



PROYECTO+INVESTIGACIÓN 2
La lógica del proyecto: 6 *elementos* + 1 *acción*

PROYECTO + INVESTIGACIÓN 2
La lógica del proyecto: **6** *elementos* + **1** *acción*

María Carreiro, Cándido López

PROYECTO + INVESTIGACIÓN 2

La lógica del proyecto: 6 *elementos* + 1 *acción*

Editores: María Carreiro Otero, Cándido López González
ETSA A Coruña. UDC
A Coruña, 2012

Coordinación: María Carreiro Otero, Cándido López González

Diseño gráfico: Pablo Rodríguez Rodríguez

Portada: Dibujo a lápiz (apunte rápido), Iria López (2010)
El Peine del Viento, L. Peña Ganchegui-E. Chillida

Contraportada: *palabras de casas, casas de palabras*, Suso de Toro (enero 2012)



ETSA Coruña
UDC. Universidade da Coruña

ISBN: 978-84-9749-507-3

Imprime: repronor (Reprografía Noroeste, s.l.)

índice

agradecimientos		7
prólogo, Patricia Sabín y Enrique Blanco		9
introducción, María Carreiro y Cándido López		11
tecnología, Antoni Ubach	17 octubre 2011	21
identidad, Francesc Rius	24 octubre 2011	43
artisticidad, Elisa Valero <i>una crónica crítica: DE LA CLARIDAD y lo latente por Diego Vaquero</i>	7 noviembre 2011	55
hibridación, José M ^o de Lapuerta	14 noviembre 2011	69
transmitir, José Manuel + Ramón Domínguez	14 noviembre 2011	81
límite, Ricard Pié	21 noviembre 2011	91
cultura, Manuel Gallego	28 noviembre 2011	101
reseñas biográficas		111

agradecimientos

El ciclo de conferencias *Proyecto+Investigación 2. La lógica del proyecto: 6 elementos + 1 acción* que se recoge en esta publicación se ha desarrollado durante los meses de octubre y noviembre de 2011 en la ETS de Arquitectura de A Coruña.

La celebración de este ciclo ha sido posible gracias al apoyo de la Vicerrectoría de Cultura de la Universidad de A Coruña -UDC- y de la Dirección de la Escuela de Arquitectura, visibilizándose esta última a través del subdirector del Centro, Plácido Lizancos. Asimismo queremos agradecer al personal de administración y servicios de la Escuela, Pilar Mahía, María Luisa Mongil y María Jesús Torres su colaboración en la realización de las gestiones administrativas precisas para llevar a buen puerto el evento.

A las arquitectas Marta Gutiérrez y Ana Moure que nos han brindado su ayuda, les agradecemos su esfuerzo y dedicación. A la primera por el diseño de la cartelería, con un resultado de una indudable cualidad gráfica, y a la segunda por su colaboración y asistencia técnica en la transcripción de textos y revisión de imágenes.

Al compañero y arquitecto José Manuel Asorey, miembro del Servicio Técnico de Audiovisuales de la UDC, nuestra gratitud por su paciencia e innegable disposición para realizar la grabación de las diferentes conferencias celebradas, lo que permitirá su depósito en la Biblioteca de la Escuela de Arquitectura de A Coruña así como su difusión en la página web del mencionado centro.

Finalmente, a Suso de Toro, escritor y cómplice entusiasta, *darlle as grazas polas súas sinceras verbas*.

María Carreiro, Cándido López
A Coruña, diciembre de 2011

prólogo

En estos días difíciles en los que resulta complejo y necesario entender cuál ha de ser el papel del arquitecto, surge desde la Escuela la necesidad de defender el proyecto arquitectónico como el asunto específico y preciso a través del cual nosotros, los arquitectos, investigamos.

Entenderlo como un problema real, muchas veces olvidado, supone su valoración, estimándolo como un hecho metodológicamente más rico, complejo y diverso incluso que en otras disciplinas científicas, solo a través del cual la verdadera arquitectura, como toda aquella que nos sigue interesando fuera de su tiempo, será producida.

Hacerlo desde una visión panorámica que atiende a la tecnología, la identidad, la artísticidad, la hibridación, el límite o la cultura permite entender el problema tanto desde lo general como desde lo particular, identificando posicionamientos personales que desvelen modos posibles de ser arquitecto.

Transmitirlo al alumnado permite compartir con los próximos arquitectos, asumiendo que la Escuela es el lugar más adecuado para crecer y no olvidar el oficio que nos une, para así ser el más importante punto de encuentro, reflexión y generación de conocimiento.

A través de la intensidad de las propuestas de los invitados, con sus particulares puntos de vista, nos hemos aproximado a las complejas investigaciones que se muestran en sus proyectos y recorren sus reconocidas trayectorias. Sirvan sus figuras para reconocer los valores más profundos de esta profesión, y sirvan las jornadas para permitir el aprendizaje, el diálogo, la discusión, el encuentro... intuyendo caminos a recorrer para poder avanzar en la importancia de nuestra labor.

Como se ha dicho, hablar de proyecto es hablar de deseo. Recorrer, para transmitir, el camino que permita alcanzarlo supone conocer el proceso que dibuja la investigación llevada a cabo. Y se ha hecho.

Agradecer a participantes y organizadores el esfuerzo y la dedicación, felicitarlos por profundizar y animarlos a seguir creciendo.

Miño, diciembre de 2011
Patricia Sabín + Enrique M. Blanco

introducción

Lo que si parece más pertinente, es que en este momento de continuas transformaciones y alteraciones de los ámbitos arquitectónicos, la posibilidad de la comunicación, de la transmisión eficaz del conocimiento, solo pueda darse bajo las condiciones de la más profunda heterodoxia. Es decir, desde lo que puede derivarse de miradas tangenciales que consigan desvelar enfoques múltiples, simultáneos y supuestos.¹

La celebración del ciclo de conferencias *Proyecto+Investigación*, en el curso académico 2009/10, fue el inicio de una senda en la cual era preciso recomponer la lectura de los proyectos vinculados al campo de la investigación, ante las posiciones e ideas de quienes rechazaban que el proyecto generase procesos de reflexión conducentes a imbricar, mediante métodos diversos, la investigación y el propio proyecto.

Un grupo de profesores del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETS Arquitectura de A Coruña que se encontraban elaborando su tesis doctoral, así como los alumnos de los dos másteres que se impartían en dicha Escuela, el Máster de Urbanismo: Planes y Proyectos y el Máster de Rehabilitación Arquitectónica se conformaban como el público al cual se dirigían las jornadas del ciclo.

En dicha edición, los conferenciantes que intervinieron desplegaron una elevada intensidad en sus exposiciones, y aun cuando no se consideró la oportunidad de recogerlas en una publicación, sirva la cita de sus nombres como modesta rectificación por nuestra parte y como reconocimiento a su buen hacer. *María Teresa Rovira, Adam Sharr, Javier Seguí, María Teresa Muñoz, Joaquín Sabaté, Miguel Ángel Alonso del Val y Xavier Monteys*, a lo largo de los diferentes meses del mencionado curso académico, desgranaron su experiencia en el campo de la investigación.

Dichas intervenciones suscitaron en nosotros la motivación necesaria para afrontar la organización de un segundo ciclo de conferencias. Este segundo ciclo *Proyecto+Investigación 2*, contó desde su origen con un subtítulo *La lógica del proyecto: 6 elementos + 1 acción*, organizándose en el primer cuatrimestre del presente curso académico 2011/12. Dicho subtítulo ya evidenciaba en sus inicios la intención por conferir a todas ellas una unidad dentro de los diversos enfoques que se le habían asignado a los diferentes conferenciantes.

La presente publicación pretende dar traslado de lo acontecido en las diferentes jornadas celebradas durante los meses de octubre y noviembre de 2011 y acercar el conocimiento impartido en ellas a quienes por razones múltiples no pudieron estar presentes.

En esta ocasión, el ciclo de conferencias propone como tema la reflexión acerca de los procesos lógicos de la ideación, de la sistematización precisa de los mismos para que sean transmisibles.

Las diferentes exposiciones realizadas abordan este problema de los procesos de creación desde ópticas diversas, con la intención de arrojar luz sobre las lógicas que se revelan en el ser esencial de los proyectos expuestos y que forman parte del trabajo habitual del arquitecto comprometido con la *Arquitectura*. Procesos de ideación que establecen y determinan métodos de trabajo dispares y complementarios, en función de una escala de valores previa, preestablecida al enfrentarse al proyecto.

A cada uno de los arquitectos intervinientes se le propone un término, un concepto, un elemento de las lógicas proyectuales. Este concepto propuesto, referencia inexcusable para cada uno de ellos, genera un análisis, determina un diagnóstico y propone una intervención que, con claridad y rigor, se constituya en pieza fundamental de los criterios convenientes a adoptar en cada uno de los hechos proyectuales.

