



SOBRE LA DOCENCIA GRÁFICA DE LA ARQUITECTURA.
Entrevista a Rafael Manzano Martos, premio Driehaus 2010
ON THE TEACHING OF ARCHITECTURAL GRAPHICS
Interview with Rafael Manzano Martos, 2010 Driehaus Prize

Antonio Gámiz Gordo

El pasado 27 de marzo Rafael Manzano Martos recibió en Chicago el prestigioso premio Richard H. Driehaus 2010 de arquitectura clásica que otorga la Universidad de Notre Dame (Indiana). Desde 2003 dicho premio galardona cada año la excelencia en la práctica arquitectónica, fomentando la arquitectura clásica y el urbanismo tradicional. Fue elegido por "su habilidad para aplicar los ideales clásicos a la arquitectura vernácula local; su capacidad para combinar numerosas influencias culturales en un producto final firme y con identidad; su respeto al pasado y su legado al futuro". En el jurado estaban, entre otros, Leon Krier (premio Driehaus inaugural), Paul Goldberger, crítico de Arquitectura para The New Yorker, y Adele Chatfield-Taylor, presidenta de la Academia Americana en Roma.

On the 27th of March 2010, Rafael Manzano Martos received the prestigious Richard H. Driehaus Prize for Classical Architecture of Notre Dame University in Indiana. Since 2003, the prize awards the excellence in architectural practice, promoting classical architecture and traditional urban planning. The prize recognized "his ability to apply classical ideals to local vernacular architecture; his capacity of combining numerous cultural influences in a final, firm product, full of identity; his respect for the past, and his legacy to the future." Among Jury members were Leon Krier, Inaugural Driehaus Prize Laureate; Paul Goldberger, Architecture Critic for The New Yorker; and Adele Chatfield-Taylor, President of the American Academy in Rome.

1. Foto de Rafael Manzano Martos durante la entrevista (A. Gámiz, 21 sep. 2010).

1. Photography shows Rafael Manzano Martos during interview (A. Gámiz, 21st September 2010).



Rafael Manzano Martos

nació en Cádiz en 1936. Cursó sus primeros estudios en Jerez de la Frontera, y después en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, donde se tituló como arquitecto en 1961. Fue discípulo escolar y extraescolar de los profesores Gómez Moreno, Torres Balbás, Iñiguez Almech y Fernando Chueca.

Desde 1963 impartió docencia en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid hasta 1966, cuando obtuvo la Cátedra de Historia General del Arte de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla. En 1968 ganó en Sevilla una nueva Cátedra de Historia de la Arquitectura y del Urbanismo, Teoría y Técnica de Restauración de Monumentos. En la Escuela de Sevilla fue sucesivamente Secretario, Subdirector-Jefe de Estudios, y finalmente Director-Decano desde 1974 a 1978. Allí ha ejercido su docencia más de 40 años, últimamente como Catedrático Emérito, hasta septiembre de 2010.

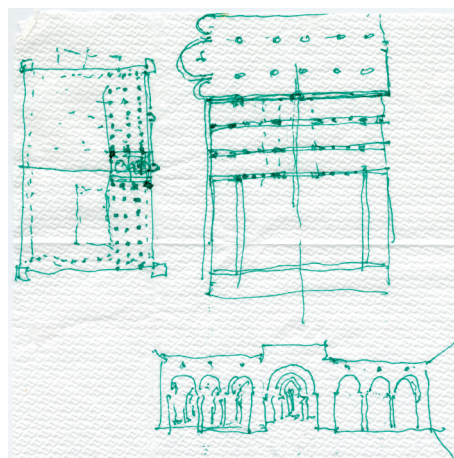
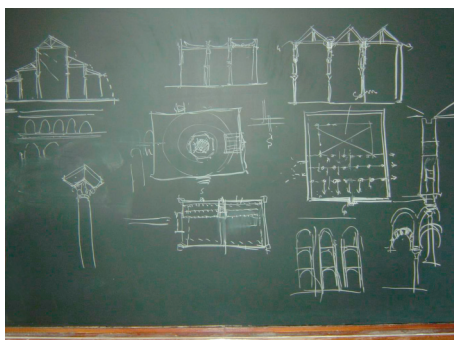
Ha sido Director Conservador-Alcaide de los Reales Alcázares de Sevilla (1970-1991), Vocal del Patronato de la Alhambra y Generalife (1971-1981) y Director-Conservador de Medina Azahara en Córdoba (1975-1985).

Es académico de número de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando de Madrid y miembro de muchas otras Reales Academias. Ha impartido incontables conferencias y tiene abundantes publicaciones sobre historia de la arquitectura, arte y urbanismo. Entre sus galardones se encuentra la Medalla de Oro de las Bellas Artes Españolas.

Rafael Manzano ha fundamentado su profesión y su docencia en un profundo conocimiento de la historia de la arquitectura y en un uso hábil e inteligente del dibujo. La siguiente entrevista, sobre la docencia gráfica de la arquitectura, se realizó en la tarde del martes 21 de septiembre de 2010, con ocho preguntas y respuestas transcritas a continuación.

2. Dibujos en la pizarra, sobre los orígenes de la Mezquita de Córdoba (R. Manzano, marzo 2006).

3. Bocetos, en servilleta de bar, sobre las Mezquitas de Damasco y Ruzafa (R. Manzano, feb. 2010).



1. ¿Hasta qué punto cree que el buen dibujante “se hace”, o bien nace con “don” para ello?

Yo creo que se accede al dibujo por estas dos vías. Una es el ejercicio sistemático, con el que se aprende a dibujar. Pero también hay gente que nace con un instinto de dibujante, que puede potenciarse o atrofiarse. Recuerdo un amigo de mi juventud, Iñigo Álvarez de Toledo, conde de Eril, que tenía grandes dotes y era un dibujante excepcional. Estaba todo el día dibujando y todo lo convertía en dibujo. Iba por el mundo dibujando y dejó a su muerte infinidad de cuadernos de viaje. Nació con un “don” o con una vocación compartida por su familia. Curiosamente su padre, ajeno al mundo del dibujo, hizo una exposición preciosa cuando

2. Blackboard drawings on the origin of the Mosque of Cordoba (R. Manzano, March 2006).

3. Sketches, on a bar paper napkins, of Mosques of Damascus and Ruzafa (R. Manzano, February 2010).

Rafael Manzano Martos

was born in Cadiz in 1936. He began his studies in Jerez de la Frontera, and later on he attended the Superior Technical School of Architecture in Madrid, where he graduated as an architect in 1961. He was a disciple—both at school and outside of school—of Professor Gómez Moreno, Professor Torres Balbás, Professor Iñiguez Almech, and Professor Fernando Chueca.

From 1963 he taught at the Madrid Superior Technical School of Architecture until 1966, when he obtained the Chair of General History of Arts at Seville Superior Technical School of Architecture. In 1968 he obtained a new Chair in Seville: History of Architecture and Urbanism, Theory and Technique of Monuments Preservation. In Seville he was, successively, School Secretary, Deputy-Head of Studies, and finally, Dean Manager from 1974 to 1978. There he continued teaching for over 40 years, finally as Professor Emeritus, until September 2010.

