

JUAN M. OTXOTORENA

LA CONSTRUCCIÓN DE LA FORMA

PARA UNA APROXIMACIÓN CONTEMPORÁNEA AL ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA

dirección colección
JUAN MIGUEL OTXOTORENA

coordinación
JOSÉ MANUEL POZO

realización y maquetación
MIGUEL FERRER

edición
T6 EDICIONES S.L.

impresión
IRATI.

fotomecánica
CONTACTO GRÁFICO, S.L.

ilustración de la cubierta
JUAN MIGUEL OTXOTORENA.

depósito legal:
NA: 2267/1999
ISBN: 84-89713-24-3
© ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD DE NAVARRA.
JUNIO 1999

Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Navarra
31080 Pamplona. España. Tel 948/425600. Fax 948/425629

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación, incluyendo el diseño de cubierta, puede reproducirse, almacenarse o transmitirse de forma alguna, o por algún medio, sea éste eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia sin la previa autorización escrita por parte de la propiedad.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

Expresión gráfica y demandas docentes	10
La tradición específica de las asignaturas de Análisis de Formas	11

1. EL ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA Y LA PREGUNTA POR LA FORMA

La idea del análisis	13
El marco de la secuencia de percepción, dibujo, análisis y proyecto	14
Análisis gráfico y análisis cultural	16
El dibujo como análisis y el denominado análisis gráfico	17
El tema del análisis	18
¿Fondo y forma?	19
Las dimensiones de consideración de la forma	21
La discusión moderna de la forma y el alcance del análisis	22

2. EL ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y LAS LEYES INTERNAS DEL OBJETO

Las partes y el todo	25
Psicología, semiótica y sistémica	28
El dinamismo interno de la forma	29
Pautas de categorización en relación con el estudio de la forma	31
La vida de las formas y el análisis estructural	32

3. LAS TRADICIONES FIGURATIVAS Y EL LENGUAJE DE LAS FORMAS

El mundo de las formas	36
Tradiciones figurativas	37
El paradigma del juego	39
El énfasis correctivo en el dinamismo de la totalidad	40

4. ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN

Unidad y composición	44
La idea de elemento arquitectónico	44
Del código clásico al eclecticismo y las vanguardias modernas	46
Elementos y relaciones en el marco del análisis estructural	47
La cuestión tipológica	50
La recuperación postmodernista del discurso del tipo	51
Tipo y elemento a lo largo de la historia	52
La crisis contemporánea	54

5. DIMENSIONES DE LA ARQUITECTURA Y DIMENSIONES DEL ANÁLISIS

El denominado análisis formal	58
Dimensiones de la forma en arquitectura	59
Una metodología abierta	61
La dimensión semántica y las relaciones entre forma, función y construcción	62
«Lo formal» en la forma arquitectónica	64
Geometría y orden	65
El lugar de la forma: arquitectura y naturaleza y arquitectura y ciudad	66

6. ANÁLISIS Y PROYECTO

El espacio del análisis	68
La dimensión gráfica del trabajo analítico	69
La consideración de la forma y el lugar del enfoque proyectivo	70
Análisis y proyecto	70
La crisis del discurso proyectivo y el ascenso del análisis	72

7. LA CRISIS HISTÓRICA Y LA REVISIÓN DEL DISCURSO ANALÍTICO

La actualización de la atención analítica	75
El repliegue del discurso de la forma	77
Las consecuencias del discurso neoplasticista	78
Los usos docentes y la tradición del discurso analítico	80

El 'exceso' de forma y la dialéctica del protagonismo de la dimensión formal	81
Poética de la construcción y «continuidad del proyecto moderno»	83
La superación del aislamiento de la dimensión formal	84
Análisis y proyecto y dimensiones gráficas	86
Conclusiones teóricas y consecuencias académicas	87

BIBLIOGRAFÍA	91
---------------------	----

INTRODUCCIÓN

La investigación de la naturaleza de las tareas gráficas involucradas en la docencia y el ejercicio de la arquitectura constituye el tema del libro *Sobre dibujo y diseño. A propósito de la proyectividad de la representación de la arquitectura*¹, publicado hace algunos meses, del que el presente texto se ve llamado a considerarse un complemento específico y, en cierto sentido, la continuación. Se trata en este caso de extender la argumentación a la idea del análisis de la arquitectura, tan estrechamente ligada al Área de Conocimiento de Expresión Gráfica en nuestro mundo académico y al mismo tiempo tan actual, en el marco de la revolución conceptual y metodológica inducida por la experiencia de las vanguardias en torno al Movimiento Moderno y sus consecuencias históricas.

La persistente presencia de la palabra ‘análisis’ en el título de algunas de las más características de entre las asignaturas gráficas de nuestras Escuelas —que en sus planes de estudios compartían hasta hace muy poco² el reconocimiento de un marcado protagonismo docente a la materia de *Análisis de Formas Arquitectónicas*— constituye, en todo caso, el punto de partida más obvio para la reflexión que se pretende esbozar en estas páginas, en continuidad con la ya emprendida en aquel libro sobre la proyectividad intrínseca del dibujo referido al ejercicio del diseño.

Lo dicho allí en conjunto en relación con la docencia del Área de Conocimiento y acerca del dibujo y la representación de la arquitectura, en fin, centra ya en buena medida la consideración del

1 Cfr. OTXOTORENA, J.M., *Sobre dibujo y diseño. A propósito de la proyectividad de la representación de la arquitectura*, Pamplona 1996.

2 El actual proceso general de reforma de los Planes de Estudios parece llamado a acentuar las diferencias en lo relativo a la estructura y la denominación de las materias del Área de Conocimiento en las diferentes Escuelas de Arquitectura, si bien es lógico pensar que sus contenidos tenderán a mantenerse en sustancial continuidad con los hasta ahora vigentes.

perfil académico y científico —de la identidad sistemática y el planteamiento didáctico— de la tal materia de *Análisis de Formas*. A partir de ahí, habrá que considerarlos de manera más explícita, particularmente por cuanto tanto su título como su breve pero intensa tradición escolar apelan de manera explícita a las condiciones de lo que podríamos denominar el «discurso analítico» como elemento, parte o dimensión representativa de la propia reflexión teórica acerca de la arquitectura como disciplina.

Expresión gráfica y demandas docentes

Ya en el citado estudio se veía, por lo demás, el tipo de tarea que podía o debía corresponder en principio a esta materia en el marco de la docencia de la carrera y del Área, a la vista de los campos cubiertos por las otras asignaturas incluidas en ésta y atendiendo expresamente a las demandas derivadas de la consideración del ejercicio de proyecto como horizonte global de esa docencia, así como de la atención a dicha consideración como su norte y su marco.

Este aspecto de la cuestión, el relativo a tales demandas —las derivadas de la consideración del ejercicio de proyecto como horizonte global de la docencia de la materia—, merece ser sin duda destacado: tanto en general cuanto a la vista del debate disciplinar de la denominada situación postmoderna.

Precisamente —se habrá advertido ya—, podría decirse que la argumentación de este énfasis viene siendo objeto de una atención particularmente detenida, decidida y expresa a lo largo de todo nuestro esfuerzo reflexivo: que incluso en buena medida lo protagoniza y lo guía; cabría apuntar, de hecho, que determina básicamente su orientación y hasta desea constituir su aportación particular (en caso de que finalmente la hubiere) al cuerpo de conocimientos globalmente vinculados a la materia, al Área y a la cuestión de la expresión gráfica arquitectónica como tal.

La tesis de nuestro discurso estaría en efecto, de algún modo, en la idea de que hoy por hoy tal tema, el de la atención a la consideración del ejercicio de proyecto como marco y referente para una orientación global de la docencia de la expresión gráfica arquitectónica —así como al conjunto de sus implicaciones—, merece y necesita un subrayado expreso, debido a diferentes razones concurrentes de entre las que, de entrada, cabe acaso hacer mención de las siguientes:

—que, puestos a atender a la pregunta por los cometidos docentes y los ámbitos de investigación ligados al área de conocimiento de Expresión Gráfica Arquitectónica, se impone contar con la existencia en la carrera de Arquitectura de otras asignaturas que se ocupan también en principio, y aun de manera más específica, del complemento teórico referible a la noción de análisis de la arquitectura (tanto de la arquitectura como arte y como tarea cuanto

de sus eventuales expresiones o realizaciones históricas), tomada en sentido amplio;

—que nuestro esfuerzo conceptual ha de ir respondiendo en lo posible ya a las cotas alcanzadas por la reflexión relativa a la naturaleza y metodología de la representación y, en general, de las propias tareas creativas (entre las cuales se encuentra sin duda esa misma representación): una reflexión que viene siendo desarrollada a conciencia y objeto de un particular impulso en el seno del Área de Conocimiento a lo largo de las últimas décadas;

—y que, en fin, tal esfuerzo ha de proponerse centrar en mayor medida y ver de optimizar de hecho (en la práctica) el esfuerzo docente de la asignatura, perfilando los objetivos y las funciones de la materia.

Es obvio que, según lo dicho desde un principio con carácter genérico, la circunstancia de la actual revisión global de nuestros programas académicos hace de esta reflexión una tarea indispensable, particularmente oportuna y aun excepcionalmente urgente. Y por fin que, en último extremo —según también se apuntó al comienzo en sentido amplio—, tal reflexión no hace sino acusar, extender o desarrollar a grandes rasgos el enorme cúmulo de consecuencias del amplio esfuerzo teórico, metodológico e histórico-gráfico que, en el ámbito de la arquitectura, caracteriza la época que vivimos: un esfuerzo que no es sino aquél que se deduce globalmente de los resultados de eso que en su seno llamamos la experiencia moderna o la aventura del Movimiento Moderno.

La tradición específica de las asignaturas de Análisis de Formas

Tal reflexión, en fin, resulta prioritaria de cara a la definición del objeto, y la consiguiente determinación del método, de la asignatura o las asignaturas de *Análisis de Formas Arquitectónicas*. La atención a la consideración del ejercicio de proyecto como marco y referente para una orientación global de la docencia de la expresión gráfica arquitectónica, según lo dicho, constituye sin duda el punto de partida necesario para una puesta al día de la autoconciencia y los métodos y las estrategias docentes correspondientes a dichas asignaturas.

No obstante, hay que referirse también a su tradición específica, significativamente ligada a su denominación, a pesar de su origen relativamente ajeno al mundo de las reflexiones que su consideración ha suscitado a lo largo de su historia.

La tradición docente de la materia se compone de experiencias múltiples y bien diversas, dependientes de su contexto y de eventuales condicionamientos derivados de las circunstancias (de la particular historia de cada Escuela, de la biografía académica de su profesorado, etc.). Sin embargo, pueden intuirse algunas actitudes básicas de carácter permanente en pugna por afirmar en su

seno su primacía o su protagonismo y su espacio a lo largo del tiempo.

Cabría ciertamente diferenciar, a grandes rasgos, dos tipos fundamentales de líneas de trabajo o de énfasis diferenciales en la orientación global de la docencia de la asignatura, siempre sobre la base de una comunidad de objetivos y de métodos correlativa de la efectividad del esfuerzo de los Departamentos y de sus profesores por encarar de manera coordinada el tratamiento de sus problemas comunes (efectividad que, desde luego, la serie de Congresos y publicaciones colectivas dedicadas a abundar en ellos demuestra sobradamente).

Las actitudes docentes, en realidad, se perfilan casi siempre en términos mucho más complejos que aquellos que en principio expresa la simplicidad de esta clasificación: se demuestran más aquilataadas que aquellas que pudieran deducirse de su elementalismo; sería preciso, para caracterizar las diferentes posiciones pedagógicas vigentes en nuestras Escuelas, un esfuerzo mucho más notable de atención al contexto y de prudente puntualización. La distinción sencilla de estos dos tipos de énfasis, no obstante, puede servir para contribuir a marcar «tendencias extremas» e identificar de alguna manera el abanico de opciones en cuyo marco nos movemos; serían, respectivamente, los siguientes:

—por un lado, el énfasis directo y prevalente de los planteamientos docentes en la práctica gráfica de los alumnos, en el marco de la ya aludida diferenciación entre el tipo de grafismo correspondiente a las materias de *Análisis* y la propia de las de *Dibujo Técnico*, allí donde aparecen todavía separadas;

—y por otro, por así decir, aquél que presta una atención más sistemática, explícita o extensa a las interpretaciones culturales de la arquitectura y la reflexión teórica acerca de sus pautas generativas y sus leyes compositivas.

El caso es que hay que contar con aquéllas de entre tales experiencias que, quizá en la línea de lo apuntado en esta segunda opción, han hecho de su propio título un enunciado fundamental y aun básicamente representativo de sus objetivos y competencias: se trata quizá, según lo dicho, de experiencias dependientes de un planteamiento de la materia que busca distinguirse por su exigente labor de investigación y sistematización teórica.

1. EL ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA Y LA PREGUNTA POR LA FORMA

Según lo dicho, las circunstancias piden atendamos con especial esmero a la reflexión centrada en la atención a las demandas derivadas, para el planteamiento y la investigación del estatuto teórico tanto de la propia arquitectura como disciplina cuanto de las materias gráficas de la carrera, de la consideración del ejercicio de proyecto como horizonte global de su docencia.

Esta reflexión, en fin, se detiene a su vez de manera específica —si bien de diversos modos— en la idea del análisis como, de alguna manera, ya *expresiva en sí* de la ‘mediación’ entre el dibujo y el proyecto que constituiría —tanto en general cuanto por lo que respecta a la metodología propia de las asignaturas gráficas— el nudo del planteamiento de dicha docencia.

La idea del análisis

Ya está claro a estas alturas que la ‘mediación’ entre el dibujo y el proyecto de que se habla aquí, correlativa de la existente entre las asignaturas gráficas y las de diseño o *Proyectos*, no sólo se refiere a la transición entre dos actividades prácticas más o menos sucesivas y consecutivas; antes bien, se dedica a subrayar su profunda e íntima continuidad, comunicación e imbricación en el marco del ejercicio de la arquitectura y de su aprendizaje: se trata, en efecto, de la estrecha relación existente de suyo entre ambas operaciones y de la propia labor de mediación que el dibujo como tal protagoniza en (en el seno, desarrollo o interior de) las tareas proyectivas.

Lo cierto es que la idea del análisis de las formas arquitectónicas encaja idealmente en la reflexión referida a su ideación y representación, que es la de la arquitectura misma en tanto objeto de diseño y configuración. De ahí que merezca una atención expresa, a la luz de los caminos abiertos para la experiencia y la reflexión por la investigación y discusión cultural de las últimas décadas.

La pregunta por el perfil conceptual y metodológico de la docencia ligada al rótulo de *Análisis de Formas Arquitectónicas* debe avanzar aún, por consiguiente, en la línea de un estudio del conjunto de lo aludido en la noción que encierra el título y de su alcance y proyección sistemática, con todas sus eventuales implicaciones.

La interrogación por el análisis de la forma en arquitectura, por el análisis de la forma arquitectónica, apunta sin duda en la dirección de la relativa al significado de la noción de análisis referida a la arquitectura; pero también, a continuación, y precisamente como consecuencia, plantea la de la forma y la del modo de acceder a ella en el marco de la atención a las condiciones de desarrollo del proyecto arquitectónico (con el ejercicio del proyecto como horizonte y, en último extremo, en el marco de su aprendizaje). De alguna manera, por tanto, hay que preguntarse sucesivamente por el análisis y por la forma (por la forma arquitectónica).

El marco de la secuencia de percepción, dibujo, análisis y proyecto

Estamos tratando de encarar la especificidad disciplinar y el significado pedagógico y científico del análisis de la arquitectura, o del análisis de las formas arquitectónicas, pensando en su proyección y sus consecuencias con vistas a la docencia del Área de Expresión Gráfica Arquitectónica en el seno de la carrera. Y es obvia, a tal efecto, la centralidad de la referencia permanente al ejercicio proyectivo: ella aparece en todo momento como horizonte del análisis y como marco decisivo para su consideración y estudio.

La argumentación de que partimos, referida a la expresión gráfica en general, nos proporciona en todo caso la perspectiva necesaria para abordar dicho estudio: hay que empezar, sin duda, por aquello que cabe concluir globalmente acerca de la naturaleza del conjunto de las operaciones de percepción, dibujo o representación, análisis y proyecto, consideradas en abstracto, así como sobre sus relaciones internas.

Su estudio demuestra, como es sabido³, el carácter analítico y proyectivo de las operaciones de la percepción y la representación, de la visión y el dibujo; y subraya, complementariamente, la dimensión gráfica fundamental de las actividades de análisis y proyecto en arquitectura. Resumiendo:

3 Cfr. OTXOTORENA, J.M., *Sobre dibujo y diseño. A propósito de la proyectividad de la representación de la arquitectura*, cit., cap. 3ss.

—percepción, representación, análisis y proyecto constituyen en efecto, en muy buena medida, operaciones semejantes: comparten un carácter proyectivo fundamental;

—y a su vez, las operaciones de análisis y proyecto en arquitectura proceden de por sí por vía gráfica: piden hacerlo y se cumplen cabalmente haciéndolo, se desarrollan en último extremo en y a través del dibujo.

El dibujo es en sí, siempre, analítico y proyectivo —o, si se quiere, analítico y en consecuencia proyectivo—; y el proyecto y el análisis constituyen propiamente operaciones gráficas (incluso más allá del carácter analítico y proyectivo de la representación o del dibujo en general, de todo dibujo). Las operaciones de percepción, dibujo, análisis y proyecto aparecen no sólo como íntimamente relacionadas por su «grado de semejanza», por depender de resortes metodológicos más o menos comunes y emparentados, similares y comunicantes; están, además, estrechamente imbricadas e interconectadas si se las observa con la perspectiva de la atención al discurrir de las labores proyectivas y, en definitiva, si se las mira desde la consideración de la tarea profesional del arquitecto, que en sus facetas creativas constituye una tarea gráfica.

Estas ideas establecen en fin la pertinencia, la necesidad, la orientación y el marco de la dedicación monográfica al dibujo propia de las asignaturas de *Análisis de Formas Arquitectónicas*, así como, a la vez, justifican y explican su inserción en el Área de Conocimiento de Expresión Gráfica, de cara a la estructuración y ordenación de la docencia de la carrera de Arquitectura.

Por cierto que la denominación de la materia obedece, a todas luces, a motivos históricos coyunturales alejados de la consideración de estos argumentos. Hay que referir su nombre a los esquemas disciplinares de la tradición beauxartiana, y a los objetivos e ideales profesionales vigentes en el momento de la creación de las escuelas de Arquitectura por iniciativa de las Sociedades Ilustradas y al amparo de las Academias. Se impone en todo caso considerarlo, ya que tales argumentos parecen apuntar a una docencia cuya caracterización estaría en sintonía o en consonancia con esa denominación: podría parecer incluso que nuestro discurso la reivindica como poco menos que casualmente apropiada e idónea.

Hay que decir al respecto que, desde luego, no es esto de lo que se trata aquí y ahora: la cuestión no está obviamente en si dichos argumentos hacen buena la denominación original de la materia a la vuelta de los años, dándole un nuevo sentido más completo, sino más bien en descubrirlos como precipitado de la reflexión histórica de las últimas décadas, de cara a perfilar la autoconciencia disciplinar de la asignatura y la orientación global de su docencia, tratando de favorecer en lo posible su identificación, estructuración y desarrollo. Es esto lo que nos lleva a fijarnos en la proyectividad del dibujo y la continuidad e íntima imbricación de las operaciones de percepción, dibujo, análisis y proyecto en arquitectura:

tales son los asuntos fundamentales de los que hemos de ocuparnos a la hora de abordar el planteamiento de la tarea del *Análisis de Formas Arquitectónicas* y su eventual tratamiento docente, por cuanto eso exige atender con particular dedicación, interés y urgencia a las líneas de reflexión derivadas de sus elementos definitorios específicos.

Análisis gráfico y análisis cultural

Ciertamente -en la línea de lo ya apuntado- cabe también un *análisis cultural*, teórico e histórico, de la arquitectura y de las formas objeto de nuestra atención: de las formas arquitectónicas. Este tipo de análisis sería desde luego complementario del que podríamos llamar *análisis gráfico* de la arquitectura, y en todo caso diferente de él.

Este segundo tipo de análisis, el tal *análisis gráfico*, sería aquel que cumple de manera más cabal y más directa con las conveniencias y los objetivos de la ejercitación personal encaminada al alimento y la formación práctica, en un sujeto dado, de los resortes operativos del proyecto (y si se quiere, quizá más propiamente, de la denominada ideación arquitectónica). Y de hecho, constituye aquel tipo de análisis que, cabría adelantar, viene a aportar una interiorización más viva y plena de las reglas de la composición o la estructura interna del objeto estudiado, propiciando al mismo tiempo una participación o implicación activa del analista en la reconstrucción de ese mismo objeto: una reconstrucción —recreación: (re-)definición y (re-)configuración— que necesariamente (por principio) es siempre subjetiva, en sí interpretativa y proyectiva.

Pero no se trata sólo de comparar o contrastar ambos tipos de análisis, ni aun de diferenciarlos en exceso y separarlos de manera drástica. En último extremo, los dos se necesitan mutuamente, y se encuentran imbricados en un todo indiscernible que responde a un dinamismo único.

En efecto, ambos tipos de análisis confluyen, y aparecen íntimamente conectados, en la perspectiva del acceso a los mecanismos mentales y operativos de la ideación arquitectónica y, en definitiva, desde el punto de vista de la atención a las condiciones del ejercicio profesional de las labores de diseño: a las tareas proyectivas. Aun con independencia del aspecto activo o vivo propio del análisis gráfico, éste posee siempre un componente cultural: la propia ausencia de inquietudes y aspiraciones críticas constituye una posición crítica bien definida, cargada de connotaciones e implicaciones significativas.

Dibujar un edificio supone ya de entrada haberlo elegido para estudiarlo, interesarse por él —siquiera en el sentido más amplio del concepto—, cosa que no deja de tener significado: no puede obviarse el dato de nuestra actitud o predisposición hacia las formas que dibujamos a la hora de decidir hacerlo y en el propio acto

de dibujarlas, como respuesta inmediata a ellas; entre otras cosas, dibujar un edificio es representar sus formas analizándolas en sí y en relación con el marco en que se nos muestran *para ser analizadas*. Además, es obvio que un análisis gráfico sin el acompañamiento de la reflexión crítica se quedaría enormemente corto, al tiempo que fuera de la historia.

Desde luego, a su vez, un análisis puramente cultural o literario sería autónomo y permanecería lejano —y aun completamente ajeno— al mundo de los mecanismos, procedimientos o resortes de la ideación. El análisis de la arquitectura encaminado a la capacitación para la dedicación al proyecto necesita ser, por tanto, al mismo tiempo cultural y gráfico: lo es por fuerza en todos los casos. Sin embargo, la diferencia entre estos dos modos de análisis podría resultar ilustrativa y útil a la hora de encarar los trazos fundamentales de la metodología y la autoconciencia del *Análisis* como disciplina y como materia lectiva: lo es, cuando menos, por cuanto apunta precisamente a la centralidad del componente gráfico específico de su naturaleza y su docencia, así como a la necesidad de un planteamiento integrado de su desarrollo en orden a la adquisición de la capacitación necesaria para acometer en su momento las tareas proyectivas.

El dibujo como análisis y el denominado análisis gráfico

Pero veamos la medida en que el necesario carácter o aspecto gráfico del análisis de la arquitectura referido a la preparación para el ejercicio del proyecto se compagina con el carácter analítico de todo ejercicio de dibujo, y en su caso lo trasciende.

La dedicación al dibujo de los estudiantes en los inicios de la carrera, su inserción en el marco de los planes y programas didácticos destinados al aprendizaje de la profesión, le impone sin duda una orientación global específica, cargada de connotaciones intencionales y de las correspondientes consecuencias metodológicas. La carga analítica propia del dibujo de edificios del pintor o dibujante aficionado a la arquitectura no es la misma que la del estudiante que, en último extremo, dibuja arquitectura para llegar a practicarla, con vistas a aprender a proyectarla.

La diferencia se corresponde con la experiencia inequívoca de que el dibujo de los arquitectos posee algunas características propias, correlativas de sus intereses particulares —si se desea incluso referibles a deformación profesional o vicios y usos gremiales—; por ejemplo, según los casos: el valor dado a la línea, la preocupación por la definición del objeto y en consecuencia de sus límites, la atención a las proporciones o las reglas de la perspectiva y la construcción rigurosa de las imágenes, la clara diferenciación de lo accesorio, etc. El caso es que dicha diferencia resulta a todas luces correlativa de matices específicos de la docencia gráfica de la carrera que sería importante identificar y subrayar.

El dibujo, en fin, es siempre análisis: lleva a cabo —de por sí— un análisis real de aquellas formas que recrea, evoca o representa; todo dibujo posee componentes o ingredientes analíticos.

Pero el dibujo aparece también en nuestro caso como la ocasión y el medio, como la verdadera instancia, para el ejercicio de un análisis que en cierta manera, metodológicamente, podemos —sin separarlo— *distinguir* de aquél: un análisis como el de quien, más allá del mero 'conocer' las formas objeto de estudio, trata además de *preguntarse* por su naturaleza con la pretensión de aprender el oficio de cuyo desarrollo se deducen. Es de aquí de donde arranca, en definitiva, la insistencia en la idea de que el análisis preparatorio para el ejercicio de proyecto, el que corresponde a la actividad analítica o de estudio a desarrollar de cara a adquirir la capacitación para llegar a abordar en las mejores condiciones las tareas creativas en el terreno de la arquitectura, ha de ser un análisis gráfico (más que meramente 'dibujado').

El tema del análisis

El tema del análisis es la arquitectura y su composición, que es lo mismo que la génesis y estructura de sus formas. El análisis de la arquitectura que se deduce del marco de su aprendizaje, al que su orientación remite en todo momento necesariamente, es el de sus formas; y éste, a su vez, el de su génesis y su estructura:

—es el de su estructura y *en consecuencia* el de su génesis, ya que aquella se explica siempre a partir de ésta;

—y es también el de su génesis y *en consecuencia* el de su estructura, por cuanto se trata de llegar a protagonizar o dirigir tal génesis en el trabajo creativo del proyecto, y esto exige atender a su estructura y tratar de averiguar su ley para extraer de ella las intenciones y el método del que pudieran deducirse.

Se impone en definitiva, como uno de los elementos fundamentales de la preparación para el proyecto en que consiste el aprendizaje de la arquitectura, un análisis gráfico y cultural cuyo tema es la forma arquitectónica; es decir, su génesis y su estructura.

La idea de estructura alude aquí, a su vez, a la ley interna de la composición de la forma, del mismo modo (y en igual medida) que a la relación entre las referencias figurativas y significativas que la integran: apunta tanto al esquema abstracto de la composición cuanto al mundo de referencias que la definen. No designa únicamente una especie de forma esquemática o elemental subyacente y primaria, seguramente ligada a filiaciones tipológicas establecidas; la estructura de la forma o la composición es también la del «anillo de relaciones» que la ubica en el mundo de las tradiciones formales y las expresiones históricas de la cultura productiva y representativa, vista en los términos más amplios.

El tema de la forma, así entendido, trasciende por cierto ampliamente los límites de algunas de sus consideraciones al uso en el marco de nuestras específicas pretensiones disciplinares. Concretamente, no basta con considerar la forma como mero lugar geométrico definido en términos olímpicos y abstractos, vista fuera de la historia y de las precisas condiciones de desarrollo del oficio; ni como simple figura enmarcada en una tradición y resultante de las solicitaciones que padece debido a su momento y su posición en el seno de una determinada serie o secuencia referible a las leyes de la moda. La forma es al mismo tiempo, a nuestros efectos:

—por un lado, 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;

—por otro, a su vez, una realidad figurativa originada en un mundo de referencias enmarcantes verdaderamente contextualizadoras;

—y por fin, el resultado de un proceso creativo de trabajo que constituye su itinerario genético.

¿Fondo y forma?

A este respecto, quizá vivimos demasiado influidos por la consideración convencional y popular de la forma como aquello que se opone al fondo o el contenido: tal consideración, dependiente de los usos de una ya no tan reciente didáctica de la literatura, se demostraría en todo caso, a nuestros efectos, equívoca e insuficiente.

La idea de forma, ciertamente, parece estar llamada a ser de entrada referida a la clásica distinción entre forma y fondo (o contenido), directa y fácilmente comprensible; pero su pertinencia y formulación viene siendo discutida ya desde hace tiempo —y se da por superada o relativizada— aun en los ámbitos en que era corriente recurrir a ella con miras metodológicas y a efectos críticos. Especialmente en el terreno de lo artístico, en efecto, es claro que la allí denominada forma no puede separarse limpia o tajantemente del llamado 'fondo': la forma condiciona decisivamente ese tal 'fondo' y a menudo hasta lo constituye.

Forma y fondo, en último extremo, se interpenetran y remiten mutuamente; no existen divisorias claras: se relacionan de manera íntima y en buena medida aun se confunden. Las pinturas de Mondrian, los caligramas de Apollinaire, la denominada música concreta o las instalaciones, los *happenings* y las *performances* expresionistas, contraculturales y surreales que concentran buena parte del experimentalismo plástico contemporáneo, constituyen algunos puntos de referencia extremos para la constatación de la indisociabilidad de los eventuales elementos de fondo y forma que, en ocasiones, han

solido verse como componentes o ingredientes necesarios y complementarios de la obra de arte; una constatación que sin duda, por otra parte, piden se extienda y generalice a la consideración del conjunto de los productos o las creaciones del hombre.

No es difícil entenderlo con la perspectiva de lo que ocurre en el mundo de la arquitectura con un binomio bien cercano: el de la forma y la función (el uso, el cometido), un binomio en cuya entronización —según se sabe— convergen característicamente, sobre el fondo de la historia, los postulados teóricos y los proyectos experimentales del denominado Movimiento Moderno.

Tal como ocurre con la forma y la función, en fin, la forma y el fondo resultan inseparables cuando se habla en términos de programa: su contraposición se corresponde con un planteamiento dialéctico de la obra artística y de su lectura, del hacer y su interpretación, llamado de por sí —según nos muestran con abundancia las recientes diatribas postmodernistas— a redundar en derivas paradójicas y traducirse en resultados contraproducentes, en frutos perversos.

Pero es que además, en nuestro caso, no se trata de plantear la pregunta por el fondo sobre la base de un concepto de éste correlativo de una idea de forma que pudiera encajar, o estar en consonancia, con el modo en que se entienden uno y otra en el marco de la enunciación usual de la polémica disyuntiva; antes bien, se trata de preguntarse por las propias *condiciones de posibilidad* de la forma como tal, que son las de su definición como forma en el marco global de lo que venimos llamando el análisis de la arquitectura en sus realizaciones.

Estas condiciones, obviamente, son correlativas del empeño dirigido a la explicación o interpretación teórica de la arquitectura como arte y como oficio, y de sus productos y su complejo y rico bagaje de significados; pero también, sobre todo, de las necesidades implícitas de la preparación personal de quien aspira a estar después en condiciones de manejarla. Tal consideración remite, de hecho, a la pregunta por la misma noción de forma: una pregunta que pide ser formulada y enfocada desde el punto de vista de quien se propone analizarla no sólo a efectos teóricos sino sobre todo, en último extremo, con el fin de alcanzar las condiciones para llegar a saber manipularla.

Las dimensiones de la consideración de la forma

El concepto de forma en arquitectura precisa ser definido, al cabo, atendiendo a las diversas posibilidades e interpretaciones convencionales del término, objeto de específica y sintomática investigación en momentos sucesivos de su historia.

Parece ser la lengua alemana la que recoge más acepciones diferentes del vocablo, y la que lo hace más significativamente; en ella se distinguen, por ejemplo: *Bild* (imagen o figura), *Bildung* (forma-

ción o construcción), *Gebilde* ('constructo' o forma consolidada), *Gestalt* (forma percibida como totalidad), y *Gestaltung* (conformación o configuración). Ahora bien, sus significados parecen poder agruparse *grosso modo* alrededor de dos enfoques básicos. Concretamente, se nos ofrece:

—en primer lugar, una noción *dinámica* de la forma que la entiende como la manifestación de una potencia o un agente formante: la forma vista como el modo de proceder en algo, o de hacer algo;

—en segundo lugar, la acepción que se refiere a lo que podría ser el resultado de ese mismo hacer, particularmente en el mundo material o físico: la idea de forma como *imagen* o *figura*, como aspecto externo, como configuración.