Tecnología, Identidad, Artisticidad, Hibridación, Límite y Cultura son los conceptos elegidos para su desarrollo, y a ellos se les suma una acción: *Transmitir*, infinitivo verbal que implica a todos ellos.

Se le plantea a un definido grupo de arquitectos el desarrollo de los mismos durante seis jornadas, una de ellas con una sesión doble, asignándole respectivamente, no sin dudas pero con una manifiesta intencionalidad, un término a cada uno de los conferenciantes: a Antoni Ubach se le encomienda la *Tecnología*, a Francesc Rius se le propone la *Identidad*, a Elisa Valero se le asigna la *Artisticidad*, a José María de Lapuerta el abordaje desde la *Hibridación*, a Ricard Pié se le plantea el *Límite* y a Manuel Gallego, la *Cultura*. Junto a ellos, José Manuel y Ramón Domínguez de la librería Formatos incorporan el *Transmitir*, la acción.

Antoni Ubach, con la *Tecnología* en la primera jornada, afronta el reto de explicar su relación con la experimentación controlada, con los procesos que se desarrollan en la industrialización, relegando a una posición secundaria la prefabricación, sin olvidarla, y siempre desde la consideración de los aspectos económicos, tan de actualidad en este momento.

La aproximación al hecho tecnológico en la arquitectura la realiza el conferenciante desde una explicación del encadenamiento de los procesos de industrialización, entendiendo esto como una cadena de montaje.

Para explicarlo utiliza como ejemplo el proyecto y la obra, ya ejecutada, del *Centro Esther Koplowitz*, un centro de investigación biomédica vinculado al Hospital Clinic de Barcelona.

Cadena de montaje, reducción de la mano de obra en la propia obra, rendimientos y realización de un prototipo cada vez que se construye un edificio los propone como los cuatro elementos que pueden explicar la industrialización del sistema, o lo que Ubach considera una conclusión importante *que la obra y el proyecto, o el proyecto y la obra, deberán ser la misma cosa, deberán estar entrelazadas.*

La crítica a las normas constructivas homogeneizadoras de situaciones dispares y la falta de eficiencia para conseguir con recursos mínimos aquello que el arquitecto se propone, se entremezclan en su discurso para ahondar en la necesidad de una cultura de la

industrialización y por ende, de la sostenibilidad.

A la *Identidad* como elemento, Francesc Rius, en la segunda jornada, la considera como la propiedad que le permite al arquitecto mantener de modo constante su propia personalidad.

La autobiografía del autor, una familia de ebanistas, su relación con el mundo manual, incluso su incorporación a la escuela un poco tardía, le confiere una actitud personal de reconocerse en su quehacer arquitectónico, no como una pose arquitectónica de moda, sino en una intensa relación con la construcción, la estructura y los materiales. La estructura, los materiales están presentes desde el inicio en todas sus creaciones arquitectónicas.

La exposición de cinco proyectos –la Casa de Ferro en Barcelona; las 6 Viviendas en la calle San Cugat, Barcelona; la Casa en Bolvir, Girona; el Crematorio en el Cementerio de Montjuïc, Barcelona y el Centro de la Naturaleza Les Planes de Son en Les Valls d’Aneu en Lleida– presenta al profesional, que a la vez enseña en la ETSA de Barcelona, como un pionero preocupado por introducir desde sus inicios en los años 70 la cuestión de la sostenibilidad en la Arquitectura.

La construcción en seco y la estructura de mallas espaciales, la introducción sostenible de elementos solares pasivos, los elementos metálicos ligeros, el manejo del módulo como elemento dispositivo de los materiales, y la integración en el paisaje a través de la ocultación de los volúmenes arquitectónicos son los temas que le permiten experimentar en los procesos de ideación de los diferentes proyectos explicados.

La necesidad de considerar la expresividad de la forma como un valor de la arquitectura, y mostrar así una cierta indiferencia ante los problemas de la construcción caracterizaba el espíritu que la organización de las jornadas le proponía a Elisa Valero para explorar en su ponencia en la tercera sesión del ciclo.

El término propuesto fue soslayado y la conferenciante introdujo un nuevo título *Arquitectura o el arte de la cotidianidad*. Sus reconocidos y extensos conocimientos del mundo del arte, y de la luz, fueron desplazados a un segundo plano, sin explicación aparente.

La aportación escrita recibida, breve y genérica, introdujo la necesidad de realizar una sesión crítica de su intervención. Dicha sesión crítica la realiza el arquitecto Diego Vaquero, quien se encuentra elaborando su tesis doctoral sobre *El espacio íntimo*.

Su actitud beligerante [Hans Poelzig] a favor de la arquitectura como arte y en contra de los valores más reconocidos de la modernidad, como las innovaciones en la técnica constructiva y la funcionalidad de los edificios, unida a su predilección por el libre juego de masas edificadas, ha hecho que la figura de Poelzig se presente siempre envuelta en un halo de impermeabilidad y resistencia a la fuerza arrolladora de la modernidad.²

Estas breves líneas de María Teresa Muñoz sobre Hans Poelzig (Berlín 1869-1936), arquitecto que propugna el expresionismo radical, liberándose de las cuestiones funcionales y constructivas, iluminan el campo de la lógica proyectual sobre el cual se pretendía explorar con la asignación del término *Artisticidad*.

La capacidad de crear líneas expresivas, desplazando a un segundo plano las cuestiones formales del lenguaje o los elementos constructivos utilizados, fundamenta la consideración del término como un elemento de la lógica del proyecto con una potencia e intensidad que le dota de personalidad propia.

José María de Lapuerta, en la primera parte de la cuarta sesión, propone acercarse al término *Hibridación*, como *producto de elementos de distinta naturaleza*. Esta definición la utiliza la RAE –Real Academia Española– en el diccionario de la lengua española, 22ª edición, para la palabra *híbrido/da*, en su tercera acepción. Una tercera acepción generalista que se incorpora a las dos previas, referidas al mundo de la biología. Si uno acude al diccionario de uso del español, María Moliner, se encuentra definido el término como el *cruzamiento de dos individuos de especies, variedades o caracteres diferentes*.

La preocupación por abordar la lógica de los proyectos desde las diferencias convergentes, desde los aspectos generados por situaciones geográficas, sociales, culturales y económicas diferentes, ponía en primer plano la necesidad de que el conferenciante ilustrase el término mencionado anteriormente con el cual se enfrenta de modo habitual.

Elemento que, en su trabajo, se encuentra presente en su doble condición de arquitecto, que realiza trabajos con materiales y técnicas modernas en la ciudad consolidada, y de investigador, que publica en revistas especializadas reflexiones en torno a la vivienda como la célula generadora de la masa construida de ciudad. Elemento que, también en sus proyectos, se manifiesta frecuentemente por la interacción que se produce en su obra, realizada en distintos lugares de la geografía española –Bilbao, Coslada...– y en el continente americano –Brasil–.

El mestizaje, la traslación, la interrelación entre lugares diferentes, gentes dispares, programas de necesidades diversos y geografías variadas, provoca un conocimiento complejo, no complicado, rico en sugerencias, que establece respuestas coherentes en los procesos iterativos de la generación de proyectos.

*La arquitectura híbrida, impulsada por el hecho de concentrar en una intervención arquitectónica única una naturaleza triple –objetual, paisajística e infraestructural– genera respuestas arquitectónicas con características específicas, que ensanchan el marco conceptual de temas transversales y consubstanciales a la arquitectura.*³

En efecto, los prototipos, las actuaciones concretas en favelas, o la propuesta en el Puerto Olímpico en la ciudad de Río de Janeiro del arquitecto Lapuerta trascienden el

marco de lo concreto, pero siempre desde su conocimiento específico, para establecer estrategias y acciones de orden global.

Lo concreto se establece en los tres órdenes: uno, el objeto, la vivienda social; dos, el paisaje, edificios–contenedor-mirador, edificios-puente; y tres, la infraestructura, creación de espacio público y nuevo equipamiento. Órdenes que proponen la arquitectura de Lapuerta como una arquitectura híbrida.

La segunda parte de la cuarta sesión, sesión doble, destinada a *Transmitir*, a comunicar, a exponer los resultados del conocimiento adquirido, se les encomendó a José Manuel y Ramón Domínguez, personas vinculadas al mundo de la Arquitectura, Diseño, Arte y Fotografía en su condición de librereros, librereros especializados. Librereros especializados que, una vez aceptada la consideración comercial innegable e imprescindible de la librería *Formatos*, incorporan la acción cultural de divulgación y de potenciación de la Arquitectura como un objetivo prioritario en su quehacer cotidiano.