Rafael Manzano Martos has been Director-Curator and Governor of the Alcázar of Seville (1970-1991), Vocal Member of the Board at the Alhambra and Generalife in Granada (1971-1981), and Conservation Manager of Medina Azahara in Córdoba (1975-1985).

He is an Academic Member of the Real Academia de Bellas Artes de San Fernando in Madrid, and member of many other Royal Academies. He has lectured broadly, and he has published numerous publications on architectural history, arts and urban planning. Among the awards he has received is the Gold Medal of Spanish Fine Arts.

Rafael Manzano has based his career and teachings on a deep knowledge of architecture history, and on an adroit and intelligent usage of drawing. The interview that follows, on the teaching of architectural graphics, took place on the afternoon of the 21st of September, 2010. Eight questions and their answers appear transcribed below.

1. To which point would you say that the skilled draftsman is either born ‘gifted’ or he becomes one?

In my opinion one reaches that point through both ways. One of these is the systematic practice, the sort that teaches to draw. But there are also people who possess an innate instinct for drawing, which may be either reinforced or contradicted. I remember a friend of my youth, Iñigo Álvarez de Toledo, Count of Eril, who was very accomplished,

4. Tanteo de reconstrucción de planta del palacio del Rey Don Pedro en el Alcázar de Carmona (R. Manzano, jun. 2009).

5. Bocetos sobre el alminar de la Mezquita de Córdoba y sus antecedentes (R. Manzano, abril 2006).

6. Bocetos sobre Iglesia de planta centralizada (R. Manzano, 2010).

and was a magnificent draftsman. He was always drawing everything. He traveled around the world drawing, and when he died he left countless traveling sketchbooks. No doubt he was born 'gifted', or with a special inclination, shared by all his family. Curiously, his father—not related to the drawing field—arranged an excellent exhibition when he retired. Also, within the family, almost all members were artists.

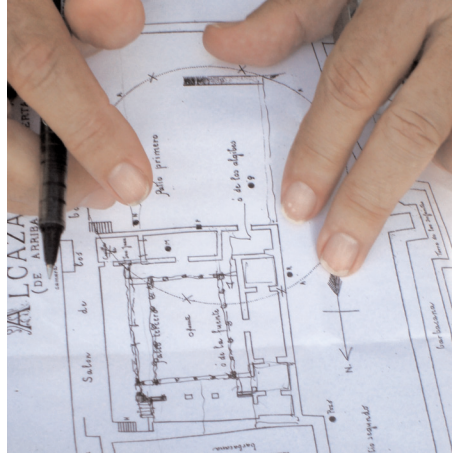
But drawing requires dedication. Everyone may attain the ability to draw, in a high or low degree, exercising the retina in order to capture the objects proportions, transferring them to the plan through reference lines—crucial in the first steps of the planning—which set directions, parts, proportions... And thus, systematically, after a certain time, one learns to draw. Some people do it quite well, others not so well.

As student at the Superior Technical School of Architecture in Madrid, they were very strict regarding drawing matters. But they did not teach it, they simply demanded it. Entrance examinations included artistic drawing, charcoal drawing, figure drawing, and linear drawing, besides gouache and wash techniques, which permitted the study of shadows, as it was done in the 18th century. Unfortunately, nowadays, all that is no more part of architecture schools.

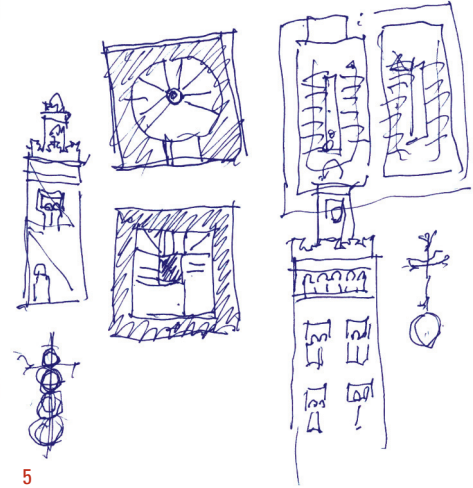
2. Do you remember when and how you learned to draw? Did you have some favourite instructor or special graphic reference?

I started to draw with my mother, who was not a brilliant artist or great painter, but she did it pretty well. She had a good teacher, a nun, when she attended the Catholic school, where she learned it. My mother was an amateur painter, a painter-copyist, with a keen interest in Caravaggio. My siblings keep some of the paintings she copied in her youth, both from Caravaggio and other artists. So I learned at home. I remember the summer she decided to teach me, I was 7 or 8 years old, a good age to start drawing lessons.

Secondary school was a very complete education at that time. It included History, Literature, Latin, Greek, Mathematics, Physics, Chemistry... with a depth and intensity that nowadays unfortunately does not exist. But there were a couple of things that were not taught there: drawing and music. Years later, when I was studying Architecture, I took violin lessons and I passed some Music Theory courses at the Conservatory in Madrid, but dedication to my studies prevented me from practicing music.



4



5

se jubiló, y en su familia eran casi todos artistas.

Pero el dibujo se aprende con dedicación. Todo el mundo puede llegar a dibujar en menor o mayor grado, ejercitando la retina para captar las proporciones de los objetos, trasladándolos al plano con líneas de referencia—que son importantes en los primeros pasos del dibujo—para relacionar direcciones, partes, proporciones... Y así, de forma sistemática, con cierto tiempo, se aprende a dibujar. Hay quien lo hace mejor y otros peor.

En mis tiempos de estudiante la Escuela de Arquitectura de Madrid era muy exigente en materia de dibujo, pero no lo enseñaba, lo exigía. En los exámenes de ingreso se exigían conocimientos de dibujo artístico, dibujo al carbón, dibujo de figuras, dibujo lineal; además de la técnica del lavado y la aguada, que permitía estudiar las sombras, como se hacía en el siglo XVIII. Ahora desgraciadamente todo eso es historia de las Escuelas de Arquitectura.

