# Construir dibujos

Isabel Crespo Cabillo
*E.T.S.A. Vallès, Universidad Politécnica de Cataluña.*

Cuando el dibujo del arquitecto se despega de su propio cometido y emprende un viaje en profundidad, buscando una autonomía, entonces deja de ser dibujo de arquitectura para convertirse en arte mismo. Se debe entonces analizar y medir con los parámetros de la pintura. Ese dibujo no debe sustituir, ni desplazar, ni reducir el del aprendizaje del arquitecto, no debe minimizar el dibujo cuyo objeto y objetivo es la arquitectura. El arte, para el que nosotros debemos trabajar, es el de la arquitectura no el del dibujo. La arquitectura no es el medio para aprender a dibujar, sino al revés: el dibujo es el medio para aprender arquitectura. Cuando el dibujo del arquitecto empieza a ser un objeto en sí mismo entonces el arquitecto es pintor. El dibujo del arquitecto no es un arte, lo es la pintura.

Lo mismo ha pasado con el uso de la informática. La ignorancia en arquitectura ha hecho que los expertos en máquinas jueguen e investiguen las posibilidades extremadamente potentes sin objetivos. Los conocedores de los recursos han explorado sus tripas sin tener el punto de mira en el objeto a dibujar y se ha acabado dibujando mal una pretendida arquitectura, con lo que se ha producido algo que se sigue llamando arquitectura pero que no lo es. Puede ser construcción de edificios pero no es arquitectura. Puede ser reproducción en tres dimensiones de una imagen digital, pero no es arquitectura. Puede ser incluso la maqueta en grande de una maqueta de cartón, una maqueta gigante, pero puede no ser, igualmente, arquitectura. Y me remito al texto de Javier Seguí el último número de la revista EGA en el que escribe que no hay buena o mala arquitectura sino que hay construcciones; hay edificios que son la expresión y la realización de una obra de arquitectura y edificios que simplemente no son arquitectura.

Algunos de los proyectos más mediáticos son grandes maquetas de una idea concebida en el seno del mundo grafico. En mi opinión este tipo de planteamientos tienen mucho de caricatura, de dibujo animado, si se quiere. En mi comunicación quisiera presentar una visión de algunos ejemplos en los que se lleva a la construcción una idea gráfica sin diluir la arquitectura en el camino,... o sí.

Quisiera, en esta comunicación presentar una serie de ejemplos de arquitectura que han tenido su génesis en el mundo del dibujo, en un concepto propio de la representación. Han sido concebidos por arquitectos cuya formación y cuya cultura tienen componentes gráficos muy evidentes, pero éstos han canalizado la arquitectura y no la han sometido a la tiranía del mundo visual.

Para entender lo que quiero transmitir me parece adecuado que los ejemplos sean de tiempos y modos muy diversos de la historia de la arquitectura. Estos ejemplos forman parte de los tiempos en que el dibujo entraba a formar parte de la concepción tridimensional de la obra de ahí su curiosidad.

Vicenio Scamozzi, en el escenario del Teatro Olímpico[1] —obra que Andrea Palladio inició en 1580, año de su muerte, y que Scamozzi continuó hasta completarla en 1584-construyó una ilusión óp-

tica. Este tipo de ejercicio, este espacio indudablemente arquitectónico habría sido imposible de concebir si no se hubiera formulado antes la perspectiva cónica.

El arquitecto conocía sus reglas, sabía cómo manipular el dibujo cónico y qué podía extraer de este recurso para hacer arquitectura. De entre todas las facetas sensibles de la arquitectura, la percepción visual del espacio interior fue, en ese caso, el centro de atención, la componente de generación del proyecto. En cierto modo hay en este ejercicio una extrañación de las herramientas de la arquitectura: se usa algo que pertenece al terreno del dibujo, algo que es instrumental, y no es la resolución de un problema métrico o geométrico o analítico, sino un problema de arquitectura. Las arquitecturas aceleradas o ilusorias que aparecieron en ese tiempo, son casos de manejo de algo aprendido sobre el papel, algo que forma parte de la arquitectura: su percepción desde un punto concreto del propio espacio.