Divulgación que, en un primer momento de su exposición, José Manuel y Ramón vinculan al libro como objeto físico portador del conocimiento para, en seguida, dudar de esta certeza y situarse en un cierto grado de incertidumbre que aborde el proceso actual de la transmisión. Proceso, éste, de cambio en el nuevo escenario en el cual nos encontramos inmersos, donde las barreras físicas desaparecen y el protagonismo se concreta en lo digital, la informática, en internet.

Vicente Verdú, en el artículo periodístico *Besuqueos del saber*, publicado en el diario El País el 17 de noviembre de 2011, se aproxima al concepto del desvanecimiento de la cultura en un entorno intangible, afirmando que ya no se vincula la cultura a un objeto o lugar físico depositario del saber como referencia indudable, sino que la virtualidad se ha adueñado de un espacio reconocido hasta este momento como espacio sagrado, de culto.

Esta consideración que Verdú explicita donde *nada se acumula, todo se dispersa. El conocimiento que siempre pesaba (siempre contaba) y hasta el conocimiento superior que tenía peso histórico se halla ahora flotando, posiblemente sobre una nube. La nube de la informática es ya capaz de acumular miles de millones de datos que forman repertorios del saber tan colosales como inasibles informaciones tan importantes como carentes de toda monumentalidad física y virtual*, encuentra eco en las reflexiones que José Manuel y Ramón Domínguez realizan sobre el papel que las nuevas tecnologías juegan en el acceso al conocimiento.

El indudable valor de sus reflexiones así como los datos estadísticos aportados permiten comprender la situación actual del libro a la vez que permiten aproximarse a un diagnóstico. Diagnóstico incierto, sí, pero necesario para continuar avanzando en la senda de la transmisión del conocimiento.

Ciertamente, de la memoria del ciclo de conferencias inicialmente enviada, en la cual hacíamos partícipes a todos los ponentes de los diversos elementos de las lógicas del proyecto asignados respectivamente a cada uno de ellos, podría desprenderse el entendimiento del término *Límite* como una frontera, un borde que poseía una cierta carga de negatividad, tal y como Ricard Pié nos transmitía en sus correos.

Pero nada más lejano a nuestra intención que esto, ya que la idea que pretendíamos introducir se sustentaba en una visión de las oportunidades que se generan en el acto de diagnosticar y proponer, tal y como entendemos que se intuye en la trayectoria vital de Ricard Pié, observable en la breve pero intencionada nota biográfica final, así como en su trayectoria profesional, reflejada en los trabajos mostrados en la conferencia, que trascienden el límite para afirmarse en los lugares como realidades en los cuales la existencia humana desarrolla su *estar*.

Estar, identificarse de modo profundo con el lugar, sentirse dentro es soporte del sentido de pertenencia a un lugar. Tomar conciencia, aprehender, entender el lugar como algo propio, significa vincularse definitivamente al mismo y apropiarse de él. Sentir el lugar como la esencia de la individualidad, de uno mismo, es pertenecer al sitio. ⁴

Y pertenecemos al sitio, nos emocionamos cuando nos aproximamos al mismo, tal y como nos propone el profesor Pié en su conferencia, desarrollada en la quinta jornada del ciclo, mediante las diferentes formas –*genealogías*– que señala Mathieu Kessler. En este momento, el límite no se percibe como un elemento negativo sino que sugiere y evoca múltiples posibilidades, sustanciándose como un elemento relevante y reconocible en las lógicas del proyecto.

La disciplina del ponente al afrontar el reto del concepto *Límite* ante la firme actitud de los organizadores de las jornadas, aún cuando no se encontraba del todo satisfecho con su desarrollo, y la forma de enfocar su contenido desde los proyectos realizados, reafirman la capacidad que el trabajo de Ricard Pié -y Rosa Barba, por supuesto- posee como referencia de estudio inexcusable en las intervenciones territoriales y/o paisajísticas.

La sexta y última jornada celebrada se desarrolla en torno al concepto *Cultura*, y en ella Manuel Gallego despliega un conjunto de ideas a través de la exposición de tres obras ya realizadas.

Cultura, del latín *culturam*: cultivo de las facultades humanas; conjunto de conocimientos científicos, literarios y artísticos de una persona, de un pueblo, de una época; ejercitarse en un arte y afinarse mediante las facultades intelectuales; decididamente un término complejo y de amplitud y carácter cambiante.

El arquitecto M. Gallego centra la consideración del término vinculándolo en su estadio más profundo a la vida humana, desarrollándolo mediante los conocimientos y la práctica que permiten resolver necesidades, deseos de la vida material y de la espiritual. Y utilizando sus propias palabras, *aún cuando la cultura podamos referirla a una colectividad, el individuo dentro de ella, a su vez, puede ser y es un elemento activo...*, introduce en su conferencia la cultura del individuo, sus propias ideas, sus proyectos que enriquecen la cultura colectiva, el conocimiento y saber de la Arquitectura. En definitiva, lo que interesa, los procesos de ideación en la lógica proyectual desde el conocimiento propio, desde su posición personal.

*El mantenimiento de sí mismo es una actividad cambiante, pues las circunstancias personales cambian y la experiencia se acumula; la fidelidad a sí mismo, como el ser honesto con los propios defectos, tiene que ser constante, no importa dónde se esté ni que edad se tenga.*⁵

Y aun cuando alguna contradicción pueda percibirse en su discurso, como en el proyecto de la Lonja en Lira donde manifiesta que *ese gran espacio público que es el muelle rechazaba intuitivamente colocar sobre él otra construcción*, y M. Gallego la coloca, la coloca con la sabiduría propia del arquitecto que ama a la Arquitectura, con un compromiso con el conocimiento y el oficio de la misma que se encuentra fuera de toda duda razonable.

El manejo de los conceptos vinculados a la cultura: la naturaleza y la ciudad, estructuran su conferencia y organizan las tres obras expuestas en dichos epígrafes. Aparecen dichas obras ubicadas en tres tejidos morfológicos diferentes: en el sistema general portuario, en el polígono y en el casco histórico. Tres lugares con valores propios, permanentes, y sus proyectos: una lonja del pescado, un edificio administrativo del ente autónomo y un centro socio-cultural, establecen unas relaciones profundas y complejas con los respectivos emplazamientos.

Tecnología, Identidad, Artisticidad, Hibridación, Límite y Cultura se configuran como elementos capaces de incorporarse al discurso del proceso lógico de la ideación, como elementos con una capacidad de *Transmitir*, acción unívocamente vinculada a todos ellos, como elementos con una personalidad singular y relevante que aportan miradas tangenciales, conocimientos que iluminan y disipan sombras en la lógica proyectual.

El manejo de las diversas variables aplicadas en un elevado grado de libertad personal, sustentadas en el conocimiento riguroso y el ejercicio práctico, sugiere y reafirma la existencia de múltiples caminos en la elaboración del proyecto.

Ubach, Rius, Valero+Vaquero, Lapuerta, Pié, Gallego, conjuntamente con los Domínguez, proponen sus lógicas propias como respuesta al problema de la creación en Arquitectura, a la necesidad de resolver los problemas vitales. Lógicas que devienen en procesos susceptibles de generar un discurso singular, específico, elaborado con las herramientas adquiridas a través de la indagación crítica.

Los procesos de investigación conducen a resultados no previstos en numerosas ocasiones, fruto del desarrollo del propio proceso que deviene en sí mismo un elemento de transformación, una variable cambiante, un relevante componente en el conocimiento de esa ciencia que es la Arquitectura.

Proyecto, investigación, lógicas, elementos, cuestiones que en estas páginas que a continuación prosiguen se desarrollan con la voluntad de aproximarse a la reflexión, al análisis crítico, al diagnóstico, a configurar la posibilidad de ofrecer una respuesta arquitectónica que satisfaga las necesidades del ser humano.

El proceso reflexivo acompaña al proyecto de arquitectura, lo sustancia, tal y como hemos podido constatar a lo largo de estas seis jornadas, tal y como podremos constatar tras la lectura de los textos que se acompañan.

María Carreiro, Cándido López
A Coruña, invierno de 2011

1 Gazapo de Aguilera, Darío. "Presentación" en *Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos. Número 1. 2010: Innovación y Tradición en la Arquitectura Contemporánea*. Madrid: Dpto. de Proyectos Arquitectónicos, ETSA de la Universidad Politécnica de Madrid, 2010, p. 2.

2 Muñoz, María Teresa. "Haus de Rundfuns en Berlín de Hans Poelzig" en *Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos. Número 1. 2010: Innovación y Tradición en la Arquitectura Contemporánea*. Madrid: Dpto. de Proyectos Arquitectónicos, ETSA de la Universidad Politécnica de Madrid, 2010, p. 68.

