrucciones necesarias para llevarlo a cabo. Encontrar la *idea-diagrama* (al modo de Neutelings y Riedijk) más representativa de cada solución es una tarea en la que el profesor debe ayudar a los alumnos, porque un paso en falso al principio puede lastrar todo el proceso.

Además, la *idea* adecuada tendrá la capacidad de ilusionar con su potencia y mantener despierta la atención, porque empujará a seguir adelante tomando decisiones. En cambio, si es problemática o débil, supondrá una carga con la que no se trabaja a gusto.

En la docencia, la *idea* inicial de un proyecto, muchas veces será prestada, y el trabajo del alumno consistirá en hacerla evolucionar con luces nuevas. De aquí se obtienen enseñanzas valiosas, incluso en el caso extremo de que se desarrollase un proyecto tal y como lo desarrolló su autor, porque imperceptiblemente se volverían a recorrer todas sus decisiones y referencias. Además cada vez que algo se repite se hace en un tiempo nuevo, con



Fig. 13 Alvar Aalto. Croquis auditorio de Siena. 1961.



Fig. 14 Ideograma de Neutelings y Riedijk.

sus circunstancias peculiares. Es de alguna manera lo que proponía Borges en aquel cuento en el que un tal Ménard volvía a escribir el mismo Quijote que Cervantes, y aunque se superpusiera textualmente al original, sería distinto porque sería un Quijote, por ejemplo, posterior a la bomba atómica.

Ejecución de la forma.

Si en la fase inicial del proyecto es permisible navegar por el mundo de las ideas, aunque éstas no tengan forma arquitectónica, siempre debe llegar el momento de pasar a la práctica, quizás no construida, pero al menos dibujada. Las ideas deben tomar forma, aparecerse bajo la piel de un edificio. Este momento es clave, porque permite verificar la validez del punto de partida y porque en sí mismo aporta datos de proyecto.

Por una parte, la ejecución de la idea incluye el dibujo, que para un arquitecto es a la vez medio de expresión, de análisis y de creación. Estas potencialidades se estudiarán más en las asignaturas gráficas, que con frecuencia se agrupan bajo el significativo título de *Análisis de formas*. Pero la docencia de Proyectos también debe incluir las oportunas consideraciones sobre la ejecución gráfica, para obtener todas las posibilidades de una idea.

Además de la mera representación de las cosas, la fase de *ejecución* de la idea, supone introducirse en el manejo de variados *elementos*. Ya se ha estudiado la diversa vigencia que estos *elementos* han tenido en las teorías arquitectónicas, de lo cual se ha deducido la necesidad de ampliar el término para que incluya muchos sistemas comunes y repetibles que integran la forma final de un edificio. Estos *elementos* consistirían más bien en *conceptos* básicos como *masa*, *espacio* o *superficie* y las distintas *relaciones* que hay entre ellos. En todo caso, la existencia de secuencias compartidas por amplias tradiciones remite al conveniente desarrollo *formal*, que se rige por leyes propias.

La práctica arquitectónica depende en buena medida del manejo diestro de estas *estructuras* básicas que reaparecen una y otra vez. Ya se ha explicado cómo la *maestría* consiste en el conocimiento y uso ágil de estas secuencias prefabricadas, de manera que sea más rápida su integración para constituir la forma unitaria. Además, sobre esas estructuras trabaja la vanguardia, sometiéndolas a prueba e incorporando otras nuevas. La didáctica debe buscar sistemas que supongan la adquisición de *maestría*, lo cual se puede lograr con enunciados que permitan convocar las estructuras más significativas que la tradición haya empleado. También será oportuno recordar a los alumnos que aquello que buscan con ahínco seguramente ya ha sido hecho antes por otros y, como poco, hay que conocerlo para luego aportar cosas nuevas.

Toda esta reflexión sobre los *elementos* o sistemas previos que integran la totalidad de un proyecto, debe ser matizada por la distinción entre *facsimil* y *cita*. De cara a los alumnos, no se trata de tomar tal cual (*facsimil*) las soluciones que se han realizado en el pasado, salvo en el caso de cursos muy iniciales o de unidades muy básicas, como una escalera o una ventana. Más bien deberían intentar una *cita*, que se refiere de manera reconocible a una solución contrastada pero aporta alguna precisión actual. La referencia, así entendida, se convierte en

un sutil instrumento que incorpora conceptos nuevos sobre exitosas nociones previas. La historia de la arquitectura está llena de estas afortunadas recuperaciones, como se puede ver cuando Le Corbusier sitúa un pilar delante de la puerta de la villa Savoye, al modo en que muchos siglos antes las arquitecturas micénicas lo habían hecho para salvaguardar la entrada con un elemento totémico. Esta es una manera de trabajar que no anula la creatividad y conecta con lo mejor de toda la tradición, igual que lo harían las *variaciones* musicales de compositores modernos sobre piezas antiguas (por ejemplo las *bachianas* de Aitor Villalobos).

Evaluación crítica. La experiencia.

Un proyecto necesita de una continua actividad evaluadora para comprobar que la ejecución no se está apartando de la idea inicial. Este proceso también incluye una revisión final a modo de *orden de parada* para que la actividad creadora no se prolongue hasta el infinito quedando devaluada. La necesaria revisión crítica requiere una serie de cautelas para que en medio de la diversidad de discursos no se llegue a situaciones contradictorias y para que los alumnos puedan sacar de ella las oportunas enseñanzas. La principal precaución consistiría en situarse para la crítica en el *universo de discurso* apropiado para cada proyecto. Existen, en la arquitectura, algunos lugares comunes a casi todas las tendencias, pero después de la lección eclecticista del siglo XIX, que respondía al relativismo estético, es preciso introducirse en cada mundo formal para hacer una correcta evaluación.

Ya se ha visto, al analizar el concepto de *forma* y su cambio en lo podríamos llamar *estilos*, que en buena parte la actividad artística se asemeja a un *juego*. Como tal, tiene unas reglas más o menos arbitrarias, en medio de las cuales se debe desarrollar, con maestría, la propuesta personal. Estas reglas pueden cambiar por la presión del entorno cultural, por la aparición de nuevas necesidades o por el aburrimiento de los participantes, y son por tanto bastante relativas. Visto así el arte, se puede entender, de cara a la docencia, que lo principal no es el objeto que se construye, sino el *proceso* que lleva a él. El fin y los medios también son necesarios, pero la experiencia estética se encuentra sobre todo a mitad del camino que lleva del objeto al sujeto, en un peculiar proceso en el que confluyen la libertad personal, los influjos del ambiente y hasta la casualidad. En su momento hemos acudido a la metáfora de la *cacería*, para significar que, como en ella, lo peculiar del arte está en la manera en que se realiza. Con otras actividades puede compartir objetivos y métodos, puede ser parecida a veces al lenguaje, puede aproximarse en otras ocasiones a la mera técnica, pero siempre se señala por su manera propia de insistir en el *desarrollo*.

Por eso, a la hora de juzgar un trabajo arquitectónico habrá que poner buen cuidado en conocer y compartir las *reglas del juego* que el autor ha tenido en cuenta. Es en comparación con ellas como podremos apreciar si aquello está bien. Un ejercicio será exitoso si ha logrado conseguir los mayores fines posibles con los medios disponibles. Así se evita la comparación de mundos ajenos. ¿Cómo vamos a evaluar un edificio de sistema portante continuo como el Guggenheim de Bilbao, mediante las leyes de la retícula estructural racionalista? Si se hablan lenguajes distintos, habrá que introducirse en cada mundo para poder valorarlo. El propio autor, en su proceso de autocorrección deberá tener en cuenta estos criterios para no caer en el desconcierto. Por este motivo vemos

necesario que cada trabajo se adscriba más o menos críticamente a un mundo formal determinado. En este sentido será oportuno analizar sin miedo en clase cuáles han sido las referencias de cada obra de arquitectura explicada y también de cada alumno en particular.

A la hora de criticar un trabajo, será sobre todo el criterio de *maestría* ya mencionado, el que se buscará. Se tratará de apreciar si el manejo de las reglas propias del *estilo* elegido es el más adecuado. En el caso de la arquitectura esa *maestría* no será meramente *formal* sino que deberá incluir la necesaria eficacia en el *uso*, por ser ésta una condición constitutiva de nuestro medio. En resumen, parece interesante que la evaluación de un proyecto se centre en criterios de *coherencia interna*, mediante los cuales una obra de arquitectura es capaz de convocar, en su unidad, los diversos aspectos que confluyen en su construcción.

Realmente, con el análisis propuesto, que valora la *creatividad*, pero ejercida dentro de una *estructura*, se están intentando compaginar dos grandes visiones de la crítica, que han recorrido los últimos siglos³²:

- El modelo *creacionista* ha intentado sobre todo desinhibir los mecanismos de la imaginación formal para potenciar la generación de nuevas estructuras. Esta propuesta centrada en la *intuición*, tenía la virtud de superar el sistema clásico *imitativo* mediante la puesta en valor del impulso subjetivo individual (típico del expresionismo), aunque llevó, con el Movimiento Moderno, a la concepción de la obra de arte como creación *ex novo*, particular para cada caso, según cada enunciado único de necesidades, ya que la función era la base de la forma, como parecía demostrar la producción industrial y científica. De esta manera la *modernidad* caía en la paradoja de buscar la obra de arte única, pero reproducible industrialmente.
- El modelo *racionalista* y estructural, ha insistido en que lo importante es reconocer las leyes *formales* internas de toda obra arquitectónica, porque en ellas se encuentran todas las claves. Aquí se potencia un sistema *racional* y no intuitivo de proyecto.

Además de estas posturas más sistemáticas y ya tradicionales, se ha mencionado anteriormente la presencia de una corriente que renuncia al principio racional de la no contradicción y el orden, que la modernidad heredó del mundo clásico, y explora de manera un tanto surrealista, nuestra capacidad de pensar a la vez los contrarios y de trabajar con sistemas heterogéneos o caóticos.

Como ya se ha visto, el análisis *estructuralista*, con el concepto de *tipo arquitectónico* a la cabeza, intentó una superación sintética de las posturas *creacionistas* y *racionales*, ya que representaba una buena conjunción de creatividad y sistemática. Así, la generación de formas se daría mediante esquemas, pero en ellos no todo estaría dado y la libre decisión terminaría de colocar cada elemento en su sitio dentro de una estructura más general.

³² Cfr. SOLÁ-MORALES Ignacio, *Memoria docente de Cátedra de Composición*, Barcelona 1978, pag. 5

A partir de la crítica estructuralista, se ha pontenciado el entendimiento de la arquitectura desde el lenguaje, con el que guarda abundantes paralelismos. En las décadas finales del siglo XX han destacado especialmente dos métodos para hacer arquitectura y para transmitirla derivados de esta visión lingüística. Por una parte está el método que podríamos llamar *filológico* que se ha interesado por la *descomposición en elementos* de la arquitectura, según el viejo sistema *positivista* que fragmentaba la realidad compleja en unidades básicas que pudieran ser analizadas más exhaustivamente. Esta visión da especial importancia a la *semántica*, una ciencia que explicaría la generación y forma de ser de las unidades básicas del lenguaje. Por otro lado surge con fuerza la teoría que prefiere destacar la unidad de los *elementos*, siguiendo las corrientes de la *pura visibilidad*, que hacen hincapié en la cuestión *sintáctica*, es decir de relación entre palabras. De aquí se han derivado explicaciones más sociológicas que inciden sobre todo en las relaciones, no de los elementos arquitectónicos entre sí, sino con el *cuerpo social*. Esta visión es también de origen hegeliano pero más determinista, porque acude de nuevo a la explicación del *zeitgeist*, según el cual, de una cierta cultura nacerá necesariamente una forma y no otra.

En resumidas cuentas, puede ser interesante que la crítica operativa en la docencia tenga en cuenta los sistemas racionales fraguados en el XIX y el XX, porque un elevado tanto por ciento de las propuestas se van a regir por criterios de *orden*, aunque nada más sea de cara a una vida profesional que raramente permitirá las experiencias de vanguardia. Pero junto a este análisis de criterios permanentes, parece oportuno incorporar valores de las propuestas más experimentales, que en las décadas finales del siglo XX, desde las trincheras de lo no sistemático han encontrado temas antes poco conocidos como el mestizaje, el *informalismo*, las matemáticas de la repetición o el camuflaje. Además estos enfoques más *caóticos* tienen la frescura de las nuevas formas y la agilidad de la relación con otros fenómenos artísticos del momento. Tienen el incentivo de la novedad y el riesgo de ser citados sólo superficialmente por los alumnos. Si el profesor los conoce, aunque no los practique, podrá acompañar en la ceremonia de la confusión que a veces suponen.

De todo lo dicho se podrían ya extractar algunas grandes líneas de evaluación:

- Rigor en el concepto. Si es necesario adquirir conocimientos y teorizar, más interesa poner orden y método en esas reflexiones, de manera que se integren en una *idea* clara y fundamentada. Tiene que haber una decisión en medio de las muchas posibles.
- Coherencia en el lenguaje usado. La *forma* ya se ha visto cómo puede configurarse de muchas maneras pero tiene sus secuencias comprobadas históricamente. Conforme se avanza en un proyecto, las características técnicas van acotando el grado de libertad, hasta llegar al objeto acabado, que sólo ha tomado un camino. La convivencia de opuestos puede darse en nuestro entendimiento, pero no en el producto final.
- Carácter adecuado al contenido. La manera de alcanzar este carácter ha variado a lo largo de la historia, desde la vinculación más arbitraria de estilemas y usos en el mundo clásico, hasta la manifestación diferenciada de cada contenido en el Movimiento Moderno, llegando al empleo de símbo-

los en el mundo contemporáneo. Pero en un edificio, siempre estará presente la necesidad de manifestar lo que es y hacerlo adecuadamente.

Por último, la constatación de estos universos de crítica, racionales unos, asistemáticos los otros, invita a la disquisición docente habitual entre método *deductivo* y método *inductivo*. En el fondo, ambos son necesarios. El método *deductivo* se encarga de suministrar la base de conocimientos estructurales, constructivos o históricos con los que luego es necesario trabajar. Pero en la adquisición de esta base teórica debe estar presente la necesaria creatividad y poética personal que acentúe la percepción por expectativas (ya explicada) y la dirección hacia los campos que la propia vivencia personal ha seleccionado. También la experiencia se acumula con métodos racionales, que retienen en la memoria lecciones aprendidas con proyectos anteriores. Pero en último término, un proyecto arquitectónico, se asemeja bastante a otros procesos de creación artística, y éstos suponen una fuerte carga *intuitiva*, que no *irracional*, en la que confluyen la preparación técnica y la *maestría*, pero que necesita del impulso libre y personal para hacerse *forma* arquitectónica. La sugerente impronta de la propia creatividad no debe confundirse con la fácil inspiración. Todos los maestros tienen en común la característica de una laboriosidad gozosa. Sólo después de horas de búsqueda puede aparecer la forma deseada y es en medio de los croquis donde habitan las ideas más esperadas.

Transmisión de los temas (clases teóricas y prácticas).

Las asignaturas de Proyectos Arquitectónicos tienen un eminente carácter práctico, pero puede ser interesante determinar la manera en que éste se desarrolla. En concreto no bastaría con unas clases sólo destinadas al planteamiento de un ejercicio y a la posterior corrección de las propuestas de los alumnos. Cada tema que se presenta debe conseguir la comprobación de unos contenidos históricos o teóricos que se han adquirido normalmente en otras asignaturas. Además de eso, en Proyectos se perseguirán los aspectos *operativos* como contenido propio. Es decir, que las sesiones críticas se plantearán de tal manera que, apoyándose en los trabajos de los alumnos, se lleguen a analizar todas las cuestiones clave de la arquitectura, desde sus aspectos más técnicos hasta los formales, pasando por las cuestiones de uso, (por seguir una vez más con la tríada vitrubiana), y todo ello tomando pie del ejemplo concreto que cada uno esté desarrollando.

Según esto, un ejercicio sobre una gasolinera, por ejemplo, no se centraría sólo en su mera resolución formal y funcional, sino que supondría además una reflexión sobre el carácter icónico de la arquitectura, sobre la pequeña escala, sobre la tipología de pabellón, sobre la visión fugaz propia de la carretera o sobre los mecanismos estructurales de una visera. En el fondo, el edificio propuesto no es determinante, aunque siempre tiene que existir. Lo que interesa es hablar de los grandes temas claves que cada enunciado plantea, aunque en esta asignatura no se deban tratar en abstracto sino materializados en un ejercicio práctico. No se trata, por ejemplo, de hablar sobre el espacio, porque eso lo pueden hacer otras asignaturas teóricas, sino de hablar del espacio a propósito de una propuesta concreta de un alumno.

En el fondo, cada corrección de un trabajo se convertiría en una clase a la carta, en la que al hilo de cada opción personal se vuelven a recordar los pilares básicos de nuestra disciplina. Sin dejar de corregir el caso concreto, se pueden situar las inquietudes universales que todos los alumnos se van a encontrar. Parece que les corresponde a las asignaturas de Proyectos, la misión de refundir todas las enseñanzas parciales que se han recibido. La resolución de un edificio particular es un motor muy capaz de convocar en un solo punto todos los conocimientos previos sobre el dibujo, la historia, las instalaciones, la estructura, la construcción o la forma.

Por otro lado, parece apropiado reflexionar sobre el hecho de que las asignaturas de Proyectos no son las encargadas de transmitir prioritariamente los contenidos necesarios para generar la obra arquitectónica. No es posible caer en la redundancia de explicar en clase de Proyectos las nociones sobre resistencia de materiales o instalaciones, que los alumnos ya conocen gracias a otras áreas. Incluso los conceptos más relativos a la *composición* arquitectónica y al conocimiento de las soluciones y opciones históricas, ya los van a adquirir en otros ámbitos. Realmente, los alumnos no necesitan de la asignatura de Proyectos para saber qué es un acceso a un edificio o para reflexionar sobre su posición en el paisaje. Tampoco aquí van a conocer los sistemas más adecuados de representación. Según esto, parecería que el área de Proyectos se quedaría sin un contenido específico, y en parte creo que es así, a no ser que se caiga en el riesgo de resumir toda una carrera en la docencia de este área. Por eso, lo específico de los Proyectos arquitectónicos es más bien educar en la experiencia unitaria y unificante que supone la realización de una obra singular. Por encima de los conocimientos sectoriales, aquí se trata de experimentar, de la forma más verosímil posible, los complejos procesos por los que se entrelazan tantos factores distintos hasta dar lugar a la unidad de la obra de arquitectura, que es un sistema múltiple, pero único al fin y al cabo.

Las asignaturas de Proyectos tendrán, pues, la misión de ayudar a confrontar los elementos e influencias que llegan de todas partes con la solución personal que cada uno está articulando. También servirán para poner al alumno frente a la responsabilidad de saber que aquello que está elaborando va a pasar a otras manos, va a integrarse en una ciudad o en la naturaleza, trascendiendo los valores meramente formales para tener una fuerte carga social. Y es en estas exigencias típicas de la forma arquitectónica individual y acabada, donde una asignatura de síntesis como la nuestra se hace necesaria y adquiere todo su valor. Cada ejercicio debe ser un auténtico *ensayo general* de lo que supone hacer un edificio, y eso no lo puede enseñar ninguna otra asignatura de la carrera.

Además, la misma manera práctica de plantear las clases obliga, no a una visión sistemática, sino analítica. Habrá que encontrar los temas más interesantes que cada corrección plantea. Un trabajo servirá para explicar el concepto de espacio, otro dará pie para hablar de la estructura y un tercero puede ser la ocasión de repasar los principales ensayos tipológicos sobre el edificio propuesto, pero siempre al hilo de la propuesta de conjunto, considerando los temas no en sí mismos, sino en relación con la totalidad.

Según esta concepción, las clases teóricas de Proyectos, no consistirán en una explicación sistemática de temas que realmente se explican en otras asignaturas. Por ejemplo, no parece necesario un relato histórico pormenori-

zados sobre un autor, porque esto lo van a recibir los alumnos en las clases de historia. La clase teórica tendría más bien que recordar comparativamente lo que han hecho éste y otros autores respecto al tema del ejercicio en cuestión. Seguramente tampoco sea necesario el desarrollo de un método de cálculo estructural, y lo que interesará es más bien el análisis de los distintos modelos estáticos que puedan servir para ese proyecto. Si se emplean ejemplos particulares, será con la condición de que estén seleccionados para ser especialmente ilustrativos respecto al ejercicio propuesto. En este sentido, hablar de la villa Savoye como paradigma de dinamicidad puede tener singular interés en un ejercicio sobre un contenedor de flujos (un aeropuerto, por ejemplo).

Puede ser enriquecedor que las clases teóricas versen sobre otros campos artísticos diferentes de la arquitectura, siempre que se invoquen por su relación directa con el ejercicio. Si se ha planteado el problema de la fachada de un edificio, quizás sea el momento de recordar, entre otras cosas, las enseñanzas compositivas de la pintura moderna o referirse a los problemas de texturas y pieles que determinada escultura contemporánea (como la de Cristina Iglesias) ha propuesto mucho antes de que lo hicieran algunos arquitectos (como Herzog y De Meuron, que también trabajan en el registro epitelial).

De todos modos las clases teóricas no pueden convertirse en una referencia literal al ejercicio, aunque en ocasiones sea oportuno hacer un elenco de las soluciones que históricamente se han dado al tema propuesto. El tono podría ser de referencia sugerente y análisis motivador, para decantar opciones, incitar al trabajo o reforzar las fases de desarrollo de un ejercicio. Realmente, cada corrección individualizada o en grupo se puede convertir en una clase teórica, en la que, partiendo de lo presentado por los alumnos, surjan los grandes temas de ese ejercicio y de siempre.

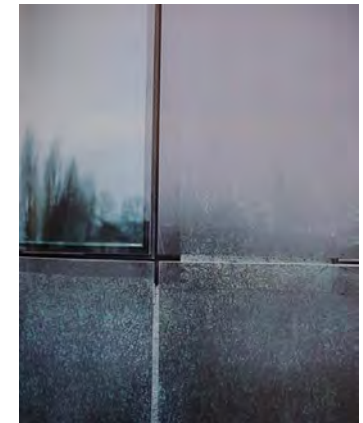
Sistemas de representación.

En cuanto a las técnicas de representación y las fases de desarrollo de los trabajos, son variables y pueden estar al servicio de las opciones personales y de las especificidades del curso o del ejercicio propuesto. Al hablar del método de proyectación, ya se ha mencionado el interés de contar con una *idea* fuerte desde las primeras fases de trabajo, y ésta, por ser inicial, no permitirá materializaciones exhaustivas. Así que al principio es apropiado trabajar en escalas mediante las cuales se pueda abarcar todo el problema planteado, para lo cual también son muy convenientes las maquetas conceptuales. Más adelante, y según el tipo de desarrollo exigido y el nivel de definición de cada curso, habrá que pasar a los instrumentos adecuados, como maquetas estructurales o de texturas, y a los detalles. A su término, el trabajo deberá tener un nivel de definición suficiente para poder ser, al menos virtualmente, un edificio creíble y comprobable, tanto por el alumno autor, como por el profesor. Dado el carácter práctico de la asignatura, se hace conveniente que la clave esté en el propio proyecto y no en su representación. El verdadero objeto plástico es el edificio, y su representación deberá facilitar ese protagonismo, sin apantallar con un exceso *pictórico* lo que, al menos en potencia, debería ser construable.



Fig.15 Escultura de Cristina Iglesias.

Fig.16 Herzog y de Meuron. Texturas.



Respecto a la habitual polémica entre la representación con ordenador o por medios tradicionales, creo que la experiencia de la combinación de ambas está siendo buena. Sólo es necesario preservar el papel de los croquis personales en las primeras fases del proyecto, pero hay que reconocer que la gestión de determinadas formas a través del ordenador es altamente eficaz. Uno no sabe distinguir si arquitecturas como la de Miralles o Ghery han sido posibles gracias al desarrollo que la medicina hizo de la *tomografía*, porque en esos edificios informes, los sistemas tradicionales de representación a través de plantas, secciones y alzados, se quedan insuficientes. Realmente lo ideal sería que el alumno sepa elegir en cada momento y proceso cuál es la herramienta de diseño y representación más eficaz, pasando con agilidad de las maquetas a los croquis o al ordenador.

Por encima de las herramientas técnicas empleadas, el dibujo que en nuestras asignaturas interesa, es aquél que no sólo analiza la realidad y la representa, sino que se convierte en un dibujo *generador*, capaz de representar la idea, sus intenciones y su evolución. Esto supone un grado de flexibilidad y expresión que no siempre son necesarios en un dibujo meramente representativo. Un croquis de proyecto puede incluir palabras, vectores, colores y cifras, con lo que se aproxima más a un documento complejo y se separa del concepto de mera imagen de la realidad. Este dibujo específico debe ser un catalizador de las intenciones y en él confluirán los diversos datos y condicionantes de proyecto, así como las aspiraciones del creador.

Método pedagógico.

Realmente ya se han ofrecido muchas experiencias pedagógicas al hablar de los sistemas de percepción y evaluación. Se ha destacado el valor de la duda, la necesidad de los ejemplos de una tradición, el interés de la idea primigenia o la necesidad de correcciones públicas.