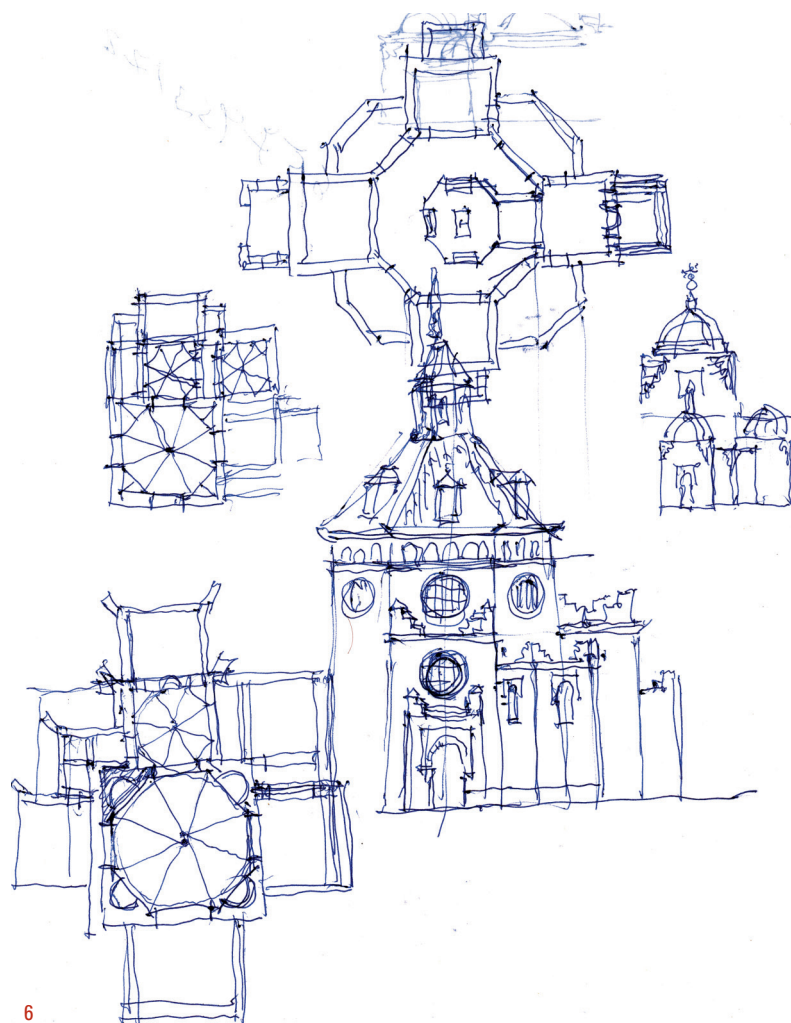
2. ¿Recuerda cuándo y cómo aprendió a dibujar? ¿Tuvo usted importantes maestros o destacados referentes gráficos?

Yo me inicié en el dibujo con mi madre, que no era una dibujante excepcional ni una pintora genial, pero dibujaba bien. Tuvo una buena profesora en su colegio de monjas en primaria y allí aprendió. Era una pintora aficionada,

pintora copista, con gran devoción por Caravaggio. Mis hermanos conservan cuadros que ella copió en su juventud de éste y de otros pintores. O sea, aprendí domésticamente. Recuerdo el verano que decidió enseñarme a dibujar, yo tenía 7 u 8 años, una buena edad para empezar...

El Bachillerato de entonces era muy completo en Historia, Literatura, Latín, Griego, Matemáticas, Física, Química..., con una plenitud e intensidad que ahora lamentablemente no se da. Pero había dos cosas que no se enseñaban, el dibujo y la música. Después, mientras cursaba Arquitectura estudié violín y aprobé varios cursos de solfeo en el Conservatorio de Madrid, pero la dedicación a la carrera me impidió continuar con la música.

Al llegar a Madrid tuve que ir, como íbamos todos, a una academia preparatoria de dibujo. Mi academia era excelente, y en general eran todas buenas. Allí estudiábamos bastante gente. Recuerdo, entre otros, a Luis Marín de Terán. Se aprendía a dibujar mucho por simple contagio... El inicio a la arquitectura era consecuencia del contacto tan intenso que teníamos. Allí concurrían distintas generaciones, porque algunos ingresaban en la Escuela con 30 ó incluso 35 años y era menos frecuente hacerlo con 22 años. Piensa que la preparación matemática eran tres años y si en este tiempo aprobabas los dibujos, era una maravilla.



Había dibujo técnico –delineación y mancha– por un lado, y dibujo artístico por otro. El primer año en junio aprobé muy bien el dibujo técnico, la aguada y el lavado. También el encajado, que era la primera fase del examen para dibujo artístico...

Entonces en septiembre inventaron una cosa nueva, que luego tuvo cierta duración, los llamados “cursillos de dibujo”, a los que podíamos ir los que habíamos aprobado encajado. Se daban todas las tardes durante un trimestre. El catedrático de Dibujo era D. Adolfo López Durán, con el cual tuve una gran amistad una vez terminada la carrera y además estuvo en mi tribunal de Cátedra. Era temidísimo por los alumnos, porque decidía el “sí” o el “no” a tu ingreso en la carrera, y claro, era terrible. Otros profesores de la Escuela, incluso el director, D. Modesto López Otero, paseaban entre los ta-

bleros en sucesivos ejercicios. Recuerdo que uno de ellos consistía en dibujar, a partir de una descripción literaria, el Oratorio del Caballero de Gracia, con su cúpula y su linterna. Creo que fui el único que lo dibujé, porque ya lo conocía y no tuve que componer el edificio en función de la descripción. También recuerdo otro ejercicio a partir de una descripción del padre Sigüenza, de la fachada de la iglesia del Monasterio del Escorial, en el patio de los Reyes, con sus columnas, pedestales, esculturas... o sea, la imagen del templo de Jerusalén con el cual identificaba Felipe II su fundación. Era una serie de ejercicios de invención, de pruebas “de repente”, como se hacían las pruebas de examen en la Academia de San Fernando. Por ejemplo, se pedía dibujar un arco de triunfo con una cuádriga, un arco central y huecos rectangulares colaterales... e inmediatamente todos a dibujar.

4. Draft shows floor reconstruction of Rey Don Pedro's palace, in the Alcázar de Carmona (R. Manzano, June 2009).

5. Sketches showing Mosque of Cordoba' minaret and its previous structures (R. Manzano, April 2006).

6. Sketches of a church's centralized floor (R. Manzano, 2010).

When I arrived in Madrid I had to attend, as everyone else did, to a preparatory academy for architectural drawings. Mine was an excellent one, and in general all were very good. We were many students there. I remember, among others, Luis Marín de Terán. We learned a lot just watching others. Initiation to architecture was mainly due to the intensity of that contact. There were different generations, as some started their studies in their thirties, and it was less common to do so at 22. Think that mathematics preparation took three years, and if you were able to pass drawing examinations in the meantime, that was something extraordinary.

There was technical drawing –delineation, form and shape– on the one hand, and artistic drawing on the other. In my first year I passed technical drawing, gouache and wash examinations in June. And also the block-in, which was the first part of the artistic drawing examination...

Then in September they created something new, the so-called “cursillos de dibujo” (drawing workshops) which may be attended by those who passed the block-in examination. They were in the afternoons of an entire semester. Drawing PhD was Prof. Adolfo López Durán, who became a great friend of mine when I finished my studies, and who was present in my own PhD examination. He was feared by students because he basically decided your entrance to the career, and that was crucial. Other professors, or even the Director, Mr. Modesto López Otero, walked by our desks during the successive examinations. I remember one of the tests, which consisted of illustrating the Oratory of the Caballero de Gracia, with its dome and lantern, just starting from a literary description. I think I was the only student who actually accomplished it, as I knew the place already, so I did not have to make my composition following the description. I also recall another exercise starting from a description by Padre Sigüenza of the Monasterio del Escorial façade, in the Patio de los Reyes. Its columns, pedestals, sculptures... that is to say, the image of Jerusalem's temple with which Felipe II associated its foundation. Those were a series of concoction exercises, ‘sudden’ tests, as they were done at San Fernando Academy. For example, a drawing of a triumphal arch with a quadriga was proposed, or a central arch framed with rectangular recesses... and immediately, all students started drawing. That is how I passed drawing, during those ‘sudden’ tests. Just a few of us passed, but it was quite interesting and I even learned a lot about drawing.