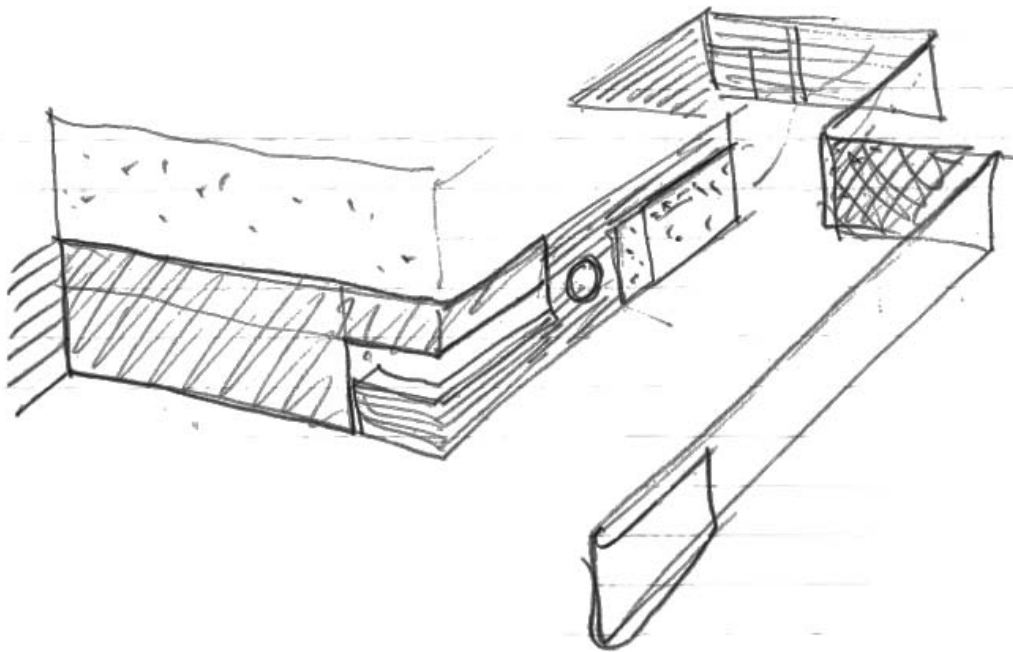
3 Pinto de Freitas, Rita. "Arquitectura híbrida e infraestructura" en *Observatori (web) del Quaderns n° 262: Para infraestructures*.

4 López González, Cándido. *El espacio deportivo a cubierto. Forma y lugar* (tesis doctoral, febrero de 2011). Tomo I, p. 49 (Inédita).

5 Sennett, Richard. *La corrosión del carácter. Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*. Undécima edición. Barcelona: Anagrama, junio 2010, p. 152.

tecnología, **Antoni Ubach**

profesor titular · departamento de proyectos arquitectónicos · ETSA Barcelona UPC



Dibujo a lápiz, secuencia de espacios exteriores en el edificio, A. Ubach.

"Yo, por mi parte, voy a convenir que el arquitecto será aquel que con un método y un procedimiento determinado y digno de admiración haya estudiado la manera de proyectar en teoría y también de llevar a cabo en la práctica cualquier obra que, a partir del desplazamiento de los pesos y la unión y el ensamblaje de los cuerpos, se adecue, de una manera hermosísima, a las necesidades más propias de los seres humanos. Para hacerlo posible, necesita de la intelección y el conocimiento de los temas más excelsos y adecuados."

La cita de León Baptista Alberti, contenida en la edición del programa *Proyecto+Investigación 2*, ilustra la relación entre el proyecto y la obra que, en buena medida, es lo que va a centrar mi intervención.

Una segunda cita, debida a Albert Einstein, que en una ocasión decía: *"Los problemas no se resuelven aplicándoles las fórmulas que los han creado"*, lleva implícito la idea de: *hay que darle la vuelta continuamente donde estemos, hay que darle la vuelta para resolver lo que tengamos entre manos*. Y lo que tenemos entre manos es una crisis galopante tremenda.

Ya llevamos cuatro años de esta crisis. Por edad, he vivido otra crisis fuerte. No la del 93, que fue una crisis de tres años, del 93 al 96, y que casi casi no tuvo valor, sino la crisis que se produjo en el año 73, con la guerra de Yom Kippur, una guerra entre Israel y Egipto y los árabes. Aquella guerra, originó la primera gran crisis del petróleo. Crisis que aquí llegó en el año 75, porque en aquella época las conexiones no eran tan fuertes. La posición de España fue la misma que hoy. Se decía que no nos teníamos que preocupar, que España era amiga de los árabes y que nosotros íbamos a tener petróleo. Esto es exactamente lo mismo que se ha hecho con esta crisis. Desde el 2007 hasta que se reconoció que la crisis era crisis, pasó bastante tiempo. Y esto me lleva a hacer pensar una cosa: cuidado, los países no cambian rápidamente.

Los países no cambian tan rápidamente como alguien puede afirmar. Por tanto, si hacemos caso un poco a la teoría de Einstein y también a lo que quiere decir la palabra *crisis*, etimológicamente quiere decir *cambio*, alguna cosa tenemos que cambiar.

Nuestra crisis, que es la crisis del sector de la construcción, es mucho peor que la crisis general. Nos encontramos frente a una crisis muy, muy seria e importante. De hecho, si en el 2007, la contribución de este sector al PIB fue de un 16-17% y si pensamos que a España, probablemente lo que le ocurrirá será lo mismo que pasa en Francia y Alemania, donde la contribución del sector de la construcción es un 5%, nos indica que la sobredimensión, por lo menos, la sobredimensión del sector, es descomunal.

Y lo que os voy a proponer como alternativas, que creo que las hay, se fundamenta en hacer lecturas completamente distintas de lo que hemos estado haciendo hasta ahora.

Existen dos campos clarísimos de innovación:

– El primero, el de la arquitectura industrializada.

– Y el segundo campo, el referido a la cultura de la sostenibilidad.

Me centraré en el de la arquitectura industrializada, porque de alguna forma está mucho más cercano a lo que Alberti nos decía. Nos tenemos que preocupar que los pesos descieran, que la casa aguante y funcione, que sea bella, pensarla y construirla. La industria como un proceso un poco antiguo, llevamos probablemente 200 años se podría decir de industrialización, tiene dos líneas de actuación:

Una, la industrialización de pequeños elementos, de pequeñas cosas que se producen por repetición. Y en este caso podríamos hablar de los ladrillos, que seguramente debe ser uno de los objetos producido industrialmente desde la antigüedad clásica, al menos. La denominaré la industria de los productos.

Pero luego hay otra, la industrialización o la industria de temas más complejos, que lo que hacen es requerir de otros elementos que le vienen de esa primera industria básica, y que se convierten en una cadena de montaje, que es la industria que yo entiendo y que voy a defender aquí, que es lo que es la *Arquitectura de cadena de montajes*. Soslayo, por tanto, la arquitectura prefabricada y por ende también todos los sistemas, que en general son muy rígidos: modulajes, modulaciones, etc...

Habitualmente en nuestra profesión, cuando hablamos de arquitectura industrializada, se entiende eso que acabo de decir, que es lo que no es industrializado, o lo que se produce de forma industrial, pero es un caso particular.

Lo que interesa es la industrialización del sistema. Y el sistema quiere decir que lo tienes que abarcar todo. Y por tanto, la primera conclusión es que la obra y el proyecto, o el proyecto y la obra, deberían ser la misma cosa, deberían estar entrelazadas. Si eso ocurre, el papel del arquitecto cobra una importancia que quizás en los últimos años la arquitectura ha abandonado, o los arquitectos hemos abandonado.

Los arquitectos tradicionalmente eran gente extremadamente conocedora de los procesos constructivos y se implicaban en gran medida en la construcción. Podían hacer una arquitectura que luego no tuviese tanto interés, pero lo que era seguro es que era una construcción muy buena. Todo estaba equilibrado. El sistema artesanal que se usaba estaba equilibrado. En estos momentos la decisión de una persona o del arquitecto no provoca simplemente que las cosas funcionen de una manera o funcionen de otra. Hoy el que evoluciona es todo el sistema.

Utilizaré cuatro elementos para explicar lo anterior:

El primero a considerar es el de la *industrialización en forma de montaje*, en forma de cadena.

El segundo es el de la *industrialización que propone reducir la mano de obra en la obra*.

Es evidente que España, desde la salida de la crisis del año 1985 hasta la crisis del 2007 se ha basado justamente en lo contrario: la mano de obra para hacer barata la obra. Otra cosa es, que la mano de obra barata, y escasamente cualificada, generó una

escasa calidad de la construcción.

Preocuparse en minimizar la mano de obra, en la parte que corresponde a las industrias primarias, éstas que hacen los productos, no tiene mucho sentido para el arquitecto. Esto ya lo harán otros profesionales. Pero en cambio el resto sí. Algo del resto tiene que saber que le permita comprometerse realmente en el proceso.