Ambas nociones de forma se emplean en el lenguaje corriente y a la vez, inmediatamente, suscitan hondas evocaciones correlativas de complejas y profundas resonancias y repercusiones filosóficas. Con todo —según ya se sugiere al enunciarlas—, en función del sentido que les demos, las dos acepciones se imbrican íntimamente en un todo confuso e indiscernible. Y en cierto modo, sugieren una distinción *interior* a la noción de forma que nos interesa; mejor: apuntan cooperativa y complementariamente a la idea de forma que se corresponde de manera idónea con las dimensiones lógicas y necesarias de nuestro análisis de la arquitectura, idea que construyen y componen solidariamente.

La idea de forma con la que hemos de habérmolas, al fin y al cabo, es aquella que resulta de sumar y combinar esas dos perspectivas o acepciones: por una parte, la de la forma como figura o aspecto del objeto; y por otra, la que atiende al proceso creativo del que viene a constituir el fruto o resultado.

También aquí se da y es clara la relación de estrecha imbricación que rige entre ambos elementos: la forma como configuración resulta inseparable del proceso formante que la explica o del cual resulta⁴. Sin embargo, dados el carácter en principio 'estático' del objeto arquitectónico y su obvia disponibilidad para el análisis, podríamos tender quizá a primar de entrada la idea de la forma como *aspecto* o configuración final. Es por eso que, al tratar de la forma arquitectónica, conviene hacer mención expresa —e incluso destacada— del proceso de formación o formalización del que se deduce: de su condición de dependiente de tal proceso e inexplicable —incomprensible— si no se parte de su atenta consideración.

Por fin, en la línea de lo ya apuntado, se impone todavía una contextualización complementaria. La forma arquitectónica es histórica y se explica en el marco de una tradición, utilizando la palabra en su acepción abierta y en su sentido más amplio⁵. Es preciso considerarla inmersa en el mundo figurativo específico de la arquitectura como institución y profesión, en el seno de la evolución de

4 Cfr. SEGUÍ DE LA RIVA, J., «Formación y comprensión», en *Temas de Arquitectura*, nº 205, p. 19.

5 Cfr. G. KUBLER, *La configuración del tiempo*, Madrid 1975.

6 Cfr. FOCILLON, H., *La vie des formes*, París 1933.

sus lenguajes: de «la vida de las formas»⁶ en cuyo marco se perfila y recibe su sentido.

Cabe proponer de hecho, en consecuencia, una triple consideración de la forma arquitectónica o, en general, una división tripartita de los aspectos básicos a considerar en relación con la forma arquitectónica; se trata de ver y entender simultáneamente:

1) la forma como *configuración* o aspecto externo del objeto arquitectónico: todo edificio tiene una forma o figura que es susceptible de ser estudiada en términos objetivos;

2) la forma como *enmarcada en una tradición*: las formas arquitectónicas sólo pueden entenderse en su marco histórico, atendiendo a su contexto;

3) la forma como el fruto o *resultado de un proceso de formalización*: la forma de un edificio no se explica sino a partir de su propio *iter* genético.

Si el último de estos aspectos a considerar remite al dinamismo de la forma, llevando a verla como algo vivo y relacionado con los modos proyectivos de un artifice —involucrada en los correspondientes procesos de operaciones específicas de índole creativa—, el segundo hace referencia al universo figurativo que impulsa y condiciona la definición en su momento de cada forma individual, universo con el que entra en diálogo: se trata de verla también como perteneciente a un *mundo formal* en cuyo dinamismo histórico tiene su origen y participa de manera activa.

Por lo demás, a la vista de su proyección teórica e histórica, habremos de terminar preguntándonos si esta terna no define una secuencia de perspectivas sucesivas, cada vez más generales, que —por así decir— concluiría con la referida a la génesis de la forma como más decisiva, definitiva y amplia.

La discusión moderna de la forma y el alcance del análisis

La incorporación expresa de esas dos últimas dimensiones de la consideración de la forma tiene inevitablemente, en cualquier caso, el carácter de *complementaria* o *correctiva* con respecto de buena parte de los usos tradicionales del análisis formal de la arquitectura, por diversas razones que en tal caso resultarían de sumo interés. De momento, importa fijarse en este hecho por cuanto lo que exige ser revisado y trata de corregirse con esta incorporación podría ser incluso la propia atención a la noción de forma, tal como ha venido siendo habitualmente considerada, con todo lo que ella implica.

Esta noción, en efecto, se demuestra en muchos casos —en buena parte de los usos convencionales de que es objeto en nuestro ámbito— excesivamente estática y pasiva; resulta de fijarse, con el

peligro de un cierto modo de reduccionismo simplista, en una dimensión de la arquitectura demasiado apariencial y 'externa': alejada de la operación creativa del proyecto, posterior a ella y a veces no demasiado iluminadora en relación con su sentido y sus mecanismos de funcionamiento. De ahí que, cuando se trata de estudiar la arquitectura como actividad productiva, como tarea centrada en la creación de objetos, se imponga completar el análisis de su aspecto con el de aquello que lo explica: su origen y su contexto.

Las tres perspectivas apuntadas, correlativas de otras tantas acepciones a que la lectura de la idea de forma se presta en el ámbito de la arquitectura, se corresponden en fin con las consiguientes orientaciones analíticas, tan insoslayables cuanto de hecho compatibles y complementarias.

Su detección remite sin duda, por lo demás, a una detenida consideración crítica de la metodología históricamente acreditada para el análisis de la arquitectura. La cuestión estará, de entrada, en la medida en que la consideración conjunta de esas tres facetas del análisis puede en principio seguir vertebrándose en torno a parámetros como los derivados de la idea de «estructura formal», tal como ha venido siendo utilizada en nuestro ámbito en las últimas décadas.

Podríamos decir en realidad, anticipando de alguna manera lo que parece sugerirse ya como uno de los aspectos de la conclusión a extraer en último extremo, que incluso estas consideraciones olímpicas en relación con las diferentes posibilidades de un acercamiento a la forma arquitectónica o de su tratamiento teórico remiten precisamente a su propia tradición y explicación histórica.

Precisamente, y aquí estaría la propuesta para la interpretación de este hecho, la consagración de la idea de forma como referente teórico clave, vertebral o determinante del discurso disciplinar de la arquitectura podría de alguna manera ser el resultado perverso de los debates programáticos suscitados por las actitudes denominadas funcionalistas: por aquellas actitudes que justo se identificaron históricamente, en su momento, con la expresa renuncia a valorarla y aun a tratar de ella o tomarla en consideración, a verla en su trabajo como tema de interés.

La «renuncia a la forma» característica de los planteamientos vertidos en las proclamas y los manifiestos del Movimiento Moderno — «Rechazamos tener problemas de forma», dijo en su día Mies en términos emblemáticos⁷ — es la renuncia a que la forma aparezca erigida en la meta o el objetivo directo de las tareas proyectivas; pero, precisamente, tal renuncia es (necesariamente) dialéctica: rechazar que la forma se convierta en objetivo es erigirla en objetivo 'negativo'. Tal renuncia a la forma habría sido justo lo que llevó a aislarla como tal —como concepto—, a reconocerle entidad y autonomía: desde el momento en que se la declara como algo absolutamente carente de interés, resulta aislada y diferenciada;

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

es erigida en criterio de trabajo radical, por mucho que sea vista como deseñable y rechazable. La forma podría haber pasado a ser de esta manera, en cierto modo, lo rechazado que, en cambio, había que estudiar con absoluta prioridad y con empeño monográfico: sólo cabía rechazarla —por así decir— convirtiéndola en el centro, haciendo de ella la auténtica medida, el programa y la ley (aunque sea precisamente la ley a conculcar y transgredir). Tal rechazo de la forma sólo puede ser vertido en forma, ser expresado en claves formales; y, por tanto, lleva al “triumfo” de la forma.

En realidad, según se ha hecho patente en el seguimiento de aquellas que aparecen como las consecuencias disciplinares de la conciencia moderna, tal visión dialéctica fija la comprensión de sus temas refiriéndolos a tensiones entre conceptos opuestos correlativos de fuerzas que se definen rigidamente en el momento de su contraposición, sentando el conflicto de visiones unilaterales sucesivas —y contradictorias— llamadas a propiciar actitudes basculantes definidas en términos polémicos, en clave reactiva: formalismo, funcionalismo, progresismo, objetivismo, antihistoricismo, neoplasticismo, etc.

La atención al proceso que dicha visión trataba de controlar, al cabo, vendría a superarla introduciendo justo el elemento diacrónico, incorporando la perspectiva: esto es obviamente indispensable cuando se trata de abordar ámbitos activos, de alcanzar el plano de la acción; pero lo es con mayor razón y en mayor medida —si cabe— cuando el objetivo no es siquiera ya la acción «sin más», sino precisamente aquella acción involucrada en el aprendizaje centrado en la adquisición y consolidación perfecta de unos resortes intencionales y operativos básicos para el ulterior desarrollo de la tarea que fundamenta el ejercicio de una profesión.

Habría que atender sin duda a la medida en que, significativamente, la propia tradición teórica y didáctica del análisis de la arquitectura (y del análisis de la forma arquitectónica) converge de hecho en el abierto subrayado de este planteamiento: quede enunciado el tema en espera de ulteriores discusiones.

2. EL ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y LAS LEYES INTERNAS DEL OBJETO

Las preocupaciones disciplinares latentes en el terreno del análisis de la arquitectura se acogieron en su día a las nuevas posibilidades abiertas en torno a la noción de «estructura formal», encontrando en ella la clave y la razón de un fuerte impulso histórico: un impulso bien explicable en el marco del empuje metodológico y la fortuna crítica de que, en el mundo científico, se vieron enseguida acompañadas las aspiraciones y propuestas derivadas del denominado *estructuralismo*.

Ciertamente, la idea de estructura formal encuentra densos y significativos ecos en el cuerpo de la tradición disciplinar de la teoría y la práctica de la arquitectura; de ahí también sin duda el éxito que pudo experimentar en sí, en relación con ella, al hilo de los discursos estructuralistas. Pero se impone atender a la evolución que siguieron a continuación el concepto y el discurso dedicado a desarrollarlo, en función tanto de la de la propia práctica profesional cuanto, en general, del devenir posterior de sus diversas derivaciones críticas.

Las partes y el todo

Más allá de sus ambiciosas pretensiones filosóficas y culturales, tal idea de estructura formal se nos ofrece de entrada, en nuestro ámbito, como una cierta matriz de base para el análisis: como una especie de marco de referencia en torno al cual organizar nuestra experiencia de la forma arquitectónica. La idea de estructura,

oportunamente popularizada en su día, se demuestra en efecto particularmente apta para expresar la condición de la forma como totalidad integrada por partes más o menos heterónomas que, en cualquier caso, las engloba y trasciende. El todo no es una simple suma de partes, sino algo dotado de su propia entidad específica en función del orden que las relaciona.

La noción de 'estructura' referida a la forma arquitectónica, al cabo, hace hincapié en la diferencia entre considerar la mera yuxtaposición de sus partes o verlas imbricadas entre sí y con el todo que constituyen; es decir, señala el «valor añadido» atribuible al todo como tal, por encima de su consideración como simple adición de elementos. De este modo, subraya la existencia de una doble relación: las partes se relacionan entre sí y con el todo, entre ellas y con el todo que constituye su conjunto en tanto conjunto estructurado. No basta, en consecuencia, con estudiar el modo en que las partes se conjugan entre ellas; hay que atender también a la referencia a la totalidad implicada en esa conjunción.

Puede intuirse ya, sin duda, la ulterior razón de la fortuna histórica de esta idea de 'estructura' referida a la forma en el ámbito de la arquitectura. El concepto de estructura formal, de hecho, aparece en un momento histórico subsiguiente a aquél en el cual el énfasis se ponía en conceptos como el de la *regularidad* formal, principio compositivo básico en la praxis proyectiva del Movimiento Moderno —en consonancia con las opciones por la fluidez espacial o el dinamismo neoplástico popularizadas con base en las conquistas de la nueva figuración abstracta—, frente a los articulados en torno a la idea de composición por partes o elementos característica de su enemigo declarado: el eclecticismo historicista de filiación beauxartiana.

La noción de estructura formal, en fin, reconoce simultáneamente sus derechos tanto a las partes como al todo que componen; en el marco de una visión 'articulada' de la arquitectura —y de la forma arquitectónica— en cuyo marco las respectivas perspectivas de análisis se demuestran complementarias e interdependientes.

La idea de estructura formal referida a la arquitectura, según veíamos, habla de la articulación de distintas partes o elementos en un todo según un cierto orden o una ley; y a la vez, desde el punto de vista de la atención a ese 'todo', subraya la noción de la configuración global del objeto arquitectónico, la integridad de su forma: su carácter de unidad correlativa de un aspecto externo determinado, de una entidad, identidad e imagen de conjunto dependiente a su vez —en general— de los correspondientes argumentos funcionales, conceptuales y plásticos. Entendida en estos términos, la noción de estructura formal se demuestra sin duda útil y apta para asumir buena parte de los debates modernos y las demás discusiones históricas acerca de la composición arquitectónica, permaneciendo abierta a nuevas y ulteriores precisiones.

Es una idea semejante, por ejemplo, la que late bajo el concepto de belleza clásico. Ya en Aristóteles se subraya que la mimesis que la obra de arte opera debe ser imitación, *integra* ella misma, de algo *íntegro*: siendo 'íntegro' lo que está completo, aquello donde «nada sobra ni falta».

Esta idea de totalidad coincide en Aristóteles con la idea de belleza⁸. Y lo mismo en Alberti, definida alrededor de las nociones de *concinntas*, armonía o concordancia de las partes en el todo que constituyen⁹.

Ciertamente, existe en arquitectura un claro deseo de seguir tal pauta en la definición del sistema compositivo de los órdenes clásicos. Dicho sistema se basa —como es sabido— en la puesta a disposición, para combinarlos, de una serie de elementos (o entidades parciales) que, si se pretende alcanzar un conjunto o resultado unitario, han de estar relacionados según leyes canónicas de proporción y articulación, establecidas a partir de unos principios de jerarquía y modulación básicamente convencionales, de experiencia y de tradición. Precisamente, la crisis y disolución de aquella idea clásica de la belleza podría ser un fenómeno referible, en principio, por lo que respecta a la historia de la arquitectura, a dos momentos o acontecimientos sucesivos:

a) en primer lugar, lo que Colquhoun ha llamado la «degeneración del lenguaje clásico» en el terreno de la arquitectura¹⁰, cuya clave o cénit estaría en las maniobras de 'subversión' del código experimentadas en el marco del empeño ilustrado de refundación de la disciplina;

b) y en segundo término, la consagración de nuevos conceptos como el ya citado de la *regularidad formal*, principio básico en la caracterización de los lenguajes más representativos del Movimiento Moderno.

La arquitectura de la Ilustración habría venido a consagrar a la larga, en efecto, la *independización* de las partes con respecto del todo —de ese todo integrado que en principio componen y constituyen—, a partir de una serie de mecanismos de diseño derivados de lo que llamaríamos la búsqueda de *efectos*: el contraste, la repetición, la introducción de tensiones desestabilizadoras, la explotación de la ironía o la alusión, etc.

Nociones como las de *forma incompleta* y *fragmento* habrían encontrado en efecto la ocasión de su apogeo —tal como se expresan, por ejemplo, en las visiones de Piranesi— a partir de la experimentación del dieciocho: y lo habrían hecho en detrimento de la atención al teórico ideal clásico de unidad e integridad previamente prevalente, y en consonancia con los cambiantes modos de entender y definir la belleza desde el punto de vista filosófico. No es ajeno a esta evolución, desde luego, el cambio de rumbo de la reflexión en torno al arte que supuso la aparición de la

8 Cfr. ARISTÓTELES, *Poética*, 8, 1451 a.

9 Cfr. ALBERTI, L. B., *De Re Aedificatoria*, versión de Francisco Lozano: *Los Diez Libros de Architectura de León Baptista Alberto*, (Madrid 1582) ed. facsímil Madrid 1977.

10 Cfr. COLQUHOUN, A., «Form and figure», *Oppositions*, 12, 1978.

estética como concepto y como vía de acercamiento a lo bello, con todas sus repercusiones culturales.

En segundo lugar, la consagración de nuevos conceptos, como el ya citado de la *regularidad formal* —principio básico en la caracterización de los lenguajes más representativos del Movimiento Moderno—, podría haber resultado precisamente de una reacción pendular de la disciplina frente a la aludida entrega a la desintegración de la unidad en la composición arquitectónica.

11 Me he ocupado de elaborar con relativo detenimiento la argumentación de esta percepción en *El discurso clásico en arquitectura. Arquitectura y razón práctica*, Pamplona 1989.

Acaso insospechadamente, la tal «regularidad formal» podría estar en clara sintonía y consonancia con las implicaciones de la *concinntas* albertiana o los criterios de armonía e integridad correlativos de la idea de belleza clásica. Tales criterios podrían haber sido históricamente recuperados, rehabilitados en términos abstractos, al hilo de las estrategias e investigaciones compositivas propias de la arquitectura moderna, aunque sea de manera implícita¹¹. En cualquier caso, al concentrar todos los énfasis en la unidad del todo, dicho criterio de «regularidad formal» establece un principio de continuidad e indiferenciación que hace muy difícil toda referencia a una jerarquía o articulación entre las partes, los componentes o los elementos, que pudiera ser asimilable a la que aparece como característica del lenguaje y el pensamiento clásico.

Psicología, semiótica y sistémica

La noción de estructura formal, de todos modos, resulta también abordable bajo puntos de vista diferentes; y de hecho, aparece cargada de intención y significado en algunas perspectivas alternativas, en último extremo complementarias. Nos la propone por ejemplo la psicología de la percepción, y concretamente la teoría de la *Gestalt*, al hablar de las distinciones o coincidencias entre *forma* e *imagen* o entre *estructura* y *aparición*, de utilidad e interés al hablar de percepción y representación.

Como es sabido, la *Gestalttheorie* entiende la percepción visual de la forma como la de una totalidad, como la de algo unitario y global: sería la de un objeto que se destaca globalmente sobre un 'fondo' de modo inmediato e intuitivo, la de una estructura en la que el todo prevalece sobre las partes al perfilarse en un contexto determinado.

12 Cfr. HESSELGREN, S., *Los medios de expresión de la arquitectura*, Buenos Aires 1964; ARNHEIM, R., *Arte y percepción visual. La forma visual de la arquitectura*, Buenos Aires 1969, y *Hacia una psicología del arte. Arte y entropía*, Madrid 1980.

La aplicación de las teorías estéticas de la *Gestalt* a la arquitectura —tarea en la que quizá destacan los trabajos de Hesselgren y Arnheim— ha abordado fundamentalmente, en todo caso, el modo de *ver* o *explorar* la forma arquitectónica: atañe en mucha menor medida al tema de la creación formal¹². Tales teorías, al cabo, afectan a la arquitectura como arte productiva de manera solamente exterior y tangencial. De hecho, el recurso al concepto de estructura formal ha venido siendo alentado a nuestros efectos, en el marco de las estrechas relaciones del estructuralismo con las teorías del lenguaje, a partir de la hipótesis de la *semiotividad* de

la arquitectura, basada en la apreciación en el lenguaje arquitectónico de las relaciones derivadas de una diferenciación análoga a la predicable de todo lenguaje: las relaciones de *gramática e intención*¹³; y en último término, de *sintáctica y semántica*.

13 Cfr. ARNAU AMO, J., *Arquitectura, estética, empírica*, Valencia 1975, pp. 149 y ss.

La hipótesis del carácter semiótico de la arquitectura, que experimentó un notable éxito y desencadenó importantes esfuerzos de reflexión y sistematización en los años setenta, es —según se sabe— la de que en el 'uso' de la arquitectura (en su experiencia y utilización, entendidas en sentido amplio) se dan ciertos procesos de comunicación que han de ser estudiados en orden a la construcción de un cuerpo teórico específicamente adaptado a su 'lectura'. Habría una intencionalidad, un significado, en cada uno de los elementos o partes (unidades semánticas) de la composición arquitectónica, y también en su conjunto: en la sintaxis que —en función de los principios de una gramática concreta— establece sus modalidades y criterios de combinación¹⁴.

14 Cfr. SCRUTON, R., *La estética de la arquitectura*, Madrid 1985, p. 159.

Cabe estudiar por fin las consecuencias de la aplicación de las nociones derivadas de la *teoría de sistemas* al concepto de estructura formal, según cabe enunciarlo en relación con el análisis de la arquitectura: en efecto, tal concepto parece encontrar un espacio específico dentro de las posibilidades de desarrollo de la idea holística de *sistema* recurriendo a la cual, en general, tratan de definirse los comportamientos de unidades integradas o conjuntos en cuyo interior se aprecia una interacción de partes, elementos o unidades discretas, pero cuya descripción es imposible sin la perspectiva del *dinamismo* concreto de la totalidad como tal.

El dinamismo interno de la forma

En definitiva, tales puntos de vista confirman la pertinencia del recurso a la noción de estructura formal en nuestro ámbito, y contribuyen a contextualizarla con la indicación de la necesidad de atender a su dinamismo. Precisamente, se impone un hincapié explícito en ese *dinamismo interno* de la forma, entendida como totalidad; no bastaría con atender a las relaciones de las partes entre sí y entre las partes y el todo como si nos las hubiéramos con algo rigidamente estabilizado: debe analizarse ese algo aludiendo al movimiento del que resulta y que aún bulle en su interior a modo de tensión latente, sin dejar de ponerlo en primer plano; de ese análisis deriva, entre otras cosas, la conceptualización de las denominadas *transformaciones estructurales* y de la relación que se establece entre ellas y la noción de *permanencia*.

Han cobrado particular actualidad, de hecho, los criterios de *orden/ desorden* y de *estabilidad/ inestabilidad* que dan lugar a operaciones y conceptos como los de diseminación y dispersión, descentramiento, desplazamiento, descomposición y, en fin, *deconstrucción*, exponentes visibles del debate contemporáneo centrado en el proyecto arquitectónico y en la arquitectura misma

15 Cfr. por ejemplo: FERNÁNDEZ-GALIANO, L., «De la repostería a la papiroflexia», en *Arquitectura Viva*, 1, p.5.

como actividad y como tema y exponente de un discurso cultural que en último término depende de su contexto¹⁵.

La noción de estructura formal ha de referirse al cabo, en el terreno de la arquitectura, a dicho *dinamismo interno*: tal referencia se impone en la medida en que se advierten continuidades metodológicas referibles a la noción de permanencia y a la idea de las transformaciones estructurales, así como también en tanto se consolida el interés por la legalidad interna de la forma entendida como algo inseparable del proceso operativo y discursivo del cual surge o se deduce. En caso contrario, el interés por la legalidad interna y externa de la forma remitirá a un universo lingüístico y significativo que se mantendrá como una especie de marco de referencia en sí 'atemporal' y estable, sin dar —propriadamente— idea suficiente de su origen y 'legitimidad'.

La atención a la estructura de las formas en el ámbito de la arquitectura exige, en consecuencia, ser completada con *la pregunta por la formalización* como proceso operativo dependiente del correspondiente ejercicio de la creatividad, proceso y ejercicio que han de ser vistos a su vez en su relación con el mundo de las tradiciones figurativas que determinan su medio y constituyen su marco.

16 Cfr., en general, OTXOTORENA, J. M., *La lógica del post. Arquitectura y cultura de la crisis*, Valladolid 1992, Cap. III: «El signo y el silencio: arquitectura y crítica de la crisis».

Obviamente, según se ha venido subrayando últimamente en el terreno filosófico, el discurso estructuralista prima la visión sincrónica y sus conclusiones han de ser remitidas a un correlativo estudio diacrónico de sus objetos. Algo de esto podría valer también en nuestro caso: la idea de estructura formal parece favorecer, en el análisis de la forma arquitectónica, su consideración como algo 'dado' y, por así decir, 'estático': eso sí, en toda su complejidad. Si esto fuera así, tal idea y el análisis correspondiente habrían de ir acompañados por la pregunta por su génesis y por las condiciones en que se nos muestra¹⁶.

Desde luego, el discurso teórico y metodológico en el terreno del análisis de la arquitectura no está necesariamente condicionado por los lastres que a menudo acompañan a la noción de estructura en el marco de algunas lecturas menos elaboradas de la denominada filosofía estructuralista, en tanto tampoco la hace propia en todas sus dimensiones y con todas sus implicaciones sistemáticas. La noción de estructura formal, tal como la hemos definido hasta el momento con vistas a satisfacer nuestras necesidades discursivas en el ámbito del análisis de la arquitectura, y en consecuencia de la forma arquitectónica, es de hecho, a todas luces, compatible con la atención a su génesis y dinamismo. La cuestión, no obstante, puede quedar anotada como pendiente en orden a enmarcar las eventuales conclusiones metodológicas que, en nuestro ámbito, pudieran derivarse de la atención a dicho concepto de estructura formal. Al fin y al cabo, tal cuestión no es otra que la que se refiere a la perspectiva del análisis derivada de su relación con el proyecto: lo que interesa no es un análisis 'objetivista' de la arquitectura desplegado o lanzado desde una instancia

aséptica y pasiva que la vea como algo dado, terminado y 'congelado', sino un análisis que —según lo observado en el apartado anterior— se acerque al implícito en el proyecto y, de algún modo, predisponga para su ejercicio posterior: el análisis de la forma como resultante de un determinado proceso creativo (formante o de formalización) e inmersa en una tradición.

Pautas de categorización en relación con el estudio de la forma

La idea de la forma como resultado de un proceso de trabajo creativo y como inmersa en un universo de tradiciones figurativas, en fin, completa y enmarca la noción de estructura formal a los efectos de un análisis de la arquitectura dirigido a la comprensión de sus mecanismos de producción y de los criterios en los que descansa la determinación de su excelencia. La consideración dinámica de la forma arquitectónica constituye, en definitiva, el elemento catalizador y la propia instancia de contraste del *enfoque analítico*: de la perspectiva en la que es preciso abordar, acotar y explotar óptimamente la categorización del análisis —en la medida en que ésta es posible—, alrededor de las nociones de *elementos* o partes de la composición formal y de *dimensiones* generales de la arquitectura, en el marco de la atención a su *estructura formal*.

Habría que decir con Gombrich, en consonancia con lo ya establecido con respecto de la percepción y la representación, que nuestro conocimiento va *de lo general a lo particular* y no al contrario. Karl Popper ha insistido de hecho, según se sabe, en la idea de que en el mundo existen leyes generales y regularidades¹⁷ a las cuales apunta y en las cuales se apoya nuestro conocimiento en orden a su propia articulación. Conocemos mediante la formulación de hipótesis que constituyen presunciones de regularidad y contrastamos sucesivamente con los datos perceptivos¹⁸, corrigiéndolas en función de las diferencias que advertimos. Es así como vamos introduciendo distinciones en nuestro esquema del mundo, en nuestra imagen de la realidad: y esas distinciones dan lugar a un orden estructurado de categorías que constituye lo que denominamos la clasificación lógica¹⁹. El conocimiento, por tanto, precisa de una clasificación del cúmulo de lo percibido, que se traduce en una progresiva categorización.

Ya hemos apuntado que nuestra cultura o la perfección de nuestro conocimiento estará en función de la riqueza de nuestra red de categorías de clasificación e interpretación de los fenómenos. Pues bien, se trata de entender el carácter de la operación que en general venimos denominando análisis, en el marco de un planteamiento epistemológico enunciado en estos términos.

Entendemos normalmente por análisis la investigación exhaustiva de una realidad, el ejercicio en la pregunta por ella más allá de la información contenida en los simples datos perceptivos. Y en este planteamiento el análisis aparece como una operación de des-

17 Cfr. POPPER, K., *Búsqueda sin término*, Madrid 1977, p. 28.

18 Cfr. GOMBRICH, E. H., «Illusion and Art», en GREGORY, R. L., y GOMBRICH, E. H., *Illusion and Nature in Art*, Londres 1973, p. 218; GREGORY, R. L., *Ojo y cerebro*, Madrid 1965, pp. 7-11.

19 Cfr. GOMBRICH, E. H., *El sentido de orden*, Barcelona 1980, pp. 15 y ss.

composición del objeto que busca dar cuenta, desde un punto de vista lógico, de su estructura y organización.

Precisamente, la idea que suele tenerse comúnmente del análisis es la de una operación en la que el sujeto no pone sino recibe y solamente capta nuevos datos. Sin embargo, ya hemos visto que todo conocimiento es proyectivo y que no existe una frontera clara entre percepción y análisis en su interior. Y también que no conocemos por la vía de la descomposición sino más bien por la de las hipótesis generales que vamos acotando progresivamente hasta ajustarlas a los estímulos que recibimos en cada caso del objeto en cuestión. La propia percepción constituye un análisis, y el análisis implica siempre iniciativa del sujeto.

20 Cfr. TODOROV, T. «La herencia metodológica del formalismo», en *Introducción al estructuralismo*, Buenos Aires 1969, pp. 155 y ss.

Ahora bien, lo cierto es que nos enfrentamos a objetos complejos en los que cabe distinguir aspectos, partes o elementos en interacción. Todo análisis, de hecho, ha de aspirar a desentrañar o reconocer esa complejidad, la lógica de las relaciones de esas partes o elementos entre sí y con el todo. Y en fin, según hemos visto ya en el marco de la pregunta por el concepto de forma en el ámbito de la arquitectura —por la idea de forma arquitectónica—, la noción que parece ajustarse más y mejor a las condiciones generales de las operaciones analíticas es la de estructura formal, ya que hace justicia al mismo tiempo a las ideas de composición y totalidad. De este modo, ni el objeto es reducido a un simple agregado de partes²⁰ ni se elude de entrada su auténtica complejidad y densidad de significado. Se impone referir la cuestión de la forma arquitectónica, en consecuencia, a eso que —por referencia al concepto de estructura formal— ha venido a denominarse su *análisis estructural*.

La vida de las formas y el análisis estructural.

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

Tal vez sea Norberg-Schulz el autor que con más decisión y claridad se ha acercado metodológicamente a la aludida noción de estructura formal en arquitectura, siguiendo el método del *análisis estructural* inaugurado por Hans Seldmayr con el empeño de establecer un marco especulativo capaz de incorporar el máximo número de aportaciones teóricas de diferente orientación y procedencia²¹.

La síntesis de Seldmayr, según se sabe, pretende relacionar los valores históricos y estéticos en la consideración de la obra de arte: es decir, las leyes internas de la composición como tal, considerada en clave abstracta, y las circunstancias culturales vistas como condicionamientos dependientes de la coyuntura histórica. La interpretación de la obra de arte —sostiene— habrá de abordar las «leyes estructurales», tanto internas como históricas, que determinan su legalidad. Tal análisis de la estructura de la forma arquitectónica acusa abiertamente la sensibilidad hacia su génesis, hacia su vida y movimiento, pero la incorpora por referencia a su síntesis 'final': si la asume es precisamente vista en términos de 'memoria'.

Seldmayr y su «método estructural», en definitiva, pretenden la reconstrucción del objeto artístico y arquitectónico en condiciones tales que pongan de manifiesto sus leyes internas, ininteligibles para toda visión superficial o externa: hay que descomponer el objeto y componerlo posteriormente para llegar a descubrir aquello que lo explica y lo sustenta²².

22 Cfr. MONTES, C., *Teoría, crítica e historiografía de la arquitectura*, Pamplona 1985, pp.73 y ss.

Norberg-Schulz, en fin, habría añadido a este principio general diversas categorías extraídas, fundamentalmente, de la teoría de la percepción 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 inmediato de superar las teorías reductivas orientadas según líneas de trabajo y perspectivas formalistas y las interpretaciones espaciales —polemiza especialmente, a tal respecto, con la idea de la arquitectura como «arte del espacio» popularizada por Zevi— enunciadas en términos exclusivistas²³. En el consiguiente planteamiento del análisis de la arquitectura, la forma aparece como sistema o estructura de carácter integrado, con un evidente valor y alcance de totalidad y una serie de elementos, dimensiones o aspectos parciales interdependientes.

