



José Manuel **Pozo**

Ana Cristina **Lavilla**

GEOMETRÍA MÉTRICA Y DESCRIPTIVA PARA ARQUITECTOS

TOMO II



T6)



GEOMETRÍA MÉTRICA Y DESCRIPTIVA PARA ARQUITECTOS

TOMO II

edición T6 EDICIONES, S.L.
dirección JOSÉ MANUEL POZO

coordinación JOSÉ MANUEL POZO
diseño gráfico I. GARCÍA, ANA CRISTINA LAVILLA
dibujo ANA CRISTINA LAVILLA
agradecimientos D. CARO, A. GALGÁN, L. GRACIA, M. MOR, I. RESA, A. YOLDI

impresión GRAPHYCEMS

depósito legal NA-3184-2010
ISBN 978-84-92409-22-8

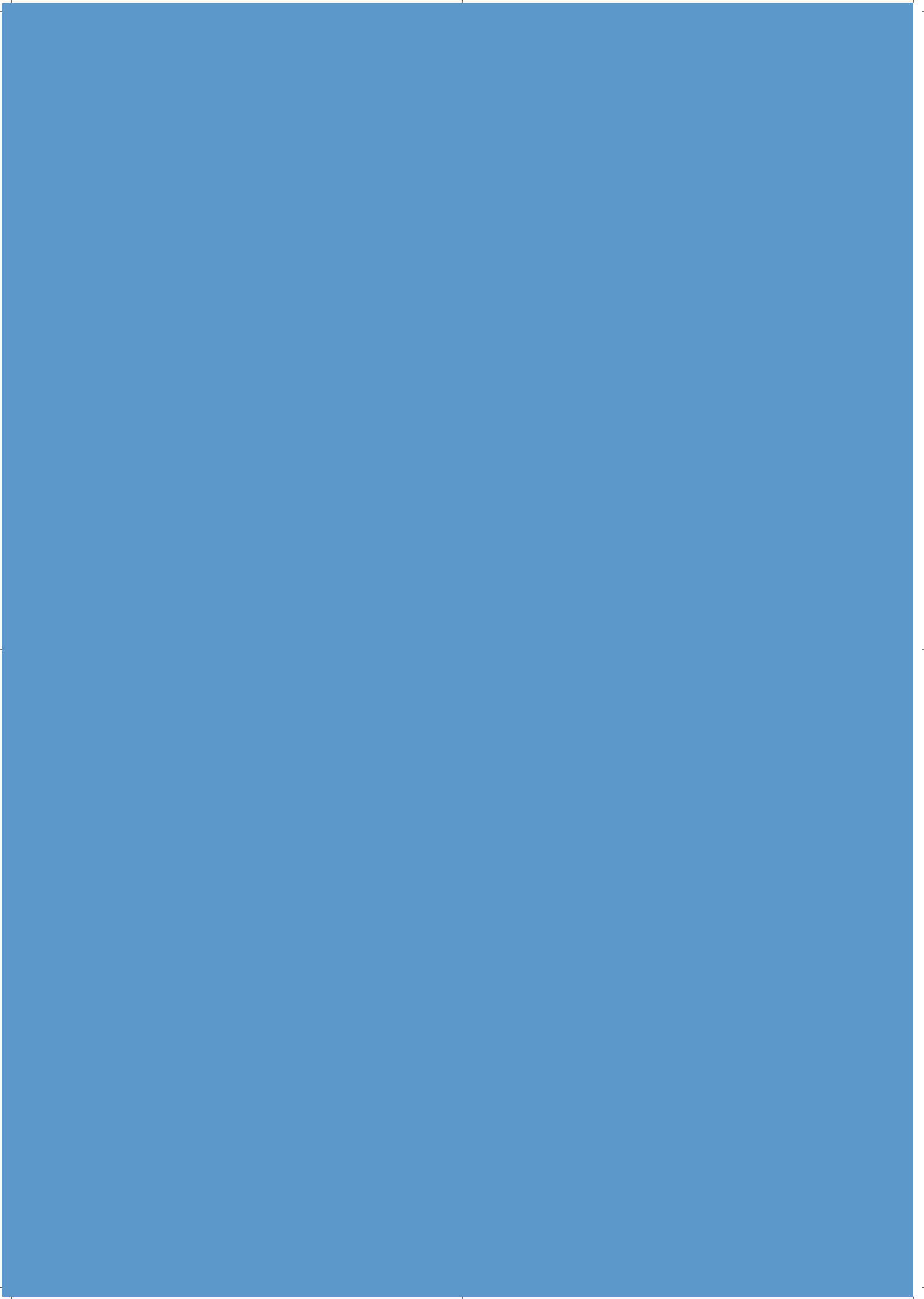
T6) ediciones © 2010

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.

GEOMETRÍA MÉTRICA Y DESCRIPTIVA PARA ARQUITECTOS

TOMO II

I	PRESENTACIÓN
IX	NOTA INTRODUCTORIA
1	I. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN. CONCEPTOS
13	II. EL PUNTO, LA RECTA Y EL PLANO
59	III. INTERSECCIONES
71	IV. PARALELISMO
79	V. PERPENDICULARIDAD
89	VI. ABATIMIENTOS
113	VII. DISTANCIAS
133	VIII. CAMBIOS DE PLANOS DE PROYECCIÓN
141	IX. GIROS
147	BIBLIOGRAFÍA





PRESENTACIÓN. JOSÉ MANUEL POZO

ARQUITECTURA Y GEOMETRÍA, ESPACIO Y MÚSICA

Mejor un aleluya que un requiem

En 2007 se publicó el libro *Geometría métrica y descriptiva para arquitectos*, con cuatro tomos que se reunieron en un único volumen.

Era la reedición revisada, un poco ampliada, de los tres volúmenes en que Fernando Nagore había separado la geometría métrica y la proyectiva, y que había publicado en su día en edición experimental; por eso mismo, y en homenaje a él, mantuve el título.