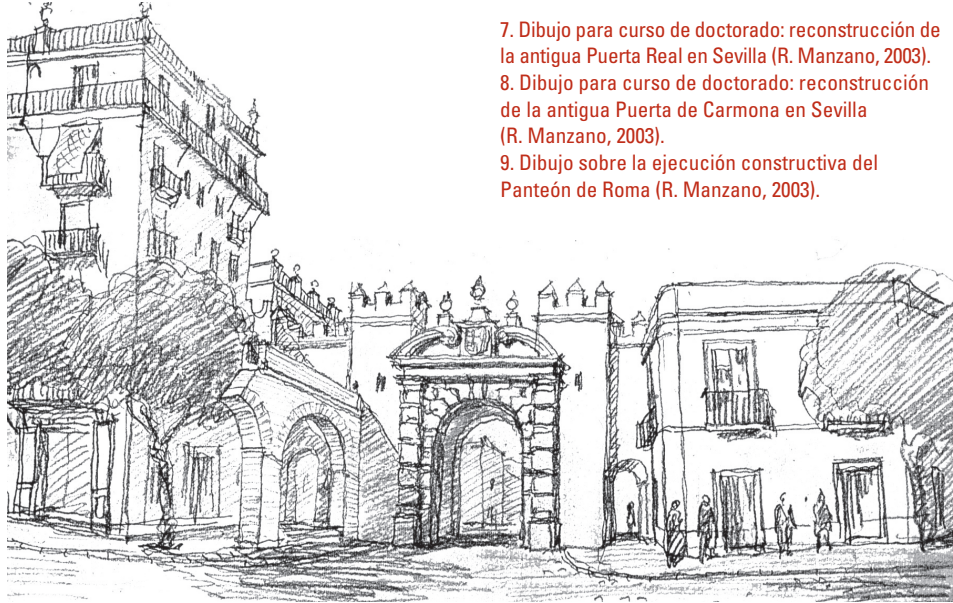


7

3. You have experienced in first-person different curricula in our Architecture schools. Could you highlight some of the merits or lacks, advantages or disadvantages of teaching –particularly graphic teaching– through the perspective of those curricula?

I have experienced in first-person many study programmes, so many of them that I tried to ignore the latest, as I had the feeling that they got successively worse. This morning, when I said goodbye to my School Department, as I have retired –I'm very impressed today due to this fact– they were discussing there the institution of a new program, the brand-new European plan of Bologna, and I was quite puzzled...

In any case I recall very well the precise moment in which the Drawing course, with the aim of providing it with a scientific air -as it was aimed that the Architecture School was more scientific than artistic- was renamed Forms Analysis. I remember too that there were study programmes which did not demanded expert draftsmen, as it was indeed required in our student times. Now they started to say that drawing was not essential, that it was not something absolutely necessary. It was also said that drawing was an old-fashioned requirement, that new architecture did not compel so much drawing. Ancient architecture was ornamented and required detailed drawings for the sculpture forms in buildings, and that required perfect management of the drawing art. But now, facing a rationalist, limpid architecture of straight lines, it was not necessary for the architect to be a great draftsman. Instead of that, forms were analyzed from a more theoretical or scientific point of view. As a matter of fact, most drawing fell into the trap of that 'scientifism' of form analysis. But of course, to elaborate a program of pure form



8

Así aprobé yo el dibujo, en aquellas pruebas “de repente”. Aprobamos muy pocos, pero fue interesante e incluso aprendí bastante dibujo.

El más importante de mis maestros de dibujo fue sin duda D. Adolfo López Durán.

3. Ha vivido en primera línea bastantes planes de estudio en nuestras Escuelas de Arquitectura. ¿Podría destacar algunas virtudes o defectos, ventajas o inconvenientes, de la docencia –especialmente la docencia gráfica– a través de dichos planes?

He vivido en primera línea muchos planes de estudio, tantos que de los últimos procuraba ni enterarme, porque he tenido la sensación de que todos los planes eran peores que el anterior. Esta mañana cuando por mi jubilación me he despedido de mi Departamento en la Escuela -estoy hoy muy impresionado por ello- allí se ha hablado de la implantación del novísimo plan europeo de Bologna y me he quedado perplejo...

En todo caso recuerdo muy bien el momento en que a la asignatura de Dibujo, para darle un aire científico -pues se pretendía que la Escuela de Arquitectura fuera más científica que artística-, se le empezó a llamar Análisis de Formas. Y también recuerdo que ha habi-

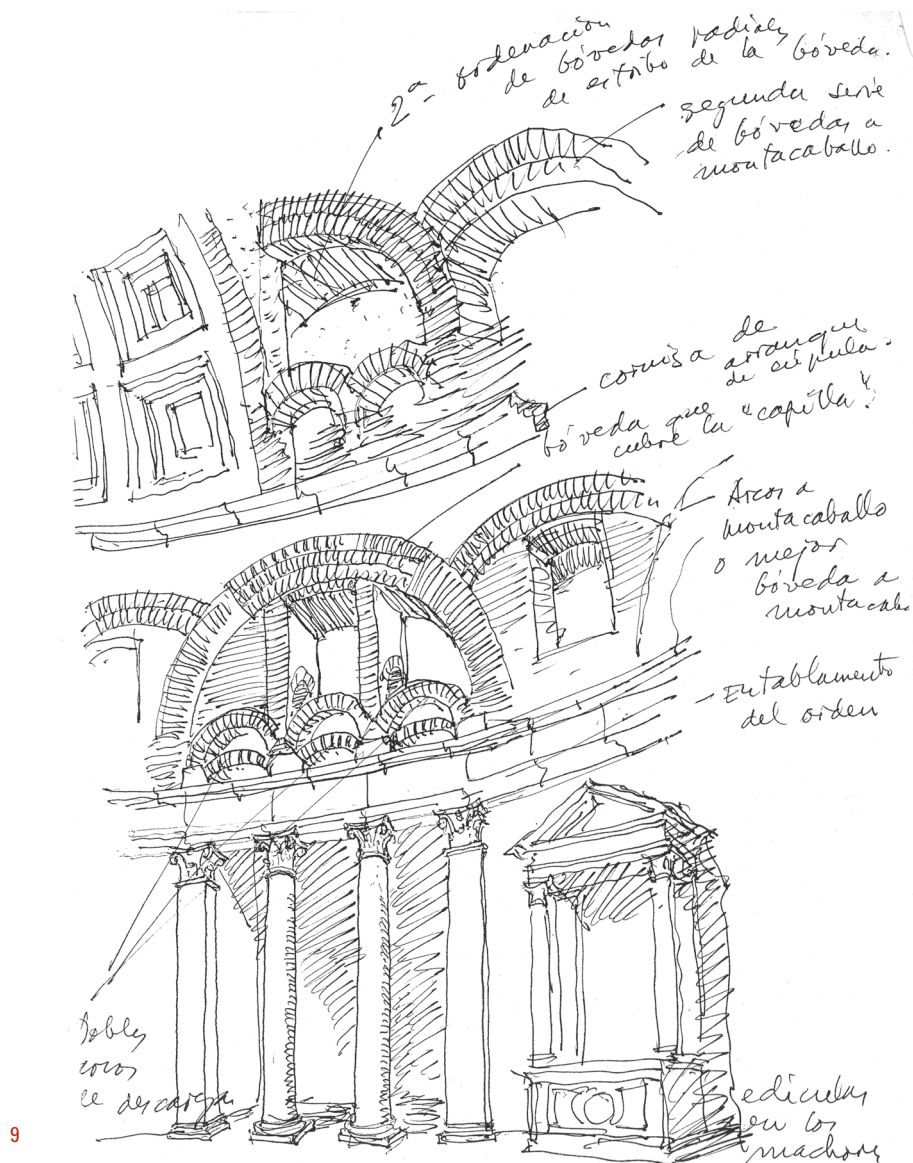
7. Dibujo para curso de doctorado: reconstrucción de la antigua Puerta Real en Sevilla (R. Manzano, 2003).