23 Cfr. NORBERG-SCHULZ, Ch., *Intenciones en arquitectura*, Barcelona 1979, pp. 62-3.

Los principios analíticos de Seldmayr contribuyen a la teoría de Norberg-Schulz con la identificación de diversos niveles en la estructura formal, niveles en los cuales reinarían principios formativos diferentes: así, la composición espacial y el sistema de sus límites pueden obedecer a lógicas específicas y a niveles distintos dentro de la estructura formal de la obra. Y, en último extremo, los significados o valores de cada obra de arquitectura resultarían justo de la compleja estratificación de niveles de formalización que subyace bajo su aspecto o presencia figurativa externa. Pero estos significados sólo se desvelan atendiendo a su contexto, al anillo de relaciones que se establece en torno a ellos y los enmarca y define. Habrá que atender aún, por tanto, al significado profundo de este dato, sin obviar todo el alcance que posee: no sólo de cara a una interpretación cabal de las realizaciones arquitectónicas sino sobre todo, precisamente, en orden a una comprensión de las condiciones de posibilidad de su génesis y creación.

3. LAS TRADICIONES FIGURATIVAS Y EL LENGUAJE DE LAS FORMAS

Hemos observado ya, en sucesivas ocasiones, la medida en que la consideración de las operaciones proyectivas en el ámbito de la arquitectura remite a pautas de trabajo correlativas de los mecanismos básicos de *hacer y comparar, ensayo y error y ajuste y corrección, descubrimiento e invención*, etc., susceptibles de ser puestos en fructífera e iluminadora relación con el concepto de *racionalidad práctica* que se deduce de la filosofía de la acción aristotélica²⁴. La definición del objeto arquitectónico resulta de un proceso creativo de configuración, de alumbramiento y articulación de la forma, dependiente de un discurso atento al mismo tiempo a las intenciones del sujeto, los objetivos de proyecto, las condiciones de trabajo, las posibilidades del material y el conjunto de las circunstancias particulares del caso. 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 el 'gusto' correspondiente a unas circunstancias de espacio y tiempo determinadas, tal como aparecen definidas en el plano cultural.

Lo cierto es que la consideración de la forma arquitectónica como fruto de un proceso de articulación y ajuste hace posible advertir su vitalidad interna, su tensión; y lleva a evocar a su vez las condiciones de su generación y creación, acercándonos al nudo del desarrollo del ejercicio proyectivo como actividad que preside por fuerza nuestro horizonte analítico, guiando nuestro esfuerzo crítico.

Tal consideración se complementa a su vez con la referida a la

²⁴ Cfr. por ejemplo, al respecto, OTXOTORENA, J.M., *Sobre dibujo y diseño. A propósito de la proyectividad de la representación de la arquitectura*, cit., Cap. 3.

25 CHING, F., *Arquitectura: forma, espacio y orden*, México D.F. 1984, p. 6.

dimensión central de la forma en las tareas de proyecto, y viene a ser exactamente correlativa de ella; «... la forma —dice por ejemplo Ching— es la herramienta fundamental con la que trabaja el diseñador»²⁵: la centralidad de la forma en el trabajo proyectivo subraya precisamente la trascendencia de la atención a esta acepción dinámica de la forma, en especial —si cabe— en el marco de nuestros actuales objetivos disciplinares y de los correspondientes requerimientos docentes.

Pero cada resolución formal no está aislada y se hace preciso referirla a su contexto: al mundo de las tradiciones que la enmarcan y la explican, en sus particulares circunstancias de espacio y tiempo. Precisamente, en aquella consideración de la forma como fruto de un proceso de articulación y ajuste, se impone reconocer un grado de protagonismo importante a la determinación del margen de pertinencia que le corresponde —que corresponde a cada forma, a cada composición o configuración— en el marco del mundo figurativo en el que se inscribe, del que participa o al que en su caso contesta.

El mundo de las formas

Existe pues un universo de referencias específico que influye de manera decisiva en las condiciones de posibilidad de las formas concretas. Y habría que observar de entrada su tendencia a la estabilidad, consecuencia —por así decir— de su carácter *limitado*. Se trata del carácter acotado del mundo formal del que el hombre dispone o al que el hombre puede recurrir para orientar o encajar la definición de sus productos y creaciones. Tal carácter, de entrada, estaría en consonancia con su necesidad de moverse —según vimos— en un universo de referencias estable y comprensible, que depende del consiguiente sistema de regularidades y asociaciones. Al fin y al cabo, el carácter finito y limitado del tal mundo formal hace posible encontrar en él ciertos principios de *orden* que habrán de permitirnos hablar de secuencias o familias de formas, y por tanto introducir la *clasificación*.

26 GOMBRICH, E. H., *El sentido de orden*, cit., p. 268.

Según ha solido constatarse a partir de aquí, el universo formal es de hecho relativamente estable y se organiza según unas determinadas normas —siguiendo principios de regularidad y constancia— que lo hacen inteligible y cognoscible, que hacen posible nos orientemos en él. Esto pondría en valor, subrayándola, la trascendencia de las transformaciones que pudieran producirse en su interior, llamadas a enfrentarse a una resistencia inicial o *natural* relativamente 'fuerte'. De hecho, las mutaciones formales serían resultado de la acción decidida de élites culturales —las vanguardias— que imponen su criterio contra la inercia de los usos sociales²⁶.

Lo ilustra la analogía con el lenguaje, en el marco del reconocimiento de su papel en la estructuración de nuestra global experiencia del mundo. El lenguaje es ciertamente convencional, pero

la red que extiende sobre la realidad se demuestra básicamente estable. Al mismo tiempo, por constituir un instrumento de comunicación, ha de ser enormemente selectivo y limitado: es así como es posible que los miembros de una sociedad puedan adquirirlo e intercambiarlo²⁷. De la misma manera, las formas de las que el hombre dispone para dar respuesta a sus necesidades de autoexpresión y ornamentación, a manera de patrones o de puntos de referencia paradigmáticos y ejemplares, tienen por eso mismo que acoger y transmitir significados: poseen virtualidad comunicativa; y eso hace que —lo mismo que sucede en el lenguaje— hayan de ser relativamente estables y limitadas en número, lo mismo que las leyes mediante las cuales se articulan y organizan.

Por otro lado, el *uso* y la *constumbre* contribuyen a limitar todavía más el aludido «mundo formal», en función del *prestigio* de que rodean a determinadas configuraciones o sistemas de composición en detrimento de otros. Las *formas prestigiadas* aparecen, de hecho, como vehículos de comunicación privilegiados, mientras que las figuraciones desusadas o rebuscadas resultan difícilmente asimilables. Y en fin, su elección en absoluto es arbitraria: diría relación directa a su eficacia, a su capacidad de ajustarse a sus funciones o misiones significativas.

La limitación y estabilidad del mundo formal haría posible, a su vez, el ejercicio de la *crítica*. Es esa estabilidad lo que permite la determinación de lo acertado o errado de las diversas soluciones posibles para cada caso, así como la apreciación de la *maestría* en la composición. Sin embargo, no limita las posibilidades creativas; precisamente, por el contrario, posibilita el reconocimiento de eventuales soluciones geniales para nuevos problemas —para los problemas emergentes en cada momento—, al hacerlas perfilarse sobre el fondo de las tradiciones en que se enmarcan, las cuales los delimitan y definen; prima con esto, además, un entendimiento de la creatividad humana correlativo de la noción de *descubrimiento* (más que de la de pura 'invención' a partir de la nada), en consonancia con las determinaciones específicas del discurso del hacer humano recordadas al referirnos a los principios de *ensayo y error* y *ajuste y corrección* y a las posibilidades de lectura del concepto aristotélico de *racionalidad práctica*.

Tradiciones figurativas

Tratando justo de estos temas, Gombrich ha dedicado una especial atención al citado concepto de 'maestría', apoyándose en la analogía existente entre el juego y la creación artística²⁸. En el juego, la maestría consiste en el máximo aprovechamiento de las posibilidades que permiten sus reglas, y para ser apreciada requiere del espectador que las conozca exhaustivamente. De la misma manera, también en el mundo del arte la obra maestra lo es tan sólo dentro de un determinado contexto, y únicamente puede ser valorada o medirse en él y contra él, por referencia a él. De ahí que no pueda obviarse una atención expresa a eso que, en conse-

27 Cfr. GOMBRICH, E. H., *Imágenes simbólicas*, Madrid 1983, p. 270; *El sentido de orden*, cit., pp. 228-9; *Norma y forma*, Madrid 1984, p. 185.

28 Cfr. GOMBRICH, E. H., *Ideales e ídolos*, Barcelona 1981, p.151.

cuencia —según lo visto—, venimos llamando las ‘tradiciones’ figurativas o formales.

El reconocimiento de la estabilidad del mundo formal remite directamente, en efecto, al concepto de *tradición*, en el marco de la pregunta por la evolución de las expresiones lingüísticas y artísticas. Y viceversa: no cabe progreso sino a partir de unas ciertas coordenadas de regularidad y equilibrio; la estabilidad del sistema figurativo se hace imprescindible en relación con cualquier concepto de tradición. Eso sí: estabilidad no es parálisis; no significa anquilosamiento, no equivale a una rigidez estéril ni a una sistematicidad que llevase al agotamiento productivo del sistema y a la anulación de su *capacidad de autoperfeccionamiento*.

Desde otro punto de vista: son precisamente las ideas de *progreso* y *tradición* las que establecen los límites de la estabilidad del mundo formal, haciéndola compatible con un movimiento específico, con una cierta evolución: convirtiéndola en algo que espera ser reconocido y afirmado en el marco de un obvio *dinamismo* histórico. El principio de estabilidad se conjuga al cabo, sobre el fondo de las denominadas tradiciones figurativas o formales, con la de la transformación y el cambio. El artista trabaja en el seno de una cierta tradición, sometiendo su actividad a una tensión permanente entre los principios de estabilidad y cambio; profundiza de esta manera en las posibilidades del sistema y de su evolución y desarrollo.

Tres podrían ser los *factores de inestabilidad* susceptibles de ser destacados, en el ámbito de la arquitectura, a propósito de la posibilidad de eventuales transformaciones en el seno de las aludidas tradiciones formales:

29 Cfr. PODRO, M., *The Criticals Historians of Art*, Londres 1983, p. 43; ARNAU AMO, J., *Apuntes para una historia del concepto de arquitectura*, Valencia 1978, p. 87; VAN DE VEN, C., *El espacio en arquitectura*, Madrid 1981, pp. 104-5; RIEGL, A., *Problemas de estilo*, Barcelona 1980, p. 2.

—en primer lugar, las *innovaciones técnicas*, cuya incidencia en el desarrollo de las transformaciones estilísticas resulta tan importante y trascendental como a la postre evidente; esta incidencia ha sido profusamente destacada por las lecturas racionalistas y positivistas de la historia de la arquitectura: cabría recordar por ejemplo la famosa visión de Semper de los diversos momentos del arte y la arquitectura como el directo resultado de la evolución de los materiales y las técnicas en el curso de la historia: es la teoría del «se hace lo que se puede», frente a la cual reaccionará sin embargo Riegl con su fórmula de la *Kunstwollen* (voluntad de arte, voluntad expresiva, etc.) según la cual, valdría decir al respecto, «... querer es poder»²⁹;

—en segundo término, los propios cambios en los *usos* a satisfacer, en las funciones a las que el proyecto arquitectónico ha de dar respuesta;

—por fin, los *factores sociales*; y entre ellos, en primer lugar, la *emulación* y rivalidad entre los propios artistas, el espíritu de continua superación que remite al principio de *competencia*.

La idea de 'competencia' posee un doble sentido que puede por lo demás resultar expresivo: la competencia, en efecto, se predica tanto de quien es *competente* cuanto también del *competidor*, de quien *compite*. Ambas cosas van de la mano: competir lleva a un permanente afán de superación y a las innovaciones técnicas; por tanto, a la mejora de los rendimientos. Técnica y competencia se engranan de este modo e un único impulso que actúa como motor de las tradiciones artísticas. Gombrich lo explica refiriéndose a Mirón y Policleteo o a Zeuxis y Apeles: su rivalidad les habría hecho dar lo mejor de sí mismos, contribuyendo al avance general del propio arte³⁰.

30 Cfr. GOMBRICH, E. H., «Style», en *Internacional Encyclopedia of The Social Sciences*, vol. 15, Nueva York 1968, pp. 352-361.

En fin, tal vez las referencias manejadas mueven más bien a confrontar las nociones de tradiciones formales, competencia, innovación, etc., con el universo figurativo del clasicismo. La discusión en torno a la medida en que éste constituye un mundo ya cerrado y terminado —histórico— nos llevaría sin duda demasiado lejos; es fácil entender, no obstante, que cabe extender al arte moderno la aplicación de esas nociones en condiciones semejantes.

El paradigma del juego

A partir de planteamientos paralelos a los reseñados ahora de manera esquemática y sumaria, también la tradición del análisis estructural ha recalado en su momento en las ideas de estabilidad y juego en orden a la exposición de sus objetivos y a la clarificación de sus pautas y procedimientos. Para Jean Piaget, las leyes que definen la estructura de la forma apuntan en efecto a una situación de equilibrio o estabilidad. El hecho de aplicar el concepto de estructura formal —y por tanto el análisis estructural— a determinados objetos (o sistemas) reales supone que los elementos de que se componen mantienen entre sí ciertas relaciones (internas) y que el sistema «... se conserva o se enriquece por el juego mismo de sus transformaciones, sin que éstas lleguen más allá de sus fronteras o recurran a elementos exteriores»³¹. El sistema, de hecho, poseería unos ciertos mecanismos de autorregulación autónoma.

31 PIAGET, J., *El estructuralismo*, Buenos Aires 1969, p. 10.

Esta noción permite entender las condiciones de definición de la forma arquitectónica a partir del señalamiento de sus diversos aspectos o ingredientes; y también, delimita la pregunta por la evolución de sus lenguajes, explicando el modo en que vendría a darse: mediante transformaciones sucesivas a través del tiempo, en el marco de una cierta legalidad estable. Pero, sobre todo, la idea de la estabilidad de la estructura formal se enuncia por referencia a su 'vida' interna; no significa mera 'estaticidad' sino que, precisamente, se afirma sobre la base del reconocimiento de su tensión y dinamismo: remitiendo a su proceso de génesis y formación, así como a la tradición en que se inscribe.

En nuestro caso, de entrada, la idea de la estructuralidad de la forma a que venimos refiriéndonos al aludir a esta noción de estabilidad se aplica simultáneamente a la forma arquitectónica indivi-

dual, que convertimos en objeto de nuestro análisis, y al contexto disciplinar en que se inscribe. Hemos hablado ya de este concepto al tratar del mundo de las tradiciones figurativas: su estabilidad es condición de la competencia y de la maestría y, en definitiva, de la propia creatividad.

Por otro lado, las posibilidades de la idea de juego aplicada a la forma arquitectónica y a su contexto —acabamos de apelar a ella en relación con la noción de ‘maestría’ artística— se demuestran concurrentes con las vistas por referencia a la noción de estabilidad, pudiendo contribuir a explicarlas y complementarlas.

32 Cfr. HUIZINGA, J., *Homo Ludens*, Buenos Aires 1957. Cfr. también, por ejemplo: BHÜLER, K., *El desarrollo espiritual del niño*, Madrid 1934; KRIS, E., *Psicoanálisis del arte y del artista*, Buenos Aires, 1964; etc.

El interés del recurso a la noción de juego arranca de la conocida obra de Johan Huizinga titulada *Homo Ludens*³². A partir de ella, la idea de juego se ha extendido y popularizado como analogía útil para explicar los mecanismos internos del arte en diversos sentidos: fundamentalmente en torno a la idea de «lo lúdico» o lo meramente recreativo, por aludir al paralelismo existente entre el cultivo del arte y una actividad de esparcimiento cuyo contenido es precisamente la voluntaria sumisión de los participantes —acordada explícita o implícitamente— a unas normas o reglas determinadas.

La analogía del juego aplicada a la obra de arte es paralela a la analogía lingüística, y subraya la existencia de objetos que se constituyen —o de actividades que se desarrollan— en algo así como mundos autónomos regidos por un orden interno propio y de carácter autosuficiente. La analogía, al cabo, vale tanto para la obra individual como para referirse a las tradiciones formales y al mundo de la creación artística como tal; en efecto:

—en relación con la obra individual, subraya con eficacia el carácter de la relación de sus elementos entre sí, precisamente en el marco de la afirmación de su sentido de totalidad;

—en relación con el mundo de las tradiciones figurativas, contribuye a entenderlo como un universo de elementos relacionados entre sí, en cada momento, por unos criterios de compatibilidad y pertinencia derivados de su propio dinamismo interno;

—y por fin, con respecto del mundo de la creación artística, lo hace aparecer como un ámbito restringido de competencia caracterizado por la vigencia en él de una serie de saberes, recursos y actitudes compartidos, de carácter exclusivo; y, al fin y al cabo, de unas específicas complicidades tácitas que se constituyen en verdaderas pautas de funcionamiento (o «reglas de juego»).

El énfasis correctivo en el dinamismo de la totalidad

Cabe anotar quizá que, por su parte, el método *hermenéutico* de acercamiento al fenómeno del arte explota otro sentido de su analogía con el juego, basado en la idea del juego como ‘repre-

sentación' (idea que cabe deducir a su vez de la traducción inglesa, *play*, de la palabra); la obra de arte operaría una *auto-representación* dirigida a nuestras propias disposiciones interpretativas, las cuales se constituirían frente a ella en paradigmáticas con respecto de nuestra íntima relación existencial con el mundo en que vivimos³³.

33 Cfr. GADAMER, H.-G., *Verdad y método*, Salamanca 1977, p.160.

En cualquier caso, el recurso a la noción de estabilidad y a la analogía del juego demuestran su eficacia en orden al estudio del estatuto constitutivo y el dinamismo de la forma en arquitectura, en el marco del análisis estructural. Es bajo la premisa que estas nociones subrayan específicamente como la noción de estructura formal reafirma su oportunidad y pertinencia a la hora de preguntarnos por la forma arquitectónica. Así, frente al conocimiento que sobre la forma puede darnos el discurso histórico —las historias de la arquitectura—, el enfoque ligado al denominado análisis estructural nos permite abordar —desde el punto de vista tanto interno como externo— las cuestiones inherentes a la constitución de la forma como tal: las más directamente relacionadas con su experiencia práctica.

Ahora bien, la pretensión de hacer por orientar básicamente las labores analíticas en orden a las proyectivas —sin que ello vaya en detrimento de la identidad diferencial de las respectivas materias docentes— nos lleva a preguntarnos por las relaciones de análisis y proyecto como operaciones específicas en el ámbito de la arquitectura, remitiendo la cuestión de la pertinencia del enfoque estructural de las tareas del análisis en nuestro ámbito al contraste de sus posibilidades con las condiciones y los requerimientos del discurso proyectivo.

En este marco, resulta particularmente pertinente el énfasis explícito en la totalidad dinámica de la forma arquitectónica que implica el recurso a su entendimiento como estructura, iluminado por las ideas de juego y estabilidad. Es a partir de este énfasis cuando la forma deja de verse como algo eminentemente estático, ya dado y dispuesto para la disección, para pedir ser también entendida como algo inscrito en el dinamismo de la creatividad —en tanto resultado o fruto de un proceso de configuración— y en el complicado marco de relaciones y remitencias que constituye el mundo formal, el mundo de las tradiciones figurativas históricamente vigentes, marco de referencia insoslayable para su contextualización y explicación.

4. ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN

La idea del análisis de la arquitectura remite necesariamente a la pregunta por la existencia —y, en su caso, la pertinencia— de eventuales mediaciones en el diseño que, en alguna medida, pudieran actuar como pautas de proyecto; en último extremo, por tanto, afecta de lleno a la cuestión —larga y profusamente debatida— de la *metodología* de la creación arquitectónica.

A este propósito, las últimas investigaciones en el terreno de la gnosología y la fisiología y psicología de la percepción, así como en el estudio de los procesos de representación e ideación³⁴, han mostrado bien a las claras hasta qué punto y en qué sentido ya el conocimiento y el análisis constituyen también, en sí mismos y a todos los niveles, operaciones proyectivas basadas en la clasificación. A la vez, y precisamente por eso, el análisis y el proyecto se demuestran íntimamente imbricados en un dinamismo en el que no cabe distinguirlos como momentos sucesivos de una secuencia lineal con traducción temporal directa³⁵: el análisis es proyectivo y el proyecto implica y supone análisis en sí mismo, en todos los estadios de su desarrollo como proceso, actividad u operación.

Es esto lo que centra la pregunta por las pautas, las maneras y los hábitos en la creación arquitectónica: si el proyecto se despliega según los mismos principios de análisis y clasificación, entonces opera con base en mediaciones imaginarias que salvan la distancia entre sus intenciones y ambiciones originarias y sus particulares resultados concretos.

34 Cfr., por ejemplo, OTXOTORENA, J. M., *Sobre dibujo y diseño. A propósito de la proyectividad de la representación de la arquitectura*, cit., Cap. 3.

35 Cfr. OTXOTORENA, J. M., y CARAZO, E., «Sobre la dimensión gráfica del análisis de la arquitectura» (texto de ponencia presentada en el XIII Convegno Internazionale dei Docenti della Rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria, Lerici, 10-13 octubre 1991), en AA. VV., *Diario di una Ricerca (Pre Print dei Contributi)*, Génova 1991, pp. 51-4.

Unidad y composición

Hemos enunciado ya el principio según el cual los discursos correspondientes al análisis y el proyecto como operaciones específicas se desarrollan, en el ámbito de la arquitectura, en claves clasificatorias. Pues bien: la relativa complejidad de la forma arquitectónica remite inmediatamente, a partir de aquí, a las ideas de composición y unidad o integridad, que en general apuntan a la distinción ya sugerida entre unos ciertos componentes o elementos susceptibles de diferenciación y su combinación concreta en la totalidad que identifica cada realización arquitectónica.

Obviamente, este principio se muestra idóneo para la interpretación y el análisis de la *forma* en arquitectura en la medida en que, de hecho, hace compatible la atención específica a la identificación de cada uno de sus diversos componentes con la correspondiente a la relación de éstos *en* (entre sí) y *con* la 'totalidad' que constituye cada edificio en último término.

La referencia a la totalidad se hace precisa en todo caso, según lo anteriormente visto:

—primero, en la medida en que se impone considerar la unidad e *integridad* específica de la forma arquitectónica, en tanto no sólo 'compuesta' sino también definida como algo más que la mera agregación de sus partes;

—y segundo, en la medida en que ha de atenderse además a su *dinamismo* en el marco de los procesos creativos y de su contexto histórico.

La forma arquitectónica, pues, aparece en primer término como compuesta; y esto impone la pregunta por los ingredientes de su composición y por el carácter de ésta misma en conjunto.

Tal pregunta, en la práctica, parece haber tenido dos expresiones fundamentales a lo largo de la historia: la centrada en la idea de los *elementos arquitectónicos* o *elementos de composición*, que ha venido experimentando un número notable de versiones y respuestas diferentes, y la articulada en torno a la noción de *tipo*.

La primera aparece centrada en el estudio de las partes que componen el todo de la forma arquitectónica, mientras que la segunda afecta en principio más propia o directamente a las condiciones de su composición.

La idea de elemento arquitectónico

De entrada, cabe destacar que la pregunta por las partes de la composición formal se relaciona directamente tanto con las exigencias de su disección cognoscitiva como, lo que en definitiva es lo mismo, con la posibilidad —o con los resultados— de la compa-

ración de unas formas con otras en el desarrollo de la respuesta que damos a nuestra necesidad de clasificación de lo real.

Debido a lo inmediato de su pertinencia aparente, la idea de elemento ha estado presente y gozado de bastante fortuna crítica en buena parte de la historia de la arquitectura. En realidad, puede decirse que aparece allí donde se ha dado una expresa reflexión teórica acerca de la disciplina, máxime si ha ido acompañada de un cierto deseo de rigor y orden y de alguna aspiración didáctica a la normativa y la sistematización.

Ya en Vitruvio parece existir un cierto atisbo de esta noción de elemento, aunque se muestre carente de la especificidad y precisión que alcanzaría en formulaciones posteriores³⁶. Alberti, en todo caso, habla expresamente de 'partes' en la composición arquitectónica cuando la analiza desde el punto de vista tanto de la construcción como de la ornamentación: «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»³⁷.

36 Cfr. VITRUVIO, M. L., *Los diez libros de Arquitectura*, Madrid 1986 (traducción de J.Ortiz y Sanz, Madrid 1787), pp. 13-14.

37 ALBERTI, L. B., *op. cit.*, Cap. IX, pp. 21-2.

En fin, quizá quepa distinguir en la evolución de la reflexión sobre la composición arquitectónica diversos momentos o estadios correlativos de conceptos de elemento arquitectónico consecutivos, siempre complementarios:

—habría una primera fase en la que esa reflexión se centra en la diferenciación de las *piezas* básicas, las diferentes estancias o habitaciones, que constituyen el edificio en su complejidad de artefacto: entrada, atrio, vestíbulo, patio, diversos tipos de salas, etc.;

—en un segundo momento, el discurso llegaría a aislar las diversas unidades de la composición en función de su relativa *autonomía* y *constancia formal, constructiva y funcional*: pilar, muro, cubierta, puerta, ventana, balaustre, etc.;

—se irá fraguando poco a poco por fin, en un tercer momento, una visión de la arquitectura basada en la idea de una composición constituida por la agregación ordenada de una serie de elementos o unidades definidos en términos ya propiamente formales, figurativos y estilísticos.

El proceso da lugar a lecturas de la arquitectura definidas en función de su composición por elementos, que tienen por tales a ciertas unidades dotadas de una entidad e identidad específica definida en el plano formal, incluso en el marco de una expresa normalización estilística: columna, pilastra, basa, capitel, arco, bóveda, cúpula, etc.

Esta primera gran clasificación sería en todo caso el marco de un ulterior esfuerzo de normalización, que redundaría en la codificación exhaustiva de las pautas del diseño y pasa por la identificación de la totalidad de los argumentos o ingredientes que intervienen en la definición formal de cada uno de esos tales elementos de la composición: molduras, adornos, sistemas de proporciones, tratamientos superficiales, etc.

Es de hecho en este marco donde, al hilo de la codificación de los llamados órdenes compositivos —con todo su complejo y rico desarrollo—, se inscribe el gran código sistemático que, a lo largo de un proceso de evolución jalonado por toda una compleja serie de momentos sucesivos y alternativos de renovación purista y de complicación manierista, constituye el denominado lenguaje clásico.

Del código clásico al eclecticismo y las vanguardias modernas

Cabría incluso sugerir la posibilidad de entender el lenguaje clásico como precisamente el resultante de un entendimiento de la arquitectura correlativo de una idea de composición por elementos definida en los términos aludidos. Dotados de creciente autonomía en el curso de un largo proceso histórico de experimentación —bajo las pautas de la búsqueda del progreso en el *decorum* y la *venustas* y de la implícita aspiración a la perfección en lo referente a su respectiva proporción, jerarquía relativa y articulación en el conjunto—, tales elementos y su combinación habrían llegado a regirse por pautas estilísticas codificadas y normativas.

En realidad, la cristalización de la noción de los elementos de composición se da con el replanteamiento ilustrado de la arquitectura como arte y como oficio, de la mano de una general apuesta por la reactivación universalista de los códigos del clasicismo. Es ahí cuando aparece el concepto de *composición* en el núcleo del discurso disciplinar, promoviendo nuevas investigaciones metodológicas regidas por aspiraciones sistemáticas y pretensiones didácticas explícitas —con base en el más ambicioso principio de rigor racional y de lógica sistemática—, de las que deriva el decantamiento del concepto de elemento arquitectónico.

El trabajo de Durand, a este respecto, resulta ilustrativo y paradigmático³⁸. Como es sabido, su propuesta metodológica se caracteriza por la articulación de la respuesta a los temas de proyecto en torno a lo que llama los *Eléments d'Architecture*, deducidos convencionalmente de una clasificación de unidades compositivas «suprahistórica y supraestilística»³⁹ realizada por él mismo, en detrimento del atenimiento a la legalidad interna de los órdenes clásicos. El recurso a los elementos constructivos propios de los órdenes —que pretende ser independiente de su ornamento y de los correspondientes argumentos figurativos— se desgaja de su ámbito de referencia: es decir, de las leyes según las cuales tales elementos se encuentran internamente desarrollados, ordenados y jerarquizados en ellos⁴⁰.

38 Cfr. DURAND, J. N. L., *Compendio de lecciones de Arquitectura. Parte gráfica de los cursos de Arquitectura*, Madrid 1981 (*Précis de leçons d'architecture. Partie graphique des cours d'architecture*, Paris 1819).

39 Cfr. LINAZASORO, J. I., *El proyecto clásico en arquitectura*, Barcelona 1981, p. 97.

40 Cfr. DURAND, J. N. L., *op. cit.*, pp. 20-1.

Tal planteamiento no resultaría tan relevante y verdaderamente novedoso, no obstante, si no fuese porque se constituye a sí mismo en alternativa global frente a la teoría y tratadística anterior⁴¹. El caso es que ha solido verse en él el germen paradójico de toda la arquitectura combinatoria del ochocientos: del historicismo inmediatamente subsiguiente y de todo el eclecticismo posterior.

Precisamente, los principios establecidos en el texto de Durand son perfectamente reconocibles en la base del libro *Elementos y Teoría de la Arquitectura* de Guadet, uno de los textos teóricos más influyentes del período ecléctico, donde se sienta además la equivalencia esencial de las diversas alternativas estilísticas históricamente disponibles⁴².

Por fin, como es sabido, las vanguardias modernas propugnan, asumen y abanderan una reacción radical frente a las propuestas metodológicas de los historicismos y eclecticismos de diverso signo, en la que con frecuencia la idea misma de elementos de composición es revisada en términos generales, cuando no cuestionada de manera drástica.

Ya de entrada, en el marco de la apuesta del Movimiento Moderno por una formalización globalista e integrada de carácter neoplástico, basada en las lecturas atentas al efecto de la totalidad del objeto, el recurso a la noción misma de elemento no puede sino resultar desestimada: no sólo en tanto se renuncia polémicamente de manera expresa a los «problemas de forma», tal como hace Mies⁴³; antes bien, también en la medida en que, si bien cabe hablar de lenguaje y de estilo en relación con la denominada arquitectura moderna —según se observa desde el principio en el marco de su propia propaganda, con el recurso al título de *The International Style* popularizado para referirse al nuevo código⁴⁴, o con la apuesta de autores como Zevi por un ‘lenguaje’ codificado específicamente moderno⁴⁵—, no es posible hablar de «composición por partes» o agregación de unidades predeterminadas sino más bien de una labor global de modelado volumétrico; en el marco de la arquitectura moderna, al fin y al cabo, no se da tanto una composición «por elementos» cuanto más bien una formalización global del volumen, tratado y construido según determinadas pautas.

Elementos y relaciones en el marco del llamado análisis estructural

Es bien conocido que, en el seno de los debates definitorios de la denominada «situación postmoderna», no han faltado las voces que han reclamado la recuperación de las nociones de *elemento arquitectónico* y *composición arquitectónica*, en el marco de la aspiración a una redefinición del oficio susceptible de mostrarse receptiva para con su propia tradición⁴⁶.

En cierto sentido, con todo, nos interesan más aquí y ahora las nuevas propuestas que, con un afán integrador y aspirando a construir

41 Cfr. LINAZASORO J. I., *op. cit.*, p. 98; cfr. también, DURAND, J. N. L., *op. cit.*, p.21.

42 Cfr. GUADET, J., *Elements et theorie de l'architecture*, Paris 1930.

43 Cfr. MIES VAN DER ROHE, L., *Escritos, diálogos y discursos*, cit., p. 25.

44 Cfr. HITCHCOCK, H.-R., y JOHNSON, Ph., *The International Style. Architecture since 1922*, Nueva York 1932.

45 Cfr. ZEVI, B., *El lenguaje moderno de la arquitectura. Guía del código anticlásico*, Barcelona 1978.

46 Cfr. KRIER, R., «Elements of Architecture», en A. D. *Profile*, nº 49, Londres 1983; y también, del mismo autor, *Architectural Composition*, Londres 1988.

un discurso analítico de carácter y alcance específicamente disciplinar, tratan de redefinir las nociones de elemento y composición a la vista de las irrenunciables conquistas del Movimiento Moderno en los órdenes técnico y lingüístico. Se trata de las propuestas que cabría enmarcar o descubrir en el debate relativo a eso que ha venido a denominarse el «análisis estructural» de la forma arquitectónica.