Pero nada más publicarlo, como tantas veces sucede -“*l'esprit de l'escalier*”-, pensé que el título no era adecuado y que, atendiendo al contenido, hubiera sido más apropiado llamarle *Geometría métrica y proyectiva para arquitectos* ya que no pensaba publicar más volúmenes, por lo que carecía de sentido hacer alusión a la geometría descriptiva, que propiamente no se iba a considerar; pues así como Nagore le había dado ese título porque su intención sí era seguir publicando otros volúmenes referidos a la geometría descriptiva propiamente dicha, yo no compartía ese deseo, porque pensaba que, así como era cierto que no había libros que expusiesen de modo adecuado, no exclusivamente matemático, lo referente a la geometría métrica y a la proyectiva, en cambio sí que había en el mercado obras en las que estudiar la ciencia de la representación, y el modo de emplear los ‘sistemas’ o ‘lenguajes gráficos’. Y no veía necesario publicar otros nuevos.

Por eso mismo al publicar *Geometría métrica y descriptiva para arquitectos* se hizo sin indicativo de orden, como en cambio hemos tenido que hacer al publicar el segundo volumen con ese título, que cobra así pleno significado; de modo que ahora hay un volumen segundo sin que ninguno aparezca como primero.

Y si nos hemos animado a prepararlo ha sido sobre todo por la desaparición del mercado de algunas de las obras que hasta ahora se reeditaban, que si tal vez se habían quedado obsoletas en su lenguaje y en su tipografía, seguían siendo útiles. De modo que casi se puede decir que nos hemos visto obligados a editar esta obra, que ha supuesto esfuerzos no pequeños, que confiamos que hayan





JOSÉ MANUEL POZO

merecido la pena; como en el 'primer' volumen, también en este caso tomamos como punto de partida los apuntes manuscritos de Nagore, que él no llegó a publicar ni siquiera en edición experimental, y que estaban inconclusos; en la práctica hemos seguido ese guión esquemático sólo en parte, e introduciendo bastantes cambios.