8. Dibujo para curso de doctorado: reconstrucción de la antigua Puerta de Carmona en Sevilla (R. Manzano, 2003).

9. Dibujo sobre la ejecución constructiva del Panteón de Roma (R. Manzano, 2003).

do planes en los que se decidió que el alumno no tenía que dibujar minuciosamente como lo hacíamos en nuestro tiempo, ni tenía que llegar a dibujar muy bien. Se decía que el dibujo no era una cosa imprescindible, que no era necesario. Se decía que era una exigencia de una época que ya había quedado en desuso, que la nueva arquitectura no exigía tanto dibujo. La arquitectura antigua era ornamentada y requería dibujar los remates escultóricos del edificio, y para ello había que conocer muy bien las artes del dibujo. Pero ahora, ante una arquitectura racionalista, límpida, de líneas rectas, no era necesario que el arquitecto fuera un gran dibujante. En lugar de eso había que analizar formas desde un punto de vista más teórico o científico. Efectivamente la mayor parte de los profesores de dibujo cayeron en la trampa de ese “cientifismo” del análisis de formas. Pero claro, idear un programa de puro análisis de formas es algo complejo y abstracto, y suponía un estudio teórico que se confundía con la teoría de la arquitectura, o con otras asignaturas próximas como Estética y Composición, que podían o deberían haber ejercitado esa teoría del análisis de formas puro.

Lo cierto es que se dejó de dibujar y al dejarse de dibujar se dejó de hacer el ejercicio más puro que existe de aná-



- 7. Drawing for a PhD degree course: reconstruction of ancient Puerta Real in Seville (R. Manzano, 2003).
- 8. Drawing for a PhD degree course: reconstruction of ancient Puerta de Carmona in Seville (R. Manzano, 2003).
- 9. Drawing on constructive execution of the Pantheon in Rome (R. Manzano, 2003).

analysis is something quite complex and abstract, and it supposed a theoretic study which was confounded with the theory of architecture, or other related subjects such as Aesthetics and Composition, which may or should have developed this theory of pure form analysis.

The truth is that drawing practice ended, and its end meant also the end of the most primary exercise, in analyzing forms, for an architect. It consists of observing a model, trying to capture its proportions and alignments with respect to a specific reference, stretch the arm with the charcoal piece or the pencil, measuring its relative proportions, the different dimensions: double, triple... From one of them, which serves as a base, look for its angles... The deep study and fixation in the human retina of what is being observed, and then transferred to the paper.

The aforementioned capture of forms, which implies their inner and deep analysis, in order to transferring them to the paper, is precisely an elemental way to learn about proportions and volumes of objects, something really productive. For the architect it means to get used to capture them intuitively, to bring them into the retina, to transferring them not just to the paper, but to the mind, assimilating them, keeping them safe. It means living while capturing proportions and forms, synthesizing them, storing them, and then reusing them.

Building proportions must be stored in the mind, and it is necessary to be experienced, because that is the base for drawing. Always taking into account what one has observed, or even dreamed of. Sometimes, at night, one dreams about architectural forms that nobody has ordered, but that are somehow desired. And we are planning, playing, or ideating with forms which have been stored through that intuitive analysis we learn to capture from model lines, to put them in our brain and then transferring them to the paper. In any case, and after all that changes in the curricula, I am very disappointed that most of the reforms have taken place in our time, and still we have been not strong enough to fight them, to stop all that novelties which have damaged architecture teaching so much.

4. In contrast to 'PowerPoint classes' proliferation in our Architecture schools, there are pupils like me, who attended your History of the Architecture lessons, who learnt to draw and analyze architecture

lisis de formas para el arquitecto, que consiste en fijarse en un modelo, intentar captar sus proporciones y alineaciones con respecto a una referencia determinada, estirar el brazo con el carbocillo, o con el lápiz, y aprovecharlo para medir o ver relativamente las proporciones, la diferencia de dimensiones –doble, triple...- a partir de una, tomada como base, la búsqueda de angulaciones..., el estudio profundo y la fijación en la retina humana de lo que se está viendo y su traslado al papel.

Dicha captación de formas, que implica su análisis interno y profundo para pasarlas al papel, es precisamente una forma elemental de aprender las

proporciones de un objeto o volumen que luego es muy fecunda. Porque para el arquitecto significa acostumbrarse a captarlas intuitivamente, a llevarlas a la retina, y no sólo trasladarlas al papel, sino también asimilarlas en la mente, guardarlas celosamente. Significa ir por la vida captando proporciones y formas, sintetizándolas, acumulándolas y luego reutilizándolas....

Las proporciones de los edificios deben acumularse en la mente, y uno tiene que contar con un bagaje, porque a partir de ello se dibuja, siempre con referencias a cosas vistas, o incluso a ideas que se han soñado. A veces por la noche se sueñan arquitecturas que a uno