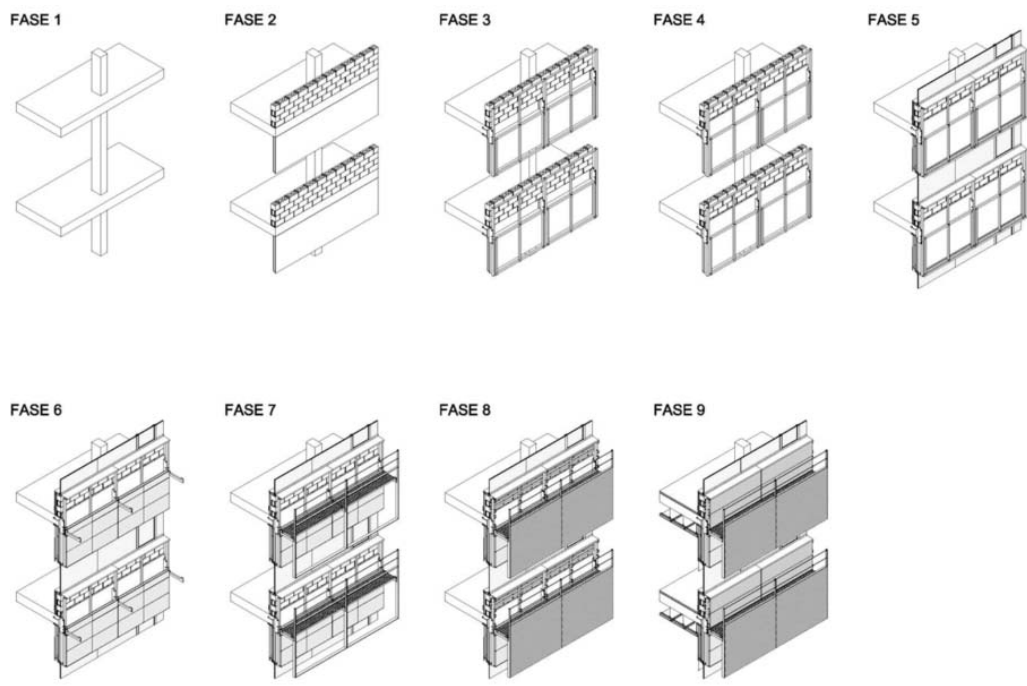
Una tercera razón sería *mejorar los rendimientos*. Esto es una palabra que suelen emplear las empresas y que nosotros, en general, estamos muy lejos de entender lo que quieren decir los rendimientos. Porque en la arquitectura, y yo me acuso de ser también contribuidor de esa tendencia en la escuela, no nos preocupamos de esas cosas. Y el rendimiento es un tema que como tantas cosas en la arquitectura, estamos dejando de lado porque nos parece que son cosas de las que alguien más tiene que ocuparse. Y cuando digo esto, lo que estoy tratando de deciros es que no os lo creáis. El arquitecto cuanto más sepa realmente, será más capaz de adaptarse a diversas situaciones.

Esta teoría de que el arquitecto tiene una gran facilidad de comprensión porque estamos trabajando simultáneamente a escalas distintas, a escala de detalle y a la gran escala, es cierta pero no suficiente si no va acompañada de conocimientos laterales, por ejemplo saber el rendimiento de una obra o saber leer un balance de una empresa. Y no suele ser habitual que los arquitectos sepan lo que es el activo y el pasivo, pero cualquier zapatería lo tiene que saber para funcionar como una empresa.

Es decir, son ignorancias que no es bueno que las tengamos. Pues para mejorar el rendimiento nos tenemos que preocupar del coste, del tiempo, del plazo... y nos tenemos que preocupar de la calidad. Y en este momento estoy hablando de la calidad material, no de la calidad proyectual.

Es cierto que los sistemas industriales no siempre son los más baratos, los más óptimos, porque si montas una cadena industrializada y al lado viene alguien y recurre a la mano de obra barata, y cuando digo mano de obra barata os recordaré que estamos acabando una obra en la que la parte de ladrillos la han colocado chinos y los terrazos los han hecho pakistaníes. Y a las 12.00 o a las 12.30 uno de ellos se destacaba para hacer con un cubo un no sé que de arroz y... comer y tal. Claro, contra eso ya me explicaréis. Bueno, además la empresa les pagaba a 180 días, y alguien de ellos hacía de banco. Ya veis que contra eso, seguro que no hay batalla posible.

Por tanto, la industrialización probablemente no representa el mejor coste, pero sí que aporta *calidad*. En la industrialización todo se produce en taller. Y si se produce en taller, se produce en unas condiciones que no tiene nada que ver con la obra. No hace frío, no hace calor, no hace viento. Haced un salto y pensad en el sector del automóvil, en el taller de un coche. Antiguamente, era un sitio lleno de aceite y todo lo que queráis. Hoy entráis en una taller de cualquier marca de automóviles y es que puedes ir con la lengua. Ves todo limpio... Y esto por qué. Bueno, porque todo se ha industrializado. Y es evidente que la industrialización lo que representa es un esfuerzo de encadenar cosas. Y en la encadenación precisamente lo que están desapareciendo son los momentos vacíos, o los procesos que han llegado antes en el tiempo, que se ha colocado, se ha colocado mal y luego hay que rehacerlo, desmontarlo y volverlo a hacer. Esto último es lo habitual en una obra.



Esquema del despiece de las fases de montaje del sistema de fachada.

Debéis saber que del material que entra en una obra, el 40% sale en forma de residuos. Estamos delante de una industria que es la más sucia que hay en nuestra sociedad. Luego, vamos explicando que ponemos placas fotovoltaicas o placas termosolares porque nos preocupa el medioambiente, ¡y estamos produciendo el 40% de residuos en cada obra!.

En este sentido, aconsejaros un libro que me parece esencial, *El Artesano* de Richard Sennett, publicado por Anagrama. Él hace una defensa del artesano. Fijaros la industria general lo que dice: *vamos a producir industrialmente y vamos a abandonar el sistema artesanal*. El sistema artesanal no es el que está mal. El que está mal es el sistema artesanal hecho por gente que no son artesanos. Porque una cosa es que tengas mano de obra y otra es que la mano de obra esa no tenga ni idea de lo que está haciendo. Sennett define al artesano como aquella persona que lo que la mueve a hacerlo mejor cada vez, no es lo que va a ganar, sino el placer por hacerlo bien. Y este mecanismo es como el placer de saber, simplemente, por saber. O el placer de discutir, que es lo que nos aportaron los griegos, que es el placer por hablar, por discutir, por razonar. El resultado igual no es importante, lo es el placer como motivo, como motivación.

La cuarta razón es que *el mecanismo de industrialización tiene que permitir que lo que se consiga en ese edificio compita perfectamente con cualquier edificio que está en las mismas condiciones*. También, quiero subrayar, que esta visión de la arquitectura industrializada no tiene que tener limitaciones. Es decir, en realidad, cada edificio es un *prototipo*.

Por tanto, esa idea que la industrialización es repetir el edificio no me parece acertada. La repetición en sí misma es un tema de prefabricación. Ejemplos desafortunados hemos tenido muchos. La arquitectura estalinista es un ejemplo. Y no voy a decir que sea un camino que no tenga ningún interés. Es decir, probablemente estas industrializaciones que están haciendo prefabricaciones de elementos pequeños, que los vas apilando, funciona bien. Pero esto no es el discurso que nos interesa.

Lo que nos interesa es industrializar un edificio que es aquel y punto. Es el sistema de producir ese edificio. No industrializarlo para repetirlo. Antes os decía ¿hoy cómo llega la construcción? Llega con la mano de obra barata y mal formada. Llega con una supuesta industrialización de pequeñísimas células. Está fragmentada, vemos, por ejemplo, como por las carreteras surgen cantidad de industriales que hacen aluminio. Cada uno hace lo suyo. Que compra lo uno por allí, lo pone por allí. Todo esto, que luego ha producido un mundo de subcontrataciones continuas. Las subcontrataciones en realidad lo único que son es la evidencia de un mundo que está absolutamente fragmentado. Y eso no es bueno, porque en la unión entre el uno y el otro es donde se producen los problemas.

Es decir, si tú haces una cosa y no te preocupas de, porque no conoces, donde la colocas, lo más probable es que ahí haya problemas. Y, ¿estos problemas cómo se resuelven? Cuando están hechos ya es muy difícil. Por tanto la calidad se resiente. Estamos en la denominada cultura de la desconfianza: *nadie confía en nadie*. Esto va ligado a una, para mí, lamentable cultura de las normas, de las reglas, códigos y otras especies de la misma calaña.