Hechas esas aclaraciones imprescindibles, debo reconocer que no se me escapa que algunos considerarán anacrónica e innecesaria la publicación de esta obra, a la vista del rumbo que va tomando hoy en día la enseñanza de la arquitectura en las escuelas debido a distintas razones, no todas completamente justificadas.

Para empezar como la geometría es una materia difícil, cuyo dominio exige bastante esfuerzo, su docencia está permanentemente bajo sospecha, por excesiva; a eso se añade la opinión de algunos en el sentido de que su estudio científico resulta hoy día claramente inútil y está superado, ya que lo que proporcionaba su dominio se puede alcanzar 'con ventaja', según ellos, recurriendo a medios de representación informática, que hacen aparentemente posible la recreación hiperrealista de cualquier imaginación, por fantástica que sea, sin que para esto sea ya necesaria la previa imaginación rigurosa de lo representado; e incluso aún prescindiendo de que sea o no posible ejecutarlo, de forma que hay incluso quien propone como gran hallazgo el empleo del tanteo algorítmico como camino de investigación formal proyectual alternativo al propio proceso de diseño (no ya derivado de él) y como medio de experimentación formal, imprevisible, aleatoria o casual.

Además, por si esas fueran amenazas pequeñas, la reciente celebración del nonagésimo aniversario del comienzo del Bauhaus, ha servido para recordar lo cómodo que puede resultar arrojar en brazos del *"learning to doing"* fröbeliano, redescubriendo que se puede aprender sin estudiar, por vía experimental. De modo que incluso el 'efecto Guggenheim' como práctica proyectual habitual, conforme a la cual para que una forma sea razonable basta con que sea posible, se ve incluso superado por los defensores del formalismo informático, que ni siquiera parten de una forma plásticamente bella, de una escultura que vaciada se pueda 'convertir' en arquitectura, sino que, superada esa fase primera del neoformalismo, llegan a llamar arquitectura incluso a la 'forma' que 'resulta' de la invención informática fortuita, incontrolable a priori por quien formula los parámetros matemáticos con los que la máquina creará 'materia virtual'.

Pero si lo que buscan es una 'nueva novedad', bueno sería que no olvidasen lo que constituye la esencia de la arquitectura, y tuviesen presente aquella advertencia de Mendelsohn, uno de los maestros que mejor y más influyente arquitectura hizo a comienzos del pasado siglo, y cuyas obras nada tienen que envidiar –desde el punto de vista formal– a las de muchos inventores de hoy, quien apuntaba que su estrategia se había basado en la conciliación de la fantasía con la fría objetividad: 'grito o caos y geometría', era su lema.

Desde luego la novedad de la arquitectura poco o nada tiene que ver con lo que se emplee para representarla y no nace exclusivamente del deseo de la invención o del capricho; los cambios que





dan fuste a la novedad provienen de los avances tecnológicos en el modo de construir y en los materiales (sólo los nuevos materiales nos permiten hacer nuevas arquitecturas, afirmará De la Sota) y de nuevas condiciones y necesidades sociales; y nada de eso se está produciendo ahora, por lo que pienso que sigue siendo válido lo que el propio Sota dejó escrito en *Quaderns* hace veinte años: "para que un cambio tenga lugar es necesario un conjunto de condiciones que tienen necesariamente que concurrir puntualmente. En arquitectura existió en los años veinte y ahora no ha habido todavía motivos profundos que hagan cambiar lo conseguido con el cambio iniciado entonces: seguimos, pues, con aquel cambio".

Fue también él quien apuntó que el reto del movimiento moderno, desde el punto de vista de la práctica proyectual, había sido y seguía siendo llegar a definir un método gracias al cual hasta los arquitectos no especialmente dotados pudiesen diseñar una arquitectura digna y a tono con su tiempo y con las posibilidades que ofrecen los nuevos materiales.