10. Boceto para la instalación de un órgano en la Iglesia de Jesús del Gran Poder en Sevilla (R. Manzano, 2005).

10. Sketch for the installation of an organ at the Jesús del Gran Poder church in Sevilla (R. Manzano, 2005).

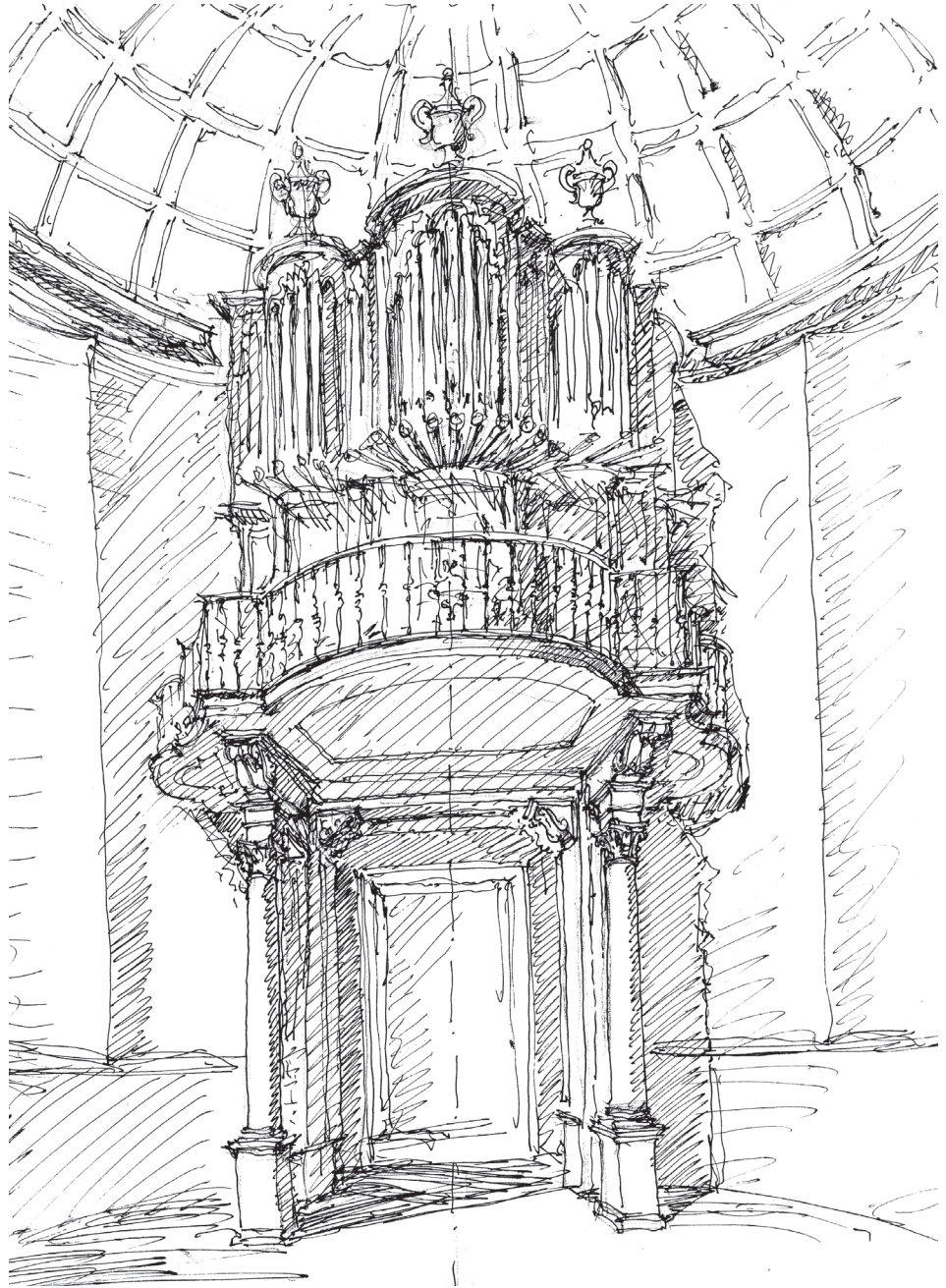
from your drawings in the blackboard. Which sort of advantages would you say that methodology will bring? Did you have a professor who really shaped your particular vision of teaching?

I trust in PowerPoint presentations, which I do not know how to prepare, as I was late for the computer technologies, but I ask for help. PowerPoint may be a fantastic tool for teaching, as it allows superposition of images, showing analogies or differences. It is very eye-catching, and can be really positive for architecture teaching. In my classes I used slides, nowadays replaced by PowerPoint.

Now, I must also say that I have always taught trying to analyze architecture graphically, aiming to go deep into it, explaining its constructive basis, its compositional reasons, and also its motives from a formal point of view. As each generation has been influenced by the previous one, but adding something new... I think it is very necessary to analyse from blackboard sketching, in order to explain essential monuments which meant a turning point in the history of architecture, to understand their reasons and underlying factors. And also to feel part of those architects projects, showing their constructive difficulties, execution challenges according to the period technologies or the compositional knowledge possessed by those masters. I think that is one of the most active ways to grasp the meaning of the architectural work.

My idea was not teaching history of architecture as it is usually done in Spanish universities, where building dating and scholasticism is what matters. I remember a period in which social history of architecture was in fashion, and lots of professors were proud of it. But that was very short-lived, as it was better for architecture schools the analysis of constructive or compositional challenges, or those related to synthesis of the monument, which I discussed on the blackboard.

I had some professors who preceded me in this. One of them was Prof. Antonio Cámara Niño, excellent draftsman, as all architects in those times were. What may have evolved from his teachings is that I discussed a lot while drawing on the blackboards, and he used to draw prior to talking, quite absorbed, looking for perfection in drawing instead of expressiveness to communicate both orally and visually. My other tutor was Prof. Fernando Chueca, who did not used the blackboard as much as I did, but who drew a lot and quite well, by the way. He was one of my masters in the arts of drawing and



no le han encargado -pero que le gustaría que le encargasen- y estamos maquinando, jugando o ideando con formas acumuladas a través de ese análisis intuitivo aprendido captando líneas de modelos, para llevarlos a la cabeza y trasladarlos al papel.

En todo caso, a la vista de los sustantivos cambios que he visto en los planes de estudio, estoy muy arrepentido de que se hayan llegado a aprobar durante nuestra etapa y no hayamos tenido fuerza su-

ficiente para luchar contra estas modernidades que tanto daño han hecho a la enseñanza de la arquitectura.

4. Frente a la actual proliferación en nuestras Escuelas de Arquitectura de clases impartidas mediante "power-point", los alumnos que hemos pasado por sus clases de Historia de la Arquitectura hemos aprendido a dibujar y analizar la arquitectura copiando de la pizarra sus dibujos. ¿Qué ventajas cree que ofrece



esta metodología? ¿Tuvo algún profesor que le transmitiese esa singular forma de impartir su docencia?

Yo creo en el power-point, que no sé montar, porque he llegado muy tarde al conocimiento de la informática, pero tengo quien me lo hace. El power-point puede ser un fantástico instrumento docente porque permite superponer imágenes y ver analogías o diferencias. Es muy atractivo y puede ser muy bueno para la enseñanza de la arquitectura. En mis clases yo usaba diapositivas, hoy sustituidas por el power-point.

Aclarado esto, debo decir que siempre he dado las clases procurando analizar gráficamente la arquitectura tratada, para intentar penetrar en ella más profundamente, para explicar sus razones constructivas, sus razones compositivas y también sus razones de origen formal, porque cada generación ha copiado de la anterior y ha añadido algo nuevo... Yo creo que es muy necesario analizar dibujando en la pizarra, para explicar los monumentos esenciales que marcan hitos en la historia de la arquitectura, para entender sus motivaciones o razones. Y también para meterse en la mano del propio arquitecto proyectista, para sentirse proyectista de aquello, e ir presentando las dificultades constructivas, los problemas de ejecución en función de la tecnología de la época o del conocimiento compositivo de aquellos maestros. Creo que esa es una de las formas más activas de penetrar en la obra arquitectónica.