El Renacimiento convierte al usuario en parte del proyecto, la perspectiva cónica permite hacer realidad un deseo de hacer del hombre el protagonista del mundo construido, meterlo en la escena, ser no sólo parte del mundo sino el referente de la medida y del mismo mundo construido.

Una vez dominada esa *herramienta de proyecto,* empieza el espectáculo. Se empiezan a construir espacios haciendo una especie de trampa formal, de truco, se simulan espacios que no son, se construyen

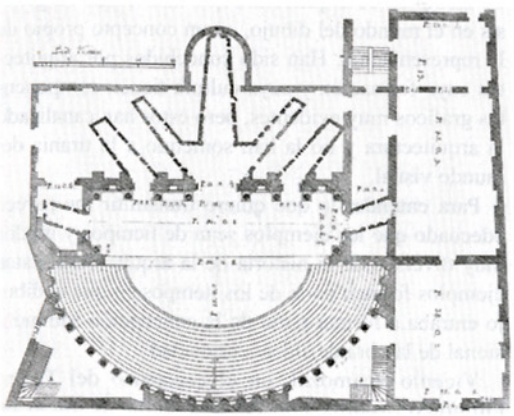

Figura 1
Planta del Teatro Olímpico

Figura 2
Vista del escenario desde el centro de la grada, donde se ve la calle central de la escena que fuga haciéndose más pequeña en el foro

escenas se crean ilusiones espaciales. Se manipula el espacio construido para dar forma a la percepción del mundo barroco.

Pero lo que se hace es proyectar con elementos del mundo del dibujo la realidad arquitectónica. El ejercicio consiste en plantear un problema de arquitectura, con toda la complejidad social y cultural que eso conlleva, y recurrir a una idea gráfica para darle respuesta.

Haciendo un salto adelante en el tiempo, la puerta de Tyringham de John Soane en Buckimhamshire, construido entre 1792 y 1800 da que pensar algo parecido al caso anterior. Esta construcción que fue considerada un referente de la arquitectura europea por Nikolaus Pevsner (Pevsner 1960, 703-704). Tiene también un elemento gráfico en su concepción: allí donde los órdenes obligarían a una cornisa, no hay sino una hendidura, como si se hubiera practicado un corte en la materia, sin añadir ninguna decoración, el negativo de lo que en otros edificios se añade como realce.

El objetivo de esta acción es su efecto: la sombra. Soane *dibuja* una sombra allí donde se espera, en las

Figura 3
Puerta de entrada al jardín de Tyrinham 1976 en Buckinghamshire

formas clásicas de la arquitectura, que haya una sombra. Pero, en lugar de poner un elemento en relieve se hunde, como si se hubiera hecho con una gubia.

Se atribuye a Miguel Ángel la idea de que la escultura está en la piedra y que el escultor sólo tiene que extraerla de la materia. En este caso la sombra, parte integrante de la arquitectura, está en la propia piedra, sólo hay que sacarla; saber cómo ha de ser: qué medida debe tomar, a qué distancia de la arista, si no se prolonga con su tangente vertical, si llega a la esquina, qué proporción adquiere el macizo que recorta, todo esto son variables que decide el arquitecto. Es esta una sombra extremadamente controlada en su forma y dimensión, hasta tal punto que aquí, por muy rasante que sea la luz, esa sombra no crecerá más de lo que ha dispuesto el arquitecto, las dos o tres hendiduras nunca sumarán su efecto, serán siempre como en el dibujo: equidistantes. Soane construye una sombra, dibuja al natural la sombra que su construcción hará bajo la luz del sol. Construye un dibujo. Esa sombra siempre será un dibujo de sí misma.