Aspiración en la que no es difícil reconocer la versión española del empeño vital que animó la estrategia pedagógica de Mies van der Rohe, basada en la búsqueda de una práctica propedéutica que garantizase el desarrollo de hábitos mentales que sirviesen a los futuros arquitectos de canon seguro para el diseño y asegurasen una eficacia y belleza mínimos.

Porque la belleza ni es anárquica o meramente intuitiva, ni mucho menos algorítmica o fruto del azar; tiene unos cánones, que Mies intentó precisar a lo largo de su larga y fructífera carrera, y sería como mínimo arriesgado menospreciar lo que él formuló finalmente como imprescindible para lograrlo, y que descubrió precisamente cuando se vio en la obligación de dar forma y alma a la escuela del ITT de Chicago, y hubo de enfrentarse con las carencias de sus alumnos, no menores, seguro, de las que ahora presentan aquellos a los que esta publicación se destina. Y según recordaba él mismo:

"Cuando asumí la dirección del departamento de arquitectura del Illinois Institute of Technology en Chicago, pedí a Ludwig Hilbeisemer, uno de los teóricos más importantes del urbanismo y a Walter Peterhans que se incorporaran al claustro de la Facultad para colaborar estrechamente conmigo en la redacción de un plan de estudios dirigido a la formación de los jóvenes estudiantes.

Enfrentado al problema de modificar una escuela cuyos alumnos se encontraban en distintos niveles de formación, era obvio que el único punto de partida posible era el nivel del primer año de estudios. (...)

Según mis convicciones, cualquier principiante, con una formación y orientación adecuadas, podía convertirse en el plazo de un año en un buen dibujante. Pedí a Peterhans que organizara un curso destinado a tener alumnos en las etapas superiores de formación que respondieran a nuestras ideas. Obtuvo un éxito completo. Su curso se convirtió en la base para un trabajo más limpio, claro y preciso, requisito para la formación subsiguiente.

Algo más tarde realicé el descubrimiento sorprendente de que los alumnos parecían comprender lo que les explicaba sobre las proporciones,





JOSÉ MANUEL POZO

y sin embargo en sus ejercicios no desarrollaban el más mínimo sentido para ellas, se me hizo claro que sus ojos no podían percibir las proporciones. Discutí el problema con Peterhans y decidimos introducir una nueva asignatura con el objetivo concreto de practicar el sentido de la vista y hacer madurar la sensibilidad por las proporciones. Debía ser una continuación del curso básico durante el segundo año.

El éxito de esa formación contribuyó a cambiar por completo el comportamiento de los alumnos. De su trabajo desapareció todo rastro de desorden y complejidad, aprendieron a renunciar a cualquier línea que no tuviera un significado y surgió un verdadero sentido de las proporciones”.

Mies sí aprendió haciendo: y mitigó los efectos de su error inicial y lo corrigió gracias a Peterhans, porque comprendió que no era posible enseñar a hacer arquitectura sin lograr que los alumnos captaran y dominaran las proporciones y la geometría de aquello que manejaban.

Pienso que no es tampoco anecdótico considerar que Mies, al recordar esos comienzos de su escuela, dedicase la mayoría de su relato a destacar la necesidad del estudio científico de la medida y la proporción, sin prestar especial atención, en esa ocasión, a la forma, ni a la enseñanza de otras materias de docencia menos comprometida, ni mucho menos al modo de representar o dibujar, hasta el punto de que llegará a afirmar que “aunque algunos alumnos especialmente dotados realizaban a veces dibujos que podrían haber enriquecido la colección de un museo, la finalidad de la educación impartida nunca fue crear obras de arte sino educar el ojo”.

Por eso, pensando en los caminos que debe adoptar ahora la docencia gráfica para la ideación de la arquitectura, parece muy interesante tener en cuenta la experiencia de Mies, máxime cuando el espíritu del “aprender haciendo”, que él combatió y doblegó, irrumpe de nuevo con fuerza en las aulas, con atavismos bauhausianos, como parte importante de la borrasca, casi huracán, que está provocando la aplicación despreocupada de los famosos “acuerdos de Bolonia”, lanzándose a un experimento docente arriesgadísimo y apresurado que, al menos por lo que se refiere a la arquitectura, no está siendo beneficioso.