Mi idea no era enseñar la historia de la arquitectura como suele hacerse en las universidades españolas, en las que interesa sobre todo la datación del edificio y la escolástica a la que corresponde. Recuerdo una época en la que estaba muy de moda la historia social de la arquitectura y muchos profesores presumían de ello. Pero aquello duró

poco, porque en las Escuelas de Arquitectura es mejor la analítica de problemas constructivos, compositivos, o de síntesis del monumento, que yo analizaba dibujando en la pizarra.

He tenido maestros que me precedieron en esto. Uno era D. Antonio Cámara Niño, muy buen dibujante, como todos los arquitectos de entonces. Lo que quizás he evolucionado respecto a él, es que yo hablaba mucho más mientras dibujaba, y él a veces dibujaba previamente en la pizarra sin hablar, con cierta frialdad, buscando más la perfección del dibujo que su expresividad para transmitir oral y visualmente el monumento en discusión.

Y mi otro maestro era D. Fernando Chueca, que dibujaba menos que yo en la pizarra, pero también dibujaba, y muy bien por cierto. Fue uno de mis grandes maestros en el arte del dibujo y de la arquitectura. Sin embargo D. Leopoldo Torres Balbás, otro de mis grandes maestros, no dibujaba nada en la pizarra -nunca lo vi dibujar ni una línea- pero sus clases eran muy sistemáticas con diapositivas. Fernando Chueca en cambio intentaba matizar ciertas cuestiones con un dibujo en la pizarra. En ese sentido me siento más próximo a su docencia, que quizás yo haya prolongado y convertido en “praxis” académica en la Escuela de Arquitectura de Sevilla.

5. ¿Piensa que los estudiantes de arquitectura cuentan hoy con demasiada información en el ordenador y quizás con menor capacidad de esfuerzo personal o escaso tiempo para dibujar o madurar sus conocimientos?

La vida cambia cada día a una velocidad vertiginosa. Hoy tenemos una información fantástica en Internet, google, o en sistemas informáticos que en mi tiempo no era posible ni soñar. La

architecture. However, Prof. Leopoldo Torres Balbás, another great influence, never used the blackboard –never saw him drawing a line– but his classes were quite systematic with slides. Prof. Chueca instead tried to clarify certain questions drawing on the blackboard. In that sense I feel closer to his teaching, which I have maybe prolonged, and converted it into academic praxis in the School of Architecture in Seville.

5. Do you think that nowadays, architecture students have access to a huge amount of electronic information, and due to this they show less effort capacity, they draw less, and they do not develop their acquired knowledge enough?

Life changes incredibly fast each day. Nowadays we possess fantastic information on the internet, Google, or other systems that we could not dream of a few years ago. It is amazing the amount of information that can be stored on a single computer. But as a human-work, it also contains errors. Most times what can be read in a book can be trusted more than what is found on the internet, where some fatal mistakes are easily spread. Sometimes, when I asked my students to do some assignment, they all answered the same thing, what they found on their computers. All of them repeated the same errors.

There is also an important question about computers, memory, and teaching. In my secondary school times, there was a certain obsession about rote retention learning. Examinations required memorized answers. It is said that we exercised memory too much and mind too little. But it was not so. Our mind was also exercised, on a raw material which is the memory. I do not believe in the genius if it lacks of essential information to be able to work. How can I think about the evolution of artistic forms if I do not have them all in my mind, if I can not recall them in a photographic way? I see something negative in all that contempt surrounding now the use of memory, just for the computer's sake. As if everything is contained there... everything? If you can find it. Internet may contain information but it is not able to pose a theory, or an hypothesis, as that is something done by our brains. And then it can be completed with bibliography, or the computer, as in any book. I do not think computers could replace the human mind.

Regarding the time devoted to drawing, it is everyday more limited. But I think the architect must spend his life drawing, creating all day. All



11

that the architect idealises must be drawn, even if it is not going to be ever done. I learned from my masters that while drawing you could detect your errors, a previous synthesis which is progressively modified and perfected.

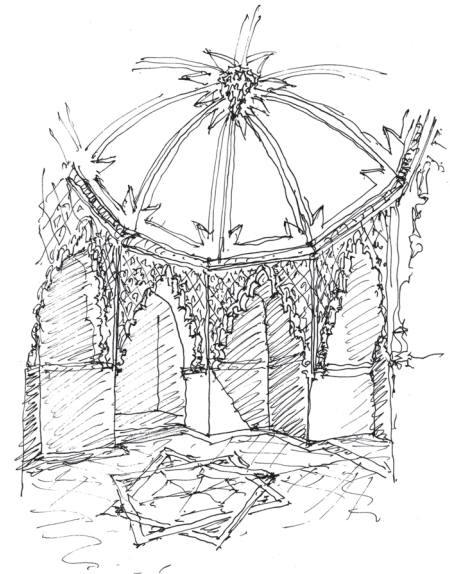
6. It there any sense, for students from our Architecture schools, in working with watercolors, or is it nowadays an anachronism?

I think that people who say so may be right, and maybe it is an anachronism. But architecture is also culture, and an architect must be educated in color culture. Nowadays buildings are more or less frigid, limp, content empty. Then comes the owner, which is very wealthy, and pays for the finish to a decorator. And the decorator then undoes what the architect did, modifying it all at his own risk, botching everything up, sometimes spoiling the structure... And it is curious that many building owners trust decorators more than architects. Very often architecture lacks color, which is one thing that inexorably adds the decorator, choosing fabrics, coating, or the most important chromatic effects. All that was learned before through watercolors, as one of its purposes was to illustrate perspective with color, and thus help the owner to understand it. In fact, watercolors were used to arrange the colors and tint the projected architectonic work. In this sense, both landscape and architecture must possess color, and maybe architects have forgotten the importance of their retinae to endow their works with color.

7. In recent 'Plan 2010' of the Architecture School in Seville, there is a third-grade new subject related to drawing, devoted to architectonic ideation and configuration (sketching), question which maybe have been left unattended in architecture

cantidad de información que puede caber en un ordenador es impresionante. Pero como obra de humanos, dicha documentación tiene errores. Muchas veces lo que se lee en un libro produce más seguridad que lo leído en Internet, donde suelen encontrarse errores de bulto que se transmiten muy fácilmente. En algunas ocasiones cuando ponía un trabajillo a los alumnos, todos contestaban lo mismo, lo que les había dicho el ordenador aquella noche, igual para todos, y los errores los traían todos repetidos.

Además hay una cuestión importante sobre el ordenador, la memoria y la docencia. En el bachillerato que yo estudié había cierta obsesión por el aprendizaje con retención memorística. En los exámenes había que responder de memoria. Se dice que se ejercitaba mucho la memoria y poco el entendimiento. Pero no era así. El entendimiento también se ejercitaba, sobre una materia prima que es la memoria. Yo no creo en el genio pensante si le falta información de base sobre la cual poder trabajar. ¿Cómo voy a pensar en la evolución de las formas artísticas si no las tengo todas metidas en la cabeza y si no me acuerdo de todas ellas de forma casi fotográfica? Creo que no es bueno el desprecio que existe hoy al uso de la memoria porque en el ordenador lo tengo todo, ¿todo?, sólo si lo encuentro. El ordenador puede contener infor-



12

mación pero no plantear una teoría, ni una hipótesis, que se hace con lo que se tiene o se maneja en el cerebro, y luego se completa con bibliografía o con el ordenador como un libro más. No creo que el ordenador pueda sustituir al cerebro humano.