De todas esas indicaciones se desprende el predominio del carácter práctico de las asignaturas de Proyectos, en las que la teoría deberá ser limitada y supeditada al aprendizaje del hecho integral de la obra arquitectónica. Toda fragmentación en partes debe estar matizada por la referencia a la unidad, ya que estas asignaturas son las únicas encargadas de aglutinar los conocimientos sectoriales de toda la carrera. El carácter práctico de la enseñanza se traducirá en una cercanía a los alumnos que estimule sus preferencias y descubra las limitaciones de su formación. Para conseguir este objetivo estamos encontrando el problema de la masificación y a veces no se ha podido corregir individualmente sino en grupos, más o menos afines. De todos modos, aunque la corrección sea personalizada, los demás alumnos deben asistir a ella porque los temas que se tratan son comunes y porque en el contraste de posiciones se valora la propia elección como referida a un marco general.

Respecto a la secuencia pedagógica más apropiada, se graduarán los conocimientos a lo largo de las diferentes asignaturas, que no deben ser una misma experiencia repetida durante cinco cursos, sino una progresiva profundización en la misma materia. En el siguiente capítulo (*programa docente*), cuando se desglose el temario de cada asignatura, se hará referencia a la didáctica más adecuada para ese curso. En todo caso, parece oportuno evitar las excesivas gradaciones y los compartimentos estancos, porque una obra arquitectónica no entiende de

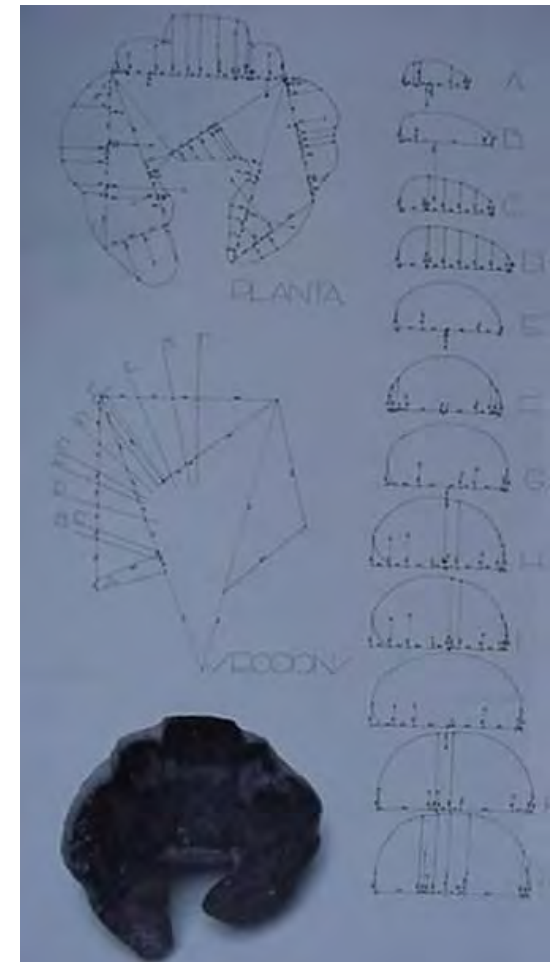


Fig.17 Miralles. Tomografía de un coissant.

fases y sistemas. Por ejemplo, no sería fácil sostener que se debe ir subiendo de escala progresivamente, porque la idea inicial de un proyecto bien puede ser un detalle constructivo. Tampoco es fácil limitar la complejidad de los enunciados en función de los cursos. En algunas ocasiones se podrá empezar por edificios ambiciosos en los primeros años, debido a su fuerte carga ejemplar, aunque no se puedan desarrollar con profundidad todos sus condicionantes. Y al revés, en un curso final, quizás se tenga que abordar un elemento de pequeña escala pero comprendido exhaustivamente desde su génesis constructiva.



Fig.¹⁸ Le Corbusier. Croquis de la Villa Savoye.

Ilustraciones.

- ¹ Mimesis órdenes.
- ² David Friedrich.
- ³ Mirada Siza.
- ⁴ Taller lc
- ⁵ manos lc
- ⁶ ángel Wenders
- ⁷ horizonte.
- ⁸ tuñón
- ⁹ soriano
- ¹⁰ sólidos lc
- ¹¹ azotea lc
- ¹² holl
- ¹³ croquis aalto
- ¹⁴ neutelings
- ¹⁵ cristina iglesias
- ¹⁶ herzog
- ¹⁷ miralles
- ¹⁸ croquis lc

1. Tipos de ejercicios (cursos, asignaturas y contenidos)

Se considera que la enseñanza de Proyectos Arquitectónicos a través de cursos y asignaturas viene establecida por entidades que superan la decisión personal del profesor, de manera que la elección de contenidos y grados de exigencia no siempre será posible. Por este motivo se ve interesante hacer una descripción somera de las asignaturas de Proyectos tal y como se han organizado a nivel departamental y más allá de esta distribución, se intentará reflexionar sobre la manera de incidir en los diversos temas de interés dentro de la estructura existente.

En primer lugar, puede ser oportuno reflexionar en torno a los grandes tipos de ejercicios, que se agruparían en dos grandes posibilidades: ejercicios de *síntesis* y de *análisis*.

Por un lado, los ejercicios de *síntesis* serían aquellos que se centran en el proyecto de un edificio, entendido como una realidad arquitectónica verosímil, que por su carácter completo y complejo, es capaz de aglutinar un gran número de cuestiones arquitectónicas y presentarlas en convivencia compleja pero real. Esta opción se presenta como el camino más habitual en las asignaturas de Proyectos para reflexionar sobre los grandes temas de la arquitectura, desde sus elementos hasta sus funciones, pasando por las familias tipológicas.

Junto a este sistema tradicional de enunciados, digamos arquitectónicos, pueden convivir otros ejercicios más abstractos, de carácter *analítico* o conceptual, que se enfrentarían sólo a un tema clave, sólo a un *elemento* o a

una *relación* dentro de la arquitectura. Así, para hablar de la luz se podría proponer, por ejemplo, un ejercicio que consista en la visita reflexiva de una catedral gótica, o para explicar los distintos movimientos dentro de un edificio sería ilustrativa una selección de escenas cinematográficas sobre el tema. Estos ejercicios presentan la ventaja de incidir en los aspectos más *fenomenológicos* de la arquitectura entendida como una *experiencia vital*, algo que difícilmente expresaría la racionalidad de una planta, por lo menos a primera vista. Son muy ilustrativos, siempre a condición de que no se conviertan en la base de las asignaturas de Proyectos, porque su carácter no es conclusivo ni se materializan inmediatamente en formas arquitectónicas. Muchas veces serán más bien un complemento al ejercicio *sintético*, y tomarán la forma de levantamientos, visitas guiadas, proyecciones, ejemplos, clases teóricas, o maquetas experimentales, así como de citas apropiadas extraídas de otras disciplinas artísticas.

2. Contenido de los ejercicios.

El contenido de los ejercicios puede atender por un lado a los grandes tipos de edificios que el alumno se encontrará siempre en su tarea profesional y por otro lado debe tocar los grandes temas que se presentarán siempre en todos los edificios. Ambas clasificaciones de los contenidos (*sintáctica* y *semántica*) son necesarias y normalmente podrán convivir en un mismo enunciado. La prioridad de unos u otros contenidos se puede repartir a lo largo del curso y será variable según las asignaturas.

En general, para los primeros cursos, parece conveniente la familiarización con lo que de una manera u otra se han llamado en sentido amplio *elementos* básicos de la arquitectura. Ya se ha repasado anteriormente toda la reflexión histórica en torno a estos *elementos*, desde los catálogos más literales de la tradición beauxartiana hasta la definición más amplia del estructuralismo al estilo de Norberg-Schulz. De todas estas opciones se puede sacar partido didáctico, y en los ejercicios será interesante emplear tanto los sistemas más acotados del tipo la *ventana* o la *doble altura*, como las componentes más abstractas al modo de la *masa* o la *superficie*.

En todo caso es interesante en nuestra asignatura, que los llamados *elementos* estén integrados en ordenes complejos superiores, como es la totalidad de un edificio, para que siempre sea la obra de arte total la que dote de sentido a sus partes. Por eso, los ejercicios deben terminar siempre en contenidos *estructurales*, que manifiestan las *relaciones* que se producen en el seno de la obra de arquitectura. Y esto se puede demandar desde los primeros cursos. No parece necesaria una gradación que dedique los primeros años sólo a adquirir el vocabulario, sino que el proceso podría ser el de acometer ya desde el principio la sintaxis de edificios completos, pero que con el paso del tiempo se desarrollarán cada vez en más niveles de complejidad, hasta terminar en el Proyecto Fin de Carrera, entendido a modo de ensayo general de integración de todas las realidades que confluyen en una obra.

Integrando los *elementos* a través de sus *relaciones* más características se llega a la realidad global del edificio que, al menos a nivel docente, todavía es clasificable en grandes *tipos*, aunque sin pretender reducir a ellos toda la realidad. En una escuela sigue siendo interesante aproximarse al menos a tres realidades que serán frecuentes en el trabajo profesional: la vivienda (individual y colectiva), los edificios representativos y los conjuntos urbanos. Esto es algo que se puede constatar en el programa del departamento, que en casi todos los cursos propone ejercicios que tocan estas familias básicas, no sólo porque sean más frecuentes, sino porque tienen una gran capacidad para presentar los problemas y los métodos básicos de nuestra asignatura, incluso cuando se adentra en campos más especializados. Proyectar un edificio de vivienda colectiva, por ejemplo, significa plantearse cuestiones que luego serán trasladables a sistemas más específicos como el hospitalario. Incluye también reflexiones sobre la vida diaria, la composición de la ciudad, o el diseño de mobiliario.

Si la opción preferencial por los mencionados temas de vivienda, edificio singular y trama urbana, supone una apuesta lo más amplia posible, la generalización debe continuar en los temas básicos (a veces antitéticos) a examinar dentro de cada ejercicio, como por ejemplo:

- lugar-espacio, ambiente, contexto.
- planta-diagrama.
- sección: movimiento, lo relacional, tiempo y espacio.
- geometría (racional, difusa, anomalías) y escala.
- habitar (privado y público).
- carácter, monumentalidad, aura, camuflaje.
- objeto-sujeto, fenomenología.
- construcción, materiales, juntas.
- estructura, estabilidad, retícula de orden.
- piel, apertura, límite.
- funciones y programa, flexibilidad e indiferencia.
- carácter, expresión y poesía (la forma total, relación con otras artes).

Para comprobar como se articula todo lo dicho hasta ahora sobre el Programa de las asignaturas de Proyectos, se desarrollará éste conforme a las directrices seguidas por nuestro Departamento, haciendo más hincapié en las asignaturas de 5º curso de carrera en las que he desarrollado la docencia durante los últimos años.

3. Introducción al Proyecto.

Objetivos.

Primer contacto del alumno con la experiencia proyectual, de manera que valore la existencia de esta realidad específica, equivalente a otros fenómenos artísticos. Para ello será oportuno desvelar la importancia de cuestiones claves y características de la arquitectura, a través de dos sistemas:

- análisis de los principales *elementos* que conforman la arquitectura (masa, espacio, superficie, aperturas, implantación, luz, construcción, estructura, simbolismo...)
- conocimiento de los procesos proyectuales de algunas obras y autores emblemáticos, destacando la existencia común de una *idea* conformante, un *proceso* específico arquitectónico, y unas *condiciones* de encargo y de uso.

Ya que los conocimientos históricos y experienciales de los alumnos serán necesariamente escasos en esta primera asignatura, se intentará aprovechar su dinámica creativa en otros campos de la vida para, por encima de recetas y citas, comprender cómo la creatividad es una actitud vital libre, una manifestación personal llena de ilusión, que en la arquitectura tiene además su cauce característico.

Contenidos.

El curso académico se estructura en tres partes, correspondientes a los trimestres, dedicadas cada una a comprender cómo los elementos básicos y los procesos proyectuales han tenido lugar en la obra de tres grandes arquitectos del siglo XX, Wright, Mies y Le Corbusier. Se elegirán obras con diversos usos y de distintas épocas, insistiendo en las diferencias y relaciones entre todos los temas que se traten, para que los alumnos puedan seguir el proceso interno de dudas y afirmaciones de cada arquitecto. No se trata de hacer un análisis histórico global (ya asegurado por otras asignaturas), sino un recorrido ideológico por los métodos y sistemas empleados. Realmente, la mención a obras concretas de tres arquitectos es una manera de contar una historia más general de la metodología, pero referida a unos referentes reconocibles.

Didáctica.

Más que colocar al alumno ante su propio proceso proyectual, todavía embrionario y poco expresivo, se ve conveniente que a través de las clases sobre grandes momentos de la arquitectura moderna se conozcan las técnicas de proyecto, de croquización y de representación; las maneras de manejar el proceso que han sido más habituales. Por esto, la parte práctica de la asignatura consistirá en un análisis gráfico y con maquetas, no tanto de las obras estudiadas, como de su idea y desarrollo.

4. Proyectos 2º curso.

Objetivos.

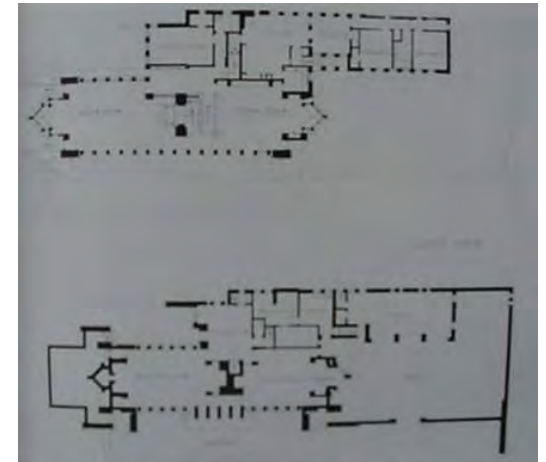
Es la primera asignatura que afronta la realización de proyectos pretendidamente globales por parte de los alumnos. Como los alumnos en este curso no tienen todavía afianzados los conocimientos estructurales, constructivos y funcionales, el edificio se afrontará inicialmente como objeto formal, artístico, capaz de expresar una *idea*. Se entiende que a esta *idea* no se puede llegar por mera agregación de elementos, y que éstos la articulan, desarrollan y caracterizan, pero sin suplantarla. Además, la idea en arquitectura se vincula a lógicas funcionales, constructivas y estáticas muy concretas y con capacidad formalizadora, por lo que a lo largo del curso se intentará comprender cómo interactúa la creatividad con las limitaciones. Por todo lo dicho, la potenciación de la creatividad personal será básica, en esta primera ocasión que los alumnos tendrán para generar objetos propios. El problema está en conducir esa creatividad hacia formas verdaderamente arquitectónicas, y como tales, posibles, estables y utilizables.

Contenidos.

Por todo lo dicho sobre los objetivos, se entiende que este curso debe centrarse en cuestiones de creatividad (la generación de la *idea*) y en el conocimiento de los *elementos* básicos de composición. Los conceptos clave sobre los que se incidirá serán:

- Sensibilización con la gestión de los problemas perceptivos: material, color, luz, textura.
- Iniciación al manejo de las características básicas de la arquitectura: dimensión, proporción, escala, problemas funcionales.
- Experimentación de las relaciones e interacciones de la arquitectura con el entorno, entre la ciudad y la naturaleza.
- Resolución de problemas compositivos habituales (a pequeña escala).
- Aproximación a las distintas soluciones que los enunciados planteados han recibido a lo largo de la historia. Conocimiento de las grandes familias formales.
- Comprensión de los diferentes sistemas gráficos más adecuados para cada etapa de desarrollo.

Fig.1 Casa Robie. Wright.



Didáctica.

Es de esperar que a lo largo del curso vayan apareciendo incipientes preferencias en cada alumno, que al principio estarán vinculadas a tendencias de carácter, formación previa y entorno cultural, sin que procedan de una reflexión crítica, por la falta de conocimientos que todavía caracteriza a este nivel. De todos modos, la generación de un universo propio no debe convertirse en lo prioritario del curso, y muchas veces será preferible que el alumno escoja razonadamente una referencia contrastada, aprenda a *citarla* sin una *mimesis* literal y en ese proceso conozca la idea que daba razón de esa obra maestra.

Por todo esto, tanto las clases teóricas como los comentarios en las correcciones, tenderán a manifestar los ejemplos de la historia y hacerlos entendibles y aplicables al caso tratado. Incluso, puede ser interesante la elaboración de catálogos de soluciones por los propios alumnos. La idea es que antes de inventar una forma, como si nadie previamente la hubiera imaginado, se dediquen a conocer las respuestas que maestros más dotados han conseguido dar al mismo problema que ellos tienen. Para incentivar este ejercicio de *humildad*, son apropiadas las sesiones críticas, públicas o individuales, en las que se pondrá a los alumnos frente a sí mismos y a sus referentes.

Es comprensible que en una asignatura inicial como ésta los criterios funcionales, lógicos y de orden tengan predominio, para que el punto de partida de todo proyecto posterior sea la respuesta equilibrada, con los medios proporcionados, a unas demandas o expectativas. Este proceso de respuesta a las necesidades del encargo será el habitual en la vida profesional, y la virtud estará en introducir el propio mundo formal y poético (cuando se tenga) en medio de un sistema productivo y social que siempre diferenciará a la arquitectura de otros mundos artísticos más directos o *desinteresados* como la pintura. El rigor de las interacciones debe notarse en estos primeros proyectos, porque la conciencia de los *límites* dará noticia del universo en el que luego se moverá la libre creatividad personal y aportará la necesaria responsabilidad social e histórica. Nuestro trabajo no persigue objetos abstractos para el mero desarrollo formal de nuestra mente, sino lugares habitados por personas.

Puesto que este curso pretende la capacitación para encontrar una *idea* posible y sugerente, pero arquitectónica, se entiende que las primeras fases de cada ejercicio sean ágiles y expresivas. No importa que haya que comenzar varias veces, o que se prueben varias soluciones dispares. Habrá que potenciar las maquetas conceptuales y los croquis a escalas muy pequeñas pero abarcales, para que la discusión vaya a lo esencial y los contrastes entre opciones sean manifiestos y como tales, didácticos. En el fondo este proceso inicial necesariamente más intuitivo y rápido va a producirse en todos los cursos de Proyectos, pero es ahora el momento de adquirir los modos más apropiados de entenderlo y aprovecharlo. Conviene una hábil labor que a veces frene las propuestas y otras aporte ejemplos para comenzar a desarrollarlas.

5. Proyectos 3º curso.

Objetivos.

Si en el anterior curso se ha insistido en las leyes de formación de la *idea* y se han proporcionado los *elementos* básicos de composición, ahora se intentará incrementar el rigor del oficio disciplinar necesario para desarrollar arquitectónicamente el concepto general de cada obra. De esta manera, las condiciones constructivas, de uso y de estabilidad estructural se convierten, no en meros requisitos a cumplir, sino en potentes herramientas de conformación.

Se trata de abordar los parámetros esbozados en Proyectos I, como la espacialidad o la implantación, e integrarlos en un proceso global, que va desde la representación a la imagen simbólica, pasando por la adecuación de escala, los grosores constructivos, y la inclusión de elementos resistentes. De momento no se entrará en los aspectos más productivos de la realidad construida, y los detalles serán someras descripciones de los distintos materiales, capas y juntas que confluyen en un edificio, en los que primará el rigor conceptual por encima de la exhaustividad técnica.

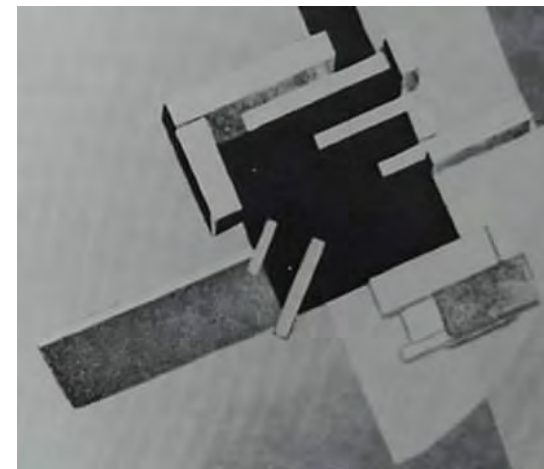
Además de continuar con el desarrollo de la creatividad personal planteado en el curso anterior, se introducirá a los alumnos en cuestiones metodológicas, necesarias para afrontar programas de complejidad moderada, como conjuntos residenciales o espacios públicos. Esto supone una aproximación a cuestiones morfológicas y de tipología, así como el dominio de organizaciones compositivas de escala media. También se resolverán problemas de dimensionamiento y funcionalidad en relación con la forma, sobre todo en viviendas. Todas las propuestas irán acompañadas de una reflexión previa sobre el lugar y las líneas de intensidad del solar.

En la línea de conseguir cada vez mayor grado de rigor, también será necesario que los alumnos empiecen a tener, y afiancen, unos elencos de soluciones y tendencias históricas, en los cuales puedan encuadrar sus soluciones personales.

Contenidos.

Por ser un curso de profundización en el método del proyecto, se proponen ejercicios que resuelvan problemas de programa y carácter, con asunción de los condicionantes constructivos, de dimensionamiento y de función. Ha sido buena experiencia que el primer ejercicio consista en un elemento de escala abarcable pero de fuerte condición constructiva y estructural (una nave, un embarcadero, un molino de viento, un hangar). Así se previenen posibles confianzas erróneas en las capacidades artísticas experimentadas el curso anterior, y se pone a todos frente a la necesidad de que las ideas sean ejecutables.

Fig.2 Composición constructivista.



Al menos en un ejercicio, se abordará el tema de la vivienda colectiva, como campo en el que experimentar el rigor y la integración en la ciudad, así como los sistemas elementales de agregación. Tampoco debe faltar un enunciado de edificio singular, que suele exigir sistemas estructurales y compositivos más complejos y no convencionales.

Didáctica.

De acuerdo con los objetivos descritos, el trabajo docente buscará en todo momento que las propuestas tengan un rigor creciente en su definición. Frente a la experimentación con modelos rápidos y formas impactantes del curso anterior, se preferirá un desarrollo pausado y metódico, aunque en ocasiones suponga un detrimento de la *idea*. En este curso se ha podido comprobar que al enfrentarse a exigencias funcionales y constructivas, los alumnos optan por formas más seguras, no siempre brillantes. Aunque haya esta pérdida relativa de éxito formal, es mucho lo que se gana en coherencia de todo el objeto arquitectónico, que incorpora variables antes desconocidas y al hacerse posible, aunque limitado, gana en grados de satisfacción y complejidad.

Se insistirá mucho en el empleo de aquellos instrumentos más característicos de los objetivos de este curso, como los distintos tipos de precisión en el dibujo, según los grados de desarrollo, o la utilización de maquetas, quizás menos conceptuales, pero ordenadas y rigurosas en su montaje, que desde la diferencia de escala, suele manifestar el proceso real de montaje y crecimiento del edificio, con la presencia de sucesivos órdenes estructurales, técnicos y compositivos. Las maquetas deberán incorporar la estructura, sin quedarse en meras envolventes formales, y aun a riesgo de disminuir la potencia de las imágenes, se primará la lógica de resistencia y credibilidad de todo el conjunto.

Las escalas preferidas serán la 1:100 y la 1:50, entendidas como instrumentos que permiten representar y diferenciar los distintos sistemas del edificio, los grosores, sentidos de apertura de puertas, disposición del mobiliario y otros elementos. Se insistirá en cuestiones de fuerte incidencia material, vinculadas con la construcción, que sin necesidad de detalles constructivos, pueden aportar precisión al desarrollo de la idea, como es el caso de despieces de pavimentos y aplacados, grosores y despieces en las carpinterías exteriores, posición relativa de la estructura, sistemas de cerramiento, la presencia de las cimentaciones, o la incidencia de los vierteaguas, las bajantes y las barandillas.

Por todo esto, en las notas y correcciones, puede ser buena práctica distinguir de alguna manera una calificación de la idea y otra del desarrollo, y se ayudará a los alumnos a entender que una idea no construible no inspira confianza. Sólo se optará por aquello que sepamos cómo llevar a término.



Fig.3 La lógica constructiva de Viollet.

6. Proyectos 4º curso.

Objetivos.

Este curso debería suponer el primer enfrentamiento operativo con el carácter construido del proyecto. Si en el curso anterior se ha exigido la consecución de la forma integrando distintos sistemas con sus tamaños, grosores y superposiciones, ahora se pretende que los alumnos lleguen a una completa definición proyectual (no meramente técnica) de esos sistemas.

Es también el momento de abordar la integración compleja en el entorno natural y urbano, conociendo nuevas problemáticas y situaciones que está generando el mundo contemporáneo. Si hasta este curso se ha pretendido el dominio de las seguridades aportadas por la historia de la arquitectura, ahora llega el momento de buscar en cierto grado la originalidad, bien porque se empiezan a definir las preferencias personales, bien porque el alumno debe enfrentarse a requerimientos no reglados, que tienen gran capacidad simbólica o una fuerte originalidad de características.

Este mayor grado de complejidad en los enunciados incidirá también en la exigencia de relaciones sutiles con la difícil ciudad histórica y con problemas amplios de arquitectura pública. Se potenciará la resolución de programas híbridos y extensos.

Contenidos.

Se adaptarán a los objetivos de construcción y complejidad planteados, y exigirán un grado cada vez mayor de compromiso personal. Aquí ya no se permitirán citas literales, y cada alumno deberá elaborar sus particulares síntesis.

Una buena línea pueden ser las viviendas unifamiliares resueltas en todos sus aspectos de desarrollo técnico llegando a las escalas de 1:50 y 1:20, pero incorporando además cuestiones de fuerte contenido simbólico que conviertan el enunciado en algo único, que no tenga demasiadas referencias literales en la historia de la arquitectura. Una casa en el desierto, o la vivienda de un jugador de baloncesto, pueden ser temas amplios de trabajo. En los edificios públicos se explorarán los nuevos usos, como mediatecas, residenciales mixtos, o centros culturales y de ocio. Siempre se procurará que haya unas fuertes relaciones con el entorno que obliguen a conexiones complejas y de alto contenido.