Exigir lo que los alumnos parece que pueden dar es desde luego más fácil que enseñarles y pedirles lo que deben adquirir, aunque para esto todos, alumnos y profesores, tengamos que esforzarnos más. Actuar de otro modo es encaminarse hacia el final de la arquitectura, porque hay cualidades imprescindibles que no podemos renunciar a desarrollar y de las que es preciso dotar a un futuro arquitecto, tanto si cuesta impartirlas y aprenderlas como si no. Hay niveles gráficos a los que es preciso llegar, se parta de donde se parta y cueste lo que cueste.

Eso suponiendo que sigamos entendiendo por arquitecto no la persona que llega a tener el título correspondiente sino la que tiene capacidad para idear y construir edificios emocionantes y espacialmente poderosos. “En la actualidad, igual que hace mucho tiempo, afirmaba Mies, creo que la arquitectura poco o nada tiene que ver con la invención de formas interesantes, ni con preferencias personales”.





Que es lo mismo que décadas antes había descubierto Berlage, otro maestro, al que tanto debió Mies (y todos nosotros con él y tras él), que es el protagonista de otra experiencia que quiero evocar y recuperar para aprender.

Es conocida la importancia que el edificio de la Bolsa de Ámsterdam tuvo en la trayectoria de Mies y en toda la arquitectura europea de entonces, aunque esté por reivindicar la importancia de su autor, cuyo nombre no conoce la mayoría de los alumnos que abandonan las aulas de las escuelas en España; pues bien, es sabido que el proyecto finalmente construido no fue el primero ideado por Berlage; hubo uno primero, de corte historicista, desarrollado junto a Sanders, con el que se presentaron al concurso, obteniendo un cuarto premio, y para el que hicieron dos propuestas; pero la Bolsa no se construyó entonces, y varios años después Berlage, ya sin Sanders, recibió el encargo de construirla. También para el nuevo proyecto elaboró varias versiones, con las que fue aproximándose progresivamente a la solución definitiva; el peso de las ideas de Semper, y aquella máxima berlagiana del "nada debe edificarse que no esté claramente construido", cimentaron la claridad del proyecto final, tal como lo conocemos; pero lo que realmente le dio su forma y su fuerza, su contundencia y su aspecto y dimensiones finales fue la geometría y la proporción que su autor aplicó sobre él, a las que confió la eficacia del espacio, tanto interior como exterior, buscando la unidad, por medio del material y la proporción.

"El tiempo modifica las modas..., dirá Berlage, pero lo que tiene su fundamento en la geometría y en la verdadera ciencia permanece inalterable".

Indudablemente podemos renunciar a los maestros, o podemos elegir otros, aunque debamos reconocer que ahora no hay ninguno a la altura de aquellos, pero si pretendemos aprovechar realmente lo que ellos hicieron y propusieron, y seguir su estela, no podemos olvidar cómo lo lograron. Y pienso que debemos ser prudentes y pensarnoslo bien antes de darles la espalda.

A pesar de todo, como tal vez haya quien piense saber como llegar más lejos que ellos, al tiempo que considera trasnochados los principios docentes a que me estoy refiriendo, me animo a recoger aquí una simpática anécdota que tuvo por protagonista a Javier Carvajal: un día en que estaba hablando a sus alumnos de la importancia de Mies y de sus obras, uno de ellos, en un momento dado, se atrevió a apuntar en voz alta que eso estaba muy bien pero que Mies estaba ya superado; a lo que Carvajal, sin inmutarse, replicó juicioso: "puede ser,... pero no por usted".

Siento mucho tener que decir que va por muy mal camino buena parte de la docencia de la arquitectura en España porque se presta cada vez menos atención al rigor geométrico y al estudio de la medida y la proporción, y a la geometría en su conjunto, como denunciaba Gentil hace años al referirse al peligro de las interpretaciones "políticas y sopladas" de la docencia geométrica.