El caso es que la opción que las reúne, abanderada por Christian Norberg-Schulz, parece haberse visto significativamente obligada a apostar por la abstracción conceptual en detrimento de —en lugar de, o frente a— la denominada «esencialización formal» que caracteriza las recurrentes y todavía visibles aspiraciones neoclasicistas.

Los términos de referente más o menos abiertamente figurativo que caracterizan los denominados elementos de composición en el marco del lenguaje clásico —e incluso en el de los eclecticismos— son sustituidos ahora, en la práctica, por otros decididamente más abstractos como los de los llamados *elementos de masa, de espacio y de superficie*: se trata de nociones a estudiar, definir y ver relacionadas, entre sí y en el todo que constituye la forma arquitectónica, a partir de ideas como las de los *filtros, focos, tensiones, elementos sustentantes, planos horizontales*, etc., que componen junto con aquellas nociones el eje de un complejo cuerpo conceptual representativo del denso discurso sistemático que las define.

Se trata, en fin, de una serie de 'elementos' y de 'relaciones' entre ellos que configuran todo un sistema de descripción y análisis de la arquitectura, de la forma arquitectónica, definido por su pretensión de permanecer a toda costa como neutro y objetivo, con carácter genérico y abstracto y validez universal y permanente.

47 Cfr. NORBERG-SCHULZ, Ch., *Intenciones en arquitectura*, cit., pp. 86.

En realidad, señala el propio Norberg-Schulz, la distinción entre esos tales *elementos y relaciones* es eminentemente táctica: siempre es posible descomponer un elemento en una serie de elementos y relaciones subordinados, o bien unificar un conjunto de elementos y relaciones para formar un elemento de orden superior⁴⁷.

48 Cfr. por ejemplo: CHING, F., *Arquitectura: Forma, Espacio y Orden*, cit.; ARAUJO, I., *La Forma Arquitectónica*, Pamplona 1976; etc.

Las tres tipos o categorías básicas de elementos establecidos por Norberg-Schulz, más o menos fielmente reconocidos por diversos representantes de lo que ha de tenerse ya por una cierta escuela o tradición definida en el ámbito del análisis de la arquitectura⁴⁸, se revelan en todo caso deudores de los «principios fundamentales de la historia de la arquitectura» de Paul Frankl⁴⁹: los cuales a su vez manifiestan sus raíces formalistas, propias de la cultura purovisibilista del renombrado discípulo de Wölfflin.

49 Cfr. FRANKL, P., *Principios Fundamentales de la Historia de la Arquitectura*, Barcelona 1981.

Frankl propone un sistema crítico basado en cuatro categorías de análisis para los monumentos: forma espacial, forma corpórea, forma visible e intención o propósito; y, según explica Ackerman, estas categorías o principios pueden entenderse también como:

composición espacial, tratamiento de masa y superficie, tratamiento de la luz, color y efectos ópticos, y relación entre el proyecto y sus funciones sociales⁵⁰.

Dada la flexibilidad que su diferenciación parece asumir en su propia enunciación, tales elementos se acercan sensiblemente a los establecidos por Norberg-Schulz. En cualquier caso, éste señala tres tipos de relaciones posibles entre los tres tipos de elementos que distingue: *topológicas*, de *similaridad* y *geométricas*⁵¹. Por su parte, Ignacio Araujo reordena esta clasificación de las relaciones —de las diversas relaciones posibles entre los elementos anteriormente definidos— según la serie de *geométricas*, *dimensionales* y *tensionales*⁵², lo que vendría a poner de manifiesto el carácter tentativo y flexible de su identificación; ambos autores, no obstante, subrayan la existencia de distintos *niveles de relación* (o de relaciones) en la estructura de la forma arquitectónica.

No se trata, en fin, de recordar aquí y ahora la caracterización detallada de cada uno de esos elementos y de su consiguiente espectro de relaciones, según nos las definen estos y otros autores; lo recurrente de la referencia a ellos en los últimos años confirma su considerable reconocimiento y éxito en el marco de la disciplina del análisis de las formas arquitectónicas. Por el contrario, lo que corresponde es valorar el alcance que puede presumirse a estos conceptos en tanto representativos de toda una sistemática teórica y práctica del análisis que ha gozado de una relativa confianza y popularidad en las últimas décadas.

Se tratará a este respecto, en último extremo, de establecer las oportunas valoraciones o comparaciones desde el punto de vista de su relación con nuestra meta real. El objetivo no es tanto lograr un eventual sistema ideal —operativo y didáctico, científico y asequible, claro y completo— para la descomposición analítica del edificio en partes suficientemente delimitadas; antes bien, se trata de favorecer su comprensión con la perspectiva de su eficacia de cara a la iniciación a las tareas proyectivas.

La acotación, por lo demás, avanza ya las consiguientes consideraciones críticas. Según hemos venido anunciando en relación con las posibilidades y las eventuales limitaciones del denominado análisis estructural, la propuesta de Norberg-Schulz podría adolecer de una cierta desatención al dinamismo interno de la forma arquitectónica por lo que hace a su génesis y a la atención a su contexto, a su proceso de configuración y sus concretas condiciones de posibilidad histórica.

En un segundo momento, además, termina sin duda pagando un alto precio por su ambiciosa pretensión de cientifismo y universalidad, en el marco de su relativa ausencia de compromiso para con las preocupaciones características y las condiciones específicas del discurso creativo del proyecto. Tal propuesta nos lleva a chocar, significativamente, con el inconveniente de su tono demasiado críptico e inclusivo; de un lenguaje, por así decir, excesivamente

50 Cfr. ACKERMAN, J., «Prólogo a la edición española» de: FRANKL, P, *op. cit.*, p. 8.

51 Cfr. NORBERG-SCHULZ, Ch., *Intenciones en arquitectura*, cit., pp. 90-4.

52 Cfr. ARAUJO, I., *La Forma Arquitectónica*, cit., p. 94.

lejano y complejo: algo que, con todo, cabe ver compensado en parte por sus logros en el terreno de la sistematicidad y por su obvio didactismo.

La cuestión tipológica

53 Cfr. ARGAN, G. C., «Acerca del concepto de tipología arquitectónica», en *Proyecto y destino*, Caracas 1969, p. 58.

54 Cfr. MONEO, R., «Sobre la noción de tipo», en AA. VV., *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*, Madrid 1982, p. 190.

Según Quatremère de Quincy, exponente clásico de la reflexión explícita en torno a la idea de tipo en el terreno de la arquitectura, éste constituye una *forma mental*, un vestigio, una matriz relativamente abstracta en la que no todo está dado⁵³. Complementariamente, para Moneo el de tipo es un concepto que describe un grupo de objetos caracterizados por tener la misma *estructura formal*, ya que no la misma configuración concreta⁵⁴.

La cuestión tipológica, evidentemente, no parece tan central o condicionante como la relativa a los denominados elementos de composición, por lo que hace a nuestras actuales preocupaciones teóricas (referidas a la pregunta por el análisis de la forma arquitectónica). Según veremos, esto puede ser debido a una cierta cancelación histórica de su vigor teórico y crítico en relación con el discurso proyectivo. En todo caso, parece oportuno traerla a colación aquí y ahora, siquiera por dos motivos:

55 Cfr. SOLA-MORALES, I., *Memoria y Programa del Concurso Oposición para la Cátedra de Composición (II) de la E.T.S.A.B.*

—en primer término, porque la noción de tipo constituye uno de los principios de clasificación inmediatamente derivados del conocimiento y el análisis de la arquitectura, básicamente paralelo al de la de elemento arquitectónico: según observa Ignacio de Solá-Morales, «... tipo es en arquitectura la posibilidad de generalizar por la vía ejemplar de la comparación y el contraste»⁵⁵;

—y en segundo lugar, debido al alcance metodológico y disciplinar de la cuestión subyacente en la discusión en torno al concepto de tipo en arquitectura; esa discusión tiene, en efecto, un trasfondo relativo al propio estatuto epistemológico de la arquitectura y a la naturaleza del conocimiento correlativo del ejercicio de proyecto: se trataría nada menos que del tema de si la arquitectura constituye una tarea práctica acerca de la cual tan sólo *a posteriori* pueden construirse modelos descriptivos de comportamiento y, por tanto, *sólo cabe el análisis formal como discurso histórico*.

Por lo demás, la idea de tipo plantea en sí toda una serie de cuestiones directamente involucradas en la argumentación del análisis de la forma arquitectónica; por ejemplo, las referidas a las relaciones:

56 Cfr. *Ibidem*.

—de forma y función: la idea de tipo, cabría apuntar, resulta precisamente de establecer una relación entre «... organismos homólogos que predisponen a organizaciones similares del espacio en relación con programas de uso presumiblemente del mismo orden»⁵⁶;

—de forma y significado: la tipología posee al cabo su propio correlato en el orden comunicativo y significativo, por constituirse en instancia de reconocimiento e incluso en elemento de autoidentificación y clave de la memoria histórica⁵⁷;

—de creatividad formal y tradición e historia: el tipo, entre otras cosas, se entiende también como marco, sustrato o referente de la transformación y el cambio⁵⁸;

—de estructura formal (leída en abstracto o en términos físicos, como estructura sustentante) y ornamento y lenguaje;

—de tema de trabajo (o en su caso de programa de necesidades) y respuesta o resolución concreta⁵⁹; etc.

La misma pregunta por la noción de tipo suscita de hecho, por tanto, la atención al conjunto de las cuestiones directamente imbricadas con nuestras actuales preocupaciones sistemáticas en el ámbito del denominado análisis de formas arquitectónicas, de expresa connotación académica.

Por fin, la reflexión en torno al concepto de tipo demuestra que su consideración resulta, en un principio, enteramente consonante con la descripción de los mecanismos cognoscitivos y analíticos establecida en términos generales, en relación con la arquitectura como tarea, de cara a la iniciación en sus métodos: con su proyectividad y con la mediación de esquemas hipotéticos de clasificación y reconocimiento en la percepción, el análisis y el proyecto.

La recuperación postmodernista del discurso del tipo

Como es sabido, apelando a la necesidad de un replanteamiento de las tareas proyectivas basado en la idea de la *tabula rasa* y la creación *ex novo*, la aventura moderna operó en el ámbito de la arquitectura —en palabras de Ludovico Quaroni— una sustitución del tipo por el prototipo⁶⁰. El concepto de tipo, con toda la carga significativa derivada de su papel de instancia al mismo tiempo crítica y reguladora, habría sido dejado de lado en beneficio del subrayado de un nuevo lenguaje universal e indiferenciado en cuyo marco el protagonismo se concentraría tanto en la unicidad de la obra cuanto, en su caso, en su directa repetibilidad. El argumento tipológico, en este marco, dejaría de tener significados directamente figurativos para identificar más bien criterios de uso y de programa leídos en clave eminentemente cuantitativa.

Frente a estas actitudes iconoclastas, sin embargo, hemos venido asistiendo en los últimos años a diversos llamamientos centrados en la reconsideración de las posibilidades de la idea de tipo, reconociéndole casi siempre renovadas connotaciones figurativas.

57 Cfr. PURINI, F., *La arquitectura didáctica*, Valencia 1984., p. 119.

58 Cfr. AYMONINO, C., «La formación de un moderno concepto de tipología de edificios», en AA. VV., *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*, cit., pp. 133 ss.

59 Cfr. ARGAN, G. C., *op. cit.*, p.60.

60 Cfr. QUARONI, L., «Nota-ficha sobre el concepto de tipo», en *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*, Madrid 1980, pp. 86-91.

Obviamente, han mandado una vez más las circunstancias: tal afirmación se ha abierto paso, sobre todo, a la vista de la deriva perpleja que a menudo reconoce en sí misma, en nuestro ámbito, la discusión cultural del llamado postmodernismo. Según se deduce de sus argumentos, se trataría de traer de nuevo a colación la argumentación tipológica en orden a una reorientación global del discurso metodológico de la arquitectura ansiosa de reconstruir su identidad, contribuir a la recuperación de su autonomía y restaurar sus lazos con su propia tradición histórica.

61 Cfr. MONEO, R., *op. cit.*, p. 209. Véase también COLQUHOUN, A., «Tipología y métodos de diseño», en *Arquitectura moderna y cambio histórico*, Barcelona 1978.

No obstante, una aspiración como ésta no podía verse exenta de problemas: tocaría por ejemplo preguntarse, con Moneo, si «tiene sentido» hablar hoy todavía del viejo concepto de tipo, y si hay modo de hacerlo sin caer en el intento de aplicar forzosamente definiciones antiguas a las nuevas situaciones⁶¹.

Habría que ver, en efecto, si se trata de recuperar una noción indisolublemente vinculada a ciertas condiciones de programa edificatorio y de uso —con las correspondientes determinaciones generales derivadas de la escala de intervención— y a ciertas pautas codificadas de lenguaje, definidas en función de unas técnicas constructivas concretas y en el marco de una tradición ya puramente 'histórica'; o se trata más bien, por el contrario, de actualizar el concepto de tipo adaptándolo a las circunstancias derivadas de las nuevas posibilidades técnicas y la consiguiente ampliación del abanico de alternativas, también en el plano del lenguaje y de las estrategias plásticas, expresivas y comunicativas.

62 Cfr. GREGOTTI, V., *El territorio de la arquitectura*, Barcelona 1972, pp. 179-181.

Para Gregotti, por ejemplo, hay que constatar una crisis histórica del concepto tradicional de tipo como un hecho explicable en función de factores bien precisos como, concretamente, la importancia adquirida por los sistemas de conexiones verticales o la progresiva demanda de la máxima flexibilidad de los espacios⁶². Pero acaso la pregunta que suscita esta cuestión es la de si tales factores obligan a revisar el discurso tipológico o más bien invitan a abandonarlo.

Tipo y elemento a lo largo de la historia

De uno u otro modo, los conceptos de elemento y tipo han estado siempre presentes y han tenido un protagonismo relevante en el discurso metodológico y en el propio desarrollo de las tareas proyectivas a lo largo de la historia. La matriz clasificatoria propia de las operaciones mentales involucradas en el diseño redundaba en la persistencia y necesidad de esos conceptos, de modo que toda revolución estilística o lingüística en el mundo de la arquitectura ha supuesto una reformulación básica de su intencionalidad y significado destinada a darles nuevos vuelos.

Es el lenguaje clásico, en principio, el marco en el que surgen tales conceptos, los de tipo y elemento; no en vano es allí donde responden con eficacia más evidente a las pautas de la compo-

ción, por cuanto ésta es por principio codificada y formularia y aparece construida sobre mecanismos de crecimiento aditivos.

Como es sabido, a su vez, la historia de la arquitectura de la Ilustración remite típicamente a la gran aspiración sistemática y normalizadora que, tras diferentes experiencias de expresionismo manierista y bajo la bandera del orden, la objetividad y la razón, debía pasar por la definitiva formulación de pautas compositivas universales y canónicas, sobre la base de un armazón conceptual continuista: según se dijo, el trabajo de Durand resulta paradigmático.

Los eclecticismos historicistas representarían por su parte, al final del siglo XIX, una liberalización del recurso al catálogo de los elementos arquitectónicos decantados por la tradición histórica, unida a unas fórmulas tipológicas redundantes en la adscripción de las distintas funciones a lenguajes y aun estilos específicos: si las catedrales habían de ser neogóticas —ha solidado observarse en caricatura, pero a la vez en términos bastante exactos—, un cierto estilo neomudéjar era el adecuado para las plazas de toros, reservándose para los edificios políticos e institucionales el más severo neoclasicismo, con un complemento de figuración u ornamentación manierista y barroca en el caso de las sedes de entidades financieras.

El modernismo o *Art Nouveau* supuso sin duda un fuerte esfuerzo de integración figurativa unido a la voluntad de renovar globalmente los lenguajes plásticos, con particular atención al encuentro de las diversas modalidades artísticas en la resolución del ornamento y a la enriquecedora fusión de las diversas tradiciones figurativas en un cuerpo común de fórmulas de oficio dialogantes y compatibles. El caso es que, desafiando el principio de composición por partes al que debía su espacio en el clasicismo el concepto de elemento arquitectónico, tal pretensión o voluntad acabaría propiciando un orden nuevo e inédito de abstracción figurativa que unificaría los tratamientos reservados a los diferentes temas de trabajo y, aprovechando las innovaciones tecnológicas, terminaría por desban-car los esquemas vigentes de adscripción de cada imagen a unos usos específicos.

La arquitectura del Movimiento Moderno, por su parte, consuma y culmina en su momento este proceso. El éxito de los nuevos procedimientos y recursos de formalización que la identifican —o a los que aparece directamente vinculada—, afectos a un plasticismo de nuevo cuño definido por su carácter dinámico, fluido, abstracto e integrador, habría llevado a la inmediata descalificación de las rutinas figurativas heredadas: al propósito programático de superar definitivamente tanto el sistema de la composición por partes (o elementos) —la resolución de la forma por la vía de la adición— como los mecanismos tradicionales de la asociación de imágenes y estilos a los usos de los edificios.

El rechazo del discurso compositivo académico, no obstante, terminaría adquiriendo al mismo tiempo sintomáticas connotaciones paradójicas:

—de entrada, ya la propia apelación a la funcionalidad que converge, en el discurso proyectivo, con la exigencia de argumentos operativos objetivos e incontestables resultante del declarado abandono de las consideraciones figurativas, acaba llevando al programatismo moderno a una meditación de entraña abiertamente tipológica (baste recordar, a este respecto, la indole de la extensa producción editorial que la siguió);

—pero además, como es sabido, su propia investigación metodológica no puede sino convertirse directamente en lingüística: dicho abandono de la forma no puede sino expresarse y concretarse «en términos de forma», según demuestra el análisis teórico y la observación de los resultados de la deriva de los planteamientos y programas funcionalistas; se resuelve por fuerza, en consecuencia, en la codificación de un nuevo estilo que termina siendo promulgado y divulgado con base en pautas que traducen todo un auténtico catálogo de nuevos elementos de composición, en claves académicas.

La crisis contemporánea

La denominada crisis postmodernista habría supuesto por fin, en el marco de la revisión general del alcance y las consecuencias de la gran aventura de la modernidad —y de la arquitectura moderna: del Movimiento Moderno—, la apertura de un difuso y explosivo proceso de experimentación lingüística reactivo a toda clase de limitaciones, acotaciones metodológicas y ataduras ideológicas.

Lo cierto es que los conceptos de elemento y tipo han sido objeto de una expresa consideración temática en varias de sus fases o expresiones señaladas, incluso como punto de partida de propuestas específicas.

La recuperación de estos conceptos en el seno del debate consiguiente, en realidad, sería a la vez —por así decir— postmodernista y anti-postmodernista: bascula entre la búsqueda de un camino más, entre otros muchos, de los que se abren en el marco de una aceptación general —y hasta celebración festiva— de la declarada desintegración histórica del discurso metodológico de la arquitectura y una encarnación polémica de las actitudes más inconformistas y críticas para con ella y con la propia situación o condición postmoderna.

El seguimiento de la pertinencia teórica y la vigencia o utilidad práctica de las nociones de elemento y tipo a lo largo de la historia de la arquitectura, en todo caso, demuestra su vinculación a unos modos de composición que —dicho sea en un sentido amplio— pivotan en torno a los propios de los lenguajes clasicistas.

Vivimos actualmente un momento de aparente confusión en el que, en el panorama del diseño, lo único que se impone con claridad es la ausencia de principios objetivos y criterios compartidos. En estas circunstancias, las tareas proyectivas buscan asentar sus propios mecanismos de sistematización del rigor y la eficacia recurriendo en lo posible, como ocurre con los conceptos de elemento y tipo, a apoyos y mediaciones que la investigación de la naturaleza del conocimiento y de la propia historia de la arquitectura sugiere como inmediatas e inevitables: es por esto que tales conceptos, sometidos ellos mismos a la profunda transformación y crisis de identidad correlativa de esa misma sensación global de vacío o desamparo, se demuestran en cambio aún vigentes como referencia crítica; tales mediaciones constituyen, en consecuencia, aunque en términos cada vez más abstractos —o bien quizá justo por eso—, un marco de contraste privilegiado para la reflexión metodológica y una premisa de discurso tan irrenunciable cuanto potencialmente iluminadora y creativa.

Por fin, la meditación acerca de los conceptos de elemento y tipo arroja a su vez una conclusión no menos importante que la referida a su propio papel histórico y teórico y, en todo caso, complementaria de ella: la de que existe, precisamente, una notable correlación entre el progreso en el conocimiento, tal como hoy por hoy viene explicado por la psicología —y según puede observarse ya al considerar el dinamismo de las operaciones de la percepción, la representación, el análisis y el dibujo—, y la evolución de las pautas del ejercicio de proyecto a lo largo de la historia; una correlación que, a su vez, encuentra un paralelismo no menos llamativo o sorprendente en el propio desarrollo de los lenguajes de la arquitectura a través del tiempo, visto en función de la incorporación a la edificación de nuevos materiales y sucesivas innovaciones técnicas.

5. DIMENSIONES DE LA ARQUITECTURA Y DIMENSIONES DEL ANÁLISIS

Obviamente, las dimensiones del análisis —y de la consideración general de la arquitectura en el plano figurativo— coinciden con las propias de la forma arquitectónica, y en último extremo con las de la arquitectura misma como actividad: las del propio ejercicio del proyecto.

Ya hemos hecho referencia a la caracterización de las formas que en el mundo de la arquitectura hace pertinente lo que ha dado en denominarse el análisis estructural. Según éste, la forma arquitectónica se constituye como una unidad integrada que puede y debe ser estudiada atendiendo tanto a su carácter de totalidad como a cada uno de sus diversos componentes, partes o elementos, en el sentido de aspectos o ingredientes susceptibles de consideración individual.

Precisamente, puestos a intentar hacerlo, ya en el capítulo dedicado a las relaciones de análisis y clasificación —y a la consideración del propio análisis como clasificación— hemos observado en qué medida cabe hablar de partes o elementos diferenciables e identificables en la composición de la forma arquitectónica. Queda ahora, en consecuencia, atender a los diversos aspectos de la totalidad susceptibles —por así decir— de consideración monográfica.

El denominado análisis formal

Suele hacerse aquí una distinción preliminar de carácter discriminatorio que pretende acotar las pretensiones del discurso correspondiente a la diferenciación tradicional de las asignaturas de la carrera. Concretamente, de entre las posibles dimensiones del análisis de la arquitectura —que son las de la arquitectura misma como realidad, las de la actividad proyectiva y las de la forma arquitectónica—, se tiende a distinguir lo que sería propiamente el *análisis formal* de la arquitectura —o, valga la redundancia, «de las formas arquitectónicas»— con respecto de todo otro análisis posible.

Ya quedó establecido, de algún modo, que los aspectos de la arquitectura que nos interesan aquí, a efectos docentes, son aquellos que —por así decir— se demuestran susceptibles de ser abordados por el dibujo, o que aparecen y se ponen de manifiesto justo en el marco de su análisis gráfico; pues bien: ahora se añade que, de entre ellos, hemos de concentrarnos en los que se refieren a su análisis específicamente 'formal'.

Las formas arquitectónicas, de hecho, resultan susceptibles o admiten ser objeto de un análisis que prime tanto los argumentos técnicos y constructivos cuanto también, por ejemplo, los derivados de las exigencias de funcionamiento; y puede ser vista desde el punto de vista de su significación o de su 'artisticidad': proyectada sobre el fondo de las tradiciones figurativas que la afectan y envuelven, entendida y estudiada a partir de las relaciones entre el lenguaje arquitectónico propiamente dicho y los correspondientes a las otras artes figurativas y utilitarias en el marco de unas determinadas coordenadas socioculturales, o referida al debate teórico de las diferentes actitudes programáticas que pueden ofrecérsenos a la hora de encarar las tareas de proyecto en cada momento de la historia. Pero estas vertientes del análisis representan perspectivas diferentes de la «específicamente formal», y constituyen en el plano académico el objeto de otras materias; como confirmación, es más difícil referir directamente al dibujo tales perspectivas complementarias.

Cabe decir, en todo caso, que una visión de la forma arquitectónica que no tuviese en cuenta en absoluto estas otras dimensiones del análisis, no estaría completo y propiciaría una imagen insuficiente —e incluso viciada y lastrada, perniciosa— de la arquitectura; y que además, en esas condiciones, el análisis perdería buena parte del carácter preparatorio e incoatorio que le corresponde en relación con las pautas del discurso operativo del proyecto.

Lo prudente sería, por tanto, encontrar el punto de equilibrio entre la ambición de proporcionar o encarar una visión más o menos 'completa' de la forma arquitectónica, sin obviar ninguna de sus dimensiones susceptibles de análisis y estudio, y el atenuamiento a lo más propio de nuestro discurso teórico concreto, tal como se viene perfilando en el marco del Área de Expresión Gráfica. Tal equilibrio,

según lo dicho, habrá de llevarnos a atender a las dimensiones específicamente formales de la arquitectura *en y a través del dibujo*, sin perjuicio de que conste y se subraye en todo momento la contextualización del trabajo por referencia a las otras dimensiones del análisis, todas ellas imprescindibles y de suyo complementarias.

Se impone ahora, en fin, ver cómo se define tal dimensión o perspectiva específicamente formal, en el marco general de la consideración de las diversas dimensiones del análisis y de la forma arquitectónica.

Dimensiones de la forma en arquitectura

La teoría de ha distinguido habitualmente, a partir de la célebre tríada vitruviana de *utilitas*, *firmitas* y *venustas*, lo que vendrían a ser las tres dimensiones básicas de la consideración global de la arquitectura: Christian Norberg-Schulz las traduce casi literalmente —en el marco de su análisis estructural— como sus aspectos pragmático, formal y técnico, o como la *dimensión formal* —que atiende al ‘cometido’—, la *dimensión funcional* y la *dimensión técnica* de la arquitectura⁶³.

63 Cfr. NORBERG-SCHULZ, Ch., *Intenciones en arquitectura*, cit., pp. 66-70.

Norberg-Schulz, precisamente, recurre a la idea más abierta de ‘cometido’ para huir de todo planteamiento mecanicista y estrecho de la idea de función; y propone leer la dimensión utilitaria o de uso de la arquitectura en clave espacial —viendo la arquitectura como creación de ambientes: mejor, de ámbitos existenciales adecuados y dispuestos para el desarrollo de la acción humana— y aun en términos de apariencia y significado: «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»⁶⁴.

64 *Ibidem*, p. 71.

Parece aventurado, en cualquier caso, todo intento de avanzar más allá de los límites del clásico enunciado vitruviano; la misma complejidad que la historia va imponiendo a su interpretación y lectura constituye una evidente prueba de la dificultad de una identificación mejor de las diversas dimensiones de la forma arquitectónica y, en definitiva, de una explicación detallada de su distribución y despliegue que pretenda alcanzar y exhibir mejores cotas de claridad y rigor, de eficacia y sistematicidad.

Desde luego, cabe hablar también de otras dimensiones de la arquitectura y de su análisis, más o menos presupuestas por las tres establecidas en el marco de la tradición disciplinar: conectadas con ellas o implicadas en ellas; así por ejemplo, podría tratarse (entre otras) de las siguientes:

65 Cfr. ZEVI, B., *Saber Ver la Arquitectura*, Buenos Aires 1951, p. 44.

—la denominada dimensión *espacial*, considerada como preeminente en sí y como la auténtica clave de la interpretación de la arquitectura en algunas de las lecturas de su historia comprometidas con el discurso moderno: piénsese en Siegfried Giedion o en Bruno Zevi, quien llega a menospreciar explícitamente por este motivo los valores de la arquitectura griega⁶⁵;

66 Cfr. NORBERG-SCHULZ, Ch., *Intenciones en arquitectura*, cit., pp. 71 y ss.

—la dimensión *comunicativa*, significativa o simbólica⁶⁶, puesta de relieve en época reciente por acción de sucesivas argumentaciones pertenecientes a perspectivas que recorren desde la antropología cultural hasta la teoría de la información o la semiología, como ciencia general de los signos, así como por las percepciones críticas históricamente atraídas sobre sí por los reduccionismos del funcionalismo moderno en relación con los aspectos significativos de la arquitectura⁶⁷;

67 Cfr. COLOUHOON, A., *Arquitectura moderna y cambio histórico*, cit., p. 30.

—una posible dimensión correlativa de la atención a la *artisticidad* de la arquitectura, a su inclusión como una más entre las bellas artes, en el marco de la estética y la teoría de las artes o de la historia del arte genéricamente considerada;

68 Cfr. RIKWERT, J., *La casa de Adán en el Paraíso*, Barcelona 1974.

—una eventual dimensión *imitativa* de la arquitectura, que remitiría a las nociones clásicas de *mimesis* con respecto de la naturaleza⁶⁸ y de la *praxis* humana⁶⁹, y que cabría definir a su vez, con una perspectiva complementaria, por referencia a la propia tradición disciplinar: habría que aludir aquí a la identificación de una especie de «segunda naturaleza» en el denominado lenguaje clásico⁷⁰, identificación que se impondría contrastar, por otra parte, con la historia de cuestiones teóricas verdaderamente recurrentes como la del juego de remitencias que se establece entre arquitectura y orden natural (homologías de microcosmos y macrocosmos) o entre la arquitectura y el hombre (antropomorfismo);

69 Cfr. OTXOTORENA, J. M., *El discurso clásico en arquitectura. Arquitectura y razón práctica*, cit., pp. 79 ss.

70 Cfr. TAFURI, M., *La arquitectura del humanismo*, Madrid 1975, p. 115.

—en consecuencia, también una cierta dimensión *representativa* de la arquitectura, que cabría comprobar e identificar no sólo atendiendo a sus contenidos definidos en términos de 'mensaje', sino también observando la medida en que se demuestra *necesariamente figurativa* (aun dentro de su estar sujeta al grado de abstracción que debe a su característico carácter de artificio)⁷¹;

71 Cfr. MARCHAN FIZ, S., *La estética en la cultura moderna*, Barcelona 1982, p. 163.

72 Cfr. por ejemplo: DEXEUS, J. M., *Existencia, presencia, arquitectura*, Valencia 1975; BOLLNOW, O. F., *Hombre y espacio*, Barcelona 1969.

—o la denominada dimensión *habitativa*, cuya mención pretende superar tanto la eventual dicotomía entre función y forma cuanto las lecturas formalistas que pudieran hacerse de ella (incluso en el seno de las apelaciones a la consideración del espacio como tema central de la arquitectura), para subrayar lo que sería su destino propio a partir de una consideración global del ser humano sensible a las aportaciones de las perspectivas existencialistas⁷².

Una metodología abierta

Esta mínima prospección descubre ya un rico y complejo campo de líneas de análisis que, en todo caso, se superponen demostrán-

dose interconectadas de manera constitutiva: un campo abierto y de límites imprecisos en el cual, precisamente, el dinamismo y la pujanza de la idea de la *totalidad* de la forma arquitectónica parecen afirmarse correlativas de su resistencia a un estudio sistemático y pormenorizado.

La investigación de la arquitectura y del fenómeno artístico necesita, obviamente, basarse en el método idóneo. La aplicación a tal investigación de «metodologías cerradas» inspiradas en la lógica silogística de modelos adecuados al ámbito de las ciencias experimentales no sólo no resulta fácil: incluso se demuestra peligrosa; pero tampoco resulta proporcionada la reacción escéptica redundante en un relativismo absoluto que renunciase a las preguntas por no disponer de un método que asegurase su exhaustividad.

Ya Ernst Gombrich ha observado, a propósito del análisis y la interpretación del arte en general, que no hay una sola interpretación válida y canónica sino tan sólo diferentes preguntas e hipótesis que, puestas en relación, se enriquecen mutuamente dando lugar a «... líneas diferentes de búsqueda»⁷³.