Es muy fácil decir que la única manera de organizar esto es poner códigos y cumplirlos. Esto, primero supone que los códigos son buenos, que no lo son; segundo, que es posible codificar la vida, que afortunadamente no se puede codificar, y tercero, que los códigos vienen traducidos, y están reflejando cosas que no nos interesan. Y ahí podríamos hablar de porqué estamos tan preocupados por el aislamiento como única manera de luchar contra el frío, porque el aislamiento solo sirve para evitar que el calor salga fuera. Bien, el frío no sale, es el calor el que sale. Entonces el aislamiento lo único que hace es evitar esto. Y esto funciona si fuera hace frío, ¿pero y si fuera hace calor?. Nosotros estamos en una franja entre el paralelo 43-44 y el paralelo 33-34. Estos 10 grados es la franja que solemos llamar mediterránea. Aquí la cantidad de sol y de energía que nos llega no tiene nada que ver con la que llega en Frankfurt. Recuerdo haber mirado en una cubierta de Frankfurt plana y una cubierta igual en Barcelona: en el solsticio de invierno, el calor que llega a la de Barcelona es un 60-70% superior a la de Frankfurt; pero en la fachada sur, en el solsticio de verano, la fachada de Barcelona recibe un 15% menos de calor que la de Frankfurt. Es un problema de entender como van los rayos del sol y su energía. Por tanto no podemos trasladar normas sin capacidad crítica. Y creo que la mayor parte de reglas y normas y decretos están hechas con una elevada carencia de crítica real. O sea, si no hay crítica las cosas no marchan.

En realidad, quería mencionar solo lo de las placas fotovoltaicas porque me parece que es una situación absolutamente..., no sé encontrar el adjetivo.

Una placa fotovoltaica tiene un rendimiento que apenas llega al 10%, si además se tiene en cuenta que la producción de la placa fotovoltaica es de un brutal coste energético y de CO₂, una placa fotovoltaica nunca equilibra lo que ella misma produce. En cambio, al lado hay el 40% de residuos. O sea, estamos instalados en una especie de hipocresía o de ignorancia, o realmente las dos a la vez.

Habría que contraponer la cultura del artesano, la cultura de la colaboración y de la confianza. Voy a hacer una apostilla recordando que cuando la Mitsubishi inició todos los procesos de mejora de los coches, lo hizo encerrando a un grupo de técnicos de distintos ámbitos en una habitación con un cometido: *oye, vosotros lo que tenéis que producir es esto, el coche*. Punto. El contrato, era un contrato de colaboración. Un contrato de colaboración y punto.

Aquí estamos instalados en contratos inmensos y llenos de cláusulas y despreocupados de lo que motiva el contrato. Es un sinsentido. Lo que estoy proponiendo es un cambio cultural descomunal y, a mi modo de ver, este cambio habrá que hacerlo de un momento a otro.

Pensad que en la Europa de la CEE el país menos industrializado es España. O sea, mejor dicho, no se encuentra industrializado mientras en los países nórdicos (Holanda,..), en Italia, en Francia existen culturas distintas de industrialización: unas más rígidas, algunas más flexibles, otras mucho más sutiles..., porque al final la industrialización trata de producir procesos que sean fáciles de asimilar y que por tanto no te impongan rigideces.

Ahora, os quería explicar un ejemplo. Un ejemplo para ver que esto es verdaderamente

factible. Un edificio denominado *Centro Esther Koplowitz*, un centro de investigación biomédica, del Hospital Clinic de Barcelona.

A Esther Koplowitz, la operaron con éxito y en agradecimiento donó un talón de 15 millones de euros. Y esto permitió poner en marcha este edificio. Entonces el Clinic se sintió obligado moralmente a contratar a FCC, empresa de la cual ella es la propietaria, la propietaria del 51%. Esto es importante porque FCC se planteó una cosa bastante curiosa: *en esta obra no puedo ganar dinero, porque si gano dinero, el beneficio que obtenga va a rebajar la aportación del talón de Esther Koplowitz*. Por tanto, se plantearon que en la obra, no tenemos ni que ganar, ni que perder, claro, tenemos que ajustarla. Y esto, provocó la contratación de industriales adecuados y a un precio correcto.

Primero os explico el proyecto: situado en una manzana del ensanche Cerdá, el edificio está tocando a la calle Roselló, y posee un interior que se pretende poner en valor y recuperar mediante unas operaciones de reurbanización que se ejecutan en Barcelona ahora.

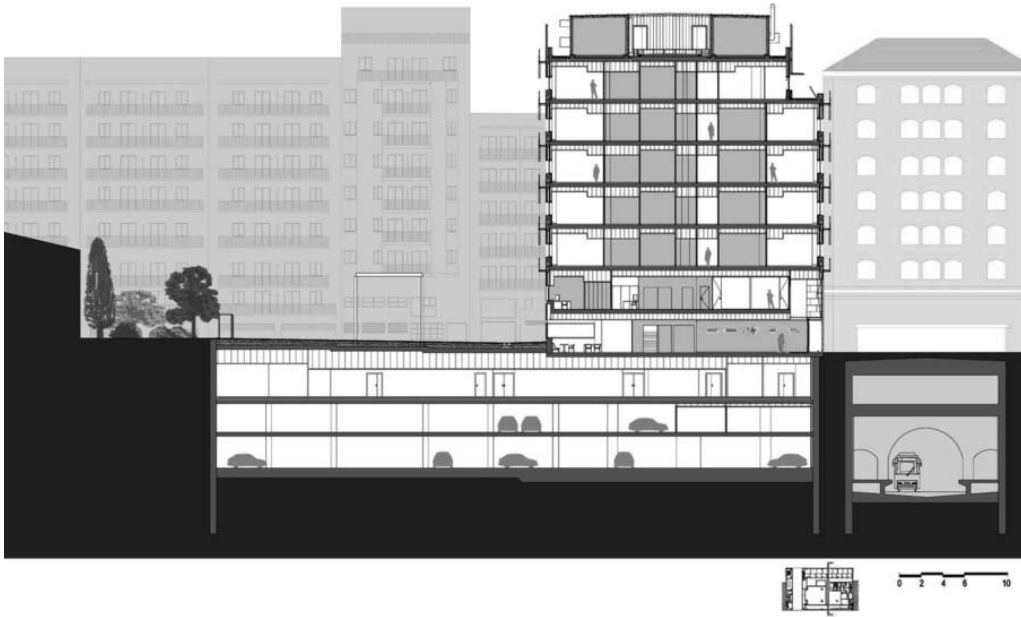
El edificio dispone en la planta baja de un pasaje para entrar a este patio. Por él además ha de entrar algún camión para cuidar la vegetación y para el mantenimiento de un depósito de nitrógeno líquido. Es decir, existe un cierto tránsito. A mano derecha aparece un pasaje funcionalmente significativo, la entrada del parking. La planta sótano se destina a aparcamiento y ocupa la totalidad del solar, los garajes no tienen mucho interés.

La planta altillo y la planta baja son plantas que no se dedican a la investigación, se destinan a otros usos: una sala de actos, una serie de despachos, etc... El edificio tiene dos alas de laboratorios. Estas alas de laboratorios construidas sin separaciones, porque se plantea investigar haciéndolo por encargos, es decir, concretamente, la industria farmacéutica cuando fabrica un fármaco establece unos protocolos antes de colocarlo en el mercado. Y uno de los protocolos es hospitalario. O sea, al final ya no hay cobayas, sino personas. Y para esto, pues, se necesita un hospital. Y las condiciones en que se hace, ni las sé ni os las explicaría si las supiera, pero lo que sí ocurre es que a veces hay un encargo que es mucho más grande que otro y se provocan ajustes, porque la plantilla es la del Clinic. Entonces se producen ajustes: gente que pasa de un trabajo al otro, etc. Y por tanto, no quieren que haya una *territorialización* de los laboratorios. Todo esto fijaba una particularidad, la de un laboratorio continuo, liso, colocando los puestos de trabajo transversales a las ventanas porque es la mejor forma de colocarte frente a la luz.

En las partes interiores, las que se encuentran tocando los laboratorios, más bien hay despachos de los directores, porque me comentaron dos o tres cosas que me parecían fundamentales:

La primera, aquí lo importante es el investigador, por tanto, el investigador tiene que estar en la fachada.

Y la segunda es, haz lo que creas oportuno pero procura que la mayor superficie que puedas sea superficie de investigación. No andamos con otras cosas. Vamos a ser



Imágenes superiores: Fotografías del interior del edificio desde los laboratorios.

Sección representativa del edificio.

investigadores aquí.

Y en la parte central, la más alejada, hay elementos tan descomunales como neveras que alcanzan una temperatura de -150°C . La mayoría de las neveras que se disponen en este edificio poseen mayor tamaño que las anteriores y se encuentran a una temperatura de -85°C .