Gran beneficio sería la recuperación de la calma y el sosiego que distinguieron tanto a Mies ('no se inventa una arquitectura nueva cada lunes') como a Berlage, que defendía el reposo como una de





JOSÉ MANUEL POZO

las cualidades básicas de la buena arquitectura; sería una actitud muy recomendable para contrarrestar el desconcierto pedagógico que está produciendo el efecto sumado de varios sucesos recientes y casi tumultuosos: la masificación de las aulas, de una parte, con la aparición simultánea de un sinfín de escuelas nuevas, que han tenido que servirse —forzosamente— de un profesorado de urgencia, pero que termina siendo mayoritario en el conjunto total, y en las que se están aplicando planes de estudio improvisados en gran medida, y muchas veces disparatados; a lo que se añade la vorágine reformadora, a causa de la cual unos planes de estudio aun no del todo implantados o experimentados se superponen con otros que no se sabe muy bien hacia donde se dirigen, atropellados por el desorden y el vocerío que se ha generado, que impide la reflexión sosegada.

La enseñanza de la medida, la proporción y el reposo son mis consejos; el lápiz, la escala (el tradicional escalímetro) y la geometría los instrumentos. Los necesita la arquitectura, y hay que establecer espacios seguros que garanticen su aprendizaje. Pienso que no necesitamos hacer más rápido las cosas, sino hacerlas mejor.

Ciertamente aplicar eso cuesta, y hay que asumir que habrá bastantes que no puedan con ello; y resulta más fácil entonces engañarse proponiendo como hallazgo docente el aumento del número de horas dedicadas a la enseñanza del proyecto desde el primer momento: son los espejuelos para cazar alondras de que hablaba Sartoris. Así se hace por desgracia en algunas escuelas, en las que se llega a proponer, por ejemplo, en el primer curso, el diseño de un hotel de cincuenta habitaciones a unos alumnos que, recién llegados, a duras penas sabrían como tener de pie en su jardín una caseta para su perro; con el agravante de que para que puedan fingir el éxito se les enseña a usar instrumentos con los que hacer visualmente verosímiles sus disparatadas imaginaciones, haciéndoles pensar que eso que están haciendo es arquitectura.

Queremos hacer música con los instrumentos más complejos sin aprender a leer las partituras, ni saber como obtener cada nota del instrumento. Y lo único que se escuchará será ruido.

Bien vendría repetir en muchos foros aquella advertencia de De la Sota: “es repugnante dibujar una casa sin saber nada de nada”, que completaba después él mismo con aquella otra afirmación divertida: “vengo de la Escuela, de ver los fines de carrera; son tan malos que habría que condenarles a construirlos”.

La música, la buena música no se compone de oído, sin estudio; se necesita el dominio de la medida armónica del tiempo y de los silencios; si no, el mensaje no se puede transmitir con coherencia y cuando, aún así, una pieza resultase armónica fortuitamente, no se podría volver a interpretar; de igual modo, la arquitectura precisa un control, mental y previo, del tempo del espacio: la calma y el sosiego, con los que debe generarse en la mente y expresarse a través de su prolongación corpórea que es la mano con el lápiz.

Un control que es preciso educar con paciencia, desarrollando la visión espacial y el sentido de la proporción. Sirviéndose para eso del ejercicio severo, sereno y ordenado del ‘solfeo del espacio’,





que eso es la geometría descriptiva, entendida no como ciencia matemática sino como ciencia de la representación, del rigor y del orden; y ejercitada en lo inútil,...; si, sí, en lo inútil, sin mercantilismos utilitaristas.

Sin visión espacial no habrá arquitectura; y para su desarrollo es imprescindible el aprendizaje instrumental de los sistemas de representación, que hacen dibujable con rigor lo que se idea e imagina, incluso brumosamente (el aserto mendelsohniano de "caos y geometría"). No me resisto a evocar una vez más palabras de De la Sota que, proféticas, parecen escritas para hoy, precisamente para hoy, cuando arrecia la crisis estética y económica:

"Crisis, no se construye. Miles de arquitectos del mundo dibujando, construyendo ni siquiera imaginativamente (qué ocasión perdida) porque, cuando de arquitectura se trata, la imaginación es la que se emplea en soluciones imaginativas constructivas, imaginaciones reales, que se palpan, y es este peso de la realidad el que da el mayor valor a nuestras imaginaciones, lo demás no es real.