73 Cfr. GOMBRICH, E. H., «Un alegato en favor del pluralismo», en *Ideales e ídolos*, cit., p. 229.

Las metodologías constituyen o están basadas en esquematizaciones abstractas necesariamente reduccionistas, incapaces de acoger nunca la riqueza de matices y la auténtica complejidad de lo real. No existe ni en realidad puede existir algo así como un método definitivo, de absoluto rigor científico y de validez incontestable. Con todo —según hemos subrayado en diversas ocasiones a lo largo de estas páginas—, la observación no hace sino apuntar al carácter forzosamente interpretativo y proyectivo de nuestro conocimiento de la arquitectura, recordándonos su alcance y contribuyendo a mostrarnos sus implicaciones.

Nuestro conocimiento o análisis de la arquitectura y de la forma arquitectónica —y esto es lo que hay que destacar— constituye siempre una *interpretación*⁷⁴; y no es que sea más o menos 'imperfecto' sino que posee una *proyectividad* característica de la que hemos de partir y sobre la que hemos de proponernos, en su caso, 'construir'.

74 Cfr. SEGUI DE LA RIVA, J., «Introducción a la interpretación y el análisis de la forma arquitectónica», en SEGUI, J., y otros, *Interpretación y análisis de la forma arquitectónica*, Madrid 1983, pp. 23 ss.

El uso de cualquier esquema metodológico, por tanto, resulta útil y positivo en tanto nos permite adentrarnos en el mundo de la forma y establecer ciertas hipótesis para su descripción y, por tanto, para su clasificación⁷⁵; eso sí, ha de saberse y permanecer siempre abierto, en vista de su obligado carácter hipotético y *conjetural*.

75 Cfr. ARAUJO, I., *La Forma Arquitectónica*, cit., p. 22.

Se trata, en fin, de contar con la necesidad de un permanente proceso de ida y vuelta en el discurso analítico, de un cierto mecanismo de retroalimentación constante que propicie el contraste sucesivo y perfecto de nuestras categorías analíticas con el dinamismo real de la arquitectura, vista en toda su complejidad: rehuyendo la seducción de las clarividencias demasiado ingenuas y afrontando las demandas de creatividad y de constancia que dirigen a nuestro esfuerzo intelectual el carácter imprevisible del curso de

ese dinamismo y el modo en que, a la postre, nos sabemos involucrados en él.

La dimensión semántica y las relaciones entre forma, función y construcción

Pero hay más: precisamente, Norberg-Schulz utiliza la palabra 'dimensión' con el fin de subrayar la unidad del objeto arquitectónico y obviar la escisión que ve eventualmente derivable de la enunciación de la belleza, la solidez y el uso como simples 'componentes' diferentes. De esta manera, atendiendo a esta cautela, el hincapié se centraría en la necesidad de que el interés se dirija tanto al estudio de cada una de las dimensiones de la arquitectura consideradas en sí mismas como, sobre todo, al de sus *interrelaciones* en el marco de la totalidad.

76 Cfr. *Ibidem*, p. 68.

En el planteamiento de Norberg-Schulz, por lo demás, tales 'interrelaciones' quedarían englobadas en una cuarta dimensión que denomina 'semántica': una nueva dimensión cuyo estudio habría de proporcionarnos las claves significativas y significantes de la obra de arquitectura⁷⁶.

En principio, esta última conclusión nos interesa mucho menos directamente en este momento, y exigiría un mayor esfuerzo de contextualización y matización crítica. Su mención, no obstante, destaca la necesidad de —en la medida de lo posible— tener en cuenta simultáneamente la totalidad de las dimensiones de la arquitectura a la hora de encarar su análisis. En realidad, la reflexión disciplinar no ha dejado de subrayarlo a lo largo de la historia: aun ciéndonos al marco establecido con la división tripartita de las dimensiones de la arquitectura, la forma dice relación directa a la función (o al cometido) y la construcción.

77 Cfr. NORBERG-SCHULZ, Ch., *Intenciones en arquitectura*, cit., pp. 82 ss.

Por una parte, pues, la forma arquitectónica dice relación directa a la función a que se encuentra referida; hay que observarla, sin duda, atendiendo a su concreto *cometido*⁷⁷.

La experiencia histórica nos lleva, a tal respecto, a tratar de situar y relacionar ambos factores o elementos —la forma y la función— según nuevos planteamientos de ponderación y equilibrio, corrigiendo las extralimitaciones interpretativas y programáticas características de eso que hemos venido a identificar como el discurso moderno: hay que reconocer y destacar como corresponde, en concreto, la *proyectividad* intrínseca de la 'funcionalidad' de la forma arquitectónica, su grado de apertura y flexibilidad en relación con la función que acoge.

78 Cfr. FONATTI, F., *Principios elementales de la forma en arquitectura*, Barcelona 1988.

79 Cfr. HABERMAS, J., «Arquitectura moderna y post-moderna», en *Revista de Occidente*, 42, 1984, p. 102.

Como es sabido, la pregunta por el grado de *autosuficiencia* de la forma con respecto de la función que envuelve o a la que sirve⁷⁸ ha capitalizado en la práctica buena parte de los debates disciplinares de nuestro siglo: la discusión de la relación de causa a efecto entre función y forma⁷⁹ establecida polémicamente por el fun-

cionalismo moderno⁸⁰ lleva a ver entre ambas, más que el marco de una aplicación biunívoca, un verdadero espacio de diálogo abierto y creativo.

Por otro lado, la forma arquitectónica depende de manera radical de su propia *construcción*. La evidencia de este hecho evita ulteriores comentarios: hay que reconocer que, en el ámbito de la arquitectura, precisamente en función de las exigencias de su construcción, la forma reclama ser referida a un lenguaje plástico de específicas connotaciones sistemáticas.

Las consecuencias de la relativa autonomía del discurso constructivo y compositivo se agudizan negativamente en el momento en que:

—o bien éste último se mueve en el terreno de una formalización plasticista y abstracta demasiado deudora de los lenguajes propios de la pura figuración artística (pictórica o escultórica);

—o bien las preocupaciones ornamentales, expresivas y significativas priman sobre la lógica derivada de las condiciones de generación reales de la forma arquitectónica.

Se impone aspirar en todo caso, también en este plano, a una síntesis equilibrada de las prerrogativas específicas de la figuración como tal con las exigencias del atenuamiento de su desarrollo a las leyes constructivas y las consideraciones técnicas. Hay que reconocerles en efecto sus respectivos derechos y prerrogativas, sin que eso signifique anular o negar el margen de autonomía del discurso figurativo como tal: la normatividad de las consideraciones constructivas y técnicas se desarrolla y ha de mantenerse a una prudente distancia del plano de las opciones reales en el plano específicamente formal, reconociéndoles de nuevo su inevitable grado de *proyectividad*, como grado a su vez de libertad y arbitrariedad.

Es en este marco como la *lógica constructiva* viene siendo reivindicada, en los últimos tiempos, precisamente como guía para la formalización de la arquitectura y como clave para la sintaxis de un lenguaje eventualmente capaz de satisfacer las demandas de orientación que padece hoy la arquitectura, sometida presuntamente (a sus propios ojos) a una situación de crisis general: es decir, como un argumento —y como quizás el único argumento— disponible para responder con cierta plausibilidad y sistemática a la ausencia de norte, de puntos de apoyo para la articulación de propuestas operativas para afrontar sus propias necesidades u obligaciones diarias, que padece la profesión en la situación contemporánea.

«Lo formal» en la forma arquitectónica

En último término, en fin, queda considerar la forma *como pura forma*, sin que esto suponga optar por eventuales interpretaciones

80 Cfr. COLQUHOUN, A., «Form and figure», cit.; EINSELMANN, P., «El fin de lo clásico: el fin del comienzo, el fin del fin», en *Arquitecturas Bis*, 48, 1984, p. 31; VENTURI, R., *Complejidad y contradicción en arquitectura*, Barcelona 1978; etc.

de la arquitectura paralelas o similares a las basadas en las metodologías del *purovisibilismo* en el terreno de la teoría estética y la interpretación del arte.

Lo que hemos de pretender con la atención a la forma «desde el punto de vista exclusivamente 'formal'», al cabo, no es privilegiar una interpretación general de la arquitectura definida o caracterizada justo por su carácter restrictivo, sino centrarnos en una dimensión de su análisis particularmente decisiva en orden a la introducción en el manejo de las claves del discurso creativo.

El caso es que, al intentar centrarnos en los aspectos susceptibles de atención monográfica en el análisis 'formal' de la forma arquitectónica, concluimos que dicha atención requiere una doble dirección. Hemos de fijarnos en la forma, en efecto:

—primero, en tanto susceptible de ser referida a partes y elementos relacionados por una cierta legalidad u orden interior (cosa de la que ya nos hemos ocupado en el capítulo anterior);

—y en segundo término, viéndola como entidad más o menos compleja pero unitaria e integrada, en cuanto *totalidad*.

Lo que quedaría por determinar sería, por tanto, el análisis 'formal' de la forma arquitectónica «en cuanto 'totalidad'», considerada como entidad integrada.

Y, desde este punto de vista, la forma se demuestra referible sucesivamente a su organización global u orden formal interior y a su relación con la organización o el orden formal exterior en cuyo seno aparece y se enmarca; es decir:

—por una parte, a su propia *geometría*: tanto atendiendo a su descripción en términos mensurables como desde el punto de vista del orden, los ritmos o las proporciones que pueden encontrarse entre sus medidas;

—por otra, a la relación formal de la arquitectura con su *medio*, con la forma de su contexto físico; y éste bascula entre dos límites: naturaleza y ciudad.

La cuestión de la geometría de la forma puede ser referida asimismo, en principio, a sus partes o elementos específicos, en la medida en que éstos sean susceptibles de una cierta autonomía formal.

El caso es que, precisamente, esto se ha dificultado de manera muy notable —según vimos— con la profunda revisión del concepto de elemento reclamada y propiciada por la revolución metodológica operada en, por y con ocasión de la arquitectura moderna; cabe concluir, por tanto, que la dimensión geométrica de la forma dice relación más general, y hoy por hoy más adecuada, a aquella consideración integral de quien la ve como totalidad.

Geometría y orden

Obviamente, el hecho de que aquí este apartado haya quedado para el final —el del análisis de la arquitectura desde el punto de vista del *orden geométrico*— no significa que haya de ser relegado ni dejado en último lugar: esto no es así ni en lo relativo al conjunto de las operaciones analíticas, genéricamente consideradas, ni en el ámbito de las preocupaciones metodológicas y los programas docentes. Por el contrario, responde sólo a las particularidades del método expositivo seguido, a sus conveniencias de orden argumental.

Es evidente, por lo demás, el papel que la geometría desempeña en la constitución de la forma en el ámbito de la arquitectura. No es preciso hacer excesivas indagaciones para concluir que la misión que le corresponde, en relación con ella, es:

—por una parte, tanto la de principio generador como, sobre todo, la de *marco de referencia, instrumento de apoyo e instancia de control* de su definición⁸¹; podría decirse en fin que, *la geometría juega en relación con la forma el mismo papel que el dibujo en relación con el proyecto, se hace ella misma proyectiva*;

81 Cfr. QUARONI, L., *op. cit.*, p. 134.

—por otra, la de sustrato ordenador o pauta de organización general de la configuración global de la arquitectura: la consideración de la forma arquitectónica como una estructura espacial compleja, que se constituye como totalidad y que al mismo tiempo es referible a una composición relativamente entrópica de elementos y relaciones, confiere a la geometría la misión de garantizar, sostener y evidenciar el nivel de *orden* que subyace en ella, con base en las *pautas dimensionales* (trazados reguladores, mallas, sistemas de proporciones, etc.) y los eventuales *automorfismos* (simetrías, disimetrías y antimetrías, ritmos, etc.) que la articulan⁸².

82 Cfr. ARAUJO, I., *La forma arquitectónica*, cit., pp. 95 ss.

No es preciso referirse aquí y ahora con mayor detenimiento a los esquemas formales más utilizados y versátiles desde el punto de vista geométrico, a los mecanismos compositivos que ponen en marcha —o los explotan—, y a los diferentes sistemas proporcionales concretos que establecen o en los que se apoyan. Parece oportuno subrayar, en cambio, la medida en que todos los aspectos relacionados con la dimensión geométrica de la forma resultan adecuados, y aun especialmente aptos, para constituirse en objetivos específicos de la docencia en las materias gráficas, basada —según lo dicho— en la dimensión analítica y proyectiva característica del dibujo.

El lugar de la forma: arquitectura y naturaleza y arquitectura y ciudad

Queda considerar, por fin, la referencia de la forma arquitectónica a su contexto⁸³; o mejor, su interacción con él. Se trata de algo tam-

83 Cfr. PURINI, F., *op. cit.*, p. 130.

84 Cfr. NORBERG-SCHULZ, Ch., *Intenciones en arquitectura*, cit., p. 67; y también, del mismo autor —quien parece haber descubierto aquí, diez años después y de la mano de Martin Heidegger, toda la proyección teórica del concepto de 'lugar': *Existencia, Espacio y Arquitectura*, Barcelona 1975. Cfr. HEIDEGGER, M., *Ser y Tiempo*, México 1951, pp. 61 ss.

85 Cfr. ROSSI, A., *La arquitectura de la ciudad*, Barcelona 1982.

86 Cfr. LYNCH, K., *La imagen de la ciudad*, Buenos Aires 1966.

bién incluido en toda pretensión de análisis gráfico de la forma; aunque cabe y es preciso el análisis específico de su estructura interna, en último término ésta se demuestra inseparable de su marco, base o 'lugar'⁸⁴.

Comparecen por derecho propio en este capítulo, por tanto, las cuestiones de *arquitectura y naturaleza* y *arquitectura y ciudad*: en la perspectiva, eso sí, del análisis formal.

Quiere esto decir que no hemos de centrarnos tanto en el detalle de las diferentes opciones de proyecto resultantes o correlativas de las diversas respuestas dadas históricamente, en cada caso, a cada una de esas cuestiones, sino en las relaciones formales que como consecuencia de ellas se establecen entre el objeto arquitectónico y el marco en que aparece y afirma su presencia.

A este respecto, la reciente apuesta por una lectura formal del fenómeno urbano, abanderada —aunque desde puntos de vista bien diversos— por autores como Aldo Rossi⁸⁵ o Kevin Lynch⁸⁶ —frente a la primacía concedida teóricamente a las determinaciones funcionales en las investigaciones de los C.I.A.M.—, refuerza precisamente la conveniencia de considerar la relación de la forma arquitectónica con su contexto sobre el fondo de la idea de la ciudad y del consiguiente debate acerca del concepto de desarrollo urbano.

La discusión histórica en torno a ambos temas, siempre íntimamente relacionados, resulta en fin tan amplia y tan compleja, y —por cierto— está tan estrechamente ligada a la referida a las aludidas dimensiones generales de la forma arquitectónica, que no es cuestión de hacer por resumirla ahora.

Cabe apuntar al respecto en cualquier caso que, significativamente, este es uno de los puntos en los que con más claridad se manifiesta la correlación entre las maneras de entender la arquitectura y de abordar el ejercicio de proyecto y las técnicas y los modos de representación gráfica de la forma: esto hace que nos interese especialmente en orden a la consecución de los objetivos que se han venido perfilando como idóneos de cara al planteamiento general de su docencia, y determina su margen de oportunidad o pertinencia a los efectos nuestra atención.

6. ANÁLISIS Y PROYECTO

En consonancia con lo dicho acerca de la continuidad y la estrecha imbricación de las operaciones intelectuales de análisis y proyecto, cabría de hecho concluir que la labor analítica alcanza desde la percepción en sí —que constituiría un primer nivel de análisis— hasta las mismas disquisiciones críticas vinculadas a las tareas creativas. Todo lo que no es estrictamente proyecto, por tanto, sería análisis.

Es evidente, en consecuencia, que la definición de las tareas del análisis y la identificación del discurso analítico propiamente dicho han de pasar por el estudio detenido y riguroso de las relaciones de análisis y proyecto, según se presentan en el terreno de la arquitectura.

De hecho, se trataría de que viéramos ahora lo que cabe concluir en relación con la definición del espacio del análisis, en especial a la vista de la nueva relevancia que en relación con el discurso proyectivo parece reconocerse en nuestros tiempos a lo que podríamos llamar su específico «momento analítico».

Sin embargo, antes de entrar directamente en la cuestión, hagamos por aproximarnos a la caracterización del discurso analítico que se deduce del conjunto de lo visto hasta el momento, caracterización que habrá que referir a su tratamiento tradicional, a su vez estrechamente ligado al modo en que la propia cuestión de las relaciones de análisis y proyecto ha sido habitualmente resuelta en el marco del denominado análisis estructural, visto en sentido amplio.

El espacio del análisis

De entrada, a nuestros efectos, es preciso delimitar las prerrogativas del análisis por referencia al lugar y las misiones que se le asignan en el marco de la enseñanza de la arquitectura. Esto nos lleva a limitar las tareas del análisis de las formas arquitectónicas *por vía de exclusión*; es decir, reduciendo sus contenidos a los no incluidos en otras materias —por ejemplo, en las asignaturas de historia, estética, composición, cálculo y diseño de estructuras e instalaciones, proyectos, etc.—, y haciendo hincapié en ellos como elementos e ingredientes característicos de nuestras asignaturas por exclusivos de la disciplina analítica.

Disponemos no obstante, al mismo tiempo, de las indicaciones correlativas de una especie de principio o designio fundamental referido al lugar del trabajo analítico en el proceso formativo del futuro profesional de la arquitectura: aquél que lo sitúa en el inicio de la carrera y lo identifica con una ejercitación práctica directamente relacionada con el dibujo y la expresión gráfica.

Por fin, tales indicaciones y las conclusiones iniciales en que se traducen obtienen una confirmación insistente y expresa a partir de la consideración de la *centralidad de lo gráfico* en nuestro ámbito, desde el punto de vista de las propias condiciones de definición del análisis de la arquitectura como actividad específica definida sobre el horizonte del ejercicio del proyecto.

Se impone de hecho, en este orden de preocupaciones, una conclusión básica: habrá que considerar contenidos específicos del discurso del análisis, en el marco de nuestras materias, justo aquellos directamente vinculados al dibujo: aquéllos susceptibles de ser valorados, trabajados y traducidos *en dibujo*.

La pretensión de establecer la especificidad del discurso del análisis, precisamente, ha de modularse alrededor de una básica aspiración al *equilibrio* entre lo que serían:

—por un lado, las determinaciones del estudio de la estructura formal como tal, sin desatender la necesidad de una referencia permanente a su característico dinamismo;

—y por otro, la voluntad de evitar inmiscuirse en las misiones docentes asignadas a otras asignaturas, sin que ello implique perder de vista el planteamiento global de las justificaciones de ese mismo estudio en orden a la capacitación profesional.

El análisis de formas arquitectónicas, según se define como materia de reflexión y como disciplina científica al hilo de los programas docentes de la carrera, habrá de estar orientado en definitiva, más o menos inmediatamente, al estudio gráfico de la estructura de la forma arquitectónica: a todos los niveles.

La dimensión gráfica del trabajo analítico

El análisis de las formas arquitectónicas, en fin, en consonancia con lo visto hasta el momento, habrá de centrarse en el estudio gráfico de la arquitectura y en la adquisición de la solvencia en el dibujo necesaria para abordarlo; y habrá de hacerlo teniendo en cuenta la medida en que tal adquisición, precisamente, acompaña a su ejercicio y se da —se desarrolla— en y a través de él.

Obviamente, la dedicación al tal análisis de la arquitectura habrá de ir precedida de una intensa ejercitación en el dibujo, en el dibujo como tal, dirigida a la capacitación de su sujeto en la expresión gráfica personal; y esto incluye la exploración de las posibilidades de las diversas técnicas en función del amplio abanico de objetivos que la representación gráfica habrá de cubrir.

Por su parte, lo que podríamos denominar el límite superior de los contenidos de la correspondiente materia docente estará en la aproximación a los procesos de ideación formal en arquitectura, como preparación específica para la ulterior docencia de las asignaturas de proyectos.

No hemos de perder de vista que —según dijimos— se trata de «... facilitar una discusión ordenada del diseño, aplicable quizás también a los pasos que llevan a exteriorizar los procesos intuitivos que informan el trabajo final»⁸⁷; lo cual lleva a un estudio a fondo de las obras que vaya de los detalles a su imagen global o de conjunto y a la inversa: «... la iconografía visionaria nunca tiene punto de comparación con el producto laboriosamente obtenido mediante el establecimiento de numerosos detalles previos»⁸⁸.

El discurso que proporciona la categorización necesaria para el análisis de la estructura de la forma arquitectónica, en fin, habrá de ser entendido como destinado a la *guía teórica, orientación crítica y contextualización disciplinar* del propio trabajo de análisis a desarrollar directamente sobre el tablero. Así pues:

—por una parte, tal discurso se basará en el dibujo y hasta será en principio necesariamente dibujado;

—y por otra, complementariamente, se fijará o hará hincapié (según lo ya indicado más arriba) en aquellas *dimensiones del análisis que se muestren susceptibles de contraste gráfico*.

Pero se impone atender todavía a la perspectiva que proporciona la consideración de las últimas vicisitudes de las tareas proyectivas, en la medida en que afectan directamente al lugar y el papel del discurso analítico.

Se impone considerar en efecto la ubicación y el papel que su evolución le confiere, empezando por la redefinición que suscita de las relaciones de análisis y proyecto y siguiendo por las nuevas demandas que parecen marcar el discurso creativo y productivo que determinan.

87 BAKER, G. H., *Le Corbusier. Análisis de la forma*, Barcelona 1985, p. VII.

88 WALKER, D., en la 'Introducción' a: JACOBY, H., *Dibujos de arquitectura. 1968-1976*, Barcelona 1980, p. 7.

La consideración de la forma y el lugar del enfoque proyectivo

La investigación del concepto de forma arquitectónica nos ha remitido ya, de entrada, a lo que suele definirse como «análisis estructural», en función de la conveniencia de una lectura de su configuración o fisonomía que haga compatible la atención centrada en el estudio de sus diversos aspectos, componentes o ingredientes con la visión dinámica de su totalidad.

Hemos tratado de establecer o enunciar también, al mismo tiempo, algunos de los elementos característicos de este tipo de análisis en orden a determinar el enfoque general de nuestra pregunta por la forma arquitectónica, con vistas a aplicarnos ulteriormente a la interrogación correspondiente por las posibles dimensiones de uno y otra: de la forma arquitectónica como tal, considerada en sí misma, y de su análisis y estudio en el marco de nuestras preocupaciones teóricas y de nuestros consiguientes intereses pedagógicos.

Han ido apareciendo, bajo este punto de vista, sucesivas perspectivas de interés científico y académico, al hilo del desarrollo de la atención a la estructura de la forma y de su evolución histórica, así como de las percepciones críticas a que las investigaciones suscitadas en torno a la discusión de la crisis de la modernidad la han venido sometiendo en los últimos tiempos.

Hemos podido recorrer así las líneas generales de lo que podríamos llamar la reflexión más convencional o tradicional acerca de la forma arquitectónica, convertida en tema del análisis en tanto vista como entidad objetiva, dada o terminada y, a la vez, necesitada de ser continuamente referida a su contexto histórico.

Ha quedado preparada en fin, de esta manera, la atención a la tercera de las que en su momento definíamos como acepciones o consideraciones fundamentales de la forma arquitectónica, que es precisamente aquella que puede resultar más novedosa e interesante a los efectos de nuestra argumentación, de cara a aventurar orientaciones precisas para la docencia gráfica de los inicios de la carrera: aquella que se fija en su génesis y su proceso de gestación y la observa como resultado de un proceso de configuración.

Esta acepción o perspectiva de observación de la forma, desde luego, apunta directamente a la cuestión de las relaciones de análisis y proyecto, bien conocida en el marco de las discusiones metodológicas correlativas de la denominada situación postmoderna.

Análisis y proyecto

Hemos subrayado con diversas perspectivas, hasta ahora, la continuidad radical entre las operaciones de análisis y proyecto en arquitectura, e incluso su mutua imbricación. El mismo análisis, al

igual que la percepción y la representación de la arquitectura, es básicamente proyectivo; y la dimensión gráfica de la operación analítica referida a la forma arquitectónica la aproxima decisivamente —según pudimos ver al tratar de las relaciones de creatividad y dibujo, en torno a las ideas de «dibujo de concepción» y «pensamiento figural»— al propio discurso proyectivo.

Además, el análisis se nos muestra como el empeño de «... facilitar una discusión ordenada del diseño, aplicable quizás también a los pasos que llevan a exteriorizar los procesos intuitivos que informan el trabajo final»⁸⁹.

La cuestión de las relaciones de análisis y proyecto en el marco de la producción y la creación arquitectónica⁹⁰, en fin, ha recibido recientemente una atención expresa en ciertos ámbitos de la vanguardia, en el terreno de la cultura profesional, sobre el fondo de la aspiración a determinar opciones proyectivas consecuentes con las exigencias y peculiaridades de nuestro momento histórico y social.

El carácter asumidamente 'restrictivo' y positivamente 'elegido' de estas particulares opciones determina los límites de la validez del discurso que las fundamenta; plantea a su vez, no obstante, problemas de carácter permanente y universal, como quizá especialmente el de la interrogación explícita acerca de «... en qué sentido el análisis arquitectónico puede ser visto como parte del proyecto»⁹¹.

Giorgio Grassi, representante visible del ámbito de discusión movido por estas preocupaciones, afirma al respecto concretamente que el proceso de proyecto «... está todo él comprendido entre los límites de la experiencia de la arquitectura; esto es, está ligado al análisis formal de la arquitectura»⁹².

Ya él mismo reconoce expresamente el carácter *restrictivo* de su concepción concreta del análisis, dependiente de la pretensión de definir un sistema lógico de composición arquitectónica⁹³, a partir de la determinación y clasificación lingüística de una serie voluntariamente acotada de *elementos* suficientemente acreditados en la historia —en los planos formal y constructivo—, viéndolos como unidades semánticas inscritas en un orden sintáctico normalizado. Aunque no llega a sentar la identidad sin más de análisis y proyecto⁹⁴, Grassi considera que, en rigor, es propiamente el análisis quien ha de suministrar sus determinaciones al proyecto: el verdadero alcance del nivel cognoscitivo que proporciona el análisis —dice— sólo puede ser medido en el proyecto, en lo que éste tiene de *producto* de aquél⁹⁵.

En tales condiciones, obviamente, el análisis no es un «análisis de las formas arquitectónicas» en general, sino una operación *selectiva* —y 'tendenciosa': en el mejor sentido de la palabra— orienta-

da en función de un explícito interés por sentar las bases de un len-

89 BAKER, G. H., *op. cit.*, p. VII.

90 Cfr. QUARONI, L., *op. cit.*, pp. 38 ss.

91 GRASSI, G. «La relación análisis-proyecto», en *La arquitectura como oficio y otros escritos*, Barcelona 1980, p. 60.

92 *Ibidem*, p. 61.

93 Cfr. GRASSI, G. *La construcción lógica de la arquitectura*, Barcelona 1973.

94 Cfr. GRASSI, G., «Seis respuestas a '2C-Construcción de la ciudad'», en *La arquitectura como oficio y otros escritos*, cit., p.196.

95 Cfr. GRASSI, G. «La relación análisis-proyecto», cit., p. 63.

guaje proyectivo más o menos propositivo y personal.

La crisis del discurso proyectivo y el ascenso del análisis

Lo cierto es que nuestra actual coyuntura confiere una especial relevancia a las relaciones de análisis y proyecto, e incluso al propio análisis como tal, en consonancia con la actitud que la operación de autores como Grassi representa y refleja. Esto responde sin duda al dato de que no existe hoy por hoy unanimidad alguna en relación con los principios metodológicos y valorativos a aplicar en la elaboración y resolución del proyecto como ejercicio representativo de una respuesta profesional consecuente con su circunstancia histórica.

96 Cfr. a este respecto, por ejemplo, GONZÁLEZ PRESENCIO, M., *Nacimiento de conceptos y métodos en la historiografía de la arquitectura*, tesis doctoral inédita, Pamplona 1981.

No hay en efecto consenso acerca de los criterios de pertinencia a que recurrir para la elección entre las diferentes opciones de lenguaje disponibles; ni tampoco, en la práctica, confianza real en las posibilidades de una pretendida teoría integradora. En estas condiciones, lógicamente, el discurso proyectivo reclama una orientación o guía derivada de la consiguiente fundamentación analítica, con la consideración de la historia como único referente definitivo, como único punto de apoyo de carácter suficientemente general⁹⁶.

Ya el hecho de observarlo puede contribuir de manera eficaz al establecimiento de la continuidad y ligazón existente entre las operaciones de análisis y proyecto en arquitectura, al menos en tanto hace ver que, en realidad, no parece existir ninguna fase o instancia intermedia para relacionarlas.

En todo caso, si el protagonismo que el debate disciplinar contemporáneo confiere al discurso de corte analítico —al menos en el plano de las declaraciones teóricas— se demuestra correlativo de la crisis del discurso proyectivo que dicho debate representa, éste centra la atención en él de una manera histórica, realmente inédita.

El discurso analítico como tal —considerado en abstracto y también visto como materia de docencia en el marco de la iniciación al proyecto propia de los comienzos de la carrera— es urgido en efecto, en estas condiciones, a una toma de conciencia particularmente centrada y atenta y referida a su contexto acerca de su identidad disciplinar y sus opciones metodológicas, así como del conjunto de sus posibilidades, responsabilidades y prerrogativas; con lo cual:

—por una parte, adquiere de este modo una autonomía que la inviste de toda una serie de connotaciones nuevas, históricamente inexploradas;

—y por otra, a la vez, aparece fuertemente ligada al momento proyectivo del trabajo del arquitecto, obligándonos a verlo bajo este punto de vista, que lo sitúa en una nueva perspectiva, más global.

De todos modos, lo dicho supone o provoca todo un replanteamiento de la propia visión y consideración del discurso del análisis en nuestro ámbito: un replanteamiento que, entre otras cosas, parece ir significativamente de la mano de lo que quizá podríamos llamar el progresivo declive o la relativa marginación del mismo discurso de la forma.

7. LA CRISIS HISTÓRICA Y LA REVISIÓN DEL DISCURSO ANALÍTICO

Hemos tratado hasta ahora de articular un discurso acerca de la forma arquitectónica, el de un posible planteamiento general del *Análisis* de las formas arquitectónicas, sobre la base de sus pautas establecidas y sus desarrollos tradicionales, y sin dejar de contar con nuestra inmediata experiencia académica.

La argumentación, en cualquier caso, parece haberse visto llamada todo el tiempo a establecer distingos y sentar cautelas cuyo despliegue debía cuestionar con claridad, con una radicalidad apenas disimulada, aquellas pautas establecidas, así como los criterios teóricos que podían sustentadas. Precisamente, el asunto estaría en la medida en que esto no es algo casual ni accidental, sino más bien un signo cierto de la necesidad de verlas con ojos críticos al hilo de los debates de la vanguardia cultural en el medio profesional de la arquitectura.

La actualización de la atención analítica

La constatación de la propia evolución a lo largo del tiempo de los centros de atención del discurso disciplinar correlativo de la perspectiva analítica, al cabo, constituye todo un llamamiento que apunta a la necesidad de actualizarlo a conciencia.

Se impone en efecto replantear el discurso analítico a la vista de las nuevas enseñanzas y demandas de todo orden que se desprenden de las vivas discusiones que determinan contemporánea-

mente la condición y situación de la arquitectura como arte y profesión.

Las nuevas circunstancias y los consiguientes horizontes y retos históricos, teóricos y prácticos, han de llevar a revisar el margen de validez y vigencia de la reflexión convencional sobre la forma arquitectónica, buscando capacitarla para entrar en conexión — y para llegar a establecer una relación eficaz y fructífera— con el mundo de inquietudes y necesidades teóricas que va determinando el panorama de la situación de la profesión y de su enseñanza de cara a la posibilitación y orientación metodológica del propio discurso proyectivo.

Sobre este fondo, a su vez, ya las mismas vicisitudes reales experimentadas en las últimas décadas por el discurso cultural y académico acerca de lo que denominamos la forma arquitectónica resultan en sí mismas sintomáticas. Están sin duda en relación directa con las propias del debate metodológico de la arquitectura como disciplina, como tarea y como oficio, al cual son inevitablemente sensibles y de cuya evolución pueden dar cuenta e la medida en que de alguna manera, a la postre, se deducen y derivan de ellas.