El tercer ejemplo es un edificio no construido. Un concurso no ganado de Pepe Llinàs: la biblioteca para El Prat en la provincia de Barcelona. En este edificio, Llinàs resuelve magistralmente una biblioteca con todo su programa; hasta aquí nada de nuevo, se da respuesta adecuada al encargo plateado en el concurso. El añadido, aquello que hace este edificio especial o distinto y destacado de sus vecinos, es lo que justifica el lema: *A + B,* los dos cubos de coronamiento. En esas figuras geométricas y aristadas el recubrimiento no sigue las reglas de la construcción o del confort sino que se rigen por una idea visual, es decir, que se diseñan con conceptos gráficos, aprendidos en el dibujo. En este caso son conceptos tomados del dibujo luminoso y vibrante de la pantalla del ordenador. Se propone un cerramiento para esos dos cubos, que se hace extensivo al resto de ventanales en el edificio, consistente en intercalar entre las láminas de cristal dos tramas regulares de elementos opacos rectangulares, uno gris y otro dorado con un cierto decalaje en su disposición. De tal manera que el movimiento del sol a lo largo del día provoque unos brillos y unas sombras que sugieran movimiento vibrante.

Figura 4
Detalle de la imposta donde se aprecia el mecanismo constructivo que provoca el efecto de sombra buscado

Si antes hacíamos referencia a que el sol hace sombras cuando juega con la arquitectura ahora se trata de que el sol también puede hacer brillos cuando la baña y cuando se mueve a su alrededor y esos brillos adquieren movimiento. Quizás esta rutilante idea la tuvieran los bizantinos o los arquitectos persas cuando recubrieron sus cúpulas de mosaico do-

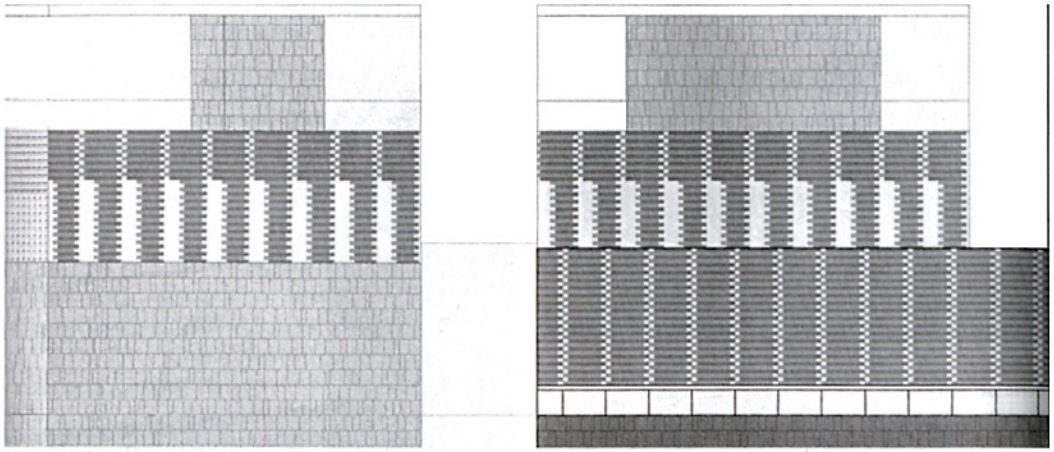

Figura 5
Detalle de la fachada donde se *dibuja* la composición de la celosía vibrante y reflectante del acristalamiento