¡Qué grandes verdades las imaginaciones constructivas!"

Y más:

"¿puede alguien que piensa en construcción dibujar algo que no se puede construir, por imposibilidad material, de coste, de absurdo...? Entonces esto quiere decir que hemos convertido las escuelas de arquitectura en un beaux arts cualquiera, lejos, tan lejos de cualquier realidad que, por ser realidad, posiblemente es más bella, cuando de arquitectura se trata".

Palabras que podemos completar con el recuerdo vibrante de un momento de la vida del maestro gallego, hablando de la construcción del gimnasio del colegio Maravillas: "tengo fotografías, decía, de cuando se colocaron las vigas... trágico, parece que estaban colocando la estructura al revés. En ese momento es cuando empiezas a hacerte preguntas, y te respondes. Lo pensé así, tendrán que responder por mí los pensamientos de los que surgió la solución".

Ahí está el quid: el acierto estuvo en los pensamientos de los que surgió la solución, y ahí se refugiaba.

La geometría rigurosamente enseñada, y seriamente aprendida, es una buena defensa contra las legiones de caprichosos 'fabricantes de formas' que amenazan con arrastrar la arquitectura hacia el mal que afectó en décadas pasadas a la escultura y a la pintura, en las que, pareciendo que todo valía, lograr algo llamativo o distinto llegó a ser prioritario, y casi más importante que la belleza de lo pintado o esculpido.

En los ochenta se recuperó el Pabellón de Mies en Barcelona, y con él la materialización primera y canónica del 'espacio miesiano', prodigio de proporción, perspectiva, fluidez e interpenetración espacial, y de modernidad, en las que juega un papel decisivo, calculado e imaginado, la reflexión especular, que introduce la duplicidad métrica y la dinamicidad. ¿Qué nos quedaría del Pabellón sin la exquisita disposición de los muros, sin su medida precisa, sin sus pulidas texturas especulares...?





JOSÉ MANUEL POZO

Es preciso conocer las cuestiones geométricas imprescindibles para poder alcanzar resultados que vayan más allá de lo correcto: que sean bellos. La herramienta no proporciona ciencia: no da el qué, aunque pueda mejorar o facilitar el cómo. Es preciso formar la mente para que el edificio pueda gestarse decentemente, a salvo de prematuras formalizaciones esterilizadoras.

Mathila Ghyka indagó la oculta presencia del número de oro en la proporción creciente de los tonos de las notas musicales; la matemática, la proporción perfecta, regula los tonos, pero es el hombre quien establece los tiempos; pues el espacio necesita también del estudio y control de su extensión y del dominio de su pentagrama y su solfeo: necesita de la geometría, tanto de la métrica como de la descriptiva, para el conocimiento preciso de los cuerpos y de sus relaciones proyectivas, que establecen el contrapunto espacial: "¿Por qué habría la arquitectura de componerse sin leyes rítmicas, es decir, geométricas?", dirá Berlage.

Cuando la música es buena se puede disfrutar sin intérpretes, leyendo la partitura. Y, a la vista de lo que hoy en día nos ofrece la técnica y los medios de que disponemos, que hacen que todo parezca posible, y que no tenga límites el horizonte de lo imaginable, es más importante que nunca tener presente aquello que con certera intuición Paul Valery ponía en boca de su Sócrates haciéndole afirmar que "la mayor libertad nace del mayor rigor".

Que es un hábito mental necesario que hay que inculcar al futuro arquitecto.