Fig.4 Villa Savoye. Aprender a mirar.

Didáctica.

Se intentará apoyar con el sistema de correcciones los objetivos planteados, y además de las correcciones del profesor, similares a las de otros cursos, en este año se plantea especialmente la preparación del alumno para exponer en público y de una forma intensa sus ideas.

Se entiende que esta autoexpresión puede ser ya madura, y para ello se incidirá en las características que harán a los planos y maquetas más comunicativos. Se verá la definición creíble del proyecto, como un medio eficaz de transmisión de la idea, que necesita ser interpretada por una cadena de producción ajena al autor.

7. Proyectos 5º curso.*Objetivos.*

En el último curso de la carrera se proponen estas dos asignaturas cuatrimestrales, de similar carga docente, que realmente tienen una continuidad y combinadas vendrían a formar una asignatura equivalente a las anuales de los cursos anteriores. De hecho se han impartido en los años precedentes formando una unidad. Sean dos asignaturas o dos partes de una misma, lo que se pretende con el desdoblamiento es atender, por un lado al ejercicio práctico de proyectar, y por otro a la necesaria definición de todos los elementos y sistemas, en orden a su ejecución, a un nivel próximo al de la tarea profesional.

En cuanto a la experiencia proyectual que se pretende transmitir en este curso, intentará hacerse eco de la formación compleja que ya se posee. Se espera que la capacidad de integración de referentes y estímulos sea máxima, y las soluciones cada vez se justificarán más en todos los niveles, desde los puramente compositivos, hasta los estructurales y técnicos. Para los proyectos de este curso no bastará con meras referencias personales, ni será recomendable una elección rutinaria de esquemas ya conocidos. Precisamente se trata de comprobar el grado de integración de todas las influencias recibidas. El universo de discurso tenderá a ampliarse, con estímulos que llegan desde la literatura, la sociedad y otros mundos formales. Ya no bastará, por ejemplo, con un buen conocimiento de los métodos arquitectónicos para modelar el espacio con la luz, y ahora las sugerencias podrán venir de la pintura o del cine, sin olvidar la base disciplinar.

También se ayudará a los alumnos a situar su mundo formal dentro de las grandes corrientes históricas y sólo se reconocerá la adscripción a ellas cuando vaya acompañada de la comprensión de los fundamentos teóricos que han llevado a esas opciones. En general, todas las consideraciones teóricas se deben acentuar en este último año de docencia. También será conveniente una reflexión sobre la propia labor de proyecto, conociendo los métodos diversos para afrontar el trabajo, y su vinculación con las corrientes de pensamiento correspondientes. Para eso se han previsto algunas clases teóricas que no hacen sino transmitir resumidamente lo estudiado en este Proyecto Docente.

Es este un curso en el que se pretende a la feliz confluencia del rigor en el desarrollo y del mundo creativo propio de cada uno. Sería un ensayo general previo al Proyecto Fin de Carrera y a la práctica profesional.

Además de la definición exhaustiva, en este curso se aspira a plantear ejercicios de mayor complejidad. Se explorarán situaciones de relación múltiple con la ciudad y la naturaleza, asumiendo geometrías anómalas y pre-existencias complicadas. Se abordarán programas mixtos y los ejercicios se acercarán a cuestiones amplias de carácter, imagen y capacidad poética.

Didáctica.

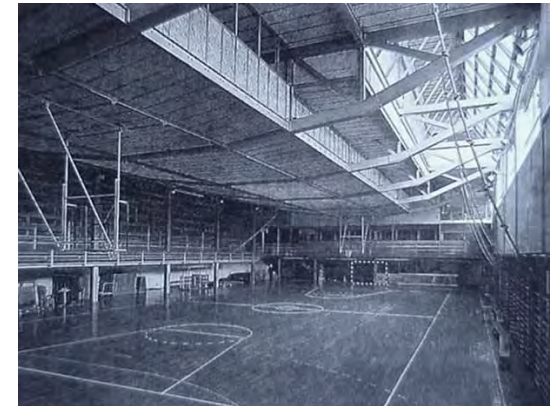
En cuanto al aprendizaje del desarrollo técnico de las ideas proyectuales, se pueden hacer varias consideraciones. La primera es recordar que no se trata de dar aquí una clase complementaria de construcción o de instalaciones, sino de explicar cómo los desarrollos técnicos son un instrumento más de proyecto. Se trata de optar por formas construibles, que se limitarán y conformarán desde su condición de verosimilitud. La segunda consideración es que, por lo dicho, se ve difícil deslindar el momento proyectual del técnico, porque muchas decisiones formales estarán vinculadas al sistema de montaje, a la construcción o a las texturas.

Por eso, se prefiere no hablar de dos asignaturas cuatrimestrales, una para proyectar, y otra para desarrollar, y se propone, más bien, establecer en todos los proyectos del curso una doble necesidad de *idea* y *desarrollo*, algo ya típico en cursos anteriores, sobre todo a partir del segundo año. Para ello se ha optado normalmente por distinguir dos entregas a lo largo de cada trabajo: una primera más centrada en la idea y una segunda con las necesarias mecanizaciones constructivas. Si todo lo dicho se transmite bien, será habitual que en los croquis de los alumnos convivan dibujos conceptuales con detalles muy precisos, a la manera de lo que se ve, por ejemplo, en algunos proyectos de Alejandro de la Sota, en los que desde el primer dibujo hay cuestiones de detalle que son definitorias del proyecto (las cerchas del gimnasio Maravillas o el despiece de paneles en Correos de León).

El desarrollo constructivo que se pide no es tanto la definición de las distintas unidades básicas del edificio, como la construcción de la forma arquitectónica desde todas sus componentes. Se trataría del diseño de formas no como mero ejercicio teórico o ensayo sobre el papel, sino como consecución de una realidad física en la que se funde lo imaginario con lo tectónico. La construcción o la resistencia de materiales se integrarían así con la idea en un proceso más amplio que superaría el ensamblaje técnico o la transmisión de cargas, hasta llegar al carácter, la consecución de texturas o la elaboración de sensaciones.

Indudablemente, es necesario el dominio de los detalles como una dimensión añadida de un proyecto que debe ser transmisible a los distintos eslabones de la cadena productiva. Pero por encima de esa disciplina representativa, el detalle se convierte en un sistema más del proceso proyectual. Por eso es muy importante que los detalles que se elaboren dentro de la asignatura se planteen con los medios más apropiados para acentuar su carga

Fig.5 De la Sota. Gimnasio Maravillas.



de diseño. Además de las secciones habituales, parece muy interesante el empleo de maquetas conceptuales en las que comprobar la incidencia de la luz, las texturas o la presencia de distintas capas. Así parecen entender el detalle arquitectos tan variados como Steven Holl o Moneo, cuando emplean maquetas a escala 1:2 ó 1:1 para verificar sus intenciones.

Para entender esta manera *proyectual* de entender los detalles, puede ser interesante recordar la experiencia de Le Corbusier en el Hospital de Venecia. Este proyecto se desarrolló a escala 1:100, excepto en el caso de los característicos lucernarios que había sobre las habitaciones. La iluminación cenital se convierte en el elemento determinante de la habitación tipo. La importancia de este tema parece demostrada por el hecho de que en el estudio de la rue de Sèvres se instalara, en 1965, un dispositivo consistente en un panel que llegaba de suelo a techo y sobre el cual los visitantes podían contemplar a escala real¹ la sección de una de las habitaciones tipo del Hospital de Venecia². Así mismo se enviaron a Venecia³, el 6 de julio de 1965, unos planos específicos de la habitación tipo, de su sección por el techo y de la sección del pasillo, todos ellos desarrollados a una escala de detalle como es la 1:10, lo cual da una idea de cómo se consideraba que este pormenor debía resolverse a un nivel constructivo que no podía aportar la planimetría a 1:100.

La solución para iluminar las habitaciones tiene la característica potencia formal corbuseriana que requería para ser expresada de una prueba a escala real. El techo es plano sobre la plana y dura cama del enfermo, pero la pared que está enfrente de la cabecera se curva para hacerse techo y se solapa con la zona plana, dejando entrar la luz indirecta. Es un sistema que retoma el famoso croquis hecho por Le Corbusier en su viaje a Italia de 1910. Allí le impresionaron los aspiradores de luz de la Villa Adriana en Tívoli, que transformaban la luz solar directa en un resplandor misterioso y uniforme. Este parece ser también el origen de las semicúpulas que iluminan las tres capillas secundarias de Ronchamp. Aparece, en la sección que se está analizando, el sutil diálogo corbuseriano entre duras formas prismáticas (lo masculino y celestial) y suaves curvas (lo femenino, la raíz germinal). Se aprecia la lucha entre el cuadrado (en el prisma de la cama) y el círculo (en la curva acogedora del techo). Se busca el contraste entre hombre (sobrio Modulor habitante) y mujer (caverna maternal de la habitación); entre razón (rígida modulación geométrica de la habitación) e instinto (poética luz del techo); entre tierra (de dolor y enfermedad) y cielo (de esperanza y curación liberadora)⁴. Tal riqueza de matices hacía recomendable un salto de escala respecto a otras consideraciones del proyecto.

Volviendo a la dinámica de curso, se proponen tres ejercicios, uno por trimestre, que incluyen las correspondientes lecciones teóricas, no siempre vinculadas a la inmediatez del enunciado propuesto. Con ellas se persigue la revisión y resumen de los principales conceptos adquiridos en la carrera y que se van a utilizar a lo largo del

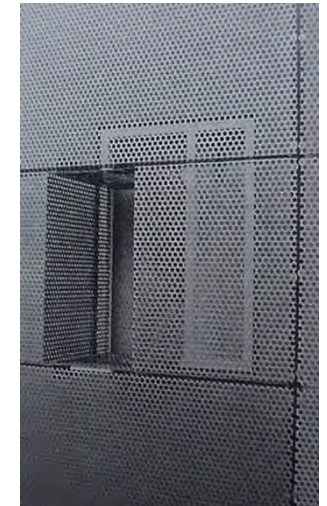


Fig.6 Steven Holl. Maqueta de ventana.

¹ Era una técnica que procedía sin duda de Jean Prouvé, maestro de constructores y constructor él mismo, que colaboró con Le Corbusier en distintas obras. En la Escuela de Artes y Oficios de París eran famosos los dibujos de este profesor, que representaba detalles constructivos con tizas de colores a escala 1:1.

² Existe una foto de este montaje tomada por Eugène Claudius-Petit, que fue uno de los mecenas de Le Corbusier, desde sus cargo como ministro de Reconstrucción y Urbanismo.

³ Albarán de envío FLC I2-20 133.

⁴cfr. QUETGLÁS Josep, “Viajes alrededor de mi alcoba” en revista *Arquitectura* n° 264-265, Madrid 1987, pag. 106.

curso. Se pretende que las correcciones prácticas, además de resolver la problemática de cada alumno, vuelvan una y otra vez sobre las ideas clave que están en juego.

Aunque todos los ejercicios tendrán un mismo grado de desarrollo, cada uno acentuará determinados aspectos. Básicamente los tres enunciados tratarán sobre (1) un edificio público de programa e implantación complejos, (2) un conjunto habitacional y (3) un pequeño elemento (un local, por ejemplo) fuertemente representativo. Previamente a estas clases prácticas se plantean a principio de curso unas lecciones teóricas a modo de prólogo, en las que se reflexione sobre las cuestiones clave de la creación arquitectónica, transmitiendo resumidamente lo que se desarrolla en este Programa Docente.

En cuanto a la bibliografía, se proporcionarán unas lecturas seleccionadas en cada ejercicio a través de las lecciones teóricas. En la medida de lo posible se recomendarán capítulos y artículos que todos puedan asimilar en el transcurso del trimestre. Las listas más exhaustivas de obras de consulta también quedarán a disposición del que pueda y quiera profundizar.

Prólogo a Proyectos.

Este prólogo consistirá en varias clases teóricas que tratarán sobre la dinámica de las formas, percepción, representación y método de proyecto, para de esta manera clarificar patrones didácticos y de evaluación que se seguirán en el resto del curso. Al cumplir con este objetivo se hará referencia especial a la crisis e interpretación de la *modernidad* y las derivaciones de este debate hasta nuestra situación contemporánea. A partir de esta introducción se espera dejar definidos los instrumentos básicos para que el alumno se enfrente con el proyecto y se sitúe en la multiplicidad de discursos posibles.

En cuanto a la bibliografía para esta introducción se puede comentar lo siguiente. Sobre el concepto y crisis de la modernidad, realmente tratan todas las historias de la arquitectura del siglo XX, y en este marco dialéctico engloban la producción de cada autor. También existen algunas historias que ya son historia, porque corresponden a prismas parciales de apreciación de la modernidad desde la militancia (Giedion o Pevsner), desde la revisión existencialista y estructural posterior a la Segunda Guerra Mundial (Rossi, Norberg-Schulz o Venturi) o desde la imposibilidad de discurso cerrado propia de los pensamientos *débiles* contemporáneos (Deleuze, Vattimo). En cuanto a la forma, el debate es casi infinito, desde los determinismos hegelianos que le quitan protagonismo a favor de la idea, pasando por la abundante producción del formalismo centroeuropeo que desemboca en la pura visualidad de la abstracción, hasta llegar al episodio de las tipologías estructuralistas y la revisión del existencialismo y la fenomenología que priorizan el *efecto* de la forma, con una percepción cinestésica múltiple puesta a punto por la Gestalt. Por último, el debate en torno al método de proyecto está vinculado a las discusiones sobre el estilo y el cambio de la forma, que remiten a la superación del sistema de mimesis mediante un creacionismo que al principio fue determinista y ya se ha matizado con los principios de inercia formal, tradición e inteligencia libre creadora.

Fig.7 Maqueta del Hospital de Venecia.



1. La modernidad.

- Subjetividad frente a realismo.
- Los nuevos referentes estéticos del siglo XX: modernidad, vanguardias, idealismo subjetivo, positivismo racionalista, pura visibilidad, lo relacional, el expresionismo.
- Revisión de la modernidad: existencialismo, fenomenología, historia, lugar.
- La diversidad contemporánea: complejidad y contradicción, pensamiento débil, lógicas difusas, mestizaje, órdenes alternativos.
- COLLINS Peter, *Los ideales de la arquitectura moderna; su evolución (1750-1950)*, Gustavo Gili, Barcelona 1977, pag 23 y ss.
- COLQUHOUN Alan, *Arquitectura moderna y cambio histórico*, Gustavo Gili, Barcelona 1978
- GOMBRICH E.H., "En busca de la historia cultural" en *Gombrich esencial*, Debate, Madrid 1997, p. 381 y ss.
- SOLÁ-MORALES Ignasi de, artículos "Situaciones", "Arquitectura y existencialismo" y "Arquitectura débil" en *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*, Gustavo Gili, Barcelona 1995.
- HAZARD Paul, *El Pensamiento europeo en el siglo XVIII*, Alianza, Madrid, 1985, pag. 247-250.
- HEIDEGGER Martin, "Construir, Habitar, Pensar" en el libro *Conferencias y artículos*, Serbal, Barcelona 1994.
- JENKS Charles, *Movimientos modernos en Arquitectura*, Herman Blume, Madrid 1983.
- MONTANER Josep Maria, "La expresión en la arquitectura de después del movimiento moderno" en el libro *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 91 y ss.
- PIÑÓN Helio, *Reflexión histórica de la arquitectura moderna*, Península, Barcelona 1981.
- PLAZAOLA J., *Introducción a la Estética*, Universidad de Deusto, Bilbao 1999.
- ROJO DE CASTRO Luis, "[El] informe" en revista *El Croquis* nº 96-97, 1999, pag. 4 y ss.
- ROWE Colin, *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos* (1976), Gustavo Gili, Barcelona 1978.
- TATARKIEWICZ W., *Historia de seis ideas*, Tecnos, Madrid 1997, pag. 230 y ss.
- VENTURI R., *Complejidad y contradicción en arquitectura*, Barcelona 1978.

2. El desarrollo de la forma.

- El papel de la tradición. La acotación historicista.
- Estabilidad y cambio.
- El juego: sistemas de coherencia formal.
- Los límites de la condición semántica de la forma.
- Forma, elementos, tipologías, relaciones.
- Forma, espacio, lugar y vacío.
- BAKER Geoffrey H., *The Creative Search*, E&FN Spon, Londres 1996. Se trata aquí del proceso creativo en Le Corbusier, que por su carácter paradigmático puede aportar ideas sobre el proyecto en general.
- CARAZO Eduardo, *La Arquitectura y el Problema del Estilo*, COACYLE, Valladolid 1993.
- CORTÉS Juan Antonio, *Mecanismos de estabilidad formal en arquitectura*, UVA, Valladolid 1987.
- GOMBRICH E.H., *El sentido del orden*, Barcelona 1980, p. 27.

- HUIZINGA Johan, *Homo Ludens*, Buenos Aires 1957.
- KRIER R., “*Elements of Architecture*” en revista *A.D. Profile* n° 49, Londres 1983.
- MONEO Rafael, “*Sobre la noción de tipo*” en VV. AA. *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*, Madrid, 1982, p. 190
- MONTANER J.M., “*Tipo y estructura. Eclosión y crisis del concepto de tipología arquitectónica*” en *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 117 y ss.
- NORBERG-SCHULZ Ch., *Intenciones en Arquitectura*, Barcelona 1979, p. 90-94
- WATKIN David, *Moral y Arquitectura*, Tusquets Editores, Barcelona 1981. Este libro, aun con su tono vehemente, es ya un clásico en la revisión de las teorías en las que el cambio formal lo interpretan agentes ajenos al arte. pag. 55 y ss.

3. Métodos de proyecto.

- Explicaciones históricas sobre la producción y la expresión artística: mimesis y creación.
- La percepción por expectativas.
- Libre acción creadora: *cacería frente a laberinto*.
- Proyecto, ejecución y evaluación.
- Representación.

- AA. VV., *Metodología del diseño arquitectónico*, Gustavo Gili, Barcelona 1971.
- ARGAN G.C., *Proyecto y Destino*, Universidad Central de Venezuela, Caracas 1969.
- MARINA José Antonio, *Teoría de la Inteligencia creadora*, Anagrama, Barcelona 1992.
- PURINI F., *La arquitectura didáctica*, CAM Galería Yerba, Murcia 1984.

1º ejercicio. Edificio público: complejidad, implantación y carácter.

Se empezará el curso con un edificio público de implantación compleja, bien en zonas indefinidas del borde de la ciudad, bien en tejidos urbanos con problemáticas diversas. Así se podrán comprobar los métodos de relación con lo preexistente y la historia, y también la incidencia de los sistemas de comunicación o el valor de la naturaleza y la topografía. Este primer ejercicio puede incluir la ordenación de un área amplia, de la que luego se desarrollará un elemento significativo, de manera que se llegue a proyectar todo un fragmento de ciudad o de naturaleza. Además un edificio público reclama el oportuno debate en torno al carácter.

Ya se han ensayado en el Departamento distintas localizaciones, desde zonas de vías abandonadas o límites de autopistas, hasta ordenaciones de bordes marítimos, pasando por la solución de bolsas aisladas en los cascos históricos junto a murallas antiguas.

Todos estos objetivos que se persiguen con el primer ejercicio, vienen complementados por las siguientes lecciones teóricas.

1. Complejidad.

- Geometrías complejas. Territorio, redes y nudos. Entrelazamiento. Anomalías.
 - Programa, función, estructura de sucesos, contenedores mixtos, indiferencia funcional.
 - Planta o diagrama. Orden, estructura y relaciones.
 - La sección dinámica. Percepción cinestésica. Sistemas de flujo, movimiento y profundidad. Hacia una arquitectura narrativa.
-
- AA. VV., *revista Fisuras nº 3 ¼, (De las entrezonas y los entrelugares)*, 1995.
 - BENTON Tim, “Le Corbusier y la promenade architecturale” en revista *Arquitectura nº 264-265*, Madrid 1987, pag 38.
 - COLOMINA Beatriz, “Intimidad y espectáculo”, revista *Arquitectura Viva nº 44*, septiembre-octubre 1995, pag. 18 y ss
 - CORTÉS Juan Antonio, *Mecanismos de estabilidad formal en arquitectura*, Universidad de Valladolid, 1987.
 - DE LANDA Manuel, “Deleuze, los diagramas y la génesis de la forma” en revista *Pasajes nº 27*, mayo 2001, Madrid, p. 33 y ss
 - DELEUZE Gilles, *Diferencia y repetición*, Júcar, Gijón 1988.
 - FERNÁNDEZ-GALIANO Luis, “De la repostería a la papiroflexia” en revista *Arquitectura Viva nº 1*, p. 5
 - HASEGAWA Yuko, “Un espacio que desdibuja y borra los programas” en revista *el Croquis nº*, Madrid 2000, p. 20
 - MITCHEL William J., *City of Bits. Space, place and the Infobahn*, MIT Press, Boston 1995.
 - ROJO DE CASTRO Luis, “[El] informe” en revista *El Croquis nº 96-97*, 1999, pag. 4 y ss.
 - SORIANO Federico, “Hacia una definición de la planta profunda, de la planta anamórfica y de la planta fluctuante”, en revista *El Croquis nº 81-82*, 1996, p. 4 y ss.
 - VENTURI R., *Complejidad y contradicción en arquitectura*, Barcelona 1978.
 - WÖLFFLING Heinrich, *Conceptos fundamentales de la Historia del Arte*, Espasa Calpe, Madrid 1987.

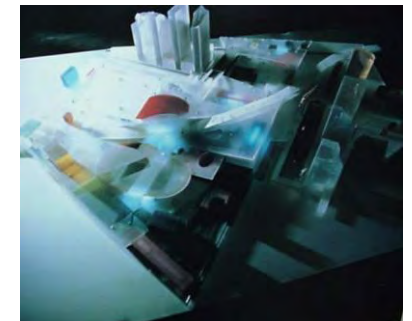
Un valor añadido que se pretende rastrear con este tipo de ejercicio es el empleo de geometrías combinadas y complejas, con límites diversos. De esta manera se ensaya una sintaxis más elaborada que la exigida en un edificio aislado en un entorno ideal. Aquí es necesario conectar la arquitectura con el *territorio*, la *trama histórica*, o los nuevos paisajes metropolitanos. En este tipo de emplazamientos, el edificio se ve obligado a convivir y conectar con las redes, los nudos y las comunicaciones, tanto virtuales como físicas.

Otro objetivo que se persigue es el manejo de programas funcionales mixtos y complejos, que sin abandonar los logros del análisis racional de la función, llevan a introducirse en vías alternativas como la composición por acumulación, las matemáticas de la repetición, las geometrías anómalas, el análisis de flujos, los diagramas, o la indiferencia funcional.

Fig.º Flujos y tramas.



Fig.º Koolhaas. Complejidad.



Frente a la seguridad del orden del método racional, se pretende que el alumno cohabite con las situaciones conflictivas, que son características de nuestro tiempo, como ya anunciaron Le Corbusier, Venturi o Koolhaas al hablar de contradicción.

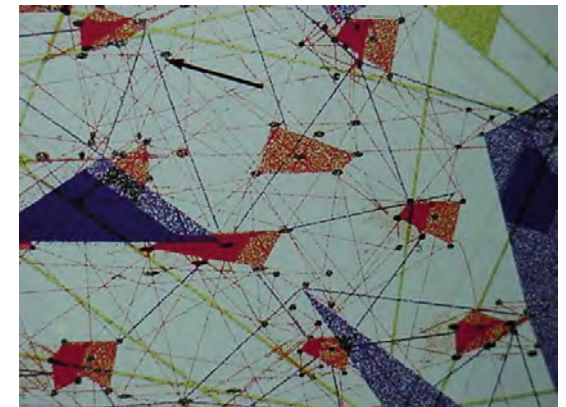
El Movimiento Moderno sustituyó el sistema absoluto clásico metafísico, por otro idealista vinculado al teísmo laico. Se basó en la pura visibilidad, la simpatía simbólica y la psicología empírica e insistió en términos como *concepto*, *idea*, *espíritu* y *representación*. El *movimiento* y las *relaciones*, desde el cubismo, ya jugaban aquí su papel, aunque todavía eran entendidos de una forma demasiado mecanicista, sin intervención de la persona individual. Aún se creía en el sueño de la máquina.

La crítica fenomenológica y existencialista de los años cincuenta puso en sordina la exigencia idealista previa y prefirió moverse más en el terreno de la experiencia. Se sustituyó una belleza regulada por leyes formales, por la voluntad de relación, que se desplazó de los objetos hacia el sujeto. La arquitectura ya no perseguía la adecuación a determinados contenidos ni la creación de efectos abstractos espaciales, y se centró en la *experimentación personal perceptiva, total, cinestésica y productiva*. Por eso se empezó a hablar de *articulación, borde, dimensión, nivel y configuración* y se experimentó con formas, colores, texturas, luces y espacios.

Desde ahí se ha llegado a la situación contemporánea, en la que la única experiencia innegable es la *complejidad*, de modo que no parece posible un orden en exclusiva y los contrarios pueden convivir. Se piensa que sólo un *pensamiento débil* que desdibuje sus contornos puede prosperar. La estética (*borrosa* de por sí) se convierte en el instrumento privilegiado para acceder a una realidad que se resiste a sistematizaciones. El fragmento, el entrelazamiento y el vacío quizás sean las únicas posibilidades en un discurso gobernado por las palabras que no cree en la unidad del texto.