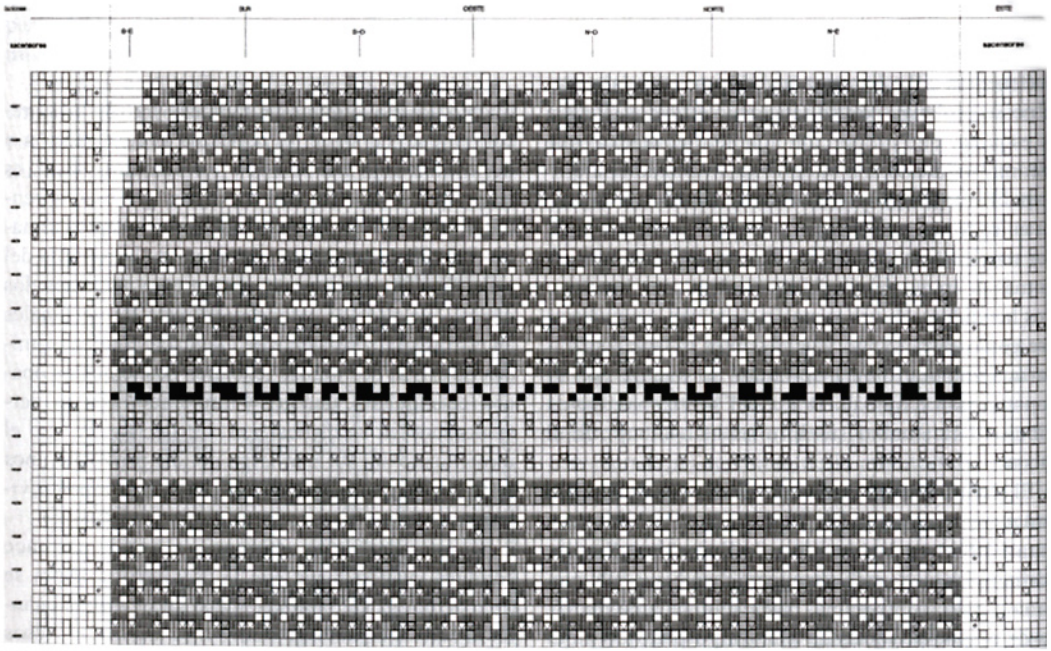

Figura 6
Pseudo-desarrollo de la distribución de huecos y llenos donde se ha asimilado a porciones de cilindro lo que en la realidad es un cono



rado; es, desde luego, una idea antigua, pero la manera de resolverlo a base de capas de transparencias del cristal unidas, la idea de que sea también una celosía desde el interior, un cerramiento para las dos caras, es algo que parece haber tomado forma gracias al uso de la pantalla luminosa del ordenador. Si antes se jugaba con objetivos decorativos con brillos, por un lado, con transparencias por otro, con reflejos con el agua por otro, ahora esas variables se han compuesto con un mismo detalle constructivo: una celosía de pequeñas piezas, de fragmentos rectangulares cuya combinación es la base del juego de luces bajo el sol. A mi modo de ver se propone construir una idea de arquitectura emanada de la formación y de la cultura gráfica, en este caso surgida de una herramienta más inquietante que el papel y la regla, pero igualmente gráfica y bidimensional: la pantalla del ordenador.

La torre Agbar de Barcelona es la expresión, también de un término gráfico propio de la representación digital: la pixelación. Parece que en la concepción del edificio, Jean Nouvel propone una malla continua envolvente que uniformiza toda la superficie de la torre desproveyéndola de cualquier orden en su composición de fachada. Ya no se concibe la torre por tres tramos propios de la arquitectura clásica (base, cuerpo y remate o coronación) sino que una única *manta* uniformadora la perfila en todo su contorno. La idea es que ese manto uniformador está constituido por la suma de unidades iguales, es aquí donde aparece la idea del píxel (unidad gráfica de la representación digital). Un píxel es un «átomo» de imagen cuyas cualidades de luz y color son iguales en toda su superficie, y en una misma imagen todos los píxeles son exactos en tamaño. El problema surge cuando se hace la aplicación de esta idea en una forma tridimensional, no plana y cuyo posible desarrollo no concuerda con la lógica del edificio que lógicamente debe disponer sus plantas horizontales. Toda la composición de huecos y macizos de la fachada es el juego libre de cuadrados de igual dimensión —aunque se distribuyen en más número en la cara norte que en la sur para conseguir una luz más uniforme en todas las oficinas— también en altura aparecen ventanas a ras del suelo, grupos de dos o tres, etc..

Como idea compositiva es muy sugerente pero los planos del proyecto, tanto de la obra gruesa como de interiorismo, revelan la contradicción intrínseca en este planteamiento de partida: no se puede trasponer un cono a un plano si no es por su desarrollo.