La distribución de las diferentes plantas es idéntica. Hay ligerísimas variaciones. La última planta se retrasa desde la calle formalizando un ático, debido a unos problemas que luego veremos en una imagen.

La *fachada*, es una fachada de ventanas corridas. Estas ventanas están ajustadas para que la luz entre e ilumine adecuadamente. Las dos fachadas. Planteémonos el tema de la descomposición de la fachada.

En la fachada habíamos trabajado cuando elaborábamos el proyecto con un industrial. Esto es una práctica que nosotros, y yo creo que hay más gente que lo hace, desarrollamos habitualmente. Hablas con un industrial que tú crees que puede ser importante y le dices: *oye, yo haré lo posible para que tú lo hagas*. Pero naturalmente esto es a riesgo y ventura porque el control económico no lo tienes tú. Esto llevó a que FCC decidió seguir con este industrial. Y cuando tomó esta decisión, que ya se había hecho algún forjado, se empezó a reunir a los industriales que iban tocándose entre ellos en la fachada. Y empezamos a tener discusiones, que probablemente si lo hubiésemos industrializado antes lo hubiéramos hecho ya en fase del proyecto. En este caso, lo hicimos después.

Se producían interesantes conversaciones entre los diferentes industriales: el que se ocupaba de todos los temas de hierro, el del aluminio, el de la piedra, el de las instalaciones... En el proyecto proyectamos el antepecho para que todos los líquidos y gases fuesen por la parte exterior del mismo, y por la parte interior circularan todos los hilos, fibras que pueden circular lisos siempre y cuando el pilar se separe del mencionado antepecho y deje un paso libre de 15 cm para las canales de instalaciones. Cada bloque de laboratorio conecta fácilmente con las instalaciones de líquidos y de gases que pasan por la fachada.

Por otra parte, el Ayuntamiento nos impedía alcanzar toda la altura que necesitábamos. Ello provocó el estudio de una solución alternativa que creo que es una solución mejor, y por tanto reconozco que la falta de plasticidad del Ayuntamiento nos ayudó, es decir, la carencia a veces te hace pensar y acabas encontrando un camino que ahora ya lo plantearía de principio así.

La existencia de un pequeño balcón permite manipular los tubos que se encuentran muy cerca del cristal. Conductos de líquidos, chapas de aluminio, rejillas... La altura permite resolver la privacidad necesaria para el investigador. Y en la parte inferior, nada de instalaciones.

Es una fachada ventilada. En la parte posterior una chapa de aluminio consigue que la luz directa no entre, porque lo incómodo es que te entre un rayo de luz. Incómodo porque la raya de luz la tienes encima de la mesa, e incómodo porque se manejan

productos que son sensibles a la luz, y por ello no les conviene que la luz entre de forma directa, sí de forma indirecta.

En la parte inferior se disponen las canales de hilos. Se coloca una persiana porque se considera conveniente matizar la frialdad de un cristal y alcanzar un grado de confort satisfactorio. En este proceso, empezaron a producirse planos, planos de industriales. Después de todas estas conversaciones y discusiones, los industriales produjeron los planos de taller suyos. En este caso es el del hierro.

Había una cuestión importante: Para lograr una buena industrialización, alguien tenía que tomar la responsabilidad de la *geometría*, o sea de los puntos donde realmente se iban a colocar las cosas. Estás trabajando en milímetros. Por tanto del anclaje de la parte de la fachada en el testero del forjado, alguien tenía que responsabilizarse. Y de eso se ocupó el industrial de hierro, que en realidad era el que se ocupaba de la mayor parte del trabajo. Y por tanto, él daba esa medida y los demás se la creyeron. Y es tan esencial, porque las piezas, todas, tanto la de piedra, la de aluminio, etc., todas llegaron cortadas, numeradas, porque aunque los sitios son iguales, *ésta es para aquí, esta para allí, otra para allá...* El sistema: ellos las producen, las llevan numeradas y en obra únicamente fue el proceso de ir encadenando la manera en que estas piezas llegaban, se subían, se colocaban y punto. Por tanto, residuos de esta fachada en la obra, ni uno. Residuos en el taller. Cuando tú estás en el taller, ya te preocupas de hacerlo para que haya menos residuos. Porque si hay menos residuos quiere decir que estás sacando más rendimiento al material. Pero si estás en obra, mira lo tiras y va al saco de los residuos.

Podéis ver estas imágenes de las fases, por ejemplo, este es el anclaje, la pieza que resbala. Este anclaje se hacía cargo de una pieza de fachada que funciona cogida en el forjado y otro anclaje en el otro forjado siendo la unión un cristal. Aquí se produce un trabajo de un rigor esencial que aparentemente no se manifiesta, pero realmente si existe. Se coloca el aislamiento. Se cubre el aislamiento con el pladur. Las placas que os comentaba. Son fases hechas con los planos del taller. Os he de decir que cuando acabó la obra recuperamos casi 150 planos de talleres que habían producido ellos. Y se habían hecho de acuerdo con los nuestros, y con las discusiones y los dibujos a mano que luego ya os explicaré. Esto quizás nace también porque a nosotros nos gusta mucho la construcción. Y pensamos que si no está bien construida, la arquitectura lo nota inmediatamente. El envejecimiento de muchos edificios tan rápido es porque la construcción no está pensada y entonces esto se evidencia, por tanto la construcción es algo esencial porque la arquitectura tiene la responsabilidad de concretar estos elementos.

No se trata tanto de explicar este edificio desde su distribución. Fijaros antes os he enseñado eso que es galvanizado. Si esas piezas no vienen soldadas ya desde el taller, se genera un problema porque la soldadura rompe el galvanizado y aparece un punto débil por el cual, la oxidación la tienes garantizada en el tiempo.

Ahora atendamos a las piedras, a mí me sorprendió, ini una piedra hubo que tocar! Ni una. Y además, esa relación de que entre la chapa, el ángulo y la otra chapa hay 2 mm, ¡es de una precisión brutal! Y eso le confiere una calidad al edificio que es realmente sorprendente. Es una calidad que está muy lejos de la de los estucos, que es

otra historia, pero no digo que ésta tenga que suplir la otra. Pero la calidad en la industrialización se manifiesta, sobre todo, cuando es *industria de corte*. Esta ya es otra derivada. Cuando es *industria de molde* la cosa es un poco más complicada. Cuando se hacen piezas de hormigón, los encuentros de las piezas de hormigón suelen ser siempre nidos de imprecisiones. Primero porque los moldes para aprovecharlos los usan muchas veces, por tanto existe un desgaste y las piezas no son idénticas. Y empieza a aparecer la silicona, en realidad la silicona es un barómetro para indicarte que la construcción no es fina, porque la silicona tapa.

Fijaros que el montaje, se ha simplificado mucho, ahora ya está asimilado en todos los sitios, antes se hacían unos andamiajes brutales. Todo ello es logística de obra, de la cual los arquitectos no necesitamos saber mucho. Que alguien te hable y que tú lo incorpores, en algunos casos, puede alterar el proyecto. Creo que en estos casos el proyecto tiene que adaptarse, y otros casos será al revés, es un eslabón que precisa hacerlo continuo. Fijaros aquí como se está marcando la piedra, un plano metálico, el tapón para que no entre el agua, otro para que no veas el testero de la piedra porque no tiene el mismo corte. Esta pieza, que fue una discusión larguísima, pues al final el industrial la midió allí, 125 mm..., trabajaban con milímetros. La mayoría de casas, si vosotros tiráis un cubo de agua veréis que el agua en algunos sitios se queda y en otros no. El plano no es plano.

En el interior de la isla, lo digo esto porque esto me parece que es interesante, porque dices... ¿y aquí que vas a industrializar?. Y cuando entiendes la industrialización como un sistema, se aplica a todo con naturalidad.

Aquí había un tema de una pendiente, porque este edificio tenía un riesgo muy fuerte y es que en el primer sótano hay un banco de tejidos humanos. Son estas cosas que tienen estos centros, y el Clinic también tiene, de gente que..., bueno con nombres. Es un material del cual no hay póliza de seguros que te lo garantice, porque si se pierde se pierde, no lo puedes sustituir. Esto planteó un problema muy serio. El Ayuntamiento quería que encima de esto hubiese vegetación. La vegetación es un tema que deja siempre una puerta abierta a posibles problemas. Sobre todo cuando estás manejando capas que no pueden ser muy espesas por distintos motivos: porque el sótano tú no lo puedes bajar, porque si lo bajas más de una cierta cota, entonces ya hay normas que te prohíben que trabajes en ellas. Por tanto, la cosa era muy justa, y por tanto la ejecución de esa, digamos, plaza interior era un tema difícil, además de ser una pieza de escaso espesor. Por tanto la precisión se manifestaba muy importante. Se recogía el agua por decantación, se recoge, espero, en unas canales que están en un punto hondo, y luego tuvimos que hacer unos temas complicadísimos de pasos de agua, saltos, etc., que no os voy a explicar, pero que veáis la complejidad que tiene este aparato y el paso, bueno esto... la zona de juegos. Esto es un caucho especial para los juegos infantiles.