El hecho es que tal discurso, según ha estado históricamente planteado, parece ceder su espacio a preocupaciones más centradas en la lógica de las opciones que las actuales circunstancias históricas en el terreno de los lenguajes y los métodos de diseño, genéricamente consideradas, ofrecen —y a la vez exigen— al arquitecto.

El fenómeno comunica y enlaza a su vez, desde luego, con la propia cuestión del origen y la motivación histórica del discurso acerca de la forma como tal, apuntando a la matriz dialéctica del discurso que la aísla como tema y como objeto de atención, según hemos ya observado, al hilo del rechazo radical de que es objeto en los planteamientos del Movimiento Moderno.

Esto lleva, por supuesto, a una cierta reorientación general del discurso analítico y de la propia pregunta por la forma, cuya pertinencia sin duda no puede dejar de mantenerse vigente, y aun situada en primer plano: el abandono de tal pregunta no haría sino reeditar la dialéctica del rechazo que llevaba a entronizarla.

La cuestión está por tanto en acertar con el lugar que corresponde hoy al discurso usual o convencional sobre la forma, al discurso acerca de la forma acreditado en el marco de la tradición académica, cosa que compete al replanteamiento sintomático y global del discurso analítico como tal. Y, a todas luces, este replanteamiento parece llamado a estructurarse a partir del subrayado de la imbricación de análisis y proyecto a la que acabamos de aludir; a basarse, por tanto, en la atención a la alimentación del discurso proyectivo: a sus requerimientos, formatos y mecanismos.

El repliegue del discurso de la forma

El acercamiento a la lógica de la forma que se deduce de la inmersión en los procedimientos y métodos del *Análisis* como materia docente, apoyados en su escueta pero intensa tradición, experimenta en todo caso —en el marco de la exigencia de revisión y actualización global del discurso del análisis a que venimos aludiendo— un significativo proceso de repliegue del que se impone hacerse cargo a todos los efectos.

De hecho, según lo dicho, las consideraciones relativas a la estructura interna de la forma arquitectónica, apoyadas en las investigaciones lingüísticas y semiológicas —impulsadas a su vez por los discursos estructuralistas—, se han visto enseguida llamadas a pasar a segundo plano en la medida en que la atención del discurso analítico se veía impelida a orientarse de manera preeminente hacia su génesis y su contexto.

Se impone la necesidad de atender a la visión dinámica de la forma como resultante de un proceso de trabajo creativo, como el producto vivo de unas determinadas opciones y operaciones proyectivas dotadas de su lógica específica; y esta necesidad nos lleva incluso, de algún modo, a aparcar provisionalmente aquella visión estática del objeto arquitectónico más directamente preocupada por su entidad objetiva y abstracta y por su legalidad interna, en su caso referible a fórmulas canónicas y códigos compositivos y estilísticos preestablecidos.

En realidad, si hay algo que destaca ya en la orientación del mismo razonamiento que hemos seguido aquí en relación con el análisis de la forma es la necesidad, crecientemente sentida, de hacerlo insistir y centrarse de manera progresiva en la cuestión de las condiciones de su génesis: en los procesos de formalización, tal como se dan y se definen en el marco de las tareas proyectivas.

Esta insistencia se ha ido afirmando paulatinamente por la obligación de ir acotando, a medida que se iban estudiando, los desarrollos y el alcance de las vetas tradicionales del análisis de la arquitectura. Pero, de hecho, responde a una realidad de entidad y significación sustantiva, directamente relacionada con el curso de los debates disciplinares de la arquitectura como oficio dependiente de su propia historia, abocado a encarar unas nuevas circunstancias; y desde luego, afecta tanto a las propias posibilidades del análisis, cuya autonomía parece relativizar, como a su orientación, que parece llevarnos a revisar o replantear de una manera ciertamente relevante y significativa.

Obviamente, y en síntesis, tal «cambio del punto de mira» del discurso analítico depende directamente del correlativo «cambio del punto de mira» correspondiente al propio discurso proyectivo.

Las consecuencias del discurso neoplasticista

Volviendo la mirada hacia su origen, quizá quepa concluir que el énfasis en la idea de forma, erigida en tema y clave del discurso disciplinar, ha estado fundamental y característicamente ligado en la historia a procedimientos de proyecto de decidida dimensión neoplástica. La casa Schroeder de Rietveld o la Villa Saboya de Le Corbusier se prestan idealmente, en efecto, a un estudio de estructuras formales y de organizaciones lingüísticas capaces de poner en relación las diversas decisiones de diseño que dan cuenta de la legalidad global del objeto arquitectónico.

Además, bajo este punto de vista, las conveniencias del discurso moderno podían ciertamente situarse o ser vistas en continuidad con las pautas del discurso tradicional beauxartiano, habituado a diferenciar elementos destinados a su libre combinación y composición, dotados cada uno de ellos de una formalización particular susceptible de ser referida a la noción de código o lenguaje y al concepto de estilo.

97 Cfr. por ejemplo, a este respecto, mi artículo «Louis I. Kahn y el discurso analítico. A los veinte años de su muerte», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 2, Valladolid 1994.

La observación de las claves explicativas de la arquitectura de Louis Kahn puede tal vez resultar, por ejemplo, reveladora de la medida en que el énfasis en la dimensión formal puede darse de manera sintomáticamente convergente, y aun paralela, en los discursos del neoplasticismo moderno y en los de cierto academicismo normativo capaz de combinarse con él⁹⁷.

En todo caso, el descubrimiento de las posibilidades de los nuevos materiales, hormigón, vidrio y hierro, hizo concebir una línea de experimentación figurativa verdaderamente novedosa y de carácter abstracto, apoyada en la correlativa de las artes plásticas — particularmente la escultura—, en la que era difícil no ver poco menos que el futuro de la arquitectura, viéndola como algo más a modelar con toda libertad que a construir y componer, en el sentido tradicional de la palabra, por suma y combinación de elementos individuales preestablecidos.

Cabe incluso apuntar, quizá, la posibilidad de que el auge del discurso de la forma haya estado históricamente en directa relación con la proyección sobre la arquitectura de una actitud o intención precisamente escultórica: una intención a la que sólo la experiencia de sus consecuencias y la sabiduría del oficio podían poner límite o freno, según han intentado hacerlo —lográndolo en alguna medida— en el marco del gran debate disciplinar denominado postmodernista.

Como es sabido, la revolución de las artes figurativas de principios de siglo es uno de los ingredientes básicos de lo que serán las pautas operativas de la arquitectura propuesta en los programas del Movimiento Moderno. Una especie de dinamismo de fertilizaciones cruzadas llegó a propiciar ideales integradores como los asumidos en los programas de la *Bauhaus* o de *De Stijl* en torno a la mítica idea de la «obra de arte total»; y aseguró a la arquitectura nuevas

y brillantes innovaciones en lo relativo a los materiales y los procedimientos figurativos, basadas en las inspiraciones y enseñanzas extraídas de los nuevos horizontes y el fuerte experimentalismo plástico de la pintura y la escultura del momento⁹⁸.

98 Cfr. MARCHÁN, S., *Contaminaciones figurativas*, Barcelona 1990.

Sin duda los expresionismos de las diversas fases de la evolución de la arquitectura moderna —de Eric Mendelsohn a Bruno Taut, Le Corbusier o Marcel Breuer, y desde Frank Lloyd Wright y Alvar Aalto hasta Rudolph o Saarinen, pasando por personajes como incluso Louis I. Kahn— pudieron dar pie de manera insensible a la generalización y el éxito de sucesivos planteamientos y actitudes dependientes, de algún modo, de esta concepción. Lo cierto es que ella viene a significar la crisis de los modelos tradicionales del análisis, basados en la investigación de la composición de la forma por partes o elementos más o menos preestablecidos, para abonar una aproximación de carácter mucho más dinámica y global al proyecto arquitectónico como tal, con la atención a sus claves metodológicas y al abanico de sus opciones prácticas.

El caso es que el discurso disciplinar determinado por los requerimientos de la nueva situación de la arquitectura y de su ejercicio, vista con perspectiva histórica, apunta precisamente a la consideración tanto del mundo de discusiones y opciones en que ha de lograr orientarse en términos de lenguaje y de actitudes programáticas, cuanto de la génesis del proyecto como proceso de definición de propuestas figurativas irreductibles *a priori* a composiciones formales susceptibles de una disección dirigida a reconocer sucesivamente sus ingredientes y sus leyes internas.

La 'globalización' de la mirada sobre la forma arquitectónica que pide y promueve en su momento el discurso moderno queda en todo caso definitivamente consagrada, generalizada y establecida; y esto es así en la medida en que las pautas compositivas o de diseño del neoplasticismo moderno no son sencillamente unas pautas de diseño alternativas a las tradicionales —un mero estilo más— sino más bien, al mismo tiempo, tan sólo la primera concreción o plasmación de toda una nueva mirada sobre el lenguaje compositivo, de una inédita actitud hacia él; de todo un modo diferente de entenderlo, destinado a trascender la simple discusión estilística y prevalecer aun con posterioridad al abandono de los clichés figurativos del Estilo Internacional, a lo largo de la denominada situación postmoderna.

Y esta 'globalización' de la mirada sobre la forma, que significativamente redundará en un análisis más centrado en los procesos de su génesis, apunta en directo al subrayado del papel que en ellos corresponde al medio gráfico y, en consecuencia, a la necesidad de una docencia en que la iniciación a las tareas proyectivas pase por una ejercitación específica planteada en consonancia con este subrayado.

Los usos docentes y la tradición del discurso analítico

Esta conclusión constituye, obviamente, el horizonte al que referir la historia y tradición de la docencia en las asignaturas de *Análisis de Formas Arquitectónicas*, según han venido compareciendo y comparecen aún en los Planes de Estudios de la carrera de Arquitectura, así como la reflexión relativa a su eventual reconsideración y renovación.

Volviendo la vista hacia su última trayectoria, hacia su historia más reciente, hay que reconocer sin duda sus profundas deudas para con el trabajo de una serie de autores determinados a los que quizá, de hecho, debe incluso no poco de su propia identidad disciplinar.

Los procedimientos del análisis estructural, apoyados en la reflexión sistemática de personajes como acaso sobre todo el mencionado Norberg-Schulz, sirvieron en concreto para contribuir a vertebrar el discurso del análisis de la forma como tal, a efectos científicos y también docentes, a partir de su opción teórica y crítica por la perspectiva analítica como la que a sus ojos aparecía como central y, en todo caso, como la oportuna y aun posible desde el punto de vista de la evolución histórica de la arquitectura como arte y profesión.

Lo cierto, sin embargo, es que las pautas de lectura de las obras de arquitectura y de la forma en general se fueron definiendo, en el marco de esa sistemática, en términos cada vez más abstractos, abstrusos y difíciles de manejar.

El recurso a los análisis de *masas*, *espacios* y *texturas* o *superficies* resultaba ciertamente socorrido y asequible, al tiempo que útil en el plano didáctico, para favorecer una mirada intencionada a las realidades construidas objeto de estudio. Ahora bien:

—de entrada, la diversidad y complejidad de las pautas de formalización empleadas en el mundo profesional hacía que estas categorías de análisis apareciesen como, al cabo, escasamente ajustadas y precisas: eso llevó a ir las renovando progresivamente con una voluntad de mayor aproximación a la realidad, al terreno de las claves compositivas reales, sin poder evitar la complicación del esquema en detrimento de su legibilidad y operatividad;

—además, dichas categorías permanecían siempre ajenas al verdadero nudo del discurso creativo, a los mecanismos reales del proceso de proyecto;

—por fin, la rápida y viva expansividad del abanico de las opciones de lenguaje en el terreno del diseño, acelerada en un grado desconocido en el marco de la crisis postmodernista, trasladó la atención llevándola al propio núcleo del ejercicio y desarrollo de tales opciones, más allá de la preocupación por las posibilidades

que aquel tipo de clichés analíticos presuntamente universales podían ofrecer para el análisis crítico de sus resultados.

Nuevas aportaciones como las de Robert Krier en relación con los elementos fundamentales para el diseño urbano pueden resultar, a este respecto, reveladoras y significativas:

—han aparecido ya en el seno del debate postmodernista y a título optativo, como representativas de un camino subjetivo y personal: sin la pretensión de objetividad y validez universal que su abstracción hacía asumir a aquellos clichés analíticos articulados a partir de evocaciones tan técnicas como las correspondientes a los denominados elementos de masa, espacio y superficie y sus eventuales relaciones recíprocas;

—y han podido servir para tratar de definir una sistemática de proyección relativamente susceptible de ser vista y empleada en continuidad con la metodología que venían a establecer, cuyas intrínsecas limitaciones aparecían no obstante ya más que evidentes.

A su vez, el auge de la argumentación sobre el concepto de tipo ligada a las reflexiones operativas de autores como Aldo Rossi y Giorgio Grassi —y de algunos otros de entre los representantes en principio más cultos y rigurosos del debate postmodernista—, parecía propiciar caminos de avance para una recuperación de la propia disciplina del proyecto en inesperada sintonía con las conveniencias aparentes del discurso tradicional del análisis de la forma. Sin embargo, el hecho de que esas aportaciones se dedujesen de opciones inevitablemente subjetivas y privadas, difíciles de compartir o hacer extensivas y equiparables —en último extremo— a otras tantas de entre las posibles en el marco de la discusión postmoderna, ponía de manifiesto la precariedad de la salida.

También el trabajo de algunos académicos como Francis Ching, de posición e intereses relativamente marginales con respecto de los desarrollos visibles del debate teórico de la vanguardia, contribuyeron a alimentar un discurso sistemático enlazable en su organización y trayectoria con la tradición del análisis estructural de las pasadas décadas; la cuestión está, sin embargo, en la pregunta por la medida en que tal discurso no podía a la postre sino mostrarse como únicamente pertinente y aun viable en el marco de las tareas docentes, y llamado a aparecer y permanecer como discurso autónomo desconectado, a la postre, de las preocupaciones reales de quien se dedica al ejercicio profesional de la disciplina.

El 'exceso' de forma y la dialéctica del protagonismo de la dimensión formal

La evolución de estas preocupaciones termina resultando sin duda, por así decir, paralela a la pérdida de protagonismo de la

dimensión formal de la arquitectura, que a su vez es constatable a diversos niveles y de diferentes maneras.

Una prueba de esa pérdida de protagonismo podría estar quizá en la exacerbación de la dimensión escultórica de la arquitectura que, desde Frank Gehry hasta Norman Foster y desde Alvaro Siza hasta Tadao Ando, parece hoy necesaria para acceder a la notoriedad: a los reconocimientos públicos correlativos del reparto de los protagonismos en la exploración metodológica y la invención lingüística; y también, a la postre —teóricamente—, de lo que podríamos denominar el interés profesional y cultural (más allá de la consideración de lo que pudiera ser la calidad diferencial y la excelencia objetiva).

De todos modos, la tal pérdida de protagonismo de la dimensión formal de la arquitectura resulta, en general, significativamente correlativa de la sustitución paulatina de los referentes físicos por los virtuales en las diversas dimensiones de la vida doméstica y la escena urbana. Lo cierto es que, en último extremo, el «exceso de forma» propio de la impregnación, intencionalidad o 'contaminación' escultórica que pudiera padecer en muchos casos la arquitectura contemporánea responde a un abandono de los límites del discurso figurativo establecido que, en consecuencia, es también ya el abandono del propio discurso figurativo como tal.

En efecto, dicho «exceso de forma» no contribuye precisamente a la valoración de la dimensión formal de la arquitectura, aparte de que ésta tanto se ve obligada a extremar sus expresiones, para ser tenida en cuenta, cuanto pierde relevancia y capacidad de impacto al hilo del desarrollo de nuestra sociedad comunicativa y nuestra cultura y civilización mediática.

No obstante, por contraste, la generalización del tal «exceso de forma» iría de la mano de la decantación progresiva de un discurso proyectivo real más afecto a los conceptos de diseño y oficio que al de los meros efectismos superficiales.

Tal es el caso, por ejemplo, de un planteamiento como aquél que puede representar la apuesta por la denominada «poética de la construcción», recientemente popularizada en nuestro entorno en nombre de una cierta «continuidad del proyecto moderno»: atento preferentemente a paradigmas como los de sobriedad y discreción, escala y materiales, eficacia y rigor, sensibilidad y maestría, elegancia y minimalismo, etc., mucho más que a los de forma y figura, masa y espacio, nodos y tensiones o, en general, a los de los elementos de composición entendidos en términos académicos.

Poética de la construcción y «continuidad del proyecto moderno»

Bien miradas, incluso, las propias tendencias dominantes del momento tienen tanto o más que ver con la forma mínima miesiana y con la citada «poética de la construcción», defendida por

Kenneth Frampton en el marco de su célebre apuesta histórica por lo que él mismo denomina el «regionalismo crítico», que con los exhibicionismos plásticos desinhibidos y desmesurados y los formalismos huecos, gratuitos y narcisistas, con los cuales comparte la escena.

Como es sabido, «poética» es un término derivado etimológicamente del griego; las voces *póiesis*, *poietiké* y *póiemá* comparten su raíz, y su significado se orienta en un doble sentido:

—en primera instancia, hacen referencia a la ‘producción’ en general, el *facere* latino, la producción artificial por contraste con la generación natural;

—en un segundo momento, una de las acepciones de la voz *poiesis* habría ido declinando hacia la significación más específica de la producción artística (producción que tiene por característica el ser imitativa, el constituirse en *mimesis*), sobre todo la que se comunica a través del *logos*, la palabra: la acción de poetizar cuya obra es la literatura o, en acepción genérica, «la poesía»⁹⁹.

Como es sabido, Aristóteles dedicó uno de sus tratados a esta peculiar *póiesis*, la *Poética*, centrado en el análisis de la tragedia¹⁰⁰. El caso es que, en una conocida entrevista aparecida en 1986, Kenneth Frampton identificaba como la característica más singular en la joven arquitectura europea «... la predilección que demuestra, en mayor y en menor grado, por la expresión estructural o por lo que podría llamarse más adecuadamente la *poética de la construcción*. Exceptuando la gran tradición constructiva que va de Richardson hasta Wright y Kahn —añade—, dicha preocupación por la probidad y la poética de la forma estructural es algo totalmente no-americano... El modo americano que prevalece hoy es el de cubrir la estructura existente con formas aplicadas»¹⁰¹.

Ahora bien, hablar de poética de la construcción en este sentido viene a significar, en cierto modo, referirse a una aproximación más bien ‘constructivista’ a la generación de la forma arquitectónica.

No tarda Frampton en matizar su diagnóstico, reconociendo la heterogeneidad de la producción reciente de la arquitectura europea, que ve diversificarse según dos líneas relacionadas con ciertos aspectos específicos de la identidad cultural del Viejo Continente y continuadoras de las predilecciones «clásicas *versus* góticas»: una tendencia hacia la forma racionalista, representativa de alguna manera de la esfera del Mediterráneo-norte, y otra caracterizada por una preocupación más directa por la expresión tectónica o constructivista, dominante en Centroeuropa y confirmada en la *High-Tech School* británica. Lo que sucede, continúa, es que actualmente se da una fertilización cruzada de ambas líneas, cuyas bases precisamente cimentó la modernidad: «... el acierto más profundo del Movimiento Moderno de antes de la guerra fue la síntesis consciente de estos dos polos, síntesis que iba a depender de una eliminación de las *figuras* estilísticas tradicionales»¹⁰².

99 Cfr. E. LLEDÓ, *El concepto de ‘poiesis’ en la filosofía griega*, Madrid 1961, pp. 35 ss.

100 Cfr. ARISTÓTELES, *Poética*.

101 Cfr. K. FRAMPTON, «Europa y la continuidad del Proyecto Moderno. Pere Joan Ravetllat entrevista a Kenneth Frampton», *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*, 167-8, 1986, p. 142.

102 *Ibid.*, p. 144.

Ese neoconstructivismo genérico, abierto a sensibilidades tectónicas diversas, constituiría en fin una a modo de «... continuación crítica del *proyecto moderno*; como un refinamiento consciente, una integración y elaboración de sus formas y de sus tipos»¹⁰³, con mayor sutileza —frente al internacionalismo moderno— en la respuesta a una topografía y un contexto determinados.

Frampton opone estas actitudes globales de proyecto, que reúne en una actitud común bajo la denominación de regionalismo crítico, el postmodernismo engendrado en la cultura anglosajona y en su momento triunfante en amplios ámbitos en los medios de comunicación —modernismo tardío, clasicismo de estilo libre, vernaculismo pop, etc.—: a su entender, un populismo vulgar de mecanismos puramente decorativos, basado en ilusiones nostálgicas y escenográficas al que es preciso oponer resistencia y valor.

La superación del aislamiento de la dimensión formal

El relativo aislamiento de la dimensión formal de la arquitectura tiene que ver, según lo dicho, con el de la dimensión funcional o de uso, del que es histórica y argumentalmente correlativo: la insistencia en el funcionalismo deriva dialécticamente en formalismo, favorable o no a la figuración abstracta.

Si no cabe distinguir entre forma y contenido, entonces se comprenden las connotaciones de la voluntad de aislar radicalmente la dimensión formal de la arquitectura haciéndola objeto de una especie de específica atención o dedicación monográfica. Lo cierto, con todo, es que tal pretensión dio inicio o constituyó el origen de toda una revolución radical en los intereses teóricos referidos a la arquitectura como tarea:

—de entrada, el discurso compositivo neoplasticista trascendió definitivamente el alcance y las pautas tradicionales del discurso disciplinar y académico del análisis de la forma;

—y después, la explosiva apertura del abanico de opciones en el terreno de las actitudes ante el proyecto y las alternativas lingüísticas llevó a centrar la atención en los procesos de definición de la arquitectura, vista como disciplina productiva de inevitable entraña creativa.

Tal abanico de opciones incluye algunos renovados revivalismos nostálgicos capaces de enlazar, en el orden y la apariencia de sus argumentaciones, con las pautas tradicionales del discurso analítico, derivadas en último extremo de convenciones docentes y metodológicas de inspiración academicista. En todo caso, su reconocido carácter subjetivo restringiría las posibilidades y la pertinencia de dicha operación al espacio de vigencia de tales opciones, ya en muchos aspectos más que estrecho y reducido por razones obvias.

Por lo demás, y en el marco de alternativas de lenguaje decididamente más abstractas, parecen definirse dos caminos correlativos del bascular del diseño entre los correspondientes extremos alternativos:

—por una parte, el de la preeminencia de los valores o efectos de carácter escultórico de la arquitectura;

—y por otro, el que representa, por el contrario, la atención al desarrollo del alto grado de expresividad potencial encerrado en el ajuste de las soluciones del diseño racional y minimalista en clave de atenuamiento a la lógica constructiva y la plástica de los materiales bajo parámetros de rigor, experiencia y oficio.

Lo cierto es que, en el primero de los casos, la reflexión acerca de la dimensión formal de la arquitectura termina cediendo en directo su espacio:

—en primer término, a la correspondiente a las alternativas u opciones posibles o históricamente disponibles en el terreno de los métodos de proyecto y los lenguajes expresivos;

—y después, a su vez, a la referente a las posibilidades reales de vocabularios formales que, en todo caso, exceden decididamente los límites del lenguaje arquitectónico propiamente dicho, así como las consiguientes claves de estructuración y análisis de la forma arquitectónica.

En el segundo caso, por su parte, y precisamente en conexión con esto último, aquella reflexión sobre la dimensión formal de la arquitectura, la que la entiende como núcleo de su análisis y estudio y línea de trabajo preferente para su desarrollo, no puede sino decaer inmediatamente en beneficio de la atención a las claves reales de desarrollo del discurso proyectivo.

Éste aparece, al efecto, como un discurso práctico de ajuste de variables y objetivos, de materiales y cometidos, de fines y procedimientos, tal que justo la dimensión formal de su ejercicio determina su naturaleza gráfica: es decir, explica desde un principio que deba desarrollarse en claves gráficas. El análisis tradicional de la dimensión formal de la arquitectura da paso así, en definitiva, al de su relación de dependencia con respecto del medio gráfico en el cual su formalización se da y produce necesariamente.

Análisis y proyecto y dimensiones gráficas

Del interés en el análisis de las formas de la arquitectura, en fin, hemos pasado a la atención a las relaciones de análisis y proyecto y al modo en que convergen en el espacio de discurso correlativo del trabajo en el medio gráfico, de las dimensiones gráficas del trabajo profesional.

Si el análisis de las tareas gráficas llevaba a percibir y subrayar sus dimensiones analíticas y proyectivas, su papel activo y efectivamente mediador en el marco del discurso creativo, y su carácter ciertamente incoactivo en relación con la efectiva introducción iniciática en el conocimiento y manejo de sus claves de desarrollo, las relaciones de análisis y proyecto demuestran a su vez su estrecha e íntima relación recíproca y su sintomática convergencia en el medio gráfico.

La aproximación científica o discente a la arquitectura como actividad se ve en efecto llamada a centrarse en las claves de su desarrollo, viéndolas incluso como aquéllas que en su día fueron compatibles con los maximalismos utópicos de la conciencia moderna o pudieron favorecer sugerencias como la del funcionalismo. El análisis de la arquitectura es ya, de hecho, el de los mecanismos mentales y contextuales que guían el hacer proyectual haciéndolo avanzar hacia su resultado. En definitiva, *el discurso enfoca ahora el dinamismo de las operaciones de proyecto frente a la estaticidad de la atención a la forma*, difícil de superar en el marco de los esquemas convencionales del denominado análisis estructural.

Ciertamente, este nuevo énfasis o interés no invalida en absoluto los procedimientos y resultados de ese análisis, que permanecen sin duda vigentes y útiles a todos los efectos; lo que ocurre es que introduce un desplazamiento del foco de la atención que puede socavar nuestro interés por ellos.

Si la idea del análisis de las formas parece apuntar a los resultados del proyecto, en fin, la atención parece llamada a centrarse ahora en sus pautas de desarrollo, en los procedimientos mediante los cuales pudieran acreditarse y en sus raíces y eventual explicación: en la 'argumentación' que los ampara como tales procedimientos.

En realidad, el discurso disciplinar podría seguir de este modo, en términos bastante directos, los pasos del discurso cultural del post-modernismo: del estructuralismo a la pragmática, del psicoanálisis a la hermenéutica, y de la filosofía del lenguaje y la lingüística a la denominada deconstrucción. La activa presencia de un filósofo como Jacques Derrida en las presentaciones del debate disciplinar contemporáneo de la arquitectura, de hecho, confirmaría la posible correlación.

La reflexión analítica podría estar viviendo al cabo, en el terreno de la arquitectura, un proceso intelectual deconstructivo, o deconstructivista, muy en sintonía con el fenómeno de la deconstrucción que debía acabar estudiando y llegando a poder explicarse como sintomático y representativo del momento en el terreno cultural y filosófico.

El caso es que tal fenómeno —del que el discurso disciplinar parece llamado a dar cuenta merced a sus propios esfuerzos de actualización— vendría a representar, significativamente, a ciertas acti-

tudes proyectivas —algunas de las estrategias creativas y críticas más conscientes y celebradas del espacio cultural de la última vanguardia profesional— definidas a su vez por su dedicación a observarse a sí mismas justo en su dinamismo en el medio gráfico: unas actitudes centradas precisamente en el estudio de las mediaciones gráficas involucradas en los procesos proyectivos con indeclinables e irreductibles umbrales o protagonismo en su desarrollo.

Conclusiones teóricas y consecuencias académicas

Nos hemos propuesto tratar de dar respuesta a la cuestión de los perfiles fundamentales de la docencia correspondiente a las materias gráficas de la carrera de Arquitectura, y concretamente a aquellas que hoy por hoy recaen o identificamos bajo la denominación genérica de *Análisis de Formas Arquitectónicas*, en el marco definido por la actualización histórica de la tradición que ha venido rigiendo en los últimos tiempos la orientación de los correspondientes planteamientos y programas docentes. Se trata al cabo de revisarlos a la luz de las nuevas circunstancias: de los últimos desarrollos de la reflexión teórica más o menos referible a un discurso analítico del corte del manejado hasta ahora en el seno de dichas asignaturas y, en general, de las consecuencias del debate contemporáneo en lo relativo a las líneas de trabajo abiertas o las estrategias y opciones disponibles de cara al ejercicio de proyecto.

La consideración de los planteamientos científicos y docentes del análisis de la arquitectura a la luz de la evolución de los debates disciplinares, en todo caso, encuentra en nuestros días un contrapunto sintomático; tales perfiles, en efecto, coinciden sensiblemente —a modo de confirmación, respaldándolos— con los que hemos venido deduciendo previamente como idóneos para ella —a lo largo de toda nuestra argumentación sobre la representación y la expresión gráfica arquitectónica y acerca de la docencia de la carrera— a raíz de las consideraciones críticas basadas en los logros recientes de investigaciones históricas, culturales y científicas de diverso orden —desde la filosofía y la estética hasta la historia del arte o la psicología— de las que, al fin y al cabo, aquella evolución resulta contemporánea y correlativa.

Ya desde el comienzo vimos fundamental fijar la atención en los procesos de la génesis del proyecto, tanto de cara a la determinación del perfil disciplinar y la metodología concreta del conjunto de la docencia de la expresión gráfica en el marco de la carrera de Arquitectura como, también, para orientar las atenciones pedagógicas de las diversas asignaturas responsables en cada caso de ella.

Sobre esta base, y al hilo del esfuerzo de seguimiento que demanda y de las reflexiones que suscita la tradición del *Análisis de Formas Arquitectónicas* como materia docente —la de sus planteamientos y sus métodos—, parece perfilarse un horizonte de trabajo en cuya

defensa y delimitación coinciden tanto las argumentaciones correspondientes a ambas perspectivas cuanto la referida, en general, a los requerimientos disciplinares y pedagógicos que se derivan de la definición del panorama profesional contemporáneo.

La atención a la evolución de los planteamientos teóricos, los objetivos explícitos y los métodos docentes de la asignatura a lo largo del tiempo, así como a la historia de su propia autoconciencia, lleva a una conclusión que no es otra que la que se obtiene de la consideración del significado teórico y las profundas connotaciones últimas del fenómeno de la representación y la expresión gráfica en el ámbito de la arquitectura, así como del análisis de la actual situación de la profesión y de las condiciones de desarrollo históricas de las tareas proyectivas.

La docencia del *Análisis de Formas*, al cabo, aparece llamada desde todos los puntos de vista a un esfuerzo de actualización y recontextualización de planteamientos teóricos, orientaciones metodológicas y programas didácticos, cuyo horizonte inmediato habrá de estar en una intensa ejercitación gráfica, por parte de los alumnos, atenta eminentemente al fuerte protagonismo del dibujo y del medio gráfico en el curso de los procesos proyectivos: en una intensa ejercitación gráfica referida a los procedimientos productivos de la arquitectura y cargada tanto de intenciones inquisitivas y analíticas cuanto de voluntad y densidad propositiva y creativa.

Tal ejercitación habrá de estar dedicada, de entrada, a alimentar su bagaje imaginario y figurativo, familiarizándoles con los lenguajes constructivos y los mecanismos compositivos de la arquitectura, genéricamente considerados, así como con sus modos de expresión y concreción gráfica; llamada, en consecuencia, a propiciar el conocimiento, por parte de los alumnos, de los lenguajes de la arquitectura con todas sus implicaciones ideológicas y constructivas. Y al mismo tiempo, habrá de estar encaminada a la consecución por su parte de una cierta soltura y capacidad de manejo personal en el medio gráfico, de una cierta solvencia en las tareas de dibujo, que les sitúe en condiciones de abordar las condiciones de definición de la arquitectura en los diversos momentos del proceso proyectivo.

Deberá buscar de hecho, por una parte, la adquisición por ellos de un mínimo grado de expresividad gráfica, de capacidad de expresarse gráficamente, que les permita plasmar sus ideas e intenciones en dibujos: exteriorizarlas y comunicarlas,virtiéndolas de alguna manera en el dibujo; y, por otra, procurará lograr la progresiva familiarización de los estudiantes con las claves de la génesis del proyecto, visto como operación inevitablemente gráfica.