Figura 7
Vista del interior donde se expresa el desvío que provoca en la distribución de huecos cuadrados la reducción en altura de la fachada por la forma cónica del edificio

Es por este desacuerdo entre la geometría y la construcción que a mi modo de ver, en el caso de esta Torre, se ha tomado una idea propia del dibujo digital y se ha aplicado a la arquitectura, pero en el camino hay alguna cosa que se ha transgredido. Ha aparecido un desajuste impropio de la arquitectura se ha forzado la forma geométrica para resolver, desde la construcción de la estructura,[2] hasta los detalles de mobiliario, y someter la construcción a la *idea,* cuando esa idea no plantea soluciones a pro-

blemas de arquitectura sino que es en sí misma el problema.

Veamos, sin embargo, un lado positivo. La idea del píxel, como unidad de composición, diluye la idea de hueco, de ventana de medida, de escala, de alzado, en definitiva de orden, esto, en principio, podría suponer un rasgo de modernidad. Por otro lado, una imagen pixelada es algo que cualquier experto dibujante debe intentar evitar de todas todas. Cuando una imagen se *pixela* se sobreentiende que se está viendo demasiado grande, agigantada. En mi opinión, este *agigantamiento* que se ha infringido a la torre Agbar se alinea con otros felices ejercicios de este tipo, producidos en el manierismo o en el Barroco como los casos de los órdenes gigantes —columnas de más de una planta— de Miguel Angel en el Capitolio o de Borromini en la Plaza de San Pedro del Vaticano. Un recuso también gráfico, sacar de escala, se utilizó para provocar un cierto extrañamiento en el espectador.

Rastrear en la arquitectura elementos sacados de otro registro como el dibujo obliga a una lectura de las obras en clave gráfica. Algo que, a mi juicio, encuentra su réplica simétrica en el ejercicio de buscar en el dibujo las ideas de arquitectura que éste representa. Creo que deberíamos movernos en este contexto para poder afrontar con solidez los retos que los nuevos medios gráficos ofrecen a la arquitectura. No deberíamos aceptar cualquier novedad si no es desde la lógica de la arquitectura y, por supuesto sólo manejando problemas de arquitectura debemos incorporar conceptos a su nueva formalización. Por ello es importante no caer en el torbellino del discurso sobre el dibujo, de qué es dibujo, cómo es el dibujo; sino que nos situemos en la arquitectura y que cuando hablemos de cuestiones gráficas nos centremos en, desde y para la arquitectura como referente. Puede ocurrir que, como se puede dibujar pixelado, se construye pixelado; aunque no sea un problema de arquitectura a lo que eso pueda dar respuesta.

## Notas

1. La Academia Olímpica encargó a Andrea Palladio este teatro que fue el primer teatro cerrado del mundo y en el cual Scamozzi construyó el escenario fijo en perspectiva, representando las siete vías de la ciudad de Tebas, así como una iluminación que todavía hoy se mantiene. Scamozzi fue un gran defensor de considerar la arquitectura como una disciplina científica.
2. El estudio que realicé de este edificio con motivo de la investigación doctoral, analicé el mismo desajuste pero en la construcción del muro de hormigón que se levantó con un único encofrado autotrepante. En esa tesitura el desacuerdo era aun más escabroso que en el caso de la distribución del mobiliario, puesto que los huecos comprometían la obra hasta el final.

## Referencias


Crespo, Isabel. 2005. *Control gráfico de formas y superficies de transición.* Tesis doctoral. Barcelona

Font, Joan; Isabel Crespo; Francisco Martínez. 2004. *los dibujos de Josep Llinás.* CAIRAT. Sant Cugat del Vallés.

Magagnato, Licisco. 1992. *Il Teatro Olimpico. Electa. Milán.*

Pevsner, Nikolaus; Elisabeth Williamson. [1960] 2000. *Buckinghamshire.* Col. The buildings of England. Britget Cherry. Londres.

Soane John. 1999. *John Soane. Aarchitect.* Catálogo de exposición. Margaret Richardson and MatyAnne Stevens. Londres.

Garcia-Ventosa, Gerardo. 2007. *Torre Agbar. El interior.* Edicions UPC. Barcelona.