A la hora de enfocar un ejercicio complejo como el que se propone, no es recomendable adscribirse a sistemas únicos. Una vez superado el concepto de obra de arte aislada y autosuficiente, nos encontramos en una tesitura que acepta sin miedo lo *relacional* como un dato imprescindible, siguiendo el camino abierto por el convulso plano del cuadro cubista y luego demandado por la filosofía personalista y existencial. De esta manera, ya no es factible reducir la realidad a ideas *claras y distintas* herederas de las *categorías metafísicas* y se impone el elogio de la fragmentación y el trabajo en sistemas complejos según *categorías personalistas*, que deben completar (sin anularlo) el método de *no contradicción* racionalista ilustrado. Ya no basta con el intento decimonónico de imponer orden en el caos, y se hace necesario comprender los sistemas confusos hasta sacarles partido y convivir con ellos. De hecho, es difícil articular un discurso global en forma de árbol con tronco común y ramas, y se está imponiendo un sistema de *mapas* que intentan recoger la mayor cantidad de datos posible pero sin pretensiones de clasificación. En todo caso, se valora el *entrelazamiento* de distintas realidades y se está más atento al *acontecimiento* que resulta del cruce de fuerzas.

Fig.¹⁰ Redes y nodos.



2. Implantación.

- El *espacio* previo filosófico.
 - El *lugar* fenomenológico. Contexto y ambiente.
 - El *no lugar*: un vacío como método de proyecto.
 - La construcción del lugar: excavación, continuidad y plataforma.
 - Naturaleza y artificio.
-
- AUGÉ Marc, *Los no lugares. Espacios del anonimato. una antropología de la sobremodernidad*, Gedisa, Barcelona 1994.
 - GIEDION Sigfried, *Espacio, Tiempo y Arquitectura*, Científico-médica, Barcelona 1968.
 - HEIDEGGER Martin, *El Arte y el Espacio*, 1969.
 - HEIDEGGER Martin, *Ser y Tiempo*, México 1951, p. 61 y ss.
 - MADRILEJOS S. y SANCHO OSINAGA M.A., “La paradoja del vacío”, artículo extraído de Internet.
 - MONTANER J.M., “Espacio y antiespacio, lugar y no lugar en la arquitectura moderna” en *La modernidad supe- rada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 28.
 - NORBERG-SCHULZ Ch., *Intenciones en Arquitectura*, Barcelona 1979, p. 90-94
 - NORBERG-SCHULZ Ch., *Existencia, Espacio y Arquitectura*, Barcelona 1975.
 - ROSSI A., *La arquitectura de la ciudad*, Barcelona 1982.
 - SOLÁ-MORALES Ignacio de, “Lugar: permanencia o producción” en *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*, Gustavo Gili, Barcelona 1995.
 - ZEVI B., *Saber ver la Arquitectura*, Buenos Aires 1951.

Además de lo dicho sobre los órdenes complejos, en este ejercicio se espera discutir a fondo sobre las distintas explicaciones históricas respecto a la implantación de los edificios, que básicamente han pasado desde las teorías del *espacio* hasta las del *lugar*, para llegar en nuestros días a las ausencias del *vacío* nihilista.

La tradición clásica, generó un *espacio* perspectivo filosófico previo, y desde Brunelleschi hasta Descar- tes, impuso esta *rejilla* ideal a la realidad para intentar dominarla. Este *espacio*, heredado de Platón, co- locaba al hombre en su centro, aunque ya era independiente de él. Más tarde, las vanguardias del siglo XX se dedicaron a superar dialécticamente la herencia recibida, empezando por la revisión newtoniana del espacio cartesiano hasta llegar a un espacio libre, fluido, ligero, continuo, abierto, infinito, seculariza- do, transparente, abstracto, indiferenciado e inmaterial. En definitiva, un *espacio abstracto*, que se opo- ne a la concepción platónica de un espacio material para desdibujarla, según una crítica ya planteada por Copérnico, que desplazó al hombre del centro de la perspectiva espacial renacentista, para inaugu- rar una concepción relativa, que emancipa al *espacio* y lo convierte en independiente de los objetos que están en él. Al final se sustituyó el espacio de tres dimensiones por el denso plano del cuadro cubista (relacionado con el sistema medieval) en el que conviven fondo y figura y las múltiples dimensiones se acumulan y relacionan en una asombrosa profundidad por transparencia y superposición.



Fig.11 Alvar Aalto. Lugar y naturaleza.

Fig.¹² Kingo Houses

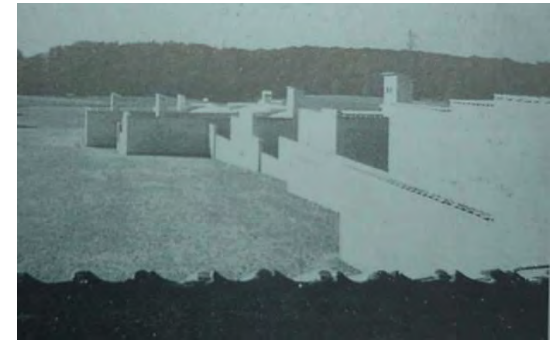
En la revisión de la *modernidad* iniciada en los años cincuenta se pasó del *espacio* platónico y luego newtoniano al *lugar* aristotélico, siguiendo la crítica ya anunciada por la relatividad de la física moderna, y tomando nota del existencialismo, que rescató la idea de un universo en cierto modo acotado, infinito pero limitado, pues nuestras percepciones así lo abarcan. Se reivindicó la relación orgánica con el terreno, que entraba en contradicción con la pura visibilidad y la autonomía del objeto arquitectónico propugnada por las vanguardias anteriores. Todos los esfuerzos se concentraron en la disolución panteísta en el paisaje, la integración y la continuidad.

Según todo esto, la diferencia entre *espacio* y *lugar* aparece más clara. El *espacio* tiene una condición ideal, teórica, genérica e indefinida, mientras el *lugar* es concreto, existencial, empírico, articulado y definido en sus detalles. El *espacio moderno* se basaba en medidas, posiciones y relaciones. Tiene un carácter cuantitativo y se despliega mediante geometrías tridimensionales, es una construcción de la mente, abstracta, lógica, científica y matemática. Por el contrario el *lugar* reclama una condición sustantiva, particular, que se identifica con los valores y cualidades de las cosas. Es ambiental, tiene cualidades históricas y simbólicas y se relaciona fenomenológicamente con el cuerpo humano que lo capta *cinestésicamente*, moviéndose por él y poniendo en juego la experiencia de todos los sentidos.

Pero en la actualidad, el optimismo orgánico posterior a la II Guerra Mundial parece haberse diluido, como estaba anunciado en el *difícil habitar poético* de Heidegger, que describía el ideal existencialista de *lugar*, pero no tenía la seguridad de poder alcanzarlo. Así, se ha pasado, de la *integración*, al *ex abrupto* de la presencia mediática en el *vacío* del *no lugar*, que es sólo un molde negativo para nuestra propia experiencia de permanente movilidad, que exige la mayor *transparencia* y *dilatación* posibles. A la extrañeza existencialista del *yo* se ha unido la imposibilidad nihilista del *nosotros*, hasta llegar a un mundo vacío e inmóvil, a un *grado cero* de límites difusos, en el que sólo se puede actuar por *acumulación*, *reiteración*, *diferencia* y *desconexión*. Si los *dioses* ya abandonaron nuestro solar con Descartes, ahora parecen haberse ido los *hombres*. Hemos acabado en la pura ausencia, con el tiempo y las pasiones suspendidos. Así se entienden tantas propuestas minimal y la levedad de arquitecturas como la de Toyo Ito que desdibujan los contornos.

3. Carácter.

- El mundo clásico. Orden y arbitrariedad del carácter.
- Tipo. El siglo XIX. Carácter, composición, elemento y ornamento.
- Prototipo. Las vanguardias. Pura visualidad, ausencia de carácter, forma y función, objeto autónomo, idea previa.
- Tipo y estructura. La revisión postmoderna. Recuperación de las tipologías, nueva monumentalidad, simbología.



- Arquetipo. Contemporaneidad. Imaginario colectivo.
- BENJAMIN Walter, “The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction” en *Illuminations*, Hannah Arendt, New York 1969, p. 217-251.
- KRIER R., “Elements of Architecture” en revista *A.D. Profile* nº 49, Londres 1983.
- MONEO Rafael, “Sobre la noción de tipo” en VV. AA. *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*, Madrid, 1982, p. 190
- MONTANER J.M., *Arquitectura y Crítica*, Gustavo Gili, Barcelona 2000, p. 24 y ss.
- MONTANER J.M., “Tipo y estructura. Eclósion y crisis del concepto de tipología arquitectónica” en *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 117 y ss.
- PEVSNER N., *Historia de las tipologías arquitectónicas*, Gustavo Gili, Barcelona 1979.
- QUARONI L., “Notaficha sobre el concepto de tipo” en *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*, Madrid 1980, p. 86-91.
- ROWE Colin, “Carácter y composición” en *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos* (1976), Gustavo Gili, Barcelona 1978.
- SUMMERSON J., *El lenguaje clásico de la arquitectura*, Gustavo Gili, Barcelona 1974.

En este punto, como en los anteriores, se ve oportuno no adscribirse a una corriente histórica determinada sino plantear las distintas posibilidades para que los alumnos las integren en sus ejercicios. Lo único que parece claro es que un edificio público afronta una fuerte dosis de presencia en la sociedad y se debe manifestar como tal.

El mundo clásico y su posterior renacimiento, confiaron en la definición arbitraria de estilemas (y símbolos en el Barroco) para manifestar las distintas funciones, frente al episodio del arte medieval que intentó reflejar formalmente en sus obras las realidades espirituales en las que creía (representaron lo que *sentían* frente al clasicismo que representó lo que *veía*). El sistema de proyecto consistía en la plasmación visual de una idea previa, según la doctrina de Platón y de los ejemplares de Suárez.

El siglo XIX supuso una revisión del sistema representativo clásico, y se decantó por la *composición* de partes para lograr manifestar el *carácter*. Si en el mundo clásico habían primado el orden y la distribución a la hora de hacer un edificio, en el XIX se confiaba más en la hábil concertación de las partes según la irregularidad natural, para conseguir un *efecto* específico en cada caso. Se sustituyó la geometría por lo pictórico. Este *carácter* como *variación* desembocó en la diversidad de estilos ecléctica y a lo largo del siglo sufrió distintos intentos de matización, oscilando entre el *pintoresquismo* que desde el ornato reducía el *carácter* a lo *característico*, y el *carácter* como resultado y manifestación del análisis racional de la función. Surgen aquí los *tipos* como condensadores de función y representatividad.

La llamada vanguardia moderna del siglo XX intentó superar la idea decimonónica de conseguir el *carácter* mediante una *composición* que agrade al *gusto*, y volvió al ideal clásico de orden y plasmación



Fig. 13 El concierto de las partes. Pintoresquismo.

de una idea previa. Se primaron los valores universales y mecánicos que no dependen del gusto, con lo que en la práctica el *carácter* desaparece en un mundo abstracto, que busca lo típico, la norma y no lo accidental. Se prefieren las soluciones ideales, neutras e impersonales, con lo que la función, manifestada en el *programa* se convierte en la generadora de la *forma* total. Cuando se rompe con la tradición y cada obra pretende la absoluta originalidad de ser creada conforme a la idea específica que hay para ella, se sustituye el *tipo* por el *prototipo*.

La revisión existencialista de los años cincuenta no renunció todavía al *programa*, pero sí se planteó mostrarlo con las formas, explicitando frente a la sociedad el *carácter* de la función. A partir de ahí se reclama una nueva monumentalidad (que Kahn ejemplifica bien), sin renunciar a la plástica de la abstracción pero intentando conectar con el lugar y la tradición. El *tipo* se revitaliza y el simbolismo de los edificios aumenta (baste recordar el Teatro del Mundo de Rossi) hasta desembocar en los excesos del postmodern.

En el mundo contemporáneo ha disminuido el valor del *programa*, que cada vez se sustituye más por una *estructura de sucesos*, quizás ya incoada en la arquitectura narrativa de la *promenade* corbuseriana. El *carácter* así, no consistirá tanto en mostrar una *función* no siempre clara, sino en la capacidad del edificio para conectar con el *imaginario colectivo*, no mediante *tipos*, sino a través del *arquetipo*. Es lo que hacen Herzog y de Meuron desde el *minimal* cuando, para transmitir el carácter de hogar, utilizan la forma arquetípica e infantil de la casa, con cubierta a dos aguas, ventanas cuadradas y chimenea. También Sejima se sirve de referencias colectivas como las pistas de *scalestrix* para realizar la cubierta de un edificio público. En otros casos se siguen empleando diversas formas simbólicas ya consolidadas para manifestar el uso, como la cúpula para cubrir lo público, la caja negra para el teatro o el prisma de acero y cristal para las oficinas. Pero ya no se busca tanto la vinculación exacta entre forma y función, sino más bien aumentar la capacidad de estimulación imaginaria de los edificios que se convierten en *parlantes* y transforman sus pieles al ritmo de la metrópoli moderna, como vaticinaba el anuncio parpadeante de *Blade Runner*.

2º ejercicio. Conjunto habitacional.

En primer lugar hay que precisar que en este ejercicio se pretenden desarrollar diversos temas que se relacionan directamente con la vivienda, pero que también están presentes en las demás arquitecturas. Así, todo lo que se diga sobre las miradas en el interior de la casa, es trasladable al mundo de la escenografía, o a la concepción del urbanismo. Lo mismo ocurre con la medida humana, que siempre aparecerá en cualquier edificio, aunque la casa manifieste especialmente ese valor de escala.

El conjunto habitacional propuesto puede ser desde un hotel, hasta una residencia universitaria, pasando por los bloques o agrupaciones de viviendas más convencionales. Siempre se intentará que haya una zona común que



Fig.14 Forma y geometría. Objeto autónomo.

Fig.15 Rossi. Forma y figura.



suponga la convivencia de distintos usos y órdenes estructurales, a la vez que propicia el debate sobre las utopías sociales, que de todas formas se ven asumidas y superadas cuando se privilegian los valores existenciales y fenomenológicos.

Además, un ejercicio sobre el tema habitacional permite la reflexión sobre la escala y el diseño de los objetos muebles y cotidianos, mientras se enfrenta a unos fuertes condicionantes de uso y sentido común, típicos de lo arquitectónico. También se encontrarán aquí elementos básicos del objeto espacial, como la envolvente y sus aperturas. El rigor, las medidas y los condicionantes constructivos y de programa forman parte obligada de la vivienda.

Por último, se espera repasar los sistemas de composición y agregación, tanto de orden como irregulares, que afectan a la planta y a los alzados.

1. La casa, desde el *impluvium* hasta el tatuaje.

- Espacio barroco autorreferencial.
- El *intérieur* burgués. Protección. Un exterior dentro de casa.
- La vivienda *mecánica*, *cinética* y *abierto* de las vanguardias.
- El imposible habitar poético de Heidegger.
- La flexibilidad de la vivienda contemporánea, entre la *ausencia* del *vacío* y lo *virtual*.
- COLOMINA Beatriz, “Intimidad y espectáculo”, revista *Arquitectura Viva* nº 44, Madrid 1995, pag. 18 y ss.
- ECHEVERRÍA Javier, *Cosmopolitas domésticos*, Anagrama, Barcelona 1995.
- HEIDEGGER Martin, “Construir, Habitar, Pensar” en el libro *Conferencias y artículos*, Serbal, Barcelona 1994.
- LAHUERTA Juan José, 1927. *La abstracción necesaria en el arte y la arquitectura europeos de entreguerras*, Anthropos, Barcelona 1989, ver en especial el capítulo 2 dedicado en buena parte a las utopías de Verne.
- LLEÓ Blanca, *Sueño de habitar*, Funcación Caja de Arquitectos, Barcelona 1998.
- MITCHEL William J., *City of Bits. Space, place and the Infobahn*, MIT Press, Boston 1995.
- RYBCZYNSKI Witold, *La casa. Historia de una idea*, Nerea, Guipuzcoa 1989.
- PONT Xavier, *Habitar el siglo XX*, Roma 1998. Esta tesis doctoral aborda un estudio interdisciplinario del concepto de habitar en la teoría de la arquitectura moderna y contemporánea y en la filosofía de Martin Heidegger.
- WRIGHT Gwendolyn, *Moralism and the model home*, Univ. of Chicago Press, Chicago 1980.

La casa se configuró en nuestra antigüedad más próxima, mediante la convivencia de dos conceptos bajo un mismo término. La *domus* romana era tanto el lugar que cobija a la familia como ésta misma. Esa casa mediterránea se volcaba fuertemente hacia su interior, como un lugar autosuficiente que no tenía una excesiva diferenciación funcional, pero que reafirmaba su carácter simbólico como lugar de unidad jurídica y familiar, mediante elementos como el *impluvium*.

Sobre el modelo romano se construyó la vivienda medieval, en términos de *privacidad comunitaria*, que consistía en un ámbito para la familia, pero sin demasiados espacios diferenciados. Cerrada al exterior, pero apta para una fuerte convivencia interna.

En el Renacimiento comienza la compartimentación interior de la vivienda, que ya es un hecho consumado en el Barroco (habitaciones del marido y de la esposa, servidumbre...). Así se llega a la apoteosis burguesa de la *privacy*. El interior burgués combina la antigua visión de la casa como cobijo para la familia, con una naciente mentalidad individualista, propia del liberalismo. Cada vez más la realidad antes única de la palabra *domus* se desdobra en una casa como edificio (*house*) y una casa como familia (*home*).

La *modernidad* exige ideales de apertura, llevados a cabo con distintas opciones, como la transparencia racional, la extensión orgánica o la construcción de contenedores sociales.

Es la *postmodernidad* la que llevará al límite la desmaterialización de la vivienda utópica, con propuestas abiertas pero fuertemente individualistas, que acabarán en el extremo de modelos como *la mujer nómada* de Toyo Ito o la *casa básica* del diseñador Ruiz de Azuaga. El individualismo lleva a estas células mínimas portátiles que se desplazan con el nuevo habitante cosmopolita desarraigado de Win Wenders.

Así, la vivienda se ha ido haciendo cada vez, no ya más privada, sino más individual, hasta quedar reducida a un vestido, y luego a un tatuaje. Del espacio privado comunitario se ha pasado a la identificación de la casa con la propia piel, mientras el habitante se hacía cada vez más ausente.

Según lo visto, las formas de habitación adoptadas por el hombre a lo largo de la historia se podrían resumir en dos estereotipos: la *cueva* y la *tienda*. La *cueva* representa la necesidad de intimidad y cobijo frente a una Naturaleza sobrecogedora. Según la explicación tradicional, es también tipo de lo *tectónico* en arquitectura, de la materia excavada, del organicismo. La *tienda* expresa el contacto directo del hombre con la Naturaleza, el orden artificial construido, lo *estereotómico* en arquitectura.

Este marco de análisis se puede trasladar a distintas épocas y, en particular, al intervalo en el que tuvo lugar el paso desde el concepto clásico de vivienda burguesa (*cueva*, *cobijo*, *intérieur*), aún presente en el siglo XIX, hasta la vivienda abierta utópica de la *modernidad* en el siglo XX. Un proceso cuyo motor son las ansias de libertad y movimiento. A lo largo de este análisis se constata la progresiva pérdida de la individualidad de los habitantes, que también se puede confirmar en las pinturas de interior de toda la época estudiada.

El recorrido propuesto comenzaría en modelos ideales de vivienda del siglo XIX, como el camarote del capitán Nemo en el *Nautilus* o la vivienda de Soane. En ambos casos se atestigua la pervivencia de formas clásicas en interiores que protegen al habitante, pero que empiezan a incluir los nuevos adelan-

Fig.16 Ciudad abierta.



Fig.17 Mies. Libertad entre dos planos.



tos de la revolución industrial. La presencia de aparatos de calefacción, de baños, de cocinas modernas, es compatible con un predominio de los motivos ornamentales. La vivienda está fuertemente jerarquizada y se da importancia a su presencia exterior y a la representatividad de los espacios, por encima todavía de la funcionalidad. Los pintores de este periodo muestran a los habitantes de la vivienda burguesa aún con rasgos individuales, intimistas, pero empiezan a distanciarse de lo personal para recrearse en los espacios aislados, abandonados progresivamente por unos seres humanos que se van ocultando (Santiago Rusiñol) o prefieren darnos la espalda (Wilhem Hammershoi).

El proceso de apertura de la casa culmina con los logros del *Movimiento Moderno* en el siglo XX, que se plantea definitivamente la funcionalidad, la socialización de los espacios y el contacto con la naturaleza. Se da así cumplimiento a ideales filosóficos del siglo anterior (Rousseau, Thoreau) y paradójicamente se facilita la despersonalización de los habitantes. La *máquina* de habitar (Le Corbusier) se apodera de un hombre que deja de ser *habitante* para ser *visitante*. Así, conviven espectaculares logros formales y constructivos (casa Fansworth de Mies) con un hombre traumatizado y lejano (cuadros de la nueva objetividad alemana, maniquíes de De Chirico). Incluso la pintura más realista se centra en un individuo ausente, que ha sido expulsado de su mecánica vivienda (figuras hieráticas de Antonio López, calles vacías de Hopper).

En definitiva, la *modernidad* ha recorrido inquieta su camino habitacional, mientras añoraba ese *sueño de interior* de la *casa doméstica* y buscaba la novedad, dudando entre el *ideal abierto* de la *casa geométrica*, y el habitar sugerente de la *casa poética*. Los modelos mencionados han tenido sus epílogos más recientes en el *post* (cercano a lo doméstico), en el nihilismo abstracto del minimal y las pieles (casa geométrica) y en las *neovanguardias* como la deconstrucción, la telemática o el informalismo (a medio camino entre la casa idealista geométrica y la casa poética). Entre tanto, los habitantes de esa casa conflictiva, han experimentado bastantes veces una progresiva *ausencia*, por la opresión del proyecto conservador, por la excluyente racionalidad de la propuesta vanguardista o por el ansia del difícil habitar poético.

Entre los dos extremos de esta historia, se mueven algunas arquitecturas ya claramente modernas, pero más cercanas a la realidad vernácula (Aalto, Wright) y no tan deudoras del discurso teórico. Anuncian un camino intermedio entre la *cueva* y la *tienda*, que incluye espacios funcionales pero sugerentes, con una gran carga poética, vinculados a la naturaleza pero acogedores (Barragán, Coderch).

2. Una casa a la medida del hombre.

- Las actividades del hombre.
- La mirada intencionada. Puertas, espejos y ventanas.
- La casa como secuencia de acontecimientos.



Fig. 18 Barragán. Espacios intermedios.

- Función y disposición.
- Los espacios intermedios (el *engawa* japonés)
- Medida, proporción, escala.

- AA. VV., *revista a+t* nº 6, 1995. En este número se estudian diversos conceptos de la arquitectura tradicional en oriente, entre ellos el de *engawa*, que se refiere a los espacios intermedios, porches y paneles móviles.
- BENTON Tim, “*Le Corbusier y la promenade architecturale*” en revista *Arquitectura* nº 264-265, Madrid 1987, pag 38.
- BONET CORREA Yago, *La arquitectura del humo*, Do Castro, La Coruña 1994. Se analiza aquí la tipología del *hall de humo* anglosajón y su repercusión en las dobles alturas.
- CASTEX Jean, F. Ll. W. *Le printemps de la prairie house*, Pierre Mardaga, Bruselas 1985.
- COLOMINA Beatriz, “*Intimidad y espectáculo*”, revista *Arquitectura Viva* nº 44, septiembre-octubre 1995, pag. 18 y ss. Se analiza aquí el caso de la villa Church y sus ventanas equívocas.
- FERNÁNDEZ-GALIANO Luis, “*Arquitectura, cuerpo, lenguaje*” en revista *A&V* nº 12, Madrid 1987, p. 2-34
- FERNÁNDEZ-GALIANO Luis, “*La mirada de Le Corbusier. Hacia una arquitectura narrativa*”, en revista *A&V* nº 9, Madrid 1987, p. 34 y ss.
- NAEGELE Daniel, “*Le Corbusier and the Space of Photography: Photo-murals, Pavilions and Multimedia Spectacles*” en la enciclopedia *History of Photography* vol. 22, nº 2, Taylor & Francis, London Washington DC 1998, pag. 127.
- NAEGELE Daniel, “*Objeto, Imagen, Aura*” en revista *Ra* nº 4, 2000, p. 50 y ss
- QUETGLÁS J., “*Viajes alrededor de mi alcoba*” en revista *Arquitectura* nº 264-265, Madrid 1987, p. 106.
- RYKWERT J., “*El útero y la tumba*” en revista *A&V* nº 12, Madrid 1987, p. 18-34.
- SOLANA Guillermo, “*Figuras de interior. Vermeer, el maestro hermético*”, en revista *Arquitectura Viva* nº 49, Madrid 1996.
- TEYSOT Georges, “*Sull'intérieur e l'interiorità*” en revista *Casabella* nº 681, 2000, p. 26 y ss.

Se suele decir que el siglo XX dedicó sus esfuerzos a construir la *casa del hombre*, una vez que la Edad Media había hecho la de Dios, el Renacimiento la del Príncipe y el siglo XIX los edificios de la colectividad.

Por encima del reduccionismo funcionalista, se intentará comprobar la incidencia que en el habitar tienen las propias experiencias y sensaciones subjetivas, antes que la geometría. Creo que era Alejandro de la Sota quien proponía a sus alumnos, al comenzar el curso, que dibujaran de memoria su habitación para luego pedirles que hicieran un levantamiento tomando medidas. La comparación de ambas representaciones era altamente ilustrativa porque mostraba hasta que punto el propio mundo interior deformaba la realidad en función de las personales fantasías e ilusiones.