Respecto al tiempo para dibujar, cada día más escaso, yo creo que el arquitecto tiene que estar toda su vida dibujando, todo el día ideando. Todo lo que uno idea debe dibujarlo, aunque luego no lo vaya a hacer. Aprendí de mis maestros que ibas dibujando y el dibujo ayuda a ver los errores, como síntesis previa que se va modificando y perfeccionando progresivamente.

6. ¿Tiene sentido que los alumnos de nuestras Escuelas de Arquitectura aprendan a usar la acuarela, o quizás es hoy un anacronismo?

Yo creo que pueden tener razón los que lo digan y quizás sea un anacronismo. Pero la arquitectura es también cultura. Y un arquitecto debe tener cultura del color. Hoy se hacen edificios más o menos fríos, lípidos o vacíos de contenido, y entonces llega el propietario que es muy rico y encarga a un decorador el acabado. Y el decorador lo primero que hace es tirar lo que ha hecho el arquitecto, modificarlo por su cuenta, "entrando a saco", a veces con deterioro de la estructura... Y es curio-



11. Boceto para proyecto de reutilización de edificios industriales en Sevilla (R. Manzano, 2004).
 12. Boceto de baño para proyecto de una residencia particular en Bahrein (R. Manzano, 2010).

11. Sketch from a project of adaptive reuse of old industrial buildings in Seville (R. Manzano, 2004).
 12. Bathroom sketch from a project of a private house in Bahrein (R. Manzano, 2010).

so que muchos propietarios confían más en el decorador que en el arquitecto. A menudo la arquitectura carece hoy de color, que es una de las cosas que inexorablemente añade el decorador, eligiendo la tela, el revestimiento o los efectos cromáticos de interés. Antes eso se aprendía con la acuarela, pues una de sus misiones era ilustrar la perspectiva con color para ayudar al propietario a entenderla. En realidad la acuarela servía para componer colores y para matizar el color de la obra arquitectónica proyectada. En este sentido tanto el paisaje como la arquitectura han de tener color y quizás el arquitecto está un poco olvidado del uso de su retina para dar color a las obras que hace.

7. En el reciente Plan 2010 de la Escuela de Sevilla aparece una novedosa asignatura de Dibujo en tercer curso dedicada a la ideación y configuración arquitectónica (al boceto), una cuestión quizás algo desatendida hasta ahora en la docencia de la arquitectura. ¿Tiene alguna sugerencia sobre este tema, la creatividad gráfica y su docencia?

Yo creo que es una asignatura fundamental y que efectivamente está muy olvidada. El boceto es la prueba “de repente” que ya hemos comentado y que se hacía en las Escuelas de Arquitectura, en los llamados “cursillos de dibujo” cuando yo estudiaba, y también desde el siglo XVIII en la Academia de San Fernando de Madrid, donde se conservan muchos dibujos que son pruebas de repente de alumnos de entonces. Consistían en que se daba una temática - un arco de triunfo, una fachada de catedral, una cúpula...- y rápidamente todos ideaban algo, y luego se confrontaban los dibujos y se hacía crítica. Era una forma interesante de improvisar o idear la arquitectura,

una de las muchas exigencias que nos impone la profesión.

8. ¿Cree que un mal dibujante puede llegar a ser buen arquitecto? ¿Y al contrario, puede un buen dibujante resultar mal arquitecto?

Un mal dibujante en general no puede llegar a ser un buen arquitecto. Sin embargo pueden existir otras vías intuitivas para componer la arquitectura. Singularmente conozco personas que hacen arquitectura y decoración, que son muy buenos y no saben dibujar. Tienen una gran intuición y ven intuitivamente lo que nosotros vemos dibujando, y sus principios e ideas pueden ser de gran interés. Pero tienen un problema, no saben expresar sus ideas con rigor y precisión, con medidas, para facilitar al constructor su ejecución. A veces trabajan con la realidad directamente como modelo volumétrico, en vez de trabajar antes en planos como nosotros. Pero claro, si hay algo mal o no les gusta una vez construido, tiene que destruirse.

En general creo que quien no dibuja nada no puede llegar a ser un buen arquitecto.

En todo caso el dibujo es una condición necesaria, pero no suficiente, para ser arquitecto. Hay dibujantes espléndidos dotados para otras artes plásticas, pero no para la arquitectura, sin duda. Y a lo largo de la historia ha habido personas en las que ha concurrido su saber hacer en pintura, escultura y arquitectura. Muchas veces un pintor se ha expresado como arquitecto, aunque no lo haga sistemáticamente; por ejemplo, en la casa de Sorolla el pintor está muy presente; o el *carmen* de Rodríguez Acosta de Granada es obra de un pintor que ejerce como arquitecto. Y caso aparte son los grandes genios universales del Renacimiento. ■

teaching lately. Would you comment any suggestion on this issue, graphic creativity and its teaching?

In my opinion that is a crucial issue and it is in fact very neglected. Sketches are the ‘sudden’ proof we have mentioned before. They were made in architecture schools, in the so-called ‘drawing workshops’ when I was a student, and back in the 18th century, at the Academia de San Fernando in Madrid, where many drawings which are ‘sudden proofs’ by pupils of that time. A theme was proposed –a triumphal arch, a cathedral façade, a dome...– and all the students conceived something in that precise moment, and then drawings were canvassed and analyzed. It was an interesting form of improvisation and of ideating architecture, it was just one of the many requirements our profession demands.

8. Do you think an unskilled draftsman may become a ‘good’ architect? And on the contrary, may a good draftsman become a ‘bad’ architect?

Generally, an unskilled draftsman will not become a good architect. However, there may be other intuitive paths towards architecture. I know some people who work in the architectural and decoration spheres, who are really good and they do not know how to draw. They possess a great intuition and appreciate in that way what other people see in drawing. They may have very interesting principles or ideas, but they do have an obstacle: they cannot express their ideas with rigour and precision, using measures, in order to ease the execution process to the builder. Sometimes these people work directly with reality as a volumetric model, instead of working first with plans. But then, if something is wrong or they do not like it, it must be destroyed. In general I think that someone who does not draw at all, can not become a good architect.

In any case, drawing is a necessary condition, but it is not sufficient enough to become an architect. There are magnificent draftsmen gifted for other plastic arts, but not architecture, no doubt. And there were people through history that had experience and know-how in painting, sculpture, and architecture. Many times a painter has expressed himself as an architect, though may be not systematically. For example, in Sorolla’s house the artist is present; and Rodríguez Acosta’s *carmen*, in Granada, is the work of a painter who works as an architect. Without mentioning great universal geniuses of the Renaissance. ■