Y en el pasaje sí había una diferencia de cota entre el interior y el exterior. Claro, esta cota lo que no tenía mucho sentido es que rellenáramos esto y supongo que esto vosotros ya lo conocéis. Había que dejar una zona para la circularsen los canales de abastecimiento de agua que siempre he de decir que si el Ayuntamiento nos pide dos, ponemos tres. Siempre doblándolo para sumar, o mejor dicho, para restar riesgos.

Y luego la entrada en el albañal, etc... Pero el resto, ahí están todas las piedras que acompañan este pasaje que además eran piezas de dos colores, todas ellas las veis numeradas también. Y se utilizaron estos *cavitis*, que en realidad es un sistema muy ingenioso de hacer bóvedas cruzadas porque, en realidad, el hormigón entra por los pilares y te ahorras una cantidad importante.

Instalaciones, en la cubierta hay otro sitio de instalaciones. Este edificio tiene la centralización de instalaciones arriba, precisamente para liberar espacio de investigación. Tiene un grupo electrógeno por si falla la electricidad, ya que las compañías eléctricas son tecnológicamente fantásticas, pero la desconfianza es tal que, por si el grupo electrógeno este fallase se ha dispuesto otro grupo electrógeno. Existen dos, en redundancia, y entre ambos grupos son capaces de cubrir todo el edificio. Aparte de eso, todos los aparatos de producción de frío, de ventilaciones y además, el acondicionamiento acústico para no molestar a los vecinos, todo un mundo de complejidad. Y al final todo se introdujo en una envolvente, en una carcasa que tiene que tener bien colocados los filtros, los embudos..., etc. Y todo ello, se discutió y vino hecho, porque la gracia consistía en que aquí no se cortó nada. No hay ninguna chapa que se cortase. Esto es industrialización.

Asimismo, los aislamientos de vibraciones, etc. que se dispusieron presentan una dimensión considerable.

Se elaboraron planos de montaje de buena parte de estos temas.

Las placas fotovoltaicas que se introducen apenas producen el 1% de la electricidad que consume este edificio. Es poner un letrero y decir: ¡somos ecologistas!

Bueno aquí hay una indicación de esa posición perpendicular. Los conductos que viene por la fachada entran por la parte posterior. Evidentemente los laboratorios son estándar. Ésta es la imagen de conjunto, una imagen del día antes de que los ocupasen y la siguiente una imagen del día siguiente, o sea, los espacios de laboratorio se llenan de objetos, no se ve nada.

Abordaré el proceso de la industrialización de la parte de la planta baja.

He pasado rápido la fachada y quizás sea bueno memorizarla. Fijaros que la parte de abajo de la fachada está retrasada 3 metros porque el Ayuntamiento nos obligaba a disponer de un espacio a doble altura. Naturalmente en este caso no interesaba que hubiese conexiones con la parte de arriba, por distintas razones. Aquí hay una sala de actos, y para verla cerrada, pues ya la tienes cerrada. Y aquí para no liar el aire acondicionado hay un cristal. Esta es la zona de entrada. Aquí, el recepcionista. Y una superficie en la que, como este espacio no servía para nada, hicimos un cristal retroalimentado con leds y que permitía disponer un punto de atracción. Todavía no lo he visto realizado y no sé si lo harán, pero algún día inventarán algo importante. El Clinic es un centro de investigación de primer orden.

Cuando se habla que la *Universidad de Barcelona* es la primera universidad española que aparece en el ranking de universidades del mundo, aparece por la Facultad de Medicina y por este edificio. Aquí hay 500 investigadores. Es un tema bastante serio. Les

decía, bueno, con retráctiles podréis poner un luminoso cuando hayáis descubierto alguna cosa. Hace poco hicieron la operación de sacar el colon por el ano, porque son estas cosas las que hacen en estos sitios. Y dices, pues es una noticia y la pones aquí y cuando pasas por la calle la ves. Bueno, de momento no he visto nada de eso, pero...

Aquí, el paso que da al interior. Es el paso de los coches. Aquí, la entrada con un pequeñísimo porche. Entonces está dividido en tres franjas: ésta que se hace cargo de toda la fachada, ésta que llega hasta aquí... Bueno, ésta es una manera de disimular la entrada de los parkings que suele ser algo bastante lamentable de resolver en un edificio.

Aquí muestro unos cuantos dibujos que utilizaba para explicar esto. Porque creo que el arquitecto, una de las cosas que tiene que hacer es *convencer y a ser posible ilusionar* a la persona que hace el edificio para que lo sienta suyo ¿no? Y entonces tienes que explicar mucho. *Y mira esto es así... Y esto vas a..., y tal... No se qué.* Y en este sentido los dibujos a mano creo que dan, si además se los haces directamente delante de ellos, grandes resultados.

Por esta zona se entra en el vestíbulo. Aquí el cristal rojo, los ascensores, en este punto el bedel, el lugar de los anuncios, el cristal de la fachada. Se proyecta otro espacio con un cristal con unas rayas y dentro el bar. Que, curiosamente, te dicen que el bar es el sitio donde el conocimiento más avanza, porque se relacionan entre ellos. O sea, la *teoría de las celdas* es una teoría que no tiene adeptos.

A la obra se incorporaban otros tipos de industriales, se hacían pruebas en piezas en el taller que eran idénticas a las de obra. Por tanto, es una cierta filosofía lo que os estoy explicando. Una manera de entender.

Se hacían dibujos para explicar unas puertas cortafuegos muy complejas. Al final, con un dibujo uno ve bien que cuál es el galce que tapas, el que no tapas, el que queda visto, y con lo cual el industrial fabrica. A la vez la manera en que se van a dividir las placas de acero inoxidable para que las líneas sigan una cierta ley. Una cosa es que tú expresas el sentido, la voluntad de lo que te parece que tiene que ser, y otra es que ellos luego lo trasladen en términos reales.

El otro punto respecto a la industrialización que os quería comentar es que antes os he dicho que me parece que la Arquitectura no es bueno que vaya sola. La verdad es que, en la vida profesional he tocado más teclas que la de la Arquitectura. Y estoy bastante contento de esto, porque los ángulos de visión que tienes luego sobre la propia Arquitectura se complementan. Y eso no quiere decir que no le haya dedicado horas a la Arquitectura, lo que pasa que he dedicado muchas a hacer otras cosas. Mi socio, mi socio es un personaje que es medio gastrónomo, cuando empezamos daba clases de vinos, etc. Y dices: *¿y esto que tiene que ver?* Bueno, no lo sé. A raíz de eso hemos hecho alguna bodega, restaurantes, creo que de todo se aprende. Lo que me parece preocupante es ver que la arquitectura, por lo menos yo hablo de la escuela de Barcelona, ha tenido una tendencia a cerrar el ángulo de visión. Da la impresión que el arquitecto únicamente sirve para hacer el proyecto, casi digamos, como tratando de ser Le Corbusier.

Esta restricción del campo no es nada buena, os lo digo porque pienso que a vosotros, ahora que os vais a encontrar con la salida de la crisis de otra forma, de un momento a otro, con la dimensión que toca seguramente, tener antenas colocadas en otros ámbitos de los que habitualmente habéis hablado me parece la base que os puede ayudar.

En estos últimos 8 ó 9 años dirijo un centro de estudios de temas, concretamente, de infraestructuras, y a raíz de lo anteriormente expuesto lo ampliamos a estudios estratégicos, en la *Cámara de Comercio e Industria de Barcelona*. Nació de una conversación con el presidente a principios del verano anterior, no éste que hemos acabado sino el del año anterior. Y hacíamos una reflexión a raíz de una información que había publicado la Cámara en la que decía que el año 2010, los sectores distintos de la industria, de la economía, estaban acercándose a la cota cero, incluso había un par en aquellos momentos que la habían superado. Es decir, ya no se contraían sino que se estaban expansionando, era una décima, y los demás se iban acercando a la cota cero, excepto un sector, que era el sector de la construcción que bajaba un 8%. Realizaban además una previsión para el año 2011. En el 2011 la previsión es que había varios sectores que estaban superando el cero, que estaban en un proceso de crecimiento, y realmente así es. El sector de las exportaciones desde el puerto de Barcelona es un sector que está funcionando bastante, y el turismo este año ha funcionado bastante. Pero la mayor parte se quedaban un poquito abajo del cero, excepto en aquellos momentos el sector de la construcción con la previsión del 5% de contracción para ese