La casa se convierte en un marco propicio dentro del que observamos la realidad, especialmente nuestro mundo interior. Puertas, espejos y ventanas son los instrumentos de esa mirada móvil e intencionada, que multiplica las referencias, más allá de lo inmediato, igual que la metáfora ensancha el significado unívoco de las palabras, pasando de la eficacia, a la poesía.

Ha sido en la vivienda donde los arquitectos del siglo XX han experimentado más hábilmente sus ansias de libertad. Uno de los instrumentos empleados en aras de mayor apertura ha sido el movimiento, que ha convertido la casa en una *estructura de sucesos*, multiplicando sus dimensiones, a la vez que éstas se reducían por economía de medios y estandarización. Durante el siglo XX, en algunos casos ha primado la planta como generadora de libertad, heredando los sistemas de movimiento y profundidad clásicos (basados en la perspectiva focal) y sometiéndolos a revisión desde la diagonal y la planta libre (Wright o Mies). En otros casos, el sistema de apertura ensayado, ha sido la sección dinámica, con dobles alturas, rampas y escaleras (Le Corbusier, Koolhaas).

Dentro de la vivienda se *disponen* distintas *funciones*, que pueden diferenciarse o coincidir, pero que singularizan los accesorios, medidas, texturas y recorridos.

A través de la vivienda se insistirá en la *escala* como sistema relativo, de comparación de unos elementos respecto a otros, frente al simple *tamaño*. La especial relación del hombre y su casa servirán para explorar los sistemas de proporciones y las definiciones funcionales de cada utensilio y lugar.

3. Células individuales y sistemas de agregación.

- Unidades básicas: *sandwich* y *mégaron*.
- El *corredor* y la *torre*. El orden racional.
- Diferencia y repetición. La analogía biológica.
- Elementos comunes.

- BLASER Werner, *Patios, 5000 años de evolución*, Gustavo Gili.
- DELEUZE Gilles, *Diferencia y repetición*, Júcar, Gijón 1988.
- GAUSA Manuel, “*Kit Houses - Kinder Houses*” en revista *Pasajes* nº 14, Madrid 2000, p. 30 y ss.
- GAUSA Manuel, *Housing, nuevas alternativas, nuevos sistemas*, Actar, Barcelona 1998.
- MARTÍ ARIS Carlos, *Las formas de la residencia en la ciudad moderna*, ETSAB, Barcelona 1991.
- MONEO Rafael, “*Sobre la noción de tipo*” en VV. AA. *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*, Madrid, 1982, p. 190
- MONTANER J.M., “*Tipo y estructura. Eclosión y crisis del concepto de tipología arquitectónica*” en *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 117 y ss.
- NAVARRO BALDEWEG J., *La habitación vacante*, Pretextos, 1999.
- SHERWOOD Roger, *Vivienda: prototipos del Movimiento Moderno*, Gustavo Gili, Barcelona 1983.
- SCHNEIDER Friederike, *Atlas de plantas, viviendas*, Gustavo Gili, Barcelona 1997.

Si en algún campo el estudio *tipológico* resulta esclarecedor, es en el de la vivienda colectiva. Todavía puede ser interesante la clasificación de Scully para las unidades básicas en forma de *sandwich* o



Fig.¹⁹ Wright. Apertura en diagonal.



Fig.²⁰ Eduardo Arroyo European Barakaldo.

mégaron, según se busque el desarrollo entre las dos placas de suelo y techo o la construcción de una célula en doble altura con predominio de las paredes laterales.

El *corredor* y la *torre* representan bien los sistemas racionalistas de agregación, tanto al ser usados directamente como al derivar hacia fórmulas mixtas como el *claustro* o el bloque a *redent* corbuseriano. Aquí se combina la posibilidad de crecimiento con la imagen unitaria.

Desde la arquitectura popular, y luego con el organicismo, se establecieron también sistemas de agrupación irregulares, de matriz biológica, que combinaban una célula básica similar con la diferencia producto de la repetición no homogénea. Así se generan *tapices*, tramas dentadas, cuadrículas o *clusters*.

En todo programa de vivienda colectiva se singularizan los elementos comunes, bien como espacios de recorrido y acceso, bien como zonas de encuentro de la comunidad. Desde el patio hasta la azotea visible, la modernidad ha experimentado con ellos diversos modelos de sociedad.

3º ejercicio. Diseño de un pequeño elemento (un local, por ejemplo) fuertemente representativo.

Es aquí donde se espera conseguir más claramente un grado de definición completo y homogéneo, que vaya desde la idea hasta los detalles, y eso a lo largo de todo el objeto propuesto, que precisamene tiene un tamaño y una complejidad limitados para que pueda desarrollarse más exhaustivamente.

Este ejercicio serviría además como resumen de aquellas relaciones entre la idea y la forma construida que han sido objeto específico del último curso de carrera.

Al elegir un local representativo se pretende abordar el carácter de la arquitectura, y sus complejas relaciones con el lenguaje, los símbolos y las imágenes, a través en primer lugar de la piel, y los elementos accesorios.

Por último, un objeto arquitectónico tan singular puede ser un campo de experimentación sobre elementos básicos como luz, espacio, masa o superficie, también tratados por la escultura.

1. Espacio y forma.

- El escenario profundo barroco frente al plano cubista.
- Estructura frente a visualidad sin centro.
- Disolución del espacio.
- Demarcación y segregación.
- Estereotomía y tectónica. Compacidad y fragmentación.



Fig.²¹ Sancho y Madrilejos. Formas escultóricas.

- Hito, recinto, edificio.
 - Ámbito y borde.
 - Espacios de transición: umbral, porche.
 - Luz y espacio.
-
- AA. VV. (edición a cargo de GUASCH CEBALLOS Ricardo), *Espacio fluido versus espacio sistemático. Lutyens, Loos, Mies, Le Corbusier*, UPC ETSA del Vallés, Barcelona 1995.
 - ARGAN G.C., *El concepto del espacio arquitectónico del Barroco a nuestros días*, Nueva Visión, Buenos Aires 1980.
 - BACHELARD Gaston, *La poética del espacio*, FCE, México 1991.
 - GIEDION Sigfried, *Espacio, Tiempo y Arquitectura*, Científico-médica, Barcelona 1968.
 - HASEGAWA Yuko, "Un espacio que desdibuja y borra los programas" en revista el Croquis nº , Madrid 2000, p. 20
 - MONEO Rafael, "Los 90, entre la fragmentación y la compacidad", en revista *Arquitectura Viva* nº 66, Madrid 1999.
 - MONTANER J.M., "Espacio y antiespacio, lugar y no lugar en la arquitectura moderna" en *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 28.
 - NIETO ALCAIDE Victor, *La luz, símbolo y sistema visual*, Cátedra, Madrid 1995.
 - LLORENTE Marta, "El encuentro entre la luz y la sombra" en revista *Arquitectura* nº 275-276 (Luz, materia y textura), Madrid 1988.
 - ROWE Colin, "Las matemáticas de la villa ideal" en *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos* (1976), Gustavo Gili, Barcelona 1978.
 - SELDMAYR H., *El arte descentrado*, Barcelona 1959.
 - VAN DE VEN Cornelis, *El espacio en arquitectura*, Cátedra, Madrid 1981.
 - VILA Santiago, *La escenografía. Cine y arquitectura*, Cátedra, Madrid 1997.
 - ZEVI B., *Espacios de la Arquitectura Moderna*, Poseidón, Barcelona 1980.

Las relaciones entre el espacio y la forma se abordan en este ejercicio que se presta más al análisis de espacios singulares. En primer lugar se pretende explicar la diferencia entre el espacio perspectivo previo filosófico, vigente desde el Renacimiento, y la concepción cubista del espacio, más preocupada por la dinamicidad del tiempo y las relaciones entre los objetos dentro del denso cuadro del plano aparentemente bidimensional.

La *modernidad* se ha interesado tanto por la estructuración racional del espacio (sobre todo con la retícula y la planta libre) como por sus características abstractas centradas en la pura visualidad de la formas, que ha llevado a la ausencia de *centro* para potenciar los desplazamientos, las diagonales, y la fragmentación y dispersión de los elementos, como se comprueba en la Bauhaus de Gropius. De esta manera el espacio ha dejado de ser unitario.



Fig.²² Bauhaus. Gropius.

La contemporaneidad ha profundizado en esa disolución del espacio, hasta llegar al *vacío* y la transparencia como sistemas de máxima libertad. Se desmaterializan los límites y se desdibuja el programa como respaldo del espacio, que ahora puede albergar cualquier uso.

También se persigue aquí recordar las principales estrategias de conformación del espacio, centradas en los tópicos de *estereotomía* y *tectónica*, o también en los de *compacidad* y *fragmentación*.

Desde la filosofía zen se entiende el espacio en función de sus bordes, con lo que se pone de relieve la importancia de las puertas y ventanas, de los porches y espacios intermedios, entre interior y exterior.

Por último, la luz se convierte en la gran elaboradora del espacio y por tanto de la arquitectura, que, como se suele decir, desaparece por la noche.

2. Construcción y forma.

- Sinceridad constructiva: la forma consecuencia de lo tecnológico, desde Semper y Viollet-le-Duc hasta Mies y Loos.
- La ambigüedad de Le Corbusier: predominio de la idea, construcción mecánica y presencia poética de los materiales. El collage constructivo de Koolhaas.
- Recuperación disciplinar del *oficio*.
- El predominio de las sensaciones: la fenomenología de Steven Holl.

- CALAFELL Eduard, *Las unités d'habitation de Le Corbusier*, Caja de Arquitectos, Barcelona 2000.
- COLLINS Peter, *Los ideales de la arquitectura moderna; su evolución (1750-1950)*, Gustavo Gili, Barcelona 1977, pag 23 y ss.
- CORTÉS Juan Antonio, *Mecanismos de estabilidad formal en arquitectura*, Universidad de Valladolid, 1987.
- CURTIS William J.R., *Le Corbusier, ideas y formas*, Hermann Blume, Madrid 1987.
- MUMFORD L., *Arte y Técnica*, Infinito, Buenos Aires 1961.
- FORD Edward, *The Details of Modern Architecture I* (1990) y *II* (1996), Mit Press, Cambridge (Mass.)
- FRAMPTON Kenneth, *Studies in Tectonic Culture. The Poetics of Construction in 19th and 20th Century Architecture*, MIT Press, Cambridge y Chicago 1995.
- GRASSI Giorgio, *La construcción lógica de la arquitectura*, COACB, Barcelona 1973 y *La arquitectura como oficio y otros escritos*, Barcelona 1980.
- LINAZASORO J.I., *El proyecto clásico en arquitectura*, Barcelona 1981, p. 97
- PARICIO I., *La construcción de la arquitectura*, ITCC, Barcelona 1988.
- PÉREZ-GÓMEZ Alberto, "La Arquitectura de Steven Holl: En Busca de una Poética de lo Concreto" en revista *El Croquis* nº 93, Madrid 2000.

La racionalidad posterior a la Ilustración acarició el sueño de una arquitectura exacta, cuya forma vendría determinada por la manifestación sincera de los sistemas y materiales constructivos. Ese sueño de-

Fig.23 Neoplasticismo. Visualidad de la forma.



terminista se prolongó en buena parte de la *modernidad*, y en el *post*, conoció una recuperación de los procedimientos disciplinares.

Es Le Corbusier quien con sus numerosas ambigüedades, desembocará en la actitud confusa del collage contemporáneo. Desde el mundo de la moda, del tatuaje o de la imagen virtual se reclaman el revestimiento, el ornato o la ilusión, que vuelven a recuperarse frente al dogma moderno de que las cosas parezcan lo que son. Por tanto, los procesos de camuflaje o hibridación se admiten como válidos, y se experimenta con los estados intermedios de lo translúcido, las proyecciones y las texturas.

3. Estructura y forma.

- Mies: la herencia clásica, manifestación de la estructura como sistema de orden, retícula neutral, espacio horizontal.
- Le Corbusier: la estructura como sistema compositivo, interpenetración cubista con otras tramas (tabiques), sección, espacio profundo.
- Wright: estructura *escultural*, árbol y bandejas, espacio orgánico.
- Contaminaciones contemporáneas de la estructura: modelos continuos (Ghery, informalistas), enmascaramiento, estructura *hueca* (Kahn), anamorfosis (Bolles & Willson), *hojaldre* (desplegable, topografía y estructura).
- DAZA Ricardo, *Buscando a Mies*, Actar, Barcelona 2000.
- LEVINE Neil, *"Proyectar en diagonal"* (1982), en el libro *Frank Lloyd Wright*, Stylos, Barcelona 1990.
- NEUMEYER Fritz, *Mies Van der Rohe*, El Croquis, Madrid 1995.
- SORIANO Federico, *"Hacia una definición de la planta profunda, de la planta anamórfica y de la planta fluctuante"*, en revista *El Croquis* nº 81-82, 1996, p. 4 y ss.
- TORROJA Eduardo, *Razón y ser de los tipos estructurales*, Instituto Torroja, Madrid 1960.

Si en Mies confluye toda la consideración clásica y racionalista de la estructura portante como sistema de orden que asegura la expansión de la planta libre, en Le Corbusier se experimenta simultáneamente con la capacidad compositiva de la retícula, que convive plásticamente con otras tramas en el complejo plano del cuadro cubista.

Por el lado de la expresión, las torres orgánicas de Wright exploran la capacidad espacial de la estructura en forma de árbol. En la época contemporánea, la estructura se hace más y más ambigua, y se ensayan sistemas continuos (p.e. en el informalismo de Ghery) a la vez que triunfan en determinadas tipologías los hallazgos de Kahn sobre la estructura *hueca* que puede albergar usos y recorridos (Kursaal) a la vez que se confunde con el cerramiento. Por otro lado, se ha continuado la experiencia de complejidad iniciada por Le Corbusier y se insiste en sistemas confusos de *ovillo* y *hojaldre*, en los que la estructura se hace topografía (Zaera, MVRDV).



Fig.²⁴ Mies. Estructura y orden.

Fig.²⁵ Dom-ino. Estructura compositiva.

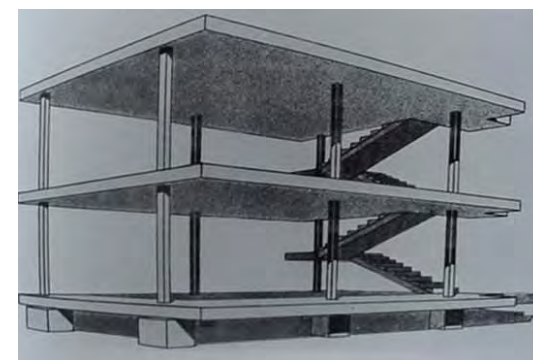


Fig.²⁶ Wright. Estructura plástica.

4. Semántica y forma.

- La dimensión simbólica en arquitectura.
 - Arquitectura y percepción visual.
 - Forma y ornamento: del eclecticismo decimonónico a las pieles contemporáneas. Color, transparencia, texturas y juntas.
 - La artisticidad de la arquitectura, la abstracción formal en las vanguardias y los límites de la figuración plástica.
 - La imagen, el texto y lo mediático.
-
- ARNHEIM Rudolf, *Arte y percepción visual*, Alianza, Madrid 1999.
 - ARNUNCIO Juan Carlos, *La actitud surrealista en arquitectura*, UVA, Valladolid 1985
 - BALLÓ Jordi, *Imágenes del silencio. (Los motivos visuales en el cine)*, Anagrama, Barcelona 2000, p. 184 y ss.
 - BARTHES Roland, *La cámara lúcida*, Paidós, Barcelona 1989.
 - BARTHES Roland, *La Torre Eiffel. Textos sobre la imagen*, Paidós, Barcelona 2001.
 - BONTA J.P., *Sistemas de significación en arquitectura*, Gustavo Gili, Barcelona 1977.
 - GARCÍA NAVAS José, *Dibujar después de 1910*, UPC, Barcelona 1997.
 - GOMBRICH E. H., "La imagen visual: su lugar en la comunicación" en *Gombrich esencial*, Debate, Madrid 1997, p. 41 y ss.
 - JENKS Ch. y BAIRD S., *El significado de la arquitectura*, Herman Blume, Madrid 1975.
 - LUCAS Ana, *El trasfondo barroco de lo moderno (Estética y crisis de la Modernidad en la filosofía de Walter Benjamin)*, UNED, Madrid 1992.
 - LOOS A., *Ornamento y delito, y otros escritos*, Gustavo Gili, Barcelona 1972.
 - MARINA José Antonio, *Teoría de la Inteligencia creadora*, Anagrama, Barcelona 1992.
 - MONTANER Josep Maria, "La expresión en la arquitectura de después del movimiento moderno" en el libro *La modernidad superada*, Gustavo Gili, Barcelona 1997, p. 91 y ss.
 - PANOFISKY E., *El significado de las artes visuales*, Alianza Forma, Madrid 1979.
 - QUETGLÁS J., *El horror cristalizado. Imágenes del Pabellón de Alemania de Mies*, Actar, Barcelona 2001.
 - ROMÁN Antonio, "Herzog & de Meuron. Fachadas a la especificidad" en revista *a+t* n° 4, 1994, p. 10 y ss.
 - WIGLEY Mark, "The Fashioning of Modern Architecture" en revista *Rasegna* n° 73, Milán 1998, p. 30 y ss.

La consideración de la forma arquitectónica exclusivamente desde la lógica interna de la disciplina ya no es posible. En la constitución de un edificio confluyeron siempre muchos factores contaminantes, importados de otros campos artísticos. A la conciencia histórica de los problemas de representatividad y carácter, vienen a unirse ahora cuestiones como el valor simbólico en el imaginario colectivo o el entendimiento de la arquitectura como imagen y como texto.



Fig.²⁷ Sidney. Semántica y forma.



ilustraciones

- ¹ robie
- ² constructivismo
- ³ violet
- ⁴ vistas savoye
- ⁵ maravillas.
- ⁶ maqueta holl
- ⁷ lc venecia
- ⁸ tramas y flujos
- ⁹ complejidad Koolhaas
- ¹⁰ redes y nodos.
- ¹¹ aalto naturaleza.
- ¹² kingo
- ¹³ pintoresquismo
- ¹⁴ savoye autónomo
- ¹⁵ rossi
- ¹⁶ ciudad lc
- ¹⁷ mies
- ¹⁸ barragán
- ¹⁹ wright diagonal
- ²⁰ arroyo
- ²¹ sancho y madrilejos
- ²² bauhaus.
- ²³ neoplasticismo.
- ²⁴ mies
- ²⁵ dom-ino
- ²⁶ cascada
- ²⁷ sidney

1. Tratados y manuales.

ALBERTI Leon Battista, *De Re Aedificatoria* (1550), Akal, Madrid 1991.

BOULEE E L., *Arquitectura. Ensayo Sobre el arte* (1793), Gustavo Gili, Barcelona 1985.

DURAND J.N.L, *Compendio de Lecciones de Arquitectura* (1819), Pronaos, Madrid 1981.

FILARETE A.A, *Tratato d'architettura*, Pronaos, Madrid 1981.

GUARINI Guarino, *Architettura civile* (1737), 11 Polifilio, Milán 1968.

HEGEMANN W. Y PEETS E., *El vitrubio americano. Manual del arte civil para el arquitecto* (1922), Fund. Caja Arqu., Barcelona 1992.

LAUGIER M. A., *Essai sur l'Architecture* (1753, 2ª edición 1755) *Observations sur l'Architecture* (1765), Pierre Mardaga, Bruselas 1979.

LEDoux Claude Nicolas, *La Arquitectura* (1804) Akal, Madrid 1994.

MILIZIA Francesco, *Arte de saber ver en las bellas artes del diseño*, Alta Fulla, Barcelona 1987.

NEUFERT Ernst, *Arte de proyectar en arquitectura* (1982), Gustavo Gili, Barcelona 1986.

PALLADIO Andrea, *Los cuatro libros de la Arquitectura* (1570), Akal, Madrid 1988.

PACIOLI Luca, *La Divina proporción* (1509) Akal, Madrid 1987.

QUATREMER DE QUINCY A., *De l'Imitation* (1823) AAM, Bruselas 1980.

VILLARD DE HONNECOURT, *Cuaderno* (S. XIII), Akal, Madrid 1991.

VITRUVIUS Marcus L., *De Architectura*, Ediciones de Arte y Bibliofilia, Madrid 1973.

VIOLLET-LE-DUC, *Entretiens sur l'architecture*, Pierre Mardaga, Bruselas-Lieja 1980.

2. Historias generales.

AA.VV., *Arte, Arquitectura y estética en el siglo XVIII*, Akal, Barcelona 1987.

BALDELI OU Miguel Ángel/ CAPITEL Antón, *Arquitectura española del siglo XX*, Summa Artis, vol XL, Espasa Calpe, Madrid 1995.

BENEVOLO Leonardo, *Historia de la arquitectura moderna* (1960), Gustavo Gili, Barcelona 1987.

BENEVOLO Leonardo, *Historia de la arquitectura del Renacimiento*, Gustavo Gili, Barcelona 1981.

BENTON Tim y MILLIKIN Sandra, *El Movimiento Arts and Crafts* (1977), Adir, Madrid 1982.

BOHIGAS Oriol, *Arquitectura española de la Segunda República* (1970), Tusquets Editores, Barcelona 1973.

BRU Eduard y MATEO Josep Lluís, *Arquitectura europea contemporánea*, Gustavo Gili, Barcelona 1987.

CAPITEL Antón, *Arquitectura española. Años 50-Años 80*, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid 1986.

CHOISY Auguste, *Historia de la Arquitectura* (1899), Victor Leru, Buenos Aires 1958.

CHUECA GOITIA Fernando, *Historia de la arquitectura española*, Dossat, Madrid 1965.

CURTIS William J.R., *La arquitectura Moderna desde 1900* (1982), Hermann Blume, Madrid 1986.

- FLORES Carlos, *Arquitectura española Contemporánea I 1880-1950, 1950-1960* (1961), Aguilar, Madrid 1989.
- FORD Edward, *The Details of Modern Architecture I* (1990) y *II* (1996), Mit Press, Cambridge (Mass.)
- FRAMPTON Kenneth, *Historia crítica de la arquitectura moderna* (1980), Gustavo Gili, Barcelona 1989.
- FRANKL Paul, *Principios fundamentales de la historia de la arquitectura* (1914), Gustavo Gili, Barcelona 1981.
- FUSCO Renato de, *Historia de la Arquitectura Contemporánea* (1975), Blume, Madrid 1981.
- GIEDION Sigfried, *El presente eterno: Los comienzos de la arquitectura*, Alianza, Madrid 1993.
- GINER DE LOS RIOS Bernardo, *Cincuenta años de arquitectura española*, Patria, México 1952.
- GRABAR Oleg, *La formación del arte islámico* (1973), Cátedra, Madrid 1981.
- HITCHCOCK Henry-Russell, *Arquitectura de los siglos XIX y XX* (1958), Cátedra, Madrid 1981.
- HONOUR Hugh, *Neoclasicismo* (1968), Xarait, Madrid 1985.
- JELICOE G. y JELICOE S., *El paisaje del hombre*. (1975), Gustavo Gili, Barcelona 1995.
- JENKS Charles, *Movimientos Modernos en arquitectura*, Blume, Madrid 1983.
- KOSTOF Spiro, *El arquitecto: Historia de una profesión* (1977), Cátedra, Madrid 1984.
- KOSTOF Spiro, *Historia de la Arquitectura* (1984), Alianza Editorial, Madrid 1988.
- KRAUTHEIMER Richard, *Arquitectura Paleocristiana y Bizantina*, Cátedra, Madrid 1988.
- KRUFT Hanno-Walter, *Historia de la Teoría de la Arquitectura* (1985), Alianza editorial, Madrid 1990.
- LAMBERT Elie, *El arte gótico en España en los siglos XII y XIII*, Cátedra, Madrid 1982.
- MARTIENSSEN Rex Distin, *La idea del espacio en la arquitectura griega* (1956), Nueva Visión, Buenos Aires 1961.
- MARTIN Roland, *Architettura Greca*, Electra Editrice, Milán 1980.
- MONTANER Josep María, *Después del Movimiento Moderno*, Gustavo Gili, Barcelona 1993.
- MIDDLETON Robin/WATKIN David, *Arquitectura Moderna* (1980), Aguilar/Asuri, Madrid 1989.
- MONNIER Gérard, *Histoire critique de l'Architecture en France, 1918-1950*, Philippe Sers, París 1990.
- NORBERG-SCHULZ Christian, *Arquitectura Occidental* (1979), Gustavo Gili, Barcelona 1985.
- NORBERG-SCHULZ Christian, *Arquitectura Barroca* (1971), Aguilar, Madrid 1972.
- PANOFKY Erwin, *Arquitectura gótica y pensamiento escolástico*, La Piqueta, Madrid 1986.
- PATTETA Luciano, *Historia de la arquitectura. Antología crítica* (1975), Hermann Blume, Madrid 1984.
- PEVSNER Nicolaus, *Los orígenes de la arquitectura moderna y del diseño* (1968), Gustavo Gili, Barcelona 1973.
- PEVSNER Nicolaus, *Historia de las tipologías arquitectónicas* (1976), Gustavo Gili, Barcelona 1979.
- PIZZA Antonio, *Guía de la arquitectura del siglo XX. España*, Electa, Milán 1997.
- PORTOGHESI Paolo, *Después de la arquitectura moderna*, Gustavo Gili, Barcelona 1981.
- ROBERTSON D.S., *Arquitectura griega y romana* (1929), Cátedra, Madrid 1985.