Y entonces sí, la arquitectura se verá sin haber hecho ni siquiera la primera línea; como sucedió con Wright cuando, forzado por la insistencia del señor Kaufmann acudió a las Allegheny Mountains para hacerle allí una casa; fue a regañadientes pero luego, una vez allí, le gustó tanto el terreno que pasó muchas horas recorriéndolo hasta que, en un momento dado, le dijo al Sr. Kaufmann:

"En mi mente ya veo cómo ha de ser su casa. Será como música de Bach".

Frank Lloyd Wright no volvió allí hasta tener los planos de la Fallingwater terminados con todo detalle, y cuando fué incluso estaba ya avanzada la construcción, que duró dos años y se terminó en 1937. Pero cuando la partitura es buena, la música no defrauda aunque la interprete un músico discreto. Mucho mejor si la orquesta es buena.

Pues combatamos el ruido y enseñémosles a 'componer' buena música, comenzando por enseñarles a 'escuchar' dentro de sí lo escrito en el papel, y enseñémosles a materializar sobre el papel lo que 'escuchan' dentro de sí.

Para eso se requiere tiempo, proporción, orden y medida; y alguna que otra cualidad intelectual y perceptiva; y si estos tiempos ya no aceptan la necesidad de ese esfuerzo y esas cualidades, que son selectivos, la arquitectura habrá muerto.

Pamplona, noviembre 2010





NOTA INTRODUCTORIA, DE FÁCIL Y RECOMENDABLE LECTURA.

JOSÉ MANUEL POZO

Este libro se ha elaborado sobre todo para provecho del alumno de arquitectura, pero podemos pensar que será útil a todos los interesados en llegar a dominar intelectual y rigurosamente la representación de la realidad.

Aunque hemos procurado ser concienzudos en su elaboración, es seguro que presenta carencias, que no nos preocupan en exceso, porque quien sea capaz de percibir las que habrá aprovechado lo que sí ofrecemos y en ese caso es seguro que sabrá suplir lo que falta.

Por lo demás, nos hemos esforzado en intentar ser muy sintéticos y en huir de lo farragoso y en exceso repetitivo, y contamos además con el trabajo del alumno, para el que esta obra desea ser una ayuda, no un recetario.

Ese esfuerzo de síntesis puede que, en algún caso, nos haya llevado a ser excesivamente parcos y lo que sí provoca, desde luego, es que su aprovechamiento exija esfuerzo, a veces intenso. Y eso es bueno; más aún, muy bueno.

De hecho el libro se ha preparado con esa intención: pensando en que su manejo obligue a trabajar, de modo que en ese esfuerzo de comprensión le proporcione al usuario lo que se supone que va buscando: el desarrollo de la capacidad personal para la imaginación espacial, el rigor, la sensibilidad hacia la proporción y la medida y el aprecio por las formas geométricas.

No dudo, como señalo en la introducción que precede a esta nota recordando una vieja anécdota que tiene a Carvajal como protagonista, que tal vez 'Mies pueda estar superado', pero personalmente estaría muy contento si lograra al menos lo que él logró como docente.

Una última advertencia es necesaria: este libro no servirá de nada sin un lápiz, sin muchas horas gastadas y mucho papel emborronado repitiendo pacientemente trazados, procedimientos, procesos gráficos,... Pienso que debería adquirirse el libro junto con una resma de papel y una caja de minas de grafito, y no detenerse hasta consumirlo todo: el libro por el uso, y el papel y el grafito por





JOSÉ MANUEL POZO

extinción. Goma en cambio no hace falta; porque lo que se necesita es repetir una y otra vez los procesos hasta lograr dominarlos.

Asumimos que es un libro difícil; de hacer y de emplear, y muy perfectible, pero es mejor así que de ningún modo, y no hemos querido dilatar más su aparición.

Al final se trata de ofrecer unas pautas para aprender o perfeccionar el empleo de un idioma, y de desarrollar, pulir y mejorar el 'oído musical' de la percepción visual e imaginativa. Y conseguirlo es cosa de cada uno y depende mucho de la constancia y tenacidad personales, y de las cualidades que se posean.

Confiamos en que sea una buena ayuda para lograrlo.