Tales serían, en fin, las indicaciones que para el replanteamiento de las materias gráficas de la carrera, y más en concreto de las asignaturas de *Análisis de Formas Arquitectónicas*, cabe deducir conjuntamente de:

—primero, una reflexión teórica más o menos actualizada en torno al dibujo y la representación (en sí y en relación con las prescripciones normativas y las vicisitudes circunstanciales que determinan las condiciones de la enseñanza de la profesión);

—segundo, la atención a la deriva o evolución histórica de la auto-percepción y el desarrollo teórico del discurso del análisis (en sí y al hilo de la experiencia y la tradición de la docencia de dichas asignaturas en las últimas décadas);

—tercero, la consideración atenta de las consecuencias de la revolución metodológica experimentada en el ámbito de las tareas proyectivas al hilo de los debates suscitados sucesivamente por la conciencia moderna y postmoderna.

Queda a partir de aquí la tarea de traducirlas tentativamente en propuestas metodológicas precisas.

BIBLIOGRAFÍA

AA. VV., *Enciclopedia Italiana di science, lettere ed arti*, voz 'Disegno' (epigrafe 'Disegno architettonico'), Milán 1929-38, vol. XIII; *Enciclopedia Universale dell'Arte*, voz 'Disegno', Venecia-Roma 1958-67, vol. IV; *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*, Madrid 1982; *Gaudí. Dibuixat pels estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona*, Barcelona 1985; *Iniciación al dibujo arquitectónico*, Memoria del Equipo Docente de *Dibujo I* correspondiente al período 1980-5, E.T.S.A. del Vallés, Barcelona 1985; *Fortuny-Picasso y los modelos académicos de enseñanza*, Valladolid 1990; «L'Occio dell'Architetto», monográfico de la revista *Lotus International*, 68, Milán 1992; *La mirada del arquitecto: anotaciones, paisajes, impresiones. Colección Manolo Baquero*, catálogo de exposición, C.O.A.C.-Demarcación de Barcelona, 1992; *Il disegno luogo della memoria. Atti del Convegno Internazionale 'Il disegno luogo della memoria'* (Università degli Studi di Firenze-Dipartimento di Progettazione dell'Architettura & A.E.D. Associazione Europea per il Disegno: Florencia, 21-3 de septiembre de 1995), Alinea Editrice, Florencia 1995; *Obiettivo sulla città: estetica e degrado. XVIII Convegno Internazionale dei Docenti della Rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria* (U.I.D. —Unione Italiana per il Disegno— & Istituto di Rappresentazione Architettonica della Facoltà di Architettura di Genova: Lerici, 18-20 settembre de 1991), Génova 1996.

ACKERMAN, J., «Prólogo a la edición española» en: FRANKL, P., *Principios Fundamentales de la Historia de la Arquitectura*, Barcelona 1981.

AGRASAR, F., «El valor simbólico de la axonometría», *Boletín Académico (E.T.S.A. de La Coruña)*, 16, 1992.

ALBERS, J., *La interacción del color*, Madrid 1988.

ALBERTI, L. B., *Sobre la pintura*, Valencia 1976; *De Re Aedificatoria*, versión de Francisco Lozano: *Los Diez Libros de Architectura de León Baptista Alberto*, (Madrid 1582) ed. facsímil Madrid 1977.

ALEXANDER, Ch., *Ensayo sobre la síntesis de la forma*, Buenos Aires 1969; *A Pattern language/ Un lenguaje de patrones*, Barcelona 1980; *El modo intemporal de construir*, Barcelona 1980.

ALLEN, G., y OLIVER, R., *Arte y proceso del dibujo arquitectónico*, Barcelona 1982.

ALONSO, R., CHÍAS, P., e HIDALGO, M., «Geometrías y dibujos: soporte del arte y oficio de la memoria», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 9-28.

AMPLIATO, A.L., «Metáfora, contexto, diferenciación y complejidad: apuntes para una epistemología de la arquitectura», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 2, Valladolid 1994, pp. 191-8.

ANASAGASTI, T. de, *Enseñanza de la Arquitectura. Cultura moderna técnico artística*, Instituto Juan de Herrera/ E.T.S.A.M., Madrid 1995 (1923).

ARAUJO, I., ESCAURIAZA, E., y ZARRALUQUI, L., *Notas sobre el dibujo del arquitecto*, Pamplona 1984.

ARAUJO, I., *La Forma Arquitectónica*, Pamplona 1976; *Cuestiones de Pedagogía Arquitectónica*, Pamplona 1981; *El arquitecto y el dibujo en el proceso del proyecto*, Pamplona 1986.

ARGAN, G. C., *Proyecto y destino*, Caracas 1969; *El concepto del espacio arquitectónico*, Buenos Aires 1966; *El Arte Moderno*, Madrid 1980.

ARISTÓTELES, *Ética a Nicómaco*, ed. bilingüe con traducción y notas de M. Araujo y J. Marías, Madrid 1970; *Poética*, ed. trilingüe con traducción y notas de V. García Yebra, Madrid 1974.

ARNAU, J., *Arquitectura, estética, empírica*, Valencia 1975; *Apuntes para una historia del concepto de arquitectura*, Valencia 1978.

ARNHEIM, R., *Visual Thinking*, Berkeley 1969; *Arte y percepción visual*, Buenos Aires 1969; *El 'Guernica' de Picasso, Génesis de una pintura*, Barcelona 1976; *La forma visual de la arquitectura*, Barcelona 1977; *Hacia una psicología del arte. Arte y entropía*, Madrid 1980.

ARTAMENDI, E., «Ideas para sistematizar las enseñanzas del dibujo arquitectónico», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 63-5.

ATKIN, W.W., CORBELLETTI, R., y FIORE, V.R., *Pencil Techniques in Modern Design*, New York 1960.

AYERZA, R., «Percepción y conocimiento», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp.143-6; «Arquitectura y geometría, lenguaje y metalenguaje», en AA. VV., *Actas del II Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Madrid 1990, pp. 37-9.

AYMONINO, C., *La vivienda racional*, Barcelona 1973; *El significado de las ciudades*, Madrid 1981; «La formación de un moderno concepto de tipología de edificios», en AA. VV., *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*, Madrid 1982.

BACHELARD, G., *Las poéticas del espacio*, México 1971.

BÁEZ, J., «El Análisis de Formas I y la formación clásica del artista», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990; «El diálogo con la arquitectura», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 2, Valladolid 1994, pp. 42-58.

BAKER, G. H., *Le Corbusier. Análisis de la forma*, Barcelona 1985.

BANHAM, R., *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*, Buenos Aires 1985.

BAQUERO, M., «Comentario sobre los dibujos expuestos», en AA. VV., *Barcelona Escuela de Arquitectura Dibujos*, Escola Tècnica Superior d' Arquitectura, Barcelona 1991; «Los departamentos de Expresión Gráfica entre la autonomía y la dependencia», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 13-4; «La Mirada del Arquitecto», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 3, Las Palmas de Gran Canaria 1995, pp. 86 ss.

BAQUERO, M., y GONZÁLEZ, A., *El dibuix en la creativitat o la creativitat dibuixada*, Barcelona 1985.

BAQUERO, M., y PUIG, A., *Els Dibuixos d'Arquitectes*, Barcelona 1984.

BENEVOLO, L., *Introducción a la arquitectura*, Buenos Aires 1967; *Historia de la Arquitectura Moderna*, Barcelona 1979; *La arquitectura del Renacimiento*, Barcelona 1981; *La captura del infinito*, Celeste, Madrid 1994.

BENEVOLO, L., y ALBRECHT, B., *I confini del paesaggio umano*, Laterza, Roma-Bari 1994.

BENTON, T., «Drawings and Clients: Le Corbusier's Atelier Methodology in the 1920s», *AA files (Annals of the Architectural Association School of Architecture)*, 3, enero de 1983, pp. 42-50.

BERGER, R., *El conocimiento de la pintura*, Barcelona 1976.

BERTIN, J., *Sémiologie graphique*, Paris-La Haya 1967.

- BETTI, E., *Teoría general de la Interpretación*, Milan 1955.
- BHÜLER, K., *El desarrollo espiritual del niño*, Madrid 1934.
- BLASER, W. (ed.), *Tadao Ando. Sketches Zeichnungen*, Birkhäuser, Berlin 1990; *Norman Foster. Sketches*, Birkhäuser, Berlin 1992.
- BLOOMER, K. C., y MOORE, Ch. W., *Cuerpo, memoria y arquitectura*, Madrid 1982.
- BLUNT, A., *La teoría artística en Italia*, Barcelona 1982.
- BOHIGAS, O., *Proceso y erótica del diseño*, Barcelona 1978; «Dibujar arquitecturas», en AA, VV., *Barcelona Escuela de Arquitectura Dibujos*, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, Barcelona 1991.
- BOLLNOW, O., F., *Hombre y espacio*, Barcelona 1969.
- BONELL, C., «Albert Gleizes y las leyes de la pintura: un retorno a la Edad Media», en *D'Art (Revista del Departament d'Història de l'Art de la Universitat de Barcelona)*, 20 (*Perspectiva i espai figuratiu*), Barcelona 1994, pp. 221-254.
- BONET CORREA, A., *Figuras, modelos e imágenes en los tratadistas españoles*, Alianza, Madrid 1993.
- BONTA, J. P., *Anatomía de la interpretación en Arquitectura*, Barcelona 1974; *Sistemas de significación de arquitectura*, Barcelona 1977.
- BORDES, J., «Estilo Gráfico y Estilo Arquitectónico, Análisis de una bibliografía histórica sobre métodos para lavar planos arquitectónicos», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 115-7.
- BORISSALIEVITCH, M., *Les Theories de l'Architecture*, Paris 1951.
- BOROBIO, L., *Mi árbol*, Pamplona 1970; *Razón y corazón de la arquitectura*, Pamplona 1971; *El arte como andadura*, Sevilla 1976; *Guía de los estudios de Arquitectura*, Pamplona 1980; *El arte expresión vital*, Pamplona 1988.
- BOUDON, P., *Del espacio arquitectónico*, Buenos Aires 1980.
- BOULEAU, Ch., *The Painter's Secret Geometry*, Nueva York 1980.
- BOULLÉE, E. L., *Arquitectura, Ensayo sobre el arte*, Barcelona 1985.
- BROADBENT, G., *Metodología del diseño arquitectónico*, Barcelona 1971; *Diseño arquitectónico, Arquitectura y Ciencias Humanas*, Barcelona 1976.
- BUCHER, F., *Architector: The Lodge Books and Sketch Books of Medieval Architects*, Nueva York 1979.
- BURGALETA, P.M., «Residua, El valor de lo marginal», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 2, Valladolid 1994, pp. 224-7; «El

valor de lo marginal», en SEGUÍ, J., PLANELL, J., y BURGALETA, P.M., *La interpretación de la obra de arte*, Madrid 1996, pp.219-306.

CABANNE, P., *El siglo de Picasso*, Madrid 1982.

CABEZAS GELABERT, L., «El debate permanente de la perspectiva», en AA, VV., *Fortuny-Picasso y los modelos académicos de enseñanza*, Valladolid 1990; «La perspectiva, entre neoclasicismo y romanticismo», en *D'Art (Revista del Departament d'Historia de l'Art de la Universitat de Barcelona)*, 20 (*Perspectiva i espai figuratiu*), Barcelona 1994, pp. 181-202; «Los modelos tridimensionales de arquitectura en el contexto profesional y las teorías gráficas del siglo XVI», en *Anales de Arquitectura* (Universidad de Valladolid), 5, 1995, pp. 5-16.

CALABRESE, O., *El lenguaje del arte*, Barcelona 1987.

CANIVELL, J., GENTIL, J.M., RAYA, J.M., RUIZ DE LA ROSA, J.A., y otros, *Bibliografía General para la Geometría Descriptiva* (Cuadernos EGA nº 3, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, E.T.S. de Arquitectura, Universidad de Sevilla), Sevilla s.f.

CANO LASSO, J., *La ciudad y su paisaje*, Madrid 1995.

CARAZO, E., «Tradición o libertad expresiva, alternativas en la enseñanza del dibujo de arquitectura», en AA. VV., *Actas del II Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Madrid 1990, pp. 61-3; *La arquitectura y el problema del estilo*, C.O.A.V., Valladolid 1993.

CARAZO, E., y OTXOTORENA, J.M., *Arquitecturas centralizadas. El espacio sacro de planta central: diez ejemplos en Castilla y León*, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, 1994.

CARDONE, V., «La didáctica de la representación Gráfica Arquitectónica en las facultades de ingeniería y arquitectura», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990; «El problema de la materia en los dibujos de arquitectura», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 339-343.

CARIDAD, E., «Axonometría como sistema de representación», *Boletín Académico (E.T.S.A. de La Coruña)*, 18, 1994, pp. 18-23.

CARPICECI, M., «Il disegno come tecnica autonoma di ricerca: CAD e modelli geometrici per il rilievo», en *Disegnare idee immagini (Rivista semestrale del Dipartimento di Rappresentazioni e Rilievo, Università degli Studi di Roma «La Sapienza»)*, 7, 1993, pp. 69-76.

CARRASCO, J., y MILLÁN, A., «Hacia una representación inconmensurable de ciudad. Albi y la mirada de Kahn», en AA. VV., *La representación de la ciudad: Actas del VI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. II (*Historia de la representa-*

- ción urbana: hitos, códigos y tradiciones*), Pamplona 1996, pp. 9 ss.
- CENNINI, C., *Tratado de la pintura (Il libro dell'arte)*, Barcelona 1950.
- CEREZO, P., *Arte, verdad y ser en Heidegger*, Madrid 1963.
- CHAET, B., *The Art of Drawing*, Harcourt Brace Jovonovich College Publ., Forth Worth (Texas) 1983.
- CHING, F., *Architectural Graphics*, New York 1975; *Manual de dibujo arquitectónico*, México D. F. 1980; *Arquitectura: forma, espacio y orden*, México D. F. 1984.
- CHITHAM, R., *La arquitectura histórica acotada y dibujada*, México 1982; *Gli ordini classici in Architettura*, Milán 1987.
- CHUECA, F., *Historia de la Arquitectura Española*, Madrid 1965; *Ensayos críticos sobre Arquitectura*, Barcelona 1967; *Invariantes castizos de la Arquitectura Española*, Madrid 1971.
- CLARK, R. H., *Arquitectura: Temas de Composición*, Barcelona 1984.
- COLLINS, G. R., *Visionary Drawings of Architecture and Planning 20th. Century through the 1960s*, New York 1980.
- COLLINS, G. R., y BASSEGODA, J., *The Designs and Drawings of Antonio Gaudí*, Princeton 1983.
- COLLINS, P., *Los ideales de la Arquitectura Moderna: su evolución*, Barcelona 1970.
- COLORADO, M., y MARTÍNEZ SÁENZ, S., «Modelo de instrumentación pedagógica de Análisis de Formas II», en *Boletín Académico*, E.T.S.A. de La Coruña, 1; «El Departamento de Expresión Gráfica y el ámbito de Análisis de Formas desde una experiencia docente», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 15-25.
- COLQUHOUN, A., «Form and figure», *Oppositions*, 12, 1978; *Arquitectura moderna y cambio histórico*, Barcelona 1978.
- COMBALIA, V., ed., *Estudios sobre Picasso*, Barcelona 1981.
- CONRADS, U., *Programas y manifiestos de la arquitectura del Siglo XX*, Barcelona 1973.
- CORDERO, J., «Arquitectura visual», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 188-198.
- CORTÉS, J.A., *La estabilidad formal de la arquitectura*, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, 1991.
- CROWE, N., y LASEAU, P., *Visual Notes for Architects and Designers*, Nueva York 1984.
- CURTIS, W., *Arquitectura Moderna*, Madrid 1986.

- DA VINCI, L., *Tratado de la pintura*, Madrid 1956.
- DAUCHER, H., *Modos de dibujar* (6 vols.), Barcelona 1987.
- DE FEO, N., *La arquitectura en la URSS. 1917-36*, Madrid 1979.
- DE FIORE, G., *La figurazione dello spazio architettonico*, Génova 1974.
- DE FUSCO, R., *Il codice dell'architettura*, Nápoles 1968; *Arquitectura como «mass medium»*, Barcelona 1970; *La idea de Arquitectura*, Barcelona 1976.
- DELLA VOLPE, G., *Historia del gusto*, Madrid 1972.
- DELMAR LEACH, S., *Photographic Perspective Drawing Techniques*, McGraw Hill, Nueva York 1990.
- DEXEUS, J. M., *Existencia, Presencia, Arquitectura*, Valencia 1975.
- DÍAZ-PINÉS MATEO, F., «El problema de la sección en los procedimientos gráficos de la arquitectura medieval», en *Anales de Arquitectura* (Universidad de Valladolid), 6, 1995, pp. 5-20.
- DOCCI, M., «L'analisi grafica nella Facoltà di Architettura de Roma», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990.
- DOCCI, M., y MAESTRI, D., *Storia del rilevamento architettonico e urbano*, Bari 1993; *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*, Laterza, Bari 1994.
- DOCCI, M., y MIGLIARI, R., *Scienza della Rappresentazione Fondamenti e applicazioni della geometria descrittiva*, Roma 1992.
- DONDIS, D. A., *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*, Barcelona 1976.
- DORESTE, L., «El Curso 87-88. Centenario de Le Corbusier», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 29-32; «Edificios con representación dibujada característica, Su utilización como componente cultural en la docencia del dibujo arquitectónico», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 309-311.
- DORFLES, G., *Símbolo, comunicación y consumo*, Barcelona 1967.
- DUBBINI, R., *Geografie dello sguardo. Visione e paesaggio in età moderna*, Einaudi, Turín 1994.
- DUNSTER, D., *100 casas unifamiliares de la arquitectura del siglo XX*, Barcelona 1994.
- DURAND, J. N. L., *Précis de leçons d'architecture. Partie graphique des cours d'architecture*, Paris 1819 (*Compendio de lecciones de*

Arquitectura, Parte gráfica de los cursos de Arquitectura, Madrid 1981).

DURERO, A., *The Dresden sketch book*, Nueva York 1972; *Della simmetra dei corpi humani*, Milán 1973.

D'ORS, E., *Lo barroco*, Madrid 1964; *Las ideas y las formas*, Madrid 1966.

ECHAIDE, R., *El origen de la forma en arquitectura*, Madrid 1966; *La arquitectura es una realidad histórica*, Pamplona 1976.

ECO, U., *Obra abierta*, Barcelona 1965; *La estructura ausente*, Barcelona 1972.

EGLÉ, J. N., *Forme e stili in architettura*, Turín 1966.

EINSENMANN, P., «El fin de lo clásico: el fin del comienzo, el fin del fin», en *Arquitecturas Bis*, 48, 1984.

ELDERFIELD, J., *El Fauvismo*, Madrid 1983.

ELIADE, M., *Imágenes y símbolos*, Madrid 1985.

ELSEN, A., F., *La arquitectura como símbolo de poder*, Barcelona 1978.

EVANS, R., «Translations from Drawing to Building», *AA files*, 12, 1986.

FELDMAN, E., *The Notebooks and Drawings of Louis I. Kahn*, Filadelfia 1962.

FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, A., «Villa Stein. Los dibujos de Le Corbusier», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 323-327; «El dibujo del rascacielos de Mies y el entendimiento de la ciudad», en AA. VV., *La representación de la ciudad: Actas del VI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. III (*Ciudad, dibujo y proyecto*), Pamplona 1996, pp. 281 ss.

FERNÁNDEZ-ALBA, A., *El diseño entre la teoría y la praxis*, Barcelona 1971; *Cinco cuestiones de arquitectura*, Madrid 1974.

FERRER GARCÉS, R., «La deformación por efecto de divergencia en la representación axonométrica», *Boletín Académico (E.T.S.A. de La Coruña)*, 11, 1989.

FISCHER VON ERLACH, J. B., *Entwurf einer historischen architektur*, Dortmund 1978.

FLETSCHER, B., *Historia de la arquitectura por el método comparado*, Barcelona 1928.

FOCILLON, H., *La vida de las formas*, Madrid 1983.

FONATTI, F., *Principios elementales de la forma en arquitectura*,

Barcelona 1988.

FORSSMAN, E., *Dórico, Jónico, Corintio en la Arquitectura del Renacimiento*, Madrid 1983.

FOSTER, H., ed., *La postmodernidad*, Barcelona 1985.

FRAMPTON, K., *Historia crítica de la Arquitectura Moderna*, Barcelona 1981; «Anti-tabula rasa: hacia un regionalismo crítico», *Revista de Occidente*, 42, 1984; «El regionalismo crítico: arquitectura moderna e identidad cultural», *A & N.*, 3, Madrid 1985; «Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia», en FOSTER, H. (ed.), *La postmodernidad*, Barcelona 1985.

FRANCO, J.A., «Pensamiento gráfico: el dibujo en la génesis de la idea arquitectónica», *EGA-Revista de expresión Gráfica Arquitectónica*, 3, Las Palmas de Gran Canaria 1995, pp. 7 ss.

FRANCO, J.A., y SORALUCE, J.R., «Una aproximación a la Arquitectura desde los fundamentos del diseño», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 102-5.

FRANKL, P., *Principios Fundamentales de la Historia de la Arquitectura*, Barcelona 1981.

FRY, R., *Visión y diseño*, Barcelona 1988.

FULLAONDO, J.D., «Dibujo, Historia y Proyecto», en AA. VV., *Actas del II Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Madrid 1990, pp. 25-32.

FUTAGAWA, Y., ed., *Frank Lloyd Wright. Preliminary Studies 1889-1916*, A.D.A., Tokyo 1985.

GADAMER, H.-G., *Verdad y método*, Salamanca 1977.

GARAU, A., *Las armonías del color*, Barcelona 1986.

GARCÍA FERNANDEZ, E. y J. L., *España dibujada*, Madrid 1972.

GARCÍA FERNANDEZ, J. L., e IGLESIAS, L. S., *La Plaza en la ciudad. Galicia, Asturias. Cantabria, País Vasco, Navarra*, Madrid 1986.

GARCÍA NAVAS, J., «Sobre la idoneidad de los sistemas de análisis de la Arquitectura», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990.

GARCÍA-GUTIÉRREZ, J., «Los distintos usos del dibujo en arquitectura en Luis Moya Blanco», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 59-63; *Cuaderno de apuntes de Construcción de Luis Moya (curso 1924-1925)*, Instituto Juan de herraera/ E.T.S. de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, 1993; «La ciudad soñada en el dibujo del arquitecto Luis Moya Blanco», en AA. VV., *La representación de la*

ciudad: *Actas del VI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. I (*La ciudad soñada. Imágenes de la utopía urbana*), Pamplona 1996, pp. 107 ss.

GARRIGA, J., «La interseguazione de L.B. Alberti», en *D'Art (Revista del Departament d'Historia de l'Art de la Universitat de Barcelona)*, 20 (*Perspectiva i espai figuratiu*), Barcelona 1994, pp. 11-58.

GENTIL, J. M., y PERAITA, J., *Bibliografía para la Geometría Descriptiva*, ETSAM, Madrid 1986.

GENTIL, J.M., *Método y aplicación de representación acotada*, Sevilla 1989; «Sobre traza y modelo en el proyecto de arquitectura español del siglo XVI», Ponencia presentada al *Convegno di Studi su «Il Disegno di Progetto dalle Origini a tutto il XVIII Secolo, Storia e sviluppi»*, Roma, abril de 1993; «Planta oval y traza elíptica en arquitectura: consideraciones geométricas», estudio introductorio en CARAZO, E., y OTXOTORENA, J.M., *Arquitecturas centralizadas. El espacio sacro de planta central: diez ejemplos en Castilla y León*, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, 1994, pp. 13-35; «Evolución y desarrollo de la perspectiva cónica, notas para un análisis histórico», texto inédito de conferencia impartida en el *Seminario sobre fundamentos gráficos para la expresión de la arquitectura*, E.T.S.A. de Valencia, 1995.

GHYKA, M. C., *El número de oro*, Buenos Aires 1968; *Estética de las proporciones*, Barcelona 1979.

GIBSON, J. J., *La percepción del mundo visual*, Buenos Aires 1974.

GIEDION, S., *La arquitectura, fenómeno de transición*, Barcelona 1975; *Espacio, Tiempo y Arquitectura*, Madrid 1978.

GILSON, E., *Pintura y realidad*, Madrid 1961.

GOMBRICH, E. H., *Art and Illusion. A Study in the Psychology of Pictorial Representation*, Oxford 1959 (*Arte e Ilusión. Estudio sobre la psicología de la representación*, Barcelona 1982); «Style», en *Internacional Encyclopedía of The Social Sciencies*, vol. 15, Nueva York 1968; *Meditaciones sobre un caballo de juguete*, Barcelona 1968; *Historia del arte*, Madrid 1979; *El sentido de orden*, Barcelona 1980; *Ideales e ídolos*, Barcelona 1981; *The Image and the Eye. Further Studies in the Psychology of Pictorial Representation*, Oxford 1982 (*La Imagen y el Ojo, Nuevos estudios sobre la psicología de la representación pictórica*, Madrid 1987); *El legado de Apeles*, Madrid 1982; *Imágenes simbólicas*, Madrid 1983; *Norma y forma*, Madrid 1984; «Historia del arte y psicología en Viena, hace cincuenta años», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 1, Valencia 1993, pp. 38-41.

GÓMEZ-PIOZ, F.J., «La formación plástica y la enseñanza de la E.G.A. en las Universidades de Columbia, Houston e Illinois», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 121-126.

GONZÁLEZ PRESENCIO, M., *Nacimiento de conceptos y métodos en la historiografía de la arquitectura*, Tesis doctoral inédita, Pamplona 1981; «Conocimiento y proyecto arquitectónico, Notas a un viejo artículo de Giorgio Grassi», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 39-42.

GONZÁLEZ, J.M., y MINGO, L.A., «El Dibujo de la Idea», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 259-262.

GRANERO, F., «Dibujo arquitectónico: la expresión de la esencia del pensamiento gráfico arquitectónico», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 50-60; «El dibujo de arquitectura: el esbozo de apunte y el boceto de proyecto», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 482-489.

GRASSI, G., *La construcción lógica de la arquitectura*, Barcelona 1973; *La arquitectura como oficio y otros escritos*, Barcelona 1980.

GREGORY, R. L., *Ojo y Cerebro, Psicología de la visión*, Madrid 1965.

GREGORY, R. L., y GOMBRICH, E. H., *Illusion and Nature in Art*, Londres 1973.

GREGOTTI, N., *El territorio de la arquitectura*, Barcelona 1972; *Desde el interior de la arquitectura. Un ensayo de interpretación*, Península, Barcelona 1993.

GREIMAS, A., J., «Estructura e Historia», en *Problemas del estructuralismo*, México 1969.

GRIJALBA, A., «La pintura de Francisco de Asís Cabrero Torres-Quevedo», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 255-258.

GROPIUS, W., *La nueva arquitectura y la Bauhaus*, Barcelona 1966.

GUADET, J., *Elements et theorie de l'architecture*, París 1930.

GUÉDY, H., *Dictionnaire d'architecture*, París-Lieja 1902.

GUERRI, C., «La estructura espacial del cuadro: una lectura semiótica de Las Meninas», en *D'Art (Revista del Departament d'Historia de l'Art de la Universitat de Barcelona)*, 20 (*Perspectiva i espai figuratiu*), Barcelona 1994, pp. 155-166.

GUILLAUME, J., *La figurazione in architettura*, Milán 1982.

GUILLERME, J., y VÉRIN, H., «The Archaeology of Section», *Perspecta, The Yale Architectural Journal*, 25, 1989.

GUTIÉRREZ CABRERO, A., «El formalismo teórico en la asignatura: Análisis de Formas Arquitectónicas II», en AA. VV., *Actas del II Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Madrid 1990, pp.85-87.

GUTPILL, A. L., *Freehand Drawing Self-Taught*, Nueva York 1984.

HAAK, B., *Rembrandt. Dibujos*, Barcelona 1980.

HABERMAS, J., «Arquitectura moderna y postmoderna», en *Revista de Occidente*, 42, 1984.

HAYES, C., *Guía completa de Pintura y Dibujo; técnicas y materiales*, Madrid 1983.

HEIDEGGER, M., «Der Ursprung des Kunstwerkes», en *Holzwege*, Frankfurt 1950; *Ser y Tiempo*, México 1951.

HEREU, P., MONTANER, J.M., y OLIVERAS, J., *Textos de arquitectura de la modernidad*, Nerea, Madrid 1994.

HESSELGREN, S., *Los medios de expresión de la arquitectura*, Buenos Aires 1964.

HILBERSHEIMER, L., *La arquitectura de la gran ciudad*, Barcelona 1979.

HILDEBRAND, A. VON, *El problema de la forma en la obra de arte*, Madrid 1988.

HITCHCOCK, H.-R., *La arquitectura de los siglos XIX y XX*, Madrid 1981.

HITCHCOCK, H.-R., y JOHNSON, Ph., *The International Style. Architecture since 1922*, Nueva York 1932 (Murcia 1984).

HOGARTH, P., *Drawing Architecture*, New York, 1973.

HOGG, J., y otros, *Psicología y artes visuales*, Barcelona 1975.

HONOUR, H., *El Romanticismo*, Madrid 1981.

HUIZINGA, J., *Homo ludens*, Buenos Aires 1957.

HUYGHE, R., *Los poderes de la imagen*, Barcelona 1968.

IGLESIAS, H., y otros, *Dibujar Madrid*, Madrid 1984.

ÍÑIGUEZ, F., *Geografía de la Arquitectura Española*, Madrid 1957; *Las trazas del Real Monasterio del Escorial*, Madrid 1965.

ITTEN, J., *Design and Form*, Londres 1965; *The Art of Color*, Nueva York 1966.

IZZO, A., y GUBITOSI, C., F. LL. *Wright, three quarters of a century of drawings*, Londres 1981.

JACOBY, H., *El dibujo de los arquitectos*, Barcelona 1977; *Dibujos de arquitectura, 1968-1976*, Barcelona 1980.

JANTZEN, E., «Les techniques de visualisation du projet», en *Les nouvelles techniques de représentation en architecture*, París s. f.

JEANNERET, CH. E. (LE CORBUSIER), *El modulator*, Buenos Aires 1961; *Cuando las catedrales eran blancas*, Buenos Aires 1963; *Hacia una arquitectura*, Buenos Aires 1964; *Precisiones*, Barcelona 1978; *Mensaje a los estudiantes de arquitectura*, Buenos Aires 1979; *Le Corbusier Selected Drawings*, New York 1981; *Le Corbusier Sketch Books*, Cambridge, 1981.

JENCKS, Ch., *El lenguaje de la arquitectura postmoderna*, G. Gili, Barcelona 1980; *Arquitectura tardomoderna y otros ensayos*, G. Gili, Barcelona 1982; *Movimientos Modernos en Arquitectura*, Blume, Madrid 1983.

JENCKS, Ch., y otros, *El significado de la arquitectura*, Madrid 1975.

JIMÉNEZ MARTÍN, A., y otros, *Escuela de Arquitectura de Sevilla, Análisis de Formas Arquitectónicas. Experiencias docentes en el sector II durante el curso 1981/1982*, Sevilla 1982; *Análisis de Formas Arquitectónicas. Experiencias docentes*, Sevilla 1984.

JIMÉNEZ MARTÍN, A., *Análisis de formas arquitectónicas. Textos1* (Cuadernos EGA nº 1, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, E.T.S. de Arquitectura, Universidad de Sevilla), Sevilla 1989; *Análisis de formas arquitectónicas. Textos2* (Cuadernos EGA nº 5, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, E.T.S. de Arquitectura, Universidad de Sevilla), Sevilla 1990.

JIMÉNEZ, J.M., y RODRÍGUEZ, P., «Análisis de Formas Arquitectónicas: herramienta para el proyecto», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 147-8.

KAHN, L. I., *Forma y diseño*, Buenos Aires 1965.

KANDINSKY, W, *De lo espiritual en el arte*, Buenos Aires 1959; *Punto y línea sobre el plano*, Buenos Aires 1959; *Cursos de la Bauhaus*, Madrid 1983.

KANPELIS, R., *Experimental Drawing, Watson-Guptill*, Nueva York 1992.