- SCULLY Vincent, *Modern architecture: The architecture of the democracy* (1961), George Braziller, Nueva York 1974.
- TAFURI Manfredo y DAL CO Francesco, *Arquitectura contemporánea* (1972), Aguilar/Asuri, Madrid 1989.
- TAFURI Manfredo, *Teorías e historia de la arquitectura*, Laia, Barcelona 1977. *La arquitectura del humanismo*, Xarait, Madrid 1978.
- UCHA DONATE Rodolfo, *Cincuenta años de arquitectura española i (1900-1950)*, Adir Editores, Madrid 1980.
- URRUTIA Ángel Urrutia, *Arquitectura española siglo XX*, Cátedra, Madrid 1997.
- VITRUVIO M.L., *Los diez libros de arquitectura*, Madrid 1986 (traducción de J. Ortiz y Sanz, Madrid 1787), p. 13-14.
- VON SIMSON Otto, *La catedral gótica* (1956), Alianza, Madrid 1986.
- WARD-PERKINS John B., *Architettura Romana*, Electa Editrice, Milán 1979.
- WINCKELMANN J.J., *Historia del arte en la antigüedad*, Aguilar, Madrid 1989, p. 216.
- WITTKOWER Rudolf, *Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo*, Alianza, Madrid 1995.
- WITTKOWER Rudolf, *Sobre la arquitectura en la edad del humanismo. Ensayos y escritos*, Gustavo Gili, Barcelona 1979.
- ZEVI Bruno, *Historia de la Arquitectura Moderna* (1950), Emecé Editores, Buenos Aires 1954.
- ZEVI Bruno, *Espacios de la Arquitectura Moderna*, Poseidón, Barcelona 1980.

3. Ensayos sobre teoría y obras.

- AA.VV., *Arquitectura racional* (1973), Alianza, Madrid 1979.
- AA. VV., *revista a+t* n° 6, 1995.
- AA.VV. *Arquitectura y Orden. Ensayos sobre tipologías arquitectónicas*, UVA y COACYLE, Valladolid 1988.
- AA.VV., *Rational architecture*, A.A.M., Bruselas, 1988.
- AA.VV., *Cities of artificial excavation, The work of Peter Eisenman*, 1978-1988, CCD'A, Montreal & Rizzoli 1994.
- AA.VV., *El clasicismo nórdico*, 1910-1930, MOPU, Madrid 1983.
- AA.VV., *La Casa, el arquitecto y su tiempo*, COAM, Madrid 1990.
- AA.VV., *10 Maestri dell'Architettura italiana*, Lezioni di progettazione, Electa, Milán 1988.
- AA.VV., *Teoría de la proyectación arquitectónica*, Gustavo Gill, Barcelona 1971
- AALTO Alvar, *Idee di Architettura. Scritti scelti 1921-1968*, Zanichelli Editore, Bologna 1987.
- ADORNO H.W., *Teoría estética*, Taurus, Madrid, 1980.
- ALEXANDER Christopher, *Ensayo sobre la síntesis de la forma*, Infinito, Buenos Aires 1971.
- ALEXANDER Christopher, *Un lenguaje de patrones*, Gustavo Gili, Barcelona 1980.
- ALEXANDER Christopher, *El modo intemporal de construir*, G. Gili, Barcelona, 1981.
- ALESANDER C. y CHERMAYEFF S., *Comunidad y privacidad*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1969.
- ANASAGASTI T. de, *Enseñanza de la Arquitectura*, Instituto Juan de Herrera, Madrid, 1995.

- ANTAL F, *Clasicismo y romanticismo*, A. Corazón, Madrid, 1978.
- ARGAN Giulio Carlo, *El concepto del espacio arquitectónico del Barroco a nuestros días*, Nueva Visión, Buenos Aires 1980.
- ARGAN Giulio Carlo, *Sobre el concepto de tipología arquitectónica*, ETSAB, Barcelona 1974.
- ARGAN Giulio Carlo, *Proyecto y Destino*, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1969.
- ARGAN Giulio Carlo, *El Arte Moderno*, Cátedra, Madrid, 1980.
- ARGAN Giulio Carlo, *El pasado en el presente*, G. Gili, Barcelona, 1977.
- ARNAU AMO J., *Arquitectura, estética, empírica*, Valencia 1975, p. 149 y ss.
- ARNHEIM Rudolf, *La forma visual de la arquitectura*, Gustavo Gili, Barcelona 1978.
- ARNHEIM Rudolf, *Arte y percepción visual*, Alianza, Madrid 1995.
- ARNHEIM Rudolf, *El poder del centro*, Alianza, Madrid, 1984.
- ARNUNCIO Juan Carlos, *La actitud surrealista en la arquitectura*, UVA, Valladolid 1985.
- AUGÉ Marc, *Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*, Gedisa, Barcelona 1994.
- AYMONINO Carlo, *La vivienda racional. Ponencias de los Congresos CIAM 1929-30*, Gustavo Gili, Barcelona 1973.
- BAKER G.H., *Le Corbusier. Análisis de la forma*, G. Gili, Barcelona, 1985.
- BACHELARD Gaston, *La poética del espacio*, Fondo de Cultura Económica, México 1991.
- BANHAM Reyner, *Teoría y diseño en la primera era de la máquina* (1960), Paidós, Barcelona 1985.
- BANHAM Reyner, *La Atlántida de hormigón* (1986), Nerea, Madrid 1989.
- BANHAM Reyner, *El brutalismo en arquitectura. ¿Ética o Estética?* (1966), Gustavo Gili, Barcelona 1967.
- BANHAM Reyner, *Megaestructuras. Futuro urbano del pasado reciente* (1976), Gustavo Gili, Barcelona 1978.
- BEHNE Adolf, 1923. *La construcción funcional moderna* (1926), Colegio de Arquitectos de Cataluña/ Serbal, Barcelona 1994.
- BENEVOLO Leonardo, *Introducción a la Arquitectura* (1960), Celeste Ediciones, Madrid 1994.
- BENEVOLO Leonardo, *La captura del infinito* (1991), Celeste, Madrid 1994.
- BENJAMIN W., *El concepto de crítica de arte*, Península, Madrid, 1988.
- BENJAMIN W., "The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction" en *Illuminations*, Hannah Arendt, New York 1969.
- BENTON Tim, *El Estilo Internacional* (1977), Adir, Madrid 1981.
- BENTON Tim, "Le Corbusier y la promenade architecturale" en revista *Arquitectura* nº 264-265, Madrid 1987, pag 38.
- BENTON Tim y BENTON Charlotte, *El Estilo Internacional 2* (1977), Adir, Madrid 1981.
- BIALOSTOCKI J, *Estilo e iconografía*, Barral, Barcelona, 1973.
- BLASER Werner, *Patios, 5000 años de evolución*, Gustavo Gili.
- BLUNT A, *La teoría artística en Italia*, Einaudi, Turín, 1966.
- BOHIGAS Oriol, *Contra una arquitectura adjetivada*, Seix Barral, Barcelona 1971.

- BOHIGAS Oriol, *Proceso y Erótica del Diseño* (1972), La Gaya Ciencia, Barcelona 1978.
- BOLLNOW O. Friedrich, *Hombre y espacio*, Labor, Barcelona 1969.
- BONET CORREA Yago, *La arquitectura del humo*, Do Castro, La Coruña 1994.
- BONFANTI E., BONICALZI R., ROSSI A., SCOLARI M., VITALE D., *Arquitectura racional* (1973), Alianza, Madrid 1987.
- BONTA J.P., *Sistemas de significación en arquitectura*, G. Gili, Barcelona, 1977.
- BORISSALIEVITCH M., *Las teorías de la arquitectura*, Ateneo, Buenos Aires, 1949.
- BOUDON F., *Del espacio arquitectónico*, V. Lerú, Buenos Aires, 1980.
- BOULLEE E.L., *Arquitectura. Ensayo sobre el Arte*, G. Gili, Barcelona, 1985.
- BRANDI Cesare, *Teoría de la restauración*, Alianza, Madrid 1988.
- BROADBENT Geoffrey, *Diseño arquitectónico*, Gustavo Gili, Barcelona 1976.
- BROADBENT Geoffrey, *Metodología del diseño arquitectónico*, G. Gili, Barcelona, 1971.
- BRUSASCO P.L., *Architettura antimoderna*, Alinea, Florencia, 1984.
- BURKE Edmund, *Indagación filosófica sobre el origen de nuestras ideas acerca de lo sublime y lo bello*, COAT / Yerba, Murcia 1985.
- CACCIARI M et al, *Il dispositivo Foucault*, Cluva Venecia, 1977.
- CAMPO BAEZA A., *La idea construida*, COAM, Madrid, 1996.
- CAPITEL Antón, *Metamorfosis de monumentos y Teorías de la Restauración*, Madrid 1988.
- CAPITEL Antón, *Artículos y ensayos breves 1976-1991*, COAM, Madrid 1993.
- CAPITEL Antón, "Notas sobre el alcance y concepto de Tipología" en *Tipologías de vivienda colectiva de Madrid*, COAM, Madrid, 1982.
- CAPITEL Antón, "Arquitectura Europea y Americana después de las Vanguardias", en *Summa Artis*, nº 41, Espasa Calpe, Madrid, 1996.
- CAPITEL Antón, *Arquitecturas Modernas 1980-1982*, Pro Naos, Madrid, 1982.
- CARAZO Eduardo, *La Arquitectura y el Problema del Estilo*, COACYLE, Valladolid 1993.
- CARBONARA Pasquale, *Architettura Pratica* (1954), Unione Tipografico-Editrice Torinese, 1986.
- CHING F.D.K., *Arquitectura: Forma, Espacio y Orden*, G. Gili, Barcelona, 1982.
- CHUECA GOITIA F., *Invariantes castizos de la arquitectura española*, Dossat, Madrid, 1965.
- COLLINS Peter, *Los ideales de la arquitectura moderna; su evolución (1750-1950)*, (1965), Gustavo Gili, Barcelona 1981.
- COLQUHOUN Alan, *Arquitectura moderna y cambio histórico*. Ensayos 1962-1976, Gustavo Gili, Barcelona 1978.
- COLQUHOUN Alan, *Modernidad y tradición clásica* (1989), Júcar, Madrid 1991.
- CONRADS Uirich, *Programas y manifiestos de la arquitectura del siglo XX* (1964), Lumen, Barcelona 1973.
- CORTÉS Juan Antonio, *Escritos sobre arquitectura contemporánea 1978-1988*, COAM, Madrid 1991.
- CORTÉS Juan Antonio, *Modernidad y arquitectura*, ETSAM, Madrid, 1981 (tesis doctoral).
- CORTÉS Juan Antonio, *Mecanismos de estabilidad formal en arquitectura*, UVA, Valladolid 1987.

- CORTÉS J. A./ MONEO J. R., *Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales*, ETSAB, Barcelona 1976.
- D'ORS Eugenio, *Las ideas y las formas*, Rialp, Madrid, 1966.
- DAL CO Francesco, *Teorie del Modemo. Architettura Germania 1880-/1920* (1982), Laterza, Roma-Bari 1985.
- DAL CO Francesco, *Dilucidaciones: Modernidad y arquitectura*, Paidós, Buenos Aires, 1990.
- DE LANDA Manuel, "Deleuze, los diagramas y la génesis de la forma" en revista *Pasajes* nº 27, mayo 2001, Madrid, p. 33 y ss
- DELEUZE Gilles, *Diferencia y repetición*, Júcar, Gijón 1988.
- DEMPF A, *La expresión artística de las culturas*, Rialp, Madrid, 1961.
- DREXLER A (Ed.), *The Architecture of the Ecole des Beaux-Arts*, MOMA, Nueva York, 1977.
- ECHAIDE R. de, *Origen de la forma en arquitectura*, Rialp, Madrid, 1966.
- ECO U, *La estructura ausente*, Lumen, Barcelona, 1972.
- ELIADE M, *El mito del eterno retorno. Arquetipos y repetición*, Alianza, Madrid, 1982. *Imágenes y símbolos*, Taurus, Madrid, 1985.
- FAGIOLO M, *Natura e artificio*, Officina, Roma, 1979.
- FERNÁNDEZ-ALBA A, *El diseño, entre la teoría y la praxis*, COACB, Barcelona, 1971.
- FERNÁNDEZ-ALBA A, *Ideología y enseñanza de la arquitectura*, Túcar, Madrid, 1975.
- FERNÁNDEZ-GALIANO Luis, "De la repostería a la papiroflexia" en revista *Arquitectura Viva* nº 1, p. 5
- FOCILLON Henri, *La vida de las formas y Elogio de la mano* (1943), Xarait, Madrid 1983.
- FONATTI F., *Principios elementales de la forma en arquitectura*, G. Gili, Barcelona, 1988.
- FORSSMAN E, *Dórico, jónico y corintio en la arquitectura del renacimiento*, Xarait, Madrid, 1983.
- FOSTER H, *The Anti-Aesthetic: Essays on Post-modern culture*, Bay Press, Washington, 1983.
- FOUCAULT M, *Las palabras y las cosas, Siglo XXI*, México, 1968.
- FRAMPTON K., *Studies in Tectonic Culture. The Poetics of Construction in 19th and 20th Century Architecture*, MIT, Cambridge 1995.
- FRAMPTON Kenneth, *Historia crítica de la Arquitectura Moderna*, G. Gili, Barcelona, 1981.
- FULLAONDO J.D., *Composición de lugar*, Blume, Madrid, 1990.
- FUSCO R. de, *La idea de la arquitectura*, G. Gili, Barcelona, 1976.
- GHYKA Matila C., *El número de oro*, Poseidón, Buenos Aires 1968.
- GHYKA Matila C., *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes*, Poseidón, Buenos Aires 1983.
- GIEDION S., *La arquitectura fenómeno de transición*, Gustavo Gili, Barcelona 1975.
- GIEDION S., *Espacio, tiempo y arquitectura. El futuro de una nueva tradición* (1941), Dossat, Madrid 1982.
- GIEDION S., *Architecture, you and me*, Oxford University Press, Cambridge, Mass. 1958.
- GOMBRICH E.H., *Arte e ilusión*, G. Gill, Barcelona, 1980.
- GOMBRICH E.H., *El sentido del orden*, G. Gill, Barcelona, 1980.

- GOMBRICH E.H., *Historia del arte*. Alianza, Madrid, 1979.
- GOMBRICH E.H., *Norma y forma*, Alianza, Madrid, 1984,
- GINZBURG M., *Le style et l'époque*, Pierre Margada, Paris, 1982.
- GRASSI Giorgio, *La arquitectura como oficio y otros escritos*, Gustavo Gili, Barcelona 1980.
- GRASSI Giorgio, *La construcción lógica de la arquitectura* (1967), COAC-COAB, Barcelona 1973.
- GREGOTTI V, *El territorio de la arquitectura*, G. Gili, Barcelona, 1972.
- GROPIUS Walter, *Alcances de la arquitectura integral*, Ediciones La Isla, Buenos Aires 1957.
- GROPIUS Walter, *La nueva arquitectura y la Bauhaus*, Lumen, Barcelona 1966.
- HABERMAS J., "Arquitectura moderna y postmoderna" en *Revista de Occidente* nº 42, 1984, p. 102.
- HASEGAWA Yuko, "Un espacio que desdibuja y borra los programas" en revista el Croquis nº , Madrid 2000, p. 20
- HEGEL G. W. F., *La arquitectura*, Kairos, Barcelona 1981.
- HEIDEGGER M, *Ser y tiempo*. Fondo de Cultura Económica, México, 1951.
- HELIO Piñón, *Arquitectura de las neovanguardias*, Gustavo Gili, Barcelona 1984.
- HERTZBERGER Herman, *Lessons for Students in Architecture*, Laterza, Roma-Bari 1996.
- HEREU P./ MONTANER J. M./ OLIVEIRAS J., *Textos de arquitectura de la modernidad*, Nerea, Madrid 1994.
- HESSELGREN S., *Los medios de expresión en arquitectura*, Poseidón, Buenos Aires, 1964.
- HITCHCOCK Henry-Russell y JOHNSON Philip, *El estilo Internacional Arquitectura desde 1922* (1932), COAT / Yerba, Murcia 1984.
- HILDEBRAND Adolf von, *El problema de la forma en la obra de arte* (1893), Visor, Madrid 1988.
- HOFMANN W., *Los fundamentos del arte moderno*, Península, Barcelona, 1992.
- HONOUR H., *El Romanticismo*, Alianza, Madrid, 1981.
- HUXTABLE Ada Louise, *El rascacielos. La búsqueda de un estilo* (1982), Nerea, Madrid 1988.
- IBELINGS Hans, *Supermodernismo*, Gustavo Gili, Barcelona 1998.
- INNERARITY D., *Dialéctica de la modernidad*, Rialp, Madrid, 1990.
- JENCKS Charles, *Movimientos en arquitectura* (1973), Blume, Madrid 1983.
- JENCKS Charles, *El lenguaje de la arquitectura postmoderna* (1977), Gustavo Gili, Barcelona 1981.
- JENCKS Charles, *Arquitectura tardomoderna y otros ensayos*, Gustavo Gili, Barcelona 1982.
- JENCKS Ch. y BAIRD J., *El significado de la arquitectura*, Blume, Barcelona, 1973.
- JOEDICKE Jürgen, *Arquitectura contemporánea* (1969), Gustavo Gili, Barcelona, 1970.
- JOHNSON Philip, *Escritos*, Gustavo Gili, Barcelona 1981.
- JOHNSON Philip y WIGLEY Mark, *Arquitectura deconstructivista*, Gustavo Gili, Barcelona 1988.
- KAHN Louis I., *Forma y Diseño*, Nueva Visión, Buenos Aires 1984. *Idea e imagen*, Xarait, Madrid, 1981.

KAUFMANN Emil, *De Ledoux a Le Corbusier. Origen y desarrollo de la arquitectura autónoma* (1933), Gustavo Gili, Barcelona 1982.

KAUFMANN Emil, *La arquitectura de la Ilustración*, G. Gili, Barcelona, 1974.

KEPES G., *El lenguaje de la visión*, Infinito, Buenos Aires, 1976. *La estructura en el arte y en la ciencia*, Novaro, México, 1970.

KLEIN Alexander, *Vivienda mínima 1906-1957*, Gustavo Gili, Barcelona 1980.

KOOLHAAS Rem, *Conversations with students*, Princenton Architectural Press, Houston (Texas)/ Nueva York 1996.

KRIER R., *El espacio urbano. Stuttgart*, G. Gili, Barcelona, 1982. *Sobre arquitectura*, G. Gili, Barcelona, 1983.

KRIER R., "Elements of Architecture" en revista A.D. Profile nº 49, Londres 1983.

KUBLER G., *La configuración del tiempo*, Nerea, Madrid 1988.

LASDUN D., *Architecture in an age of scepticism*, Heineman, Londres, 1984.

LE CORBUSIER, *Acerca del purismo*. Escritos 1918-1926, El Croquis, Madrid 1994.

LE CORBUSIER, *Hacia una arquitectura* (1923), Poseidón, Buenos Aires 1978.

LE CORBUSIER, *El espíritu nuevo en arquitectura. En defensa de la arquitectura*, (1926/1933), COAT, Murcia 1993.

LE CORBUSIER, *Precisiones respecto a un estado actual de la arquitectura y del urbanismo* (1930), Apóstrofe, Madrid 1999.

LE CORBUSIER, *La casa del hombre* (1942), Apóstrofe, Madrid 1999.

LE CORBUSIER, *Mensaje a los estudiantes de arquitectura* (1943), Infinito, Buenos Aires 1961.

LE CORBUSIER, *El modulator*, 1950.

LE CORBUSIER, *Modulor 2. Los usuarios tienen la palabra* (1955), Poseidón, Barcelona 1980.

LE CORBUSIER, *El viaje de Oriente* (1966), Colegio Oficial de Aparejadores, Murcia 1984.

LE CORBUSIER, *Cuando las catedrales eran blancas*, Poseidón, Buenos Aires, 1963.

LE CORBUSIER, *Sur les quatre routes*, Denoël-Gonthier, París, 1970.

LEVINE Neil, "Proyectar en diagonal" (1982), en el libro *Frank Lloyd Wright*, Stylos, Barcelona 1990.

LINAZASORO Jose Ignacio, *El proyecto clásico en Arquitectura*, Gustavo Gili, Barcelona 1981.

LINAZASORO Jose Ignacio, *Apuntes para una teoría del proyecto*, UVA, Valladolid 1984.

LINAZASORO Jose Ignacio, *Escritos 1976-1989*. COAM, Madrid 1990.

LIPOVETSKY G., *La era del vacío*, Anagrama, Barcelona, 1986. *El imperio de lo efímero*, Anagrama, Barcelona, 1984.

LISSITZKY E., 1929. *La reconstrucción de la arquitectura en la U. R. S. S. y otros escritos*, Gustavo Gili, Barcelona 1970.

LYOTARD J.F., *La condición postmoderna*, Cátedra, Madrid, 1984.

LODDER C., *El constructivismo ruso*, Alianza, Madrid, 1988.

LOOS Adolf, *Ornamento y delito y otros escritos*, Gustavo Gili, Barcelona 1971.

LOOS Adolf, *Dicho en el vacío*, 1897-1900, Colegio Oficial de Aparejadores/ Galería-Librería Yerba, Murcia 1984.

LOOS Adolf, *Escritos I 1897-1909, II 1910-1932 (1897-1933)*, El Croquis Editorial, Madrid 1993.

- MADERUELO Javier, *El espacio raptado. Interferencias entre Arquitectura y Escultura*, Mondadori, Madrid 1990.
- MADRILEJOS S. y SANCHO OSINAGA M.A., "La paradoja del vacío", artículo extraído de Internet.
- MAGNANO LAMPUGNANI V., *Dibujos y textos de la arquitectura del siglo XX*, G. Gili, Barcelona, 1983.
- MANIERI ELIA M., *William Mords y la ideología de la arquitectura moderna*, G. Gili, Barcelona, 1977.
- MARCHÁN FIZ Simón, *La condición postmoderna de la arquitectura*, UVA, Valladolid 1982.
- MARCHÁN FIZ Simón, *La estética de la cultura moderna. De la Ilustración a la crisis del Estructuralismo*, Gustavo Gili, Barcelona 1982.
- MARCHÁN FIZ Simón, *Contaminaciones figurativas*, Alianza, Madrid 1986.
- MARCHÁN FIZ Simón, *La arquitectura del siglo XX. Textos*, Alberto Corazón, Madrid 1974.
- MARTÍ ARIS Carlos, *Las variaciones de la identidad. Ensayo sobre el tipo en Arquitectura*, COACB / Serbal, Barcelona 1993.
- MIDDLETON Robin, *Arquitectura moderna*, Aguilar, Madrid 1989.
- MIES VAN DER ROHE Ludwig, *Escritos, diálogos y discursos (1922-1969)*, Colegio de Aparejadores/ Librería Yerba, Murcia 1993.
- MOHOLY-NAGY Lázló, *La nueva visión y Reseña de un Artista (1929)*, Infinito, Buenos Aires 1963.
- MONEO R. y CORTES J.A., *Apunte sobre el concepto del tipo*, ETSAM, Madrid, 1982.
- MONEO R. y SOLA MORALES I., *Apuntes sobre Pugin, Ruskín y Viollet*, ETSAB, Barcelona, 1975.
- MONEO Rafael, "Sobre la noción de tipo" en VV. AA. *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*, Madrid, 1982, p. 190
- MONEO Rafael, "Los 90, entre la fragmentación y la compacidad", en revista *Arquitectura Viva* nº 66, Madrid 1999.
- MONESTIROLI Antonio, *La arquitectura de la realidad*, COAC, Barcelona 1993.
- MONTANER Josep Maria, *La modernidad superada. Arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX*, Gustavo Gili, Barcelona 1997.
- MONTANER Josep Maria, *Arquitectura y Crítica*, Gustavo Gili, Barcelona 2000, p. 24 y ss.
- MOORE Charles/ ALLEN Gerald, *Dimensiones de la arquitectura (1976)*, Gustavo Gili, Barcelona 1978.
- MOORE Charles /ALLEN Gerald / LYNDON Doniyn, *La casa: Forma y diseño (1974)*, Gustavo Gili, Barcelona 1981.
- MOORE Ch. y BLOOMER K C, *Cuerpo, Memoria y Arquitectura*, Blume, Madrid, 1982.
- MORALES J, *Arquitectura y proyecto*, Universidad de Sevilla, Sevilla, 1991.
- MOYA L., *Consideraciones para una teoría de la estética*, EUNSA, Pamplona, 1991.
- MOYA L., *Sobre el sentido de la arquitectura clásica*, COAM, Madrid, 1978.
- MUNTAÑOLA Josep, *La arquitectura como lugar*, Gustavo Gili, Barcelona, 1975.
- MUNTAÑOLA Josep, *Topos y logos*, Kairós, Barcelona 1978.
- MUNTAÑOLA Josep, *Poética y arquitectura*, Anàgrama, Barcelona, 1981.
- MUÑOZ María Teresa, *Cerrar el círculo y otros escritos*, COAM, Madrid 1989.
- NAVARRO BALDEWEG J., *La habitación vacante*, Pretextos, 1999.

- NAEGELE Daniel, "Objeto, Imagen, Aura" en revista *Ra* nº 4, Eunsá 2000, p. 50 y ss
- NORBERG-SCHULZ Christian, *Genius Loci. Paesaggio, ambiente, architettura*, Electa, Milán 1979.
- NORBERG-SCHULZ Christian, *Existencia, Espacio y Arquitectura* (1971), Blume, Barcelona 1975.
- NORBERG-SCHULZ Christian, *Intenciones en arquitectura* (1967), Gustavo Gili, Barcelona 1998.
- OCKMAN J., *Architecture, Criticism, Ideology*, Princeton Arch. Press., Princeton, 1985.
- OSTILIO ROSSI Piero, *La costruzione del progetto architettonico*, Laterza, Roma-Bari 1996.
- OUR Jacobus Johannes Pieter, *Mi trayectoria en "De Stijl"*, Colegio Oficial de Aparejadores/ Galería-Librería Yerba, Murcia 1986.
- PANOFKY Erwin, *La perspectiva como forma simbólica* (1924-25), Tusquets Editores, Barcelona 1995.
- PANOFKY Erwin, *Renacimiento y renacimientos en el arte occidental*, Alianza Universidad, Madrid, 1975.
- PANOFKY Erwin, *El significado de las artes visuales*, Alianza, Madrid, 1978.
- PARICIO Ignacio, *La construcción de la arquitectura*, Inst. de la Construcción de Cataluña, Barcelona 1988-94.
- PATTETA Luciano, *Manera y formalismo en la arquitectura contemporánea* (1968), Nueva Visión, Buenos Aires 1974.
- PATTETA Luciano, *La monumentalità nell'architettura moderna*, Clup, Milán, 1982.
- PATTETA Luciano, *L'architettura dell'Ecclettismo*, Mazzotta, Milán, 1975.
- PEDOE Dan, *La geometría del arte*, Gustavo Gili, Barcelona 1979.
- PEREZ GOMEZ A., *Architecture and the Crisis of Modern Science*, The MIT Press, Cambridge, Mass., 1988.
- PEREZ GOMEZ A., *La génesis y superación del funcionalismo en arquitectura*, LIMUSA, México, 1980.
- PEHNT W., *La arquitectura expresionista*, Gustavo Gili, Barcelona 1995.
- PEVSNER Nikolaus, *Pioneros del Diseño Moderno, de William Morris a Walter Gropius*, (1936), Infinito, Buenos Aires 1977.
- PEVSNER Nikolaus, *Esquema de la arquitectura europea* (1957), Infinito, Buenos Aires 1961.
- PEVSNER Nikolaus, *Diccionario de arquitectura*, Alianza, Madrid 1996.
- PEVSNER Nikolaus, *Las Academias de Arte*, Cátedra, Madrid, 1982.
- PIAGET J., *El estructuralismo*, Proteo, Buenos Aires, 1969.
- PIÑÓN H, *Reflexión histórica de la arquitectura moderna*, Península, Barcelona, 1981.
- PONT Xavier, *Habitar el siglo XX*, Roma 1998. (tesis doctoral).
- PORTOGHESI P., *Leggere l'architettura*, Newton Compton, Roma, 1981.
- PORTOGHESI P., *Teoría y lenguajes de la arquitectura*, Blume, Madrid, 1985.
- PUGIN A.W., *Contrasti architettonici o la questione del gotico*, Uniedit, Florencia, 1978.
- PURINI Franco, *La arquitectura didáctica*, Colegio de Aparejadores/Galería-Librería Yerba, Murcia 1984.
- QUARONI Ludovico, *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura* (1977), Xarait, Madrid 1980.
- QUARONI Ludovico, *La torre de Babel*, G. Gili, Barcelona, 1972.

- RAMÍREZ Juan Antonio, *La metáfora de la colmena. De Gaudí a Le Corbusier*, Siruela, Madrid 1998.
- RASMUSSEN Steen Eiler, *Experiencia de la arquitectura*, Labor, Barcelona 1974.
- RIEGL A., *Problemas de estilo*, G. Gili, Barcelona, 1980.
- ROGERS Ernesto N., *Experiencia de la arquitectura* (1958), Nueva Visión, Buenos Aires 1965.
- ROJO DE CASTRO Luis, "[E]l informe" en revista *El Croquis* nº 96-97, 1999, pag. 4 y ss.
- RICHARD L., *Del expresionismo al nazismo*, G. Gili, Barcelona, 1979.
- RYKWERT J., "El útero y la tumba" en revista *A&V* nº 12, Madrid 1987, p. 18-34.
- ROSSI Aldo, *Autobiografía científica*, Gustavo Gili, Barcelona 1998.
- ROSSI Aldo, *Para una arquitectura de tendencia. Escritos: 1956-72*, Gustavo Gili, Barcelona 1977.
- ROSSI Aldo, *La arquitectura de la ciudad*, G. Gili, Barcelona, 1973.
- ROWE Colin, *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos* (1976), Gustavo Gili, Barcelona, 1978.
- RUBERT DE VENTOS X., *El arte ensimismado*, Península, Barcelona, 1978.
- RUBERT DE VENTOS X., *La estética y sus herejías*, Anagrama, Barcelona, 1973.
- RUDOLFSKY B., *La arquitectura sin arquitectos*, EUDEBA, Buenos Aires, 1973.
- RUSKIN John, *Las siete lámparas de la arquitectura*, Librería El Ateneo, Buenos Aires 1956.
- RUSKIN John, *La natura del gotico*, Jaca Book, Milán 1981.
- RYKWERT Joseph, *La casa de Adán en el Paraíso*, Gustavo Gili, Barcelona 1974.
- RYKWERT Joseph, *Los primeros modernos*, Gustavo Gili, Barcelona 1982.
- RYKWERT Joseph, *The necessity of artifice*, Rizzoli, Nueva York, 1982.
- RYBCZYNSKI Witold, *La casa. Historia de una idea* (1986), Nerea, Madrid 1992.
- SAARINEN E., *The search for form in art and architecture*, Dover, Nueva York, 1985.
- SAINZ Jorge, *El dibujo de arquitectura*, Nerea, Madrid 1980.
- SAMBRICIO C., *La arquitectura española de la Ilustración*, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos, Madrid, 1986.
- SAMONA G. et al, *Teoría de la proyección arquitectónica*, G. Gili, Barcelona, 1971.
- SAVI Vittorio E./ MONTANER Josep M., *Less is more. Minimalismo en arquitectura y otras artes*, COAC, Barcelona 1996.
- SCALVINI M.L., *Para una teoría de la arquitectura*, COACB, Barcelona, 1972.
- SCHNEIDER Friederike, *Atlas de plantas, viviendas*, Gustavo Gili, Barcelona 1997.
- SCHEERBART Paul, *La arquitectura de cristal*, Colegio de Aparejadores/ librería Yerba, Murcia 1998.
- SCHOLFIELD Ph., *Teoría de la proporción en arquitectura*, G. Gili, Barcelona, 1970.
- SCOTT G., *La arquitectura del humanismo*, Barral, Barcelona, 1970.
- SCRUTON Roger, *La estética de la arquitectura*, Alianza Forma, Madrid 1971.

- SCULLY Vicent J., *Arquitectura moderna* (1961), Facultad de C., Ing. y Arq., Rosario 1968.
- SEBASTIAN S., *Arte y Humanismo*, Cátedra, Madrid, 1978. *Contrarreforma y barroco*, Alianza, Madrid, 1981.
- SEDLMAYR Hans, *Épocas y obras artísticas*, Rialp, Madrid 1957.
- SEDLMAYR Hans, *La revolución del arte moderno*, Mondadori, Madrid 1990.
- SEDLMAYR Hans, *El arte descentrado*, Labor, Barcelona, 1959.
- SEMPER Gottfried, *The four elements of architecture and other writings*, Cambridge University Press, Cambridge 1989.
- SHEARMAN J., *Manierismo*, Xarait, Madrid, 1967.
- SHERWOOD Roger, *Vivienda: Prototipos del Movimiento Moderno*, Gustavo Gili, Barcelona 1983.
- SOLÁ-MORALES Ignaci de, *Eclecticismo y vanguardia*, Gustavo Gili, Barcelona 1980.
- SOLÁ-MORALES Ignaci de, *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*, Gustavo Gili, Barcelona 1995.
- SOLÁ-MORALES Ignaci de, "La construcción de la historia de la arquitectura" en revista *Quaderns*, Barcelona.
- SOLÁ-MORALES Ignaci de, *Memoria pedagógica para la cátedra de Composición II de la ETSA de Barcelona*, 1978.
- SORIANO F., "Hacia una definición de la planta profunda, de la planta anamórfica y de la planta fluctuante", en *El Croquis* nº 81-82, 1996, p. 4 y ss.
- SOSTRES Josep María, *Opiniones de arquitectura*, Colegio Oficial de Aparejadores/Galería-Librería Yerba, Murcia 1983.
- STEADMAN P., *Arquitectura y naturaleza. Las analogías biológicas en el diseño*, Blume, Madrid, 1985.
- STEINER R., *Verso un nuovo stile architettonico*, Editrice Antroposofica, Milán, 1979.
- SUBIRATS E., *El final de las vanguardias*, Anthropos, Barcelona, 1989.
- SULLIVAN Louis H., *Un sistema de ornamento arquitectónico* (1924), COAT / Galería-Librería Yerba, Murcia 1985.
- SULLIVAN Louis H., *Autobiografía de una idea* (1956), Infinito, Buenos Aires 1961.
- SULLIVAN Louis H., *Charlas con un arquitecto*, Infinito, Buenos Aires, 1956.
- SUMMERSON John, *El lenguaje clásico de la arquitectura. De L. B. Alberti a Le Corbusier*, Gustavo Gili, Barcelona 1974.
- SZAMBIEN W.J.N.L., *Durand. De l'imitation à la norme*, Picard, París, 1984.
- TAFURI M. CACCIARI M. y DAL CO F., *De la vanguardia a la metrópoli*, G. Gili, Barcelona, 1972.
- TAFURI M. y DAL CO F., *Arquitectura contemporánea*, Aguilar, Madrid, 1979.
- TAFURI Manfredo, *La esfera y el Laberinto. Vanguardia y arquitectura de Piranesi a los años 70*, Gustavo Gili, Barcelona 1984.
- TAFURI Manfredo, *Vienna Rossa* (1980), Electa, Milán 1986.
- TAFURI Manfredo, *La arquitectura del Humanismo*, Xarait, Madrid, 1978.
- TAFURI Manfredo, *Retórica y experimentalismo*, Universidad de Sevilla, Sevilla, 1978.
- TAFURI Manfredo, *Teorías e historia de la arquitectura*, Laia, Barcelona, 1972.
- TAPIE V. L., *Barroco y clasicismo*, Cátedra, Madrid, 1978.
- TAUT Bruno, *La dissoluzione delle città* (1920), Faenza, Bologna 1976.

- TAYLOR R., *Arquitectura y magia*, Siruela, Madrid, 1992.
- TEDESCHI E., *Teoría de la arquitectura*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1962.
- TERRAGNI Giuseppe, *Manifiestos, memorias, borradores y polémica (1926-41)*, COAT / Galería-Librería Yerba, Murcia 1982.
- TESSENOW Heinrich, *Trabajo artesanal y Pequeña ciudad*, Colegio de Aparejadores/ Librería Yerba, Murcia 1998.
- TEUT A., *L'architettura del Terzo Reich*, Mazzotta, Milán, 1976.
- TEYSSOT Georges, "Sull'intérieur e l'interiorità" en revista *Casabella* nº 681, 2000, p. 26 y ss.
- TORROJA Eduardo, *Razón y ser de los tipos estructurales*, CSIC, Instituto Eduardo Torroja, Madrid 1984.
- TRILLO DE LEYVA Juan Luis, *Razones poéticas en arquitectura. Notas sobre la enseñanza de proyectos*, Sevilla 1993.
- TSCHUMI Bernard, *Event-Cities (Praxis)* (1994), The MIT Press, Cambridge-Londres 1995.
- TZONIS Alex/ LEFAIVRE Liane, *El clasicismo en arquitectura: la poética del orden*, Hermann Blume, Madrid 1984.
- VALERY P., *Eupalinos o el arquitecto*, Yerba, Murcia, 1982.
- VAN DOESBURG Theo, *Principios del nuevo arte plástico y otros escritos (1919-1929)*, Galería-librería Yerba/ COAT, Murcia 1985.
- VAN DE VEN Cornelis, *El espacio en arquitectura* (1977), Cátedra, Madrid 1981.
- VAN DE VEIDE H., *Hacia un nuevo estilo*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1959.
- VAN HEUVEL Wim J., *Structuralism in Dutch architecture*, 010 Publishers, Rotterdam 1992.
- VAN LIER H., *Las artes del espacio*, Hacette, Buenos Aires, 1963.
- VENTURI L., *Historia de la crítica del arte*, G. Gili, Barcelona, 1979.
- VENTURI Robert, *Complejidad y contradicción en la arquitectura* (1966), Gustavo Gili, Barcelona 1992.
- VENTURI Robert, *Aprendiendo de las Vegas. El simbolismo olvidado de la forma arquitectónica* (1972). Gustavo Gili, Barcelona 1978.
- VITRUBIO M., *De architectura*, Albatros, Valencia, 1979.
- VON MOOS Stanislaus/ ELSON A., *La arquitectura como símbolo de poder*, Tusquets Editores, Barcelona 1975.
- VON MOSS S., *Le Corbusier: Elementos de una síntesis*, Lumen, Barcelona, 1977.
- WAGNER Otto, *La arquitectura de nuestro tiempo* (1896), El Croquis Editorial, Madrid 1993.
- WAISMANN M., *La estructura histórica del entorno*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1975.
- WATKIN David, *Moral y Arquitectura*, Tusquets, Barcelona 1981.
- WATKIN David, *The rise of architectural history*, Phaidon, Londres, 1980.
- WEYL Hermann, *La simetría*, Ediciones de Promoción Cultural, Barcelona 1975.
- WICK R., *Pedagogía de la Bauhaus*, Alianza, Madrid, 1986.
- WIDLER A., *The writing of the walls*, Butterworth, Londres, 1989.
- WIEBENSON D., *Los tratados de arquitectura, de Alberti a Ledoux*, Blume, Madrid, 1988.

WIGLEY Mark, *"The Fashioning of Modern Architecture"* en revista *Rasegna* n° 73, Milán 1998, p. 30 y ss.

WITTKOWER R., *Sobre la arquitectura en la Edad del Humanismo*, G. Gili, Barcelona, 1979.

WOLFFLIN H., *Conceptos fundamentales en la Historia del Arte*, Epasa-Calpe, Madrid, 1952.

WOLFFLIN H., *El arte clásico*, Alianza Forma, Madrid, 1982.

WOLFFLIN H., *Renacimiento y Barroco*, A. Corazón. Madrid, 1977.

WORRINGER W., *Abstracción y Naturaleza*, Fondo de Cultura Económica, México, 1953.

WRIGHT Frank LI., *Frank Lloyd Wright. Autobiografía 1867-(1944)* (1932), El Croquis, Madrid 1998.

WRIGHT Frank LI., *El futuro de la arquitectura* (1953), Poseidón, Barcelona 1978.

WRIGHT Frank LI., *Testamento* (1957), Compañía General Fabril Editora, Buenos Aires 1961.

WRIGHT Gwendolyn, *Moralism and the model home*, Univ. of Chicago Press, Chicago 1980.

ZEVI Bruno, *Saber ver la arquitectura* (1951), Poseidón, Barcelona 1991.

ZEVI Bruno, *Arquitectura in nuce. Una definición de arquitectura* (1964) Aguilar, Madrid 1969.

ZEVI Bruno, *El lenguaje moderno de la arquitectura*, Poseidón, Barcelona 1978.

ZEVI Bruno, *Architettura e storiografia*, Einaudi, Turín, 1974.

ZEVI Bruno, *Poética de la arquitectura neoplástica*, Victor Lerú, Buenos Aires, 1960.

ZURKO E. R. de, *Teoría del funcionalismo en arquitectura*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1970.

4. Ciudad, territorio y vivienda.

AA. VV., *revista Fisuras* n° 3 ¼, (De las entrezonas y los entrelugares), 1995.

AA. VV., *Espacio fluido versus espacio sistemático. Lutyens, Loos, Mies, Le Corbusier*, UPC ETSA del Vallés, Barcelona 1995.

AA.VV., *Olanda 1870-1940. Città, Casa, Architettura*, Electa Editrice, Milán 1980.

AYMONINO Carlo, *Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna* (1971), Gustavo Gili, Barcelona 1972.

AYMONINO Carlo, *La vivienda racional Ponencias de los Congresos CIAM 1929-30*, Gustavo Gili, Barcelona 1973.

AYMONINO Carlo, *Lo studio dei fenomeni urbani*, Officina, Roma 1977.

AYMONINO Carlo, *El significado de las ciudades* (1975), Hermann Blume, Madrid 1983.

BENEVOLO Leonardo, *Diseño de la ciudad* (1975), Gustavo Gili, Barcelona 1977.

BENEVOLO Leonardo, *La ciudad y el arquitecto*, Paidós, Buenos Aires 1985.

BENEVOLO L., MELOGRANI C., GIURA LONGO T., *La proyectación de la ciudad moderna* (1977) Gustavo Gili, Barcelona 1978.

BRAUNFELS Wolfgang, *Urbanismo occidental*, Alianza, Madrid 1987.

CIUCCI Giorgio / DAL CO Francesco / MANIERI-ELIA Mario / TAFURI Manfredo, *La ciudad americana*, Gustavo Gili, Barcelona 1975.

CHOAY Françoise, *El urbanismo. Utopías y realidades* (1965) Lumen, Barcelona 1970.

- CHUECA GOITIA Fernando, *Breve historia del urbanismo* (1968), Alianza Editorial, Madrid 1995.
- COHEN Jean-Louis, *La temptació d'américa. Ciutat i Arquitectura a Europa 1893-1960*, CCCB & Diputació, Barcelona 1996.
- CULLEN Gordon, *El paisaje urbano. Tratado de estética urbana*, Blumel Labor, Barcelona 1974.
- ECHEVERRÍA Javier, *Cosmopolitas domésticos*, Anagrama, Barcelona 1995.
- EVENSON Norma, *Le Corbusier.- The machine and the grand design*, Braziller, Nueva York 1969.
- FERNÁNDEZ-GALIANO Luis, "Arquitectura, cuerpo, lenguaje" en revista A&V nº 12, Madrid 1987, p. 2-34
- FISHMAN Robert, *L'utopie urbaine au XXe siècle. Ebenezer Howard, F. L. Wright, Le Corbusier* (1977), Pierre Mardaga, Bruselas 1977.
- GAUSA Manuel, "Kit Houses - Kinder Houses" en revista Pasajes nº 14, Madrid 2000, p. 30 y ss.
- GAUSA Manuel, *Housing, nuevas alternativas, nuevos sistemas*, Actar, Barcelona 1998.
- GRIMAL Pierre, *Las ciudades romanas* (1956), Oikos-Tau, Barcelona 1991.
- GRAVAGNUOLO Benedetto, *La progettazione urbana in Europa 1750-1960*, Laterza, Roma-Bari 1991.
- HALL Peter, *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*, Del Serbal, Barcelona 1996.
- HÉNARD Eugène, *Etudes sur les transformations de Paris* (1903-1909), en AA. VV. *Alle origine dell'urbanistica.*, Marsilio, Padua 1976.
- HILBERSEIMER Ludwig, *La Arquitectura de la Gran Ciudad* (1927), Gustavo Gili, Barcelona 1979.
- KAHN Louis I., "Adress by Louis I. Kahn" en *Boston Society of Architects Journal* nº 1, p. 5-20.
- KAHN Louis I., de una entrevista con Peter Blake 20-7-71 en *Wurman* '86, p. 131.
- KOOLHAAS Rem, *New York délire*, Chine, París 1978.
- LE CORBUSIER, *La ciudad del futuro* (1925), Infinito, Buenos Aires 1971.
- LE CORBUSIER, *La Ville radieuse* (1935), Vincent Fréal, París 1964.
- LE CORBUSIER, *Principios de Urbanismo. La Carta de Atenas* (1943), Ariel, Barcelona 1981.
- LE CORBUSIER, *A propósito del urbanismo* (1946), Poseidón, Buenos Aires 1980.
- LE CORBUSIER, *Cómo concebir el urbanismo* (1946), Infinito, Buenos Aires 1984.
- LE CORBUSIER, *El urbanismo de los tres establecimientos humanos* (1959), Poseidón, Barcelona 1981.
- LINAZASORO José Ignacio, *Permanencias y arquitectura urbana*, Gustavo Gili, Barcelona 1978.
- LYNCH Kevin. *La imagen de la ciudad* (1960), Infinito, Buenos Aires 1986.
- LLEÓ Blanca, *Sueño de habitar*, Funcación Caja de Arquitectos, Barcelona 1998.
- LLORENTE Marta, "El encuentro entre la luz y la sombra" en revista *Arquitectura* nº 275-276 (*Luz, materia y textura*), Madrid 1988.
- MARTÍ ARIS Carlos, *Las formas de la residencia en la ciudad moderna.*, ETSAB, UPC, Barcelona 1991.
- MITCHEL William J., *City of Bits. Space, place and the Infobahn*, MIT Press, Boston 1995.
- MONTEYS Xavier, *La gran máquina. La ciudad en Le Corbusier*, Serbal/ COACB, Barcelona, 1996.

- MORRIS A. E. J., *Historia de la Forma Urbana. Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial*, Gustavo Gili, Barcelona 1985.
- MUMFORD Lewis, *La ciudad en la historia* (1961), Infinito, Buenos Aires 1979.
- PANERAI P., CASTEX J., DEPAULE J., *Formas urbanas: de la manzana al bloque* (1977), Gustavo Gili, Barcelona 1986.
- RAGON M., *Historia Mundial de la arquitectura y el urbanismo modernos*. (1971), Destino, Barcelona 1979.
- ROGERS E. N., SERT J.L., TYRWHITT J., *El corazón de la ciudad*, Hoepli, Barcelona 1955.
- ROSENAU Helen, *La ciudad ideal, Su evolución arquitectónica en Europa* (1983), Alianza, Madrid 1986.
- ROSSI Aldo, *La arquitectura de la ciudad* (1968), Gustavo Gili, Barcelona 1992.
- ROWE Colin / KOETTER Fred, *Ciudad Collage* (1975), Gustavo Gili, Barcelona 1981.
- RYKWERT Joseph, *La idea de ciudad*, Hermann Blume, Madrid 1985.
- SICA Paolo, *Historia del Urbanismo (s.XIV-XX)*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid 1981-85.
- SICA Paolo, *La imagen de la ciudad. De Esparta a las Vegas* (1970), Gustavo Gili, Barcelona 1977.
- SITTE Camillo, *Construcción de ciudades según principios artísticos* (1889), Canosa, Barcelona 1926.
- STEIN Ciarence S., *Towards New Towns for America* (1951), MIT Press, Cambridge (Mass.)-Londres 1973.
- UNWIN Raymond, *La práctica del urbanismo. Una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios* (1909), Barcelona 1984.

5. Monografías sobre temas y autores.

- AA. VV., *Adolf Loos*, Stylos, Barcelona 1989.
- AA. VV., *Aldo Rossi*, Serbal, Barcelona 1992.
- AA. VV., *Alvar Aalto*, Serbal, Barcelona 1998.
- AA. VV., *Alvar Aalto*, Architectural Monographs 4. Academy Editions Londres 1978.
- AA. VV., *Alvaro Siza, Profesión poética* (1986), Gustavo Gili, Barcelona 1988.
- AA. VV., *Carlo Scarpa*, Taschen, Milán 1994.
- AA. VV., *Daniel Libeskind. Counter design*, Architectural Monographs Nº 16, Academy Editions, Londres 1991.
- AA. VV., *De Stijl, 1917-1931. Visions of utopia*, Phraidon, Oxford 1982.
- AA. VV., *Dudok. Arquitecto de Hilversum 1884-1974*, Dirección General para la Vivienda y Arquitectura. MOPU, Madrid 1988.
- AA. VV., *Eero Saarinen*, A+U, abril 1984, (Edición extra).
- AA. VV., *Erich Mendelsohn. Complete works of the architect* (1930), Triangle Architectural Publishing, Londres 1992.
- AA. VV., *Espacio fluido versus espacio sistemático. Lutyens, Wright, Loos, Mies, Le Corbusier*, UPC ETSA del Vallés, Barcelona 1995.
- AA. VV., *Félix Candela*, TOTO Shuppan, Tokyo 1995.
- AA. VV., *Five architects* (1972), Gustavo Gili, Barcelona 1980.
- AA. VV., *Foster*, COAC/ Quaderns monografías/ Gustavo Gili, Barcelona 1989.