KAUFMANN, E., *La arquitectura de la Ilustración*, Barcelona 1974; *De Ledoux a Le Corbusier*, Barcelona 1982.

KEMPER, A., M., *Drawings by American Architects*, Nueva York 1984.

KEPES, G., *El lenguaje de la Visión*, Buenos Aires 1976.

KLEIN, R., *La forma y lo inteligible*, Madrid 1982.

KLOTZ, H., *20th Century Architecture. Drawings, models, furniture*, Academy, Londres 1989.

KÖNIG, F., *Perspective in Architectural Drawings*, Nueva York 1984.

- KOSTOF, S., *El arquitecto, Historia de una profesión*, Madrid 1984.
- KRIER, L., y COULOT, M., *Contreprojets*, Bruselas 1980.
- KRIER, R., *Stuttgart. Teoría y práctica de los espacios urbanos*, Barcelona 1976; *El espacio urbano*, Barcelona 1982; «Elements of Architecture», en A., D. Profile, 49, Londres 1983; *Architectural Composition*, Londres 1988.
- KRIS, E., *Psicoanálisis del arte y del artista*, Buenos Aires 1964.
- KUBLER, G., *La configuración del tiempo*, Madrid 1975; *Building the Escorial*, Princeton 1982.
- LA GOURNERIE, J. M., *Traité de Geometrie Descriptive*, 2ª ed., París 1873.
- LABRADA, M. A., *Belleza y racionalidad: Kant y Hegel*, Pamplona 1989.
- LACI, B. (selección a cargo de), *100 Contemporary Architects Drawing & Sketches*, Thames & Hudson, Londres 1991.
- LAMBERT, S., *El dibujo, técnica y utilidad. Una introducción a la percepción del dibujo*, Madrid 1985.
- LANTERI-LAURA, G., y otros, *Introducción al estructuralismo*, Buenos Aires 1969.
- LAPRADE, A., *Croquis de Arquitectura*, Barcelona 1981.
- LASEAU, P., *La expresión gráfica para arquitectos y diseñadores*, Barcelona 1982.
- LEDOUX, C.-N., *La arquitectura bajo sus relaciones con el arte, las costumbres y la legislación*, Madrid 1984.
- LEOZ, R., *Redes y ritmos espaciales*, Madrid 1969.
- LEVER, J., y RICHARDSON, M., *The Art of Architecture. The RIBA Drawing Collection*, Londres 1984.
- LEYMARIE, J., y otros, *El Dibujo*, Barcelona 1979.
- LINAZASORO, J. I., *Permanencias y arquitectura urbana*, Barcelona 1980; *El proyecto clásico en Arquitectura*, Barcelona 1981; *Apuntes para una Teoría del Proyecto*, Valladolid 1984.
- LLANO, A., *La nueva sensibilidad*, Madrid 1988.
- LLANO, P. DE, *Alejandro de la Sota. O nacemento dunha arquitectura*, Excm. Diputación de Pontevedra, Vigo 1994.
- LOCKARD, W. K., *Design Drawing*, Tucson 1982.

LOMOSCHITZ, E., «Aproximación al concepto de abstracción en Italo Calvino», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 317-321.

LOOS, A., *Ornamento y delito y otros escritos*, Barcelona 1972.

LÓPEZ DURÁN, E., «Análisis y Expresión Gráfica de la Arquitectura: Influencia y propuesta docente», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990.

LORDA, J., *Ideas para una teoría del arte en Gombrich*, Barcelona 1992.

LORDA, J., y MONTES, C., *E. H. Gombrich. Marco conceptual y bibliografía*, Pamplona 1985.

LOTZ, W., «La representación del espacio interior en los dibujos de arquitectura del Renacimiento italiano», en *La arquitectura del Renacimiento en Italia, Estudios*, Madrid 1985.

LUITPOLD FROMMEL, Ch., «Sulla nascita del disegno architettonico», en AA. VV., *Rinascimento, Da Brunelleschi a Michelangelo, La Rappresentazione dell'Architettura*, Milán 1994.

LURÇAT, A., *Formes, Composition et Lois D'Harmonie*, Paris 1957.

LUXÁN, M. DE, «La cultura tecnológica: transformaciones del soporte gráfico: nuevas tecnologías, nuevas formas de expresión», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 3, Las Palmas de Gran Canaria 1995, pp. 22 ss.

LUXÁN, M. DE, y VILLOTA, I. DE, «Expresión gráfica específica para las distintas especialidades arquitectónicas», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 81-86.

LYNCH, K., *La imagen de la ciudad*, Buenos Aires 1966.

MACKINTOSH, Ch. R., *Architectural Sketches and flower Drawings*, Nueva York 1977.

MAGEE, B., *Popper*, Barcelona 1973.

MAGNAGO LAMPUGNANI, N., *Dibujos y textos de la arquitectura del siglo XX. Utopía y realidad*, Barcelona 1983.

MAIER, M., *Procesos elementales de proyectación y configuración* (4 vols.), Barcelona 1982.

MANG, K., ed., *Viennese Architecture 1860-1930 in Drawings*, Londres 1979.

MARANGONI, M., *Para saber ver*, Madrid 1962.

MARCH, L., y STEADMAN, P., *The geometry of environment*, Canadá 1974.

MARCHÁN FIZ, S., *La estética en la cultura moderna*, Barcelona 1982.

MARTIESSEN, R. D., *La idea del espacio en la arquitectura griega*, Buenos Aires 1967.

MARTÍNEZ SÁENZ, S., «El dibujo arquitectónico y la proyectación», en AA. VV., *Actas del II Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Madrid 1990, pp. 95-101; «Imagen operativa. Notas sobre el dibujo productivo en los procesos de diseño arquitectónico», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 64-84.

McKIM, R. H., *Experiences in Visual Thinking*, Monterrey, 1972.

MELIÁN, A., «El dibujo proyectivo en el estudio de la ciudad y el territorio», en AA. VV., *La representación de la ciudad: Actas del VII Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. III (*Ciudad, dibujo y proyecto*), Pamplona 1996, pp. 221 ss.

MIES VAN DER ROHE, L., *Escritos, diálogos y discursos*, Murcia 1981.

MILLÁN, A., «La expresión inarticulada», en AA. VV., *Actas del II Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Madrid 1990, pp.103-109; «De la dificultad en el análisis de formas», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990; «Dibujo arquitectónico, juego crítico», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 1, Valencia 1993, pp. 103-108; «De la contextualidad en el dibujo arquitectónico», en *Boletín Académico*, E.T.S.A. de La Coruña, nº 1; «Lettres à un étudiant», en AA.VV. (AEEA-EAAE), *Writings in architectural education/ Écrits sur l'enseignement de l'architecture*, Louvain la Neuve 1995, pp. 16-31.

MILTON, H. A., «I modelli architettonici nel Rinascimento», en AA, VV., *Rinascimento, Da Brunelleschi a Michelangelo, La Rappresentazione dell'Architettura*, Milán 1994.

MOHOLY-NAGY, S., *La nueva visión*, Buenos Aires 1963.

MOLES, A., y otros, *La comunicación y los mass media*, Bilbao 1975.

MONDRIAN, P., *Arte plástico y arte plástico puro*, Buenos Aires 1961.

MONEDERO, J., «Precisiones sobre el significado general de la palabra dibujo con vistas a una especificación de alguno de sus significados», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 97-98; «Sobre la noción de ámbito modal como estatus propio de la percepción de las expresiones gráficas y su convergencia con la noción de forma simbólica», en AA. VV., *Actas del II Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Madrid 1990, pp.111-112; «Nota sobre la idea de analogía y su posición fundamental para una teoría de la Expresión Gráfica», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 1, Valencia 1993, pp. 42-46; «Abstracción y Expresión Gráfica», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 2, Valladolid 1994, pp. 199-203

MONEO, R., «Sobre la noción de tipo», en AA. VV., *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*, Madrid 1982.

MONEO, R., y CORTÉS, J. A., *Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales*, Madrid 1976.

MONESTIROLI, A., *La arquitectura de la realidad*, C.O.A.C. (Demarcación de Barcelona)/ El Serval, Barcelona 1993.

MONTES, C., *Teoría, Crítica e Historiografía de la Arquitectura*, Pamplona 1985; «El cómic; potencialidades del lenguaje gráfico e ilusión de realidad», en: MONTES, C. (coordinador), *Dibujo y Realidad. El problema del parecido en las artes figurativas*, Valladolid 1989; «Notas para una teoría del dibujo», en: MONTES, C., ed., *F. Iñiguez Almech. Apuntes de arquitectura*, Valladolid 1989; «Dibujo y proceso de aprendizaje», en AA. VV., *Actas del II Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Madrid 1990, pp.119-121; *Creatividad y Estilo, El concepto de estilo en E. H. Gombrich*, Pamplona 1989; *Representación y análisis formal. Lecciones de Análisis de Formas*, Valladolid 1992; «El concepto de representación en la obra de E.H. Gombrich», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 1, Valencia 1993, pp. 36-37; «La tradición analítica de la arquitectura moderna, Berthold Lubetkin y la arquitectura inglesa de los años treinta», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 414-430.

MOORE, Ch., y ALLEN, G., *Dimensiones de la arquitectura*, Barcelona 1978.

MOORE, Ch., y BLOOMER, K. C., *Cuerpo, Memoria y Arquitectura*, Madrid 1982.

MORÁN, A., «El dibujo y la génesis de la forma arquitectónica», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990.

MORENO, F., «La expresividad de la materia en el arte. La percepción de la arquitectura», en AA. VV., *La representación de la ciudad: Actas del VI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. II (*Historia de la representación urbana: hitos, códigos y tradiciones*), Pamplona 1996, pp. 53 ss.

MOYA, L., *La geometría de los arquitectos griegos pre-euclidianos*, Madrid 1953; *El código expresivo de la arquitectura actual*, Pamplona 1971; *Notas sobre las proporciones del cuerpo en Vitruvio y San Agustín*, Madrid 1978.

MUMFORD, L., *Arte y Técnica*, Buenos Aires 1961; *Técnica y civilización*, Madrid 1971.

MUNARI, B., *La Scoperta del triángolo*, Bolonia 1978; *La Scoperta del quadrato*, Bolonia 1978; *Diseño y comunicación visual*, Barcelona 1979.

MUNTAÑOLA, J., *La arquitectura como lugar*, Barcelona 1974.

MURO, C., y QUETGLAS, J., *Josep M. Sostres. Cinq assaigs d'arquitectura*, C.O.O.A.C. (Demarcació Girona/ Demarcació Tarragona), Barcelona 1990.

NEVES, V., «Desenho, Espaço e poetica en Arquitectura», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990.

NORBERG-SCHULZ, Ch., *Existencia, Espacio y Arquitectura*, Barcelona 1975; *Intenciones en arquitectura*, Barcelona 1979; *Genius Loci; Towards a Phenomenology of Architecture*, Londres 1980.

OLIVIER, M. T., *Cours de Geometrie Descriptive*, 3º ed., Paris 1870.

ORDEIG, J.M., «La importancia de la forma en el diseño de la ciudad», en AA. VV., *La representación de la ciudad: Actas del VI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. III (*Ciudad, dibujo y proyecto*), Pamplona 1996, pp. 325 ss.

ORTEGA, J., «Escala, metrología, tamaño, En torno a la dimensión en la arquitectura», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 2, Valladolid 1994, pp. 155-159.

OTXOTORENA, J. M., «Hacia una fundamentación post-moderna de la arquitectura: el espacio de la teoría y la praxis del proyecto», *RE - Revista de Edificación*, 3, 1988; *El discurso clásico en arquitectura, Arquitectura y razón práctica*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, Pamplona 1989; *Arquitectura y proyecto moderno, La pregunta por la modernidad*, Ediciones Internacionales Universitarias, Barcelona 1991; «Architecture and Modernity. A discussion on modern discourse in architecture», en *Architectus. International Journal of Theory, Design and Practice in Architecture* (St. Paul, Minn., EE. UU.), 2, Fall/ Winter 1991, pp. 15-21; *La lógica del 'post'. Arquitectura y cultura de la crisis*, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, 1992; «*La promenade architecturale y el cubo mágico*», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 13-19; «*Ceci ce n'est pas un dessin, ceci ce n'est pas un project. Diez dibujos y una glosa (la casa X)*», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 99-120; «Louis I. Kahn y el discurso analítico, (A los veinte años de su muerte)», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 2, Valladolid 1994, pp. 204-216; «*Townscape new towns, brutalismo: sobre edilicia y ciudad y debate y representación en el discurso disciplinar de la arquitectura británica de la segunda postguerra*», en AA. VV., *La representación de la ciudad: Actas del VI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. II (Historia de la representación urbana: hitos, códigos y tradiciones), Pamplona 1996, pp. 237 ss.; *Sobre dibujo y diseño. A propósito de la proyectividad de la representación de la arquitectura*, T6, Pamplona 1996.

OTXOTORENA, J.M, y CARAZO, E., «Sobre la dimensión gráfica del análisis de la arquitectura» (ponencia presentada en el *XIII Convegno Internazionale dei Docenti della Rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria*, Lerici, 10-13 octubre 1991), en AA, VV., *Diario di una Ricerca*, Génova 1991, pp. 51-4.

PACCIOLI, L., *La Divina Proporción*, Buenos Aires 1959.

PACHECO, F., *Arte de la Pintura*, Valencia 1956.

PALLADIO, A., *Los cuatro libros de arquitectura*, Barcelona 1987.

PALOMINO, A., *El museo pictórico y escala óptica*, Madrid 1947.

PANOFSKY, E., *La perspectiva como forma simbólica*, Barcelona 1973; *Estudios sobre Iconología*, Madrid 1976; *El significado de las artes visuales*, Madrid 1980; *Idea*, Madrid 1981; *Vida y arte de Alberto Durero*, Madrid 1982.

PANSU, E., *Ingres. Dibujos*, Barcelona 1981.

PAPALIA, D., y WENDKOS, S., *Psicología*, México 1987.

PAREYSON, L., *Teoria della formativittá*, Bolonia 1960.

PATETTA, L., *Historia de la arquitectura, Antología crítica*, Madrid 1984.

PEDOE, D., *La geometría en el arte*, Barcelona 1979.

PÉREZ SANCHEZ, A., *El dibujo español de los siglos de oro*, Madrid 1980.

PEVSNER, N., *Los orígenes de la arquitectura moderna y del diseño*, Barcelona 1968; *Esquema de la arquitectura europeas*, Buenos Aires 1977; *Historia de las tipologías arquitectónicas*, Barcelona 1979.

PIAGET, J., *El estructuralismo*, Buenos Aires 1969.

PIRANESI, G. B., *Opere varie di architettura, prospettive, grotteschi, antichità*, Roma 1750; *The Prisons*, Nueva York 1973.

PLANELL, J., «Los análisis en el arte plástico. Fundamentos», en SEGUÍ, J., PLANELL, J., y BURGALETA, P.M., *La interpretación de la obra de arte*, Ed. Complutense, Madrid 1996, pp. 91-218.

PLANELL, J., y TORRENOVA, J.J., «Una propuesta pedagógica como finalidad para el Departamento de *Expresión Gráfica Arquitectónica*», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 26-9.

PODRO, M., *The Critical Historians of Art*, Londres 1983.

POPPER, K. R., *Búsqueda sin término*, Madrid 1977; *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*, Barcelona 1983.

PORTER, T., *Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas*, Barcelona 1983.

PORTER, T., y GOODMAN, S., *Diseño: técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas*, G.Gili, Barcelona 1992.

POZO MUNICIO, J.M., «Arquitectura: génesis y geometría», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 2, Valladolid 1994, pp. 160-5.

PREDOCK, A., *Architectural Journeys*, Rizzoli, Nueva York 1995.

PRENZEL, R., *Diseño y técnica de la representación en arquitectura*, Barcelona 1980.

PUGLISI, G., *Qué es verdaderamente el estructuralismo*, Madrid 1972.

PURINI, F., *La arquitectura didáctica*, Murcia 1984.

QUARONI, L., *Proyectar un edificio, Ocho lecciones de arquitectura*, Madrid 1980.

QUATREMÈRE DE QUINCY, A-Ch. DE, *Dictionnaire historique d'architecture*, Paris 1928.

RABASA, E., «Proyecto y proyección», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 227-230.

RAPOSO, J.F., «El dibujo como instrumento de concepción arquitectónica», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 121-141.

RASMUNSEN, E., *La experiencia de la arquitectura*, Barcelona 1964.

RIEDEL, M. (ed.), *Rehabilitierung der praktischen Philosophie*, Friburgo 1972.

RIEGL, A., *Problemas de estilo*, Barcelona 1980.

RIKWERT, J., *La casa de Adán en el Paraiso*, Barcelona 1974.

ROCK, I., *La percepción*, Barcelona, 1985.

ROGERS, E., *Experiencia de la arquitectura*, Buenos Aires 1958.

ROMÁN, A., «Una exploración en el proceso de diseño de arquitectura: la fase inicial de concepción arquitectónica», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, p. 11.

ROSSI, A., *Para una arquitectura de tendencia, Escritos: 1956-1972*, Barcelona 1977; *La arquitectura de la ciudad*, Barcelona 1982; *Autobiografía científica*, Barcelona 1985.

RUIZ DE AEL, M. (coord.), *Arquitecturas dibujadas: I Jornadas Internacionales sobre el estudio y la conservación de las fuentes de la arquitectura*, Centro Vasco de Arquitectura/ Euskal Herriko Arkitektura Ikerkundera, Vitoria-Gasteiz 1994.

RUIZ DE LA ROSA, J. J., *Traza y Simetría de la arquitectura en la Antigüedad y el Medioevo*, Universidad de Sevilla 1987; «'Geometría fabrorum' o la antitesis de las teorías sofisticadas», *Boletín Académico E.T.S.A. de La Coruña*, 7, 1987, pp. 52-9; «El área de Expresión Gráfica Arquitectónica en el segundo ciclo, análisis y propuestas», en AA. VV., *Actas del II Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Madrid 1990, pp.149-153; «Apuntes para una cronografía sobre el nuevo plan de estudios de arquitectura», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 1, Valencia 1993, pp. 109-116; «Expresión Gráfica Arquitectónica en el nuevo plan de estudio», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 514-5; «La Expresión Gráfica Arquitectónica en los Nuevos Planes de Estudios», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 3, Las Palmas de Gran Canaria 1995, pp. 62 ss.

RUIZ ORTEGA, M., «Epilogo: La enseñanza oficial del dibujo», en AA., VV., *Fortuny-Picasso y los modelos académicos de enseñanza*, Valladolid 1990.

RUSKIN, J., *Las siete lámparas de la arquitectura*, Buenos Aires 1944.

RYKWERT, J., *La casa de Adán en el paraíso*, Barcelona 1974; *Los primeros modernos*, Barcelona 1982.

SAINZ, J., «Realidad y fantasía en la obra teórica y gráfica de Ledoux», en: LEDOUX, C.-N., *La arquitectura bajo sus relaciones con el arte, las costumbres y la legislación*, Madrid 1984; «Teoría e historia del dibujo de Arquitectura: Estilo Gráfico y Estilo Arquitectónico», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 132-7; «El dibujo como instrumento de investigación: recursos gráficos del análisis formal», en AA. VV., *Actas del II Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Madrid 1990, pp. 157-9; *El dibujo de arquitectura*, Madrid 1990.

SALA, T.-M., «El Lissitski: la imatge de l'espai i el sentiment de l'infinit», en *D'Art (Revista del Departament d'Historia de l'Art de la Universitat de Barcelona)*, 20 (*Perspectiva i espai figuratiu*), Barcelona 1994, pp. 203-220.

SAMONA, G., y otros, *Teoría de la proyectación arquitectónica*, Barcelona 1971.

SAN ANTONIO, C. DE, «El dibujo axonométrico de arquitectura en los arquitectos de la vanguardia española», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 490-513; «La influencia de *De Stijl* y de las vanguardias literarias en los dibujos axonométricos de Mercadal», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 2, Valladolid 1994, pp. 166-172.

SAN JOSÉ, J.I., «Codificación y convencionalidad en el dibujo de arquitectura, Recursos de la información gráfica», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 279-285.

SÁNCHEZ GALLEGO, J. A., *Geometría descriptiva gráfica para arquitectos*, Barcelona 1985; *Geometría Descriptiva, Sistemas de proyección cilíndrica*, Barcelona 1992.

SANTUCCIO, S., «L'architettura disegnata nel fumetto americano degli anni trenta: Flash Gordon», en *Disegnare idee immagini (Rivista semestrale del Dipartimento di Rappresentazioni e Rilievo, Università degli Studi di Roma «La Sapienza»)*, 7, 1993, pp. 59-68.

SCALVINI, M. L., *Para una teoría de la arquitectura*, Barcelona 1972.

SCHILD, G., *Alvar Aalto, Sketches*, Cambridge 1978.

SCHOLFIELD, P. H., *Teoría de la proporción en arquitectura*, Barcelona 1971.

SCOLARI, M., «Elementi per una teoria dell'assonometrica», en *Casabella*, 500, 1984.

SCOTT, G., *Arquitectura del Humanismo*, Barcelona 1970.

SCOTT, J., *Piranesi*, London 1975.

SCRUTON, R., *La estética de la arquitectura*, Madrid 1985.

SEBASTIAN, S., *Espacio y símbolo*, Córdoba 1977; *Arte y Humanismo*, Madrid 1981.

SEGUÍ, J., «Formación y comprensión», en T. A., (*Temas de Arquitectura*), 205, 1976; «Los arquetipos geométricos» en T. A., 209-212; *Programa de Análisis de Formas*, Madrid 1978; *Apuntes de Análisis de Formas Arquitectónicas*, Madrid 1979; «Los departamentos de E.G.A. desde la experiencia en Análisis de Formas Arquitectónicas», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 30-2; «Notas acerca del Dibujo de Concepción», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 138-142; «El enfoque de la proyectación en la enseñanza de Análisis de Formas», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990; «La imaginación arquitectónica», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 81-3; «Anotaciones acerca del dibujo en la arquitectura», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 1, Valencia 1993, pp. 5-14; «Consideraciones teóricas acerca de la proyectación y su didáctica básica», en *'Il disegno di progetto dalle origini a tutto il XVIII secolo'. Preprint dei contributi al Convegno de Roma 22-24 aprile 1993*, Roma 1993, p. 88; «Para una poética del dibujo», *EGA-Revista de Expresión Gráfica*

Arquitectónica, 2, Valladolid 1994, pp. 59-69; «Dibujo del Arte o Dibujo de Arquitectura», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 3, Las Palmas de Gran Canaria 1995, pp. 43 ss.; «Consideraciones Teóricas Acerca del Proyecto Arquitectónico y su Pedagogía Básica, Referencias para el Estudio de los Componentes Gráficos en los procesos del Proyecto Arquitectónico», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 3, Las Palmas de Gran Canaria 1995, pp. 45 ss.; «Theoretical consideration concerning architectural design and its basic teaching», en AA.VV. (AEEA-EAAE), *Writings in architectural education/ Écrits sur l'enseignement de l'architecture*, Louvain la Neuve 1995, pp. 51-62; «Introducción a la interpretación y el análisis de la forma arquitectónica», en SEGUÍ, J., PLANELL, J., y BURGALETA, P.M., *La interpretación de la obra de arte*, Ed. Complutense, Madrid 1996, pp. 9-90; *Escritos para una introducción al proyecto arquitectónico*, D.I.G.A., Madrid 1996.

SEGUÍ, J., y otros, *Comprendiendo Toledo*, Madrid 1983; *Interpretación y Análisis de la Forma Arquitectónica*, Madrid 1983.

SEGUÍ, J., y SNIJDERS, T. J. M., *Tekenen van architectuur/ Drawing Architecture*, Delft 1984.

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

SERLIO, S., *The five books of architecture*, Nueva York 1982.

SGROSSO, A., «Il disegno nell'architettura, il disegno nell'immagine», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 395-7.

SMITH, S., *Anatomía, Perspectiva y Composición para el artista*, Madrid 1985.

SMITH, S., y WHEELER, L., *Dibujar y pintar la figura humana*, Madrid 1985.

SODDU, C., «Il disegno: metodologie avanzate per la didattica», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990.

SOLÁ-MORALES, I., «Clasicismo en la arquitectura moderna», en *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, 151; «Teorías de la forma de la arquitectura en el Movimiento Moderno», en *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, 152; *Eclecticismo y vanguardia*, Barcelona 1980; *Memoria y Programa del Concurso Oposición para la Cátedra de Composición (II)* de la E.T.S.A.B.

SOLANA, E., «La caja negra y el cíclope. El soporte gráfico en la génesis de la idea arquitectónica», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 142-7; «La esfera y el control geométrico de

la Forma en la Historia de la Arquitectura, Propuesta para un proyecto de investigación», en AA. VV., *Actas del V Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Las Palmas de Gran Canaria 1994, pp. 445-8; «La formación cultural arquitectónica en la enseñanza del dibujo», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 3, Las Palmas de Gran Canaria 1995, pp. 73 ss.

SOLER, F., «Trazados gráficos básicos en la arquitectura actual», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990.

STAMP, G., *The Great Perspectivists*. RIBA Drawing Series, Londres 1982.

STEVENSON OLES, P., *La ilustración arquitectónica*, Barcelona 1981.

SULLIVAN, L. M., *Charlas con un arquitecto*, Buenos Aires 1956; *Autobiografía de una idea*, Buenos Aires 1967.

SUMMERSON, J., *El lenguaje clásico de la Arquitectura*, Barcelona 1979.

TAFURI, M., *La arquitectura del humanismo*, Madrid 1975; *Teorías e historia de la arquitectura*, Laia, Barcelona 1975; *La esfera y el laberinto, Vanguardia y arquitectura de Piranesi a los años 70*, Barcelona 1984.

TAFURI, M., y DAL CO, F., *Arquitectura Contemporánea*, Madrid 1979.

TAIBO, A., *Geometría Descriptiva y sus aplicaciones*, Tomo I: Punto, recta y plano, Madrid 1983.

TARALLI, R., «Geometría e disegno delle forme nell'industria», en AA. VV., *Dibujo y Arquitectura, Investigación Aplicada: Actas del IV Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valladolid 1992, pp. 71-7; «Architettura Futurista: disegno e intuizione della città nuova», en AA. VV., *La representación de la ciudad: Actas del VI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. I (*La ciudad soñada. Imágenes de la utopía urbana*), Pamplona 1996, pp. 63.

TATARKIEWICZ, W., *Historia de seis ideas*, Madrid 1987.

TEDESCHI, E., *Teoría de la Arquitectura*, Buenos Aires 1963.

TODOROV, T., *Introducción al estructuralismo*, Buenos Aires 1969.

TOLEDO, J.M., «Dibujo y Arquitectura», en AA. VV., *Actas del I Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Sevilla 1988, pp. 167-171.

TRÍAS, E., *La lógica del límite*, Barcelona 1991.

TZONIS, A., LEFAIVRE, L., y BILODEAN, D., *El clasicismo en Arquitectura, La poética del orden*, Madrid 1984.

TZONIS, A., y LEFAIVRE, L., «La fase narcisista de la arquitectura», en *Arquitectura*, 226, 1980.

UGARTE, J.J. DE, «De la etapa barroca en la docencia del dibujo», *EGA-Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 3, Las Palmas de Gran Canaria 1995, pp. 101 ss.

URÍA, L., «El dibujo arquitectónico, instrumento e ideología», en *Boletín Académico*, E.T.S.A. de La Coruña, 1; «El niño maestro del dibujo», en MONTES, C. (Coordinador), *Dibujo y realidad. El problema del parecido en las artes figurativas*, Valladolid 1989.

VAGNETTI, L., *Disegno dal vero*, Génova 1955; *Disegno e architettura*, Génova 1958; *Il Linguaggio gráfico dell 'architetto, oggi*, Génova 1965; *L'architetto nella storia di occidente*, Florencia 1973.

VALÉRY, P., *Eupalinos o el arquitecto*, Murcia 1982.

VALLDECABRES, R., *Estructura geométrica de las superficies arquitectónicas*, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, E.T.S. de Arquitectura, Universidad Politécnica de Valencia, 1988; *Bases psicológicas para la Expresión Gráfica Arquitectónica*, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, E.T.S. de Arquitectura, Universidad Politécnica de Valencia, 1988.

VAN DE VELDE, H., *Hacia un nuevo estilo*, Buenos Aires 1959.

VAN DE VEN, C., *El espacio en arquitectura*, Madrid 1981.

VASARI, G., *Vidas de pintores, escultores y arquitectos ilustres*, Buenos Aires 1945.

VENTURI, L., *Historia de la crítica de arte*, Barcelona 1982.

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

VESELY, D., «Architecture and the Conflict of Representation», *AA files*, 8, 1985.

VICAT COLE, R., *Perspective for Artists*, New York 1976.

VIDAURRE, J., *Dibujo Técnico I*, Madrid 1975; *Dibujo Técnico II*, Madrid 1976; *El lenguaje gráfico de la expresión arquitectónica*, Madrid 1977; *Ciudad y arquitectura medievales. Morfologías imaginarias en Castilla y León 1050-1450*, C.O.A.M, Madrid 1990.

VIDAURRE, J., y otros, *La expresión arquitectónica de la Plaza Mayor de Madrid a través del lenguaje gráfico*, Madrid 1982; *La expresión arquitectónica de la casita del Príncipe de El Escorial a través del lenguaje gráfico*, Madrid 1984.

VIGNOLA, G., *Regola della prospettiva prattica*, Venecia 1743; *Tratado de los cinco órdenes arquitectónicos*, Murcia 1981.

VILLANUEVA BARTRINA, L., *Introducción a la perspectiva lineal*, Barcelona 1994; «Arquitectura escenogràfica i geometria», en *D'Art (Revista del Departament d'Historia de l'Art de la Universitat de Barcelona)*, 20 (*Perspectiva i espai figuratiu*), Barcelona 1994. pp. 115-154; *Perspectiva Lineal. Su relación con la fotografía*, UPC, Barcelona 1996.

VISINTINI, C., «Trasformazioni ed interpretazioni del disegno tecnico all'epoca della rivoluzione industriale», en *Disegnare idee immagini (Rivista semestrale del Dipartimento di Rappresentazioni e Rilievo, Università degli Studi di Roma «La Sapienza»)*, 7, 1993, pp. 29-38.

VITRUVIO, M.L., *Los diez libros de Arquitectura*, Madrid 1986 (traducción de J.Ortiz y Sanz, Madrid 1787).

VIVÓ, J.A., «Aproximación a un plan de estudios en la Expresión Gráfica Arquitectónica», en AA. VV., *Actas del II Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Madrid 1990, pp. 163-171; «Por una historia del dibujo arquitectónico», en AA. VV., *Actas del III Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*, Valencia 1990.

WAISMAN, M., *La estructura histórica del entorno*, Buenos Aires 1972.

WALKER, D., 'Introducción' a: JACOBY, H., *Dibujos de arquitectura, 1968-1976*, Barcelona 1980.

WEYL, H., *La simetría*, Barcelona 1975.

WITTKOWER, R., *Sobre la arquitectura en la edad del humanismo*, Barcelona 1979.

WOLF, K.L., *Forma y simetría*, Buenos Aires 1977.

WOLFFLIN, H., *Principios fundamentales de la historia del arte*, Madrid 1961; *Renacimiento y Barroco*, Madrid 1977; *El arte clásico*, Madrid 1982.

WOODFORD, S., *Cómo mirar un cuadro*, Barcelona 1985.

WRIGHT, F.LI., *Projets et realisations de Frank Lloyd Wright*, París 1986.

WRIGHT, L., *Tratado de Perspectiva*, Barcelona 1985.

ZEVI, B., *Architettura in nuce*, Madrid 1969; *Saber ver la arquitectura*, Buenos Aires 1971; *El lenguaje moderno de la arquitectura. Guía del código anticlásico*, Barcelona 1978; *Historia de la arquitectura moderna*, Barcelona 1980.

ZIMMERSCHIEDL, G., *Effets graphiques dans les plans de construction*, París 1964.

ZURKO, R. DE, *La teoría del funcionalismo en arquitectura*, Buenos Aires 1970.