- AA. VV., *Francesco Venezia*, Gustavo Gili, Barcelona 1988.
- AA. VV., *Frank Lloyd Wright. Ideas y realizaciones* (1960), Víctor Lerú, Buenos Aires 1962.
- AA. VV., *Frederick Kiesier*, Whitney Museum of American Art, Nueva York 1989.
- AA. VV., *Giuseppe Terragni*, Serbal , Barcelona 1997.
- AA. VV., *Hans Kollhoff*, Gustavo Gili, Barcelona 1991.
- AA. VV., *Herman Hertzberger. Projects 1990-1995*, 010 Publishers, Rotterdam 1995.
- AA. VV., *In the Shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer. Architect, Educator, and Urban Planner*, AIC/Rizzoli, Nueva York 1988.
- AA. VV., *Ivan Leonidov*, The Institute for Architecture and Urban Studies/ Rizzoli, Nueva York 1981.
- AA. VV., *Jean Nouvel. La obra reciente 1987-1990*, COAC/ Quaderns monografías, Barcelona 1990.
- AA. VV., *K. F. Schinkel. Collected Architectural Designs*, Academy Editions/ St. Martin's Press, Londres-Nueva York 1982.
- AA. VV., *Louis I. Kahn*, Serbal , Barcelona 1994.
- AA. VV., *Mario Ridolfi (1904-1984). La arquitectura de Ridolfi y Frankl*, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Madrid 1991.
- AA. VV., *Charles Moore*, Gustavo Gili, Barcelona 1981.
- AA. VV., *Muthesius*, Electa, Milán 1981.
- AA. VV., *Re: Working Eisenman*, Academy Editions/ Ernst& Sohn, Londres 1993.
- AA. VV., *Richard Neutra*, Thames and Hudson, Londres 1971.
- AA. VV., *Richard Meier Arquitecto 1964-1984*, Gustavo Gili, Barcelona 1996.
- AA. VV., *Richard Meier Arquitecto 1985-1991*, Gustavo Gili, Barcelona 1992.
- AA. VV., *Souto de Moura*, Gustavo Gili, Barcelona 1990.
- AA. VV., *Sverre Fehn. Above and Below the Horizon*, A+U N° 340, enero 1999.
- AA. VV., *Tadao Ando. Sketches*, Birkhäuser, Basilea 1990.
- AA. VV., *Tadao Ando*, Gustavo Gili, Barcelona 1990.
- AALTO Alvar, *Oeuvre complete*, Artemis, Zurich 1963.
- ALESANDROV P.A. / CHAN-MAGOMEDOV S.O. *Ivan Leonidov*, Franco Angeli, Milán 1975.
- ALLAN John, *Beilhold Lubetkin. Architecture and tradition of progress*, RIBA Publications, Londres 1992.
- ANTONIA GRAF Otto, *Otto Wagner 1860-1918, 1903-1918*, Hermann Böhlau, Viena-Colonia-Graz 1985.
- ARGAN Giulio Carlo, *Walter Gropius y la Bauhaus*, Gustavo Gili, Barcelona 1983.
- ARNELL P./ BICKFORD T., *F. Gehry Buildings and Projects*, Rizzoli, Nueva York 1985.
- BARBIERI U., *J.J. Què*, Zanichelli, Bolonia 1986.
- BENTON Tim, *Les villas de Le Corbusier 1920-1930*, Philipe Sers, París 1984.
- SERDINI Paolo, *Walter Gropius*, Gustavo Gili, Barcelona 1994.

BLAKE Peter, *Maestros de la arquitectura: Le Corbusier, Mies van der Rohe y Frank Lloyd Wright* (1960), Lerú, Buenos Aires 1973.

BLASER Werner, *Ludwig Mies van der Rohe*, Gustavo Gili, Barcelona 1996.

BOESIGER Willy (ed.), *Le Corbusier* (1972), Gustavo Gili, Barcelona, 1994.

BOESIGER Willy / GIRSBERGER Hans, *Le Corbusier, 1910-1965* (1967), Artemis / Gili, Zurich-Barcelona, 1971.

BOTEI Josep M^a, *Oscar Niemeyer*, Gustavo Gili, Barcelona 1996.

BRACE TAYLOR Brian, *Pierre Chareau. Designer and Architect*, Taschen, Berlín-Colonia 1992.

BROOKS H. Allen (edición a cargo de), *Le Corbusier 1887-1965*, Electa, Milán 1993.

BROOKS PFEIFFER / Bruce FUTAGAWA Yukio, *Frank Lloyd Wright (12vol.)*, A.D.A EDITA, Tokyo 1987.

BROWNLEE D.B., DE LONG D.G., SCULLY V., *Louis L. Kahn. Le monde de l'architecte*, Centre Georges Pompidou, París 1992.

BUCHANAN William (ed.), *Mackintosh's master work. The Glasgow School of Art*, Richard Drew Publishing, Glasgow 1989.

BUENDÍA José María y otros, *Luis Barragán 1902-1988*, Reverte Ediciones, México 1996.

BUTLER A.S.G., *The architecture of Sir Edwwin Lutyens*, Baron Publisching, Suffoik 1950.

CALAFELL Eduard, *Las unités d'habitation de Le Corbusier*, Caja de Arquitectos, Barcelona 2000.

CARMEL Luciano (ed.), *L'Europa dei razionalisti. Pittura, Scultura, architettura negli anni trenta*, Electa, Milán 1989.

CASTEX Jean, *F. Ll. W. Le printemps de la prairie house*, Pierre Mardaga, Bruselas 1985.

CIORRA Pippo, *Fleter Eiseman. Opere e progetti*, Electa, Milán 1993.

CIUCCI Giorgio, *Giuseppe Terragni. Opera completa*, Electa, Milán 1997.

CODERCH Gustau / Fochs Carles (ed. a cargo de), *Coderch. La Barceloneta 1952-1955*, COAC, Barcelona 1998.

COHEN Jean-Louis, *Mies Van Der Rohe*, Akal, Madrid 1998.

COHEN J.L., DE MICHELIS M., TAFURI M., *Les Avant-gardes et l'Etat. URSS 1917-1978*, L'Equerrel, París-Roma 1979.

COLOMINA Beatriz, *"Intimidad y espectáculo"*, revista *Arquitectura Viva* n° 44, Madrid 1995, pag. 18 y ss.

COLQUHOUN Alan, *"La significación de Le Corbusier"*, revista *A&V* n° 9, Madrid 1987, p. 70 y ss.

CUMMINGS LOUD Patricia, *Louis I Kahn. I musei*, Electa, Milán 1991.

CURTIS William J.R., *Le Corbusier. Ideas y Formas*, Hermann Blume, Madrid 1987.

DAL CO Francesco, MAZZARIOL Giuseppe, *Carlo Scarpa 1906-1978*, Electa Milán 1984.

DAL CO Francesco, *Tadao Ando. Complete Works*, Pahidon, Londres 1995.

DAZA Ricardo, *Buscando a Mies*, Actar, Barcelona 2000.

DE FEO Vittorio, *La arquitectura en la U.R.S.S. 1917-1936* (1963) Alianza, Madrid 1979.

DE LA SOTA Alejandro, *Alejandro de la Sota. Arquitecto*, Pronaos, Madrid 1989.

DE LLANO Pedro/ CASTANHEIRA Carlos, *Álvaro Siza. Obras e proxectos*, Electa/ CGAC/ Xunta de Galicia, 1995.

DE MICHELIS Marco, *Heinrich Tessenow 1876-1950*, Electa, Milán 1991.

- FRAMPTON Kenneth, *Le Corbusier*, Hazan, CEE 1997.
- FLEIG Karl, *Alvar Aalto*, Gustavo Gili, Barcelona 1996.
- FREIXA Jaume, *Josep LL Sert*, Gustavo Gili, Barcelona 1992.
- FERNÁNDEZ-GALIANO L., "La mirada de Le Corbusier. Hacia una arquitectura narrativa", en revista *A&V* nº 9, Madrid 1987, p. 34 y ss.
- FUTAGAWA Yukio (ed.), *Alvar Aalto. La maison Louis Carré, gazoches-sur-Guyonne, France. 1956-59*, GA 10, ADA, Tokyo 1971.
- FUTAGAWA Yukio (ed.), *Le Corbusier. Sarabhai house, Ahmedabad, India, 1955*, GA, ADA EDITA, Tokyo 1974.
- GAMBARDELLA Cherubino, *11 sogno bianco. Architettura e "mito mediterráneo" nell'Italia degli anni '30*, Clean, Nápoles 1989.
- GARCIA ROIG Jose Manuel, *K. F. Schinkel*, Dpto. de Publicaciones de Arquitectura de Madrid, Madrid 1992.
- GARGIANI Roberto, *Auguste Perret 1874-1954*, Electa, Milán 1993.
- GIL Paloma, *El templo del siglo XX*, Serbal, Barcelona 1999.
- GILI GALFETTI Gustau, *Pisos Piloto. células domésticas experimentales*, Gustavo Gili, Barcelona 1997.
- GILI GALFETTI gustau, *Casas refugio*, Gustavo Gili, Barcelona, 1995.
- GIURGIOLA Romaldo, *Louis L Kahn (1975)*, Gustavo Gili, Barcelona 1996.
- GRAVAGNUOLO Benedetto, *Adolf Loos (1981)*, Nerea, Madrid 1988.
- GRESLERI G., *L'Esprit Nouveau. Le Corbusier: costruzione e ricostruzione di un prototipo dell'architettura moderna*, Electa, Milán 1981.
- GRIJALBA Alberto, *La arquitectura de Francisco Cabrero*, UVA-COACYLE, Valladolid 2000.
- HOCHSTIM Jan, *The paintings and Sketches of Louis I. Kahn*, Rizzoli, Nueva York 1991.
- HOFFMANN Donald, *Frank Lloyd Wrights Robie House*, Dover Publications, Nueva York 1984.
- HOLL Steven, *Entrelazamientos. Steven Holl 1989-1995*, Gustavo Gili, Barcelona, 1997.
- HOLMDAHL G., IND S.I., ÖDEEN K., *Gunnar Asplund Architect 1885-1940 (1950)*, Tidskriften Byggmästaren, Estocolmo 1986.
- IZZO Alberto/ GUBITOSI Carmelo, *James Stirling*, Officina Edizioni, Roma 1976.
- JENCKS Charles, *Le Corbusier and the tragic view of architecture*, Penguin Books, 1987.
- JOEDICKE Jürgen, *Weissenhof Siedlung Stuttgart*, Karl Krämer, Stuttgart 1989.
- JOHNSON Eugene, *Charles Moore. Buildings and Projects 1949-1986*, Rizzoli, Nueva York 1986.
- KAUFMANN Edgar Jr., *Fallingwater a Frank Lloyd Wright country house*, The Architectural Press, Londres 1986.
- KOPP Anatole, *Arquitectura y urbanismo soviéticos de los años veinte (1967)*, Lumen, Barcelona 1974.
- KÜPER Marijke/ ZIJL Ida van, *Gerrit Th. Rietveld 1888-1964. L'oeuvre complet*, Centraal Museum Utrecht, Utrecht 1992.
- LE CORBUSIER, *OEuvre complète*, Editions d'Architecture, Zurich 1984.
- LE CORBUSIER, *L'Unité d'habitation de Marseille*, Le Point Nº 38, Mulhouse, noviembre 1950.
- LE CORBUSIER, *Une petite Maison*, Artemis, Zurich 1987.
- LEVINE Neil, *The architecture of Frank Lloyd Wright*, Princeton University Press, Nueva Jersey 1996.

- LLANO Pedro, *Alejandro de la Sota o nacimiento dunha arquitectura*, Diputación de Pontevedra, Pontevedra 1994.
- LUCAN Jacques, OMA. *Rem Koolhaas*, Electa Moniteur, Milán-París 1990.
- MCCARTER Robert (ed.), *Frank Lloyd Wright. A primer on architectural principles*, Princeton Architectural Press, Nueva York 1991.
- MARCHÁN Simón, *Schinkel Arquitecturas 1781-1841*, MOPU, Madrid 1989.
- MARIANI Riccardo, *Tony Gamier. Une Cité Industrielle*, Rizzoli, Nueva York 1990.
- MEAD Christopher (editor), *The Architecture of Robert Venturi*, University of New Mexico Press, Albuquerque 1989.
- MEIER Richard, *Le Corbusier. Villa Savoye. Poissy. France*, GA N° 13, ADA EDITA, Tokyo 1972.
- MOLEMA Jan, *Jan Duiker*, Gustavo Gili, Barcelona 1989.
- NAEGELE Daniel, "Le Corbusier and the Space of Photography" en *History of Photography* vol. 22, n° 2, Taylor & Francis, Londres.
- NERDINGER W., *Walter Gropius. Opera completa*, Electa, Milán 1985.
- NEUMEYER Fritz, *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922-1968*, El Croquis Editorial, Madrid 1995.
- NEUMEYER Fritz, *Mies Van der Rohe*, El Croquis, Madrid 1995.
- NORBERG-SCHULZ Christian/ POSTIGLIONE Gennaro, *Sverre Fehn. Opera completa*, Electa, Milán 1997.
- NUTE Kevin, *Frank Lloyd Wright and Japan*, Chapman&Hall, Gran Bretaña 1993.
- O.M.A./KOOLHAAS Rem/ MAU Bruce, S,M,L,XL, 010 Publishers, Rotterdam 1995.
- PAPADAKIS Andreas/ COOKE Catherine / BENJAMIN Andrew, *Deconstruction. Omnibus Volume*, Academy Editions, Londres 1989.
- PASSUTH Krisztina, *Moholy-Nagy*, Thames and Hudson, Londres 1985.
- PÉREZ-GÓMEZ Alberto, "La Arquitectura de Steven Holl: En Busca de una Poética de lo Concreto" en *El Croquis* n° 93, Madrid 2000.
- PETIT Jean, *Le Corbusier parle*, Fidia Edizioni d'Arte Lugan, Milán 1996.
- PIETILÄ Reima, *Pietilä. Intermediate zones in modern architecture*, Museum of Finnish Architecture& Alvar Aalto, Heisinki 1985.
- PIZZA Antonio (ed.), *J. Ll. Sert y el Mediterráneo*, Ministerio de Fomento/ COAC, Barcelona 1955.
- POSENER Julius, *Hans Poetzig. Sein Leben, sein Wer*, Vieweg, Wiesbaden 1994.
- QUETGLÁS J., "Viajes alrededor de mi alcoba" en revista *Arquitectura* n° 264-265, Madrid 1987, p. 106.
- QUETGLÁS J., *El horror cristalizado. Imágenes del Pabellón de Alemania de Mies*, Actar, Barcelona 2001.
- REED Peter (ed.), *Alvar Aalto. Between Humanism and Materialism*, MOMA, Nueva York 1998.
- REICHLIN Bruno/SOIS Y. A., *De Stijl et l'architecture en France*, Pierre Mardaga, Lieja-Bruselas 1985.
- REININK Wessel, *Herman Hertzberger architect*, 010 Publishers, Rotterdam 1995.
- RIGGEN MARTÍNEZ Antonio, *Barragán 1902-1988*, Electa, Milán 1996.
- RILEY Terence / REED Peter (ed.), *Frank Lloyd Wright architect*, The Museum of Modern Art, Nueva York 1994.
- RISSELADA Max (ed.), *Raumplan versus Plan Libre. Adolf Loos and Le Corbusier, 1919-1930*, Rizzoli, Nueva York 1988.
- ROMÁN Antonio, "Herzong & de Meuron. Fachadas a la especificidad" en revista *a+t* n° 4, 1994, p. 10 y ss.

- RONNER Heinz / JHAVERI Sharad, *Louis I. Kahn. Complete work 1935-1974*, Birkhäuser, Basilea-Boston 1987.
- ROTH Alfred, *Dos casas de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*, Colegio de Aparejadores/ Librería Yerba, Murcia 1997.
- RUIZ CABRERO Gabriel, *Spagna Architettura 1965-1988*, Electa, Milán 1989.
- RUKSCHCIO Burkhardt/ SCHACHEL Roland, *La vie et l'oeuvre de Adolf Loos* (1982), Pierre Mardaga, Bruselas-Lieja 1987.
- SACRISTE Eduardo, "Usonia". *Aspectos de la obra de Wright*, Librería Técnica, Buenos Aires 1978.
- SAINZ GUERRA José Luis, *Las Siedlungen alemanas de los años 20. Frankfurt, Berlin, Hamburgo.*, COACYLE, Valladolid 1995.
- SANCHO OSINAGA Juan Carlos, *El sentido cubista de Le Corbusier*, Munilla-Lería, Madrid 2000.
- SBRIGLIO Jacques, *Immeuble 24 N. C. et Appartement Le Corbusier*, FLC / Birkhäuser, París 1996.
- SBRIGLIO Jacques, *Le Corbusier. Les Villas La Roche-Jeanneret*, FL / Birkhäuser, París/ Basel, Boston, Berlín 1997.
- SCHEINE Judith, *R. M. Schindler*, Gustavo Gili, Barcelona 1998.
- SCHEZEN Roberto, *Adolf Loos. Arquitectura 1903-1932*, Gustavo Gili, Barcelona 1996.
- SCHIATTARELLA Amedeo, *Richard Neutra 1892-1970*, Officina, Roma 1993.
- SCHILDT Göran, *Alvar Aalto. The complete catalogue of architecture, design and art*, Academy Editions, Londres 1994.
- SCHULZE Franz, *Mies van der Rohe. Una biografía crítica*, Hermann Blume, Madrid 1986.
- SCHWARTZ Frederic / Vaccaro Carolina, *Venturi, Scott Brown and associates*, Gustavo Gili, Barcelona 1995.
- SERENYI Peter (ed.), *Le Corbusier in Perspective*, Prentice-Hall, inc., Englewood Cliffs, Nueva Jersey 1975.
- SHKAPICH Kim, *Vladivostok. A work by John Hejduk*, Rizzoli, Nueva York 1989.
- SILVETI Jorge (ed.), *Amancio Williams*, Rizzoli Harvard University, Nueva York 1987.
- SOLAGUREN-BEASCOA DEL CORRAL Félix, *Arne Jacobsen*, Gustavo Gili, Barcelona 1989.
- SOLÁ-MORALES Ignasi / CIRICI Cristian, *Mies van der Rohe. El Pabellón de Barcelona*, Gustavo Gili, Barcelona 1993.
- STEELE James, *Eames House*, Phaidon, Londres 1994.
- STRAUVEN Francis, *A. Van Eyck. The shape of relativity*, Architectura & Natura, Amsterdam 1998.
- TEIJI Itoh, *Maisons anciennes au Japon*, Office du livre, Friburgo 1993.
- TENTORI F./ DE SIMONE R., *Le Corbusier*, Laterza, Roma-Bari 1999.
- TESTA Peter, *A arquitectura de Alvaro Siza*, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, Oporto 1988.
- TREIBER Daniel, *Norman Foster* (1992), Akal, Madrid 1998.
- TRENCHER Michael, *The Alvar Aalto Guide*, Princeton Architectural Press, Nueva York 1996.
- TOURNIKOTIS Panayotis, *Loos*, Macula, París 1991.
- VAN DUZER Leslie/ KLEINMAN Kent, *Villa Müller. A Work of Adolf Loos*, Princeton Architectural Press, Nueva York 1994.
- VIDOTTO Marco, *Alison & Peter Smithson*, Gustavo Gili, Barcelona 1979.
- VON MOOS Stanislaus, *Le Corbusier*, Lumen, Barcelona 1977.

- WANG Wilfried, *Herzog & De Meuron*, Artemis, Zurich-Munich-Londres 1992.
- WARNCKE Carsten-Peter, *De Stijl 1917-1931*, Taschen, Colonia 1993.
- WHITNEY David & KIPNIS Jeffrey, *Philip Johnson. La casa di cristallo*, Electa, Milán, 1996.
- WINGLER Hans, *La Bauhaus*, Gustavo Gili, Barcelona 1974.
- WORTMANN Arthur (ed.), *Meinikov. The muscles of invention*, Van Hezik-Fonds 90, Rotterdam 1990.
- ZEVI Bruno, *Erich Mendelsohn*, Gustavo Gili, Barcelona 1986.
- ZHADOVA Larissa Alekseevna (ed.), *Tatlin* (1984), Rizzoli, Nueva York 1988.

6. Archivos documentales.

- BROOKS H. A., y TZONIS A. (ed.), *The Le Corbusier Archive (32 vols.)*, Garland Publishing/ FLC, NY-Londres-París, 1982-84.
- NERDINGER W. y TZONIS A. (ed.), *The Walter Gropius Archive (4 vol.)*, Garland Publishing/ FLC, NY-Londres-París, 1990-91.
- TZONIS A. (ed.), *The architectural drawings of Alvar Aalto (11 vol.)*, Garland Publishing/ FLC, NY-Londres-París, 1994.
- TZONIS A. (ed.), *The Louis L. Kahn Archive (7 vol.)*, Garland Publishing/ FLC, NY-Londres-París, 1987.
- DREXLER A., SCHULZE F., DANFORTH G., TZONIS A. (ed.), *The Mies Van Der Rohe Archive (20 vol.)*, Garland/FLC, NY 1986-92.

7. Teoría del arte y humanidades.

- ARNHEIM Rudolf, *Arte y percepción visual*, Alianza, Madrid 1995.
- BALLÓ Jordi, *Imágenes del silencio. (Los motivos visuales en el cine)*, Anagrama, Barcelona 2000, p. 184 y ss.
- BARTHES Roland, *La cámara lúcida*, Paidós, Barcelona 1989.
- BARTHES Roland, *La Torre Eiffel. Textos sobre la imagen*, Paidós, Barcelona 2001.
- DENVIR B., *Historia del Impresionismo*, Libsa, Madrid 1994.
- GADAMER H.G., *Verdad y método*, Salamanca 1977, p. 160
- GARCÍA NAVAS José, *Dibujar después de 1910*, UPC, Barcelona 1997.
- GOMBRICH E. H., "Arte y autotrascendencia" en *Ideales e Ídolos*, Barcelona 1981, p. 153
- GOMBRICH E. H., "En busca de la historia cultural" en *Gombrich esencial*, Debate, Madrid 1997, p. 381 y ss.
- GOMBRICH E. H., "La estética de Freud" en *Freud y la psicología del arte*, Barcelona 1971, p. 33.
- GOMBRICH E. H., *Ideales e ídolos*, Barcelona 1981, p. 152.
- GOMBRICH E. H., "Hegel and the Art History", revista *Architectural Desing* nº 51, 1981, pag. 3 y ss.
- GOMBRICH E. H., "La psicología del estilo" en *Gombrich esencial*, Debate, Madrid 1997, pag 83 y ss.
- GOMBRICH E. H., "La imagen visual: su lugar en la comunicación" en *Gombrich esencial*, Debate, Madrid 1997, p. 41 y ss.
- GONZÁLEZ Ana Marta, "¿Qué es Matrix?. Una reflexión filosófica.", en revista *Nuestro Tiempo*, mayo 2000.

- GONZÁLEZ PRESCENCIO Mariano, "El Clasicismo según H. Wölfflin.", en revista EGA nº 5, Valencia 1999.
- GONZALEZ PRESENCIO Mariano, *Nacimiento de conceptos y métodos en la historiografía de la Arquitectura*, tesis doctoral inédita.
- HABERMAS J., *El discurso filosófico de la modernidad*. Taurus, Madrid, 1989.
- HAMILTON George Heard, *Pintura y escultura en Europa 1880-1940*, Cátedra, Madrid 1987, pag. 15 y ss.
- HAZARD Paul, *El Pensamiento europeo en el siglo XVIII*, Alianza, Madrid, 1985, pag. 247-250.
- HEIDEGGER Martin, "Construir, Habitar, Pensar" en el libro *Conferencias y artículos*, Serbal, Barcelona 1994.
- HEIDEGGER Martin, *El Arte y el Espacio*, 1969.
- HUIZINGA Johan, *Homo Ludens*, Buenos Aires 1957.
- IBÁÑEZ LANGLOIS J.M., *La creación poética*, Universitaria, Santiago de Chile 1969, pag. 180.
- LABRADA Mª Antonia, *Estética*, Eiunsa 1998.
- LAHUERTA J.J., 1927. *La abstracción necesaria en el arte y la arquitectura europeos de entreguerras*, Anthropos, Barcelona 1989.
- LORDA Joaquín, *Gombrich: una teoría del arte*, Eiunsa 1991.
- LUCAS A., *El trasfondo barroco de lo moderno (Estética y crisis de la Modernidad en la filosofía de Walter Benjamin)*, UNED, Madrid 1992.
- LURCAT A, *Formes, Compositions et Lois d'Harmonie*, Vincent Fréal et Cie, Paris, 1956.
- LLANO A., *La nueva sensibilidad*, Espasa Universidad, Madrid, 1988.
- MARINA José Antonio, *Teoría de la Inteligencia creadora*, Anagrama, Barcelona 1992.
- MERLEAU-PONTY Maurice, *La fenomenología de la percepción* (1945), Península, Barcelona 1975.
- MONTES C., *Creatividad y estilo*, EUNSA, Pamplona, 1989. *Teoría, Crítica e Historiografía*, EUNSA, Pamplona, 1985.
- MONTES Carlos, *Teoría Crítica e Historiografía de la Arquitectura*, Eunsa 1985, pag. 16.
- MUMFORD L., *Arte y técnica*, Infinito, Buenos Aires, 1961.
- NIETO ALCAIDE Victor, *La luz, símbolo y sistema visual*, Cátedra, Madrid 1985.
- OTXOTORENA J.M., *Arquitectura y proyecto moderno*, EIUNSA, Barcelona, 1991.
- OTXOTORENA J.M., *La construcción de la forma*, T6 Ediciones 1999, pag. 33 y ss.
- PACHT O., *Historia del arte y metodología*, Madrid 1986, p. 51
- PAREYSON, *Estética. Teoría della formatività*, Zanichelli, Bologna 1960, p. 55 y ss.
- PIAGET J., *El estructuralismo*, Proteo, Buenos Aires, 1969.
- PLAZAOLA J., *Introducción a la Estética*, Universidad de Deusto, Bilbao 1999, pag 359.
- POLO L., "La exageración de lo necesario" en el libro *La persona humana y su crecimiento*, Eunsa 1996, p. 77 y ss.
- POPPER K., *The Open Society and its enemies*, Londres 1946.
- SOLANA Guillermo, "Figuras de interior. Vermeer, el maestro hermético", en revista *Arquitectura Viva* nº 49, Madrid 1996.
- TATARKIEWICZ Wladislaw, *Historia de seis ideas*, Tecnos, Madrid 1987.

VATTIMO G., *Las aventuras de la diferencia. Pensar después de Nietzsche y Heidegger*, Península, Barcelona, 1986.

VILA Santiago, *La escenografía. Cine y arquitectura*, Cátedra, Madrid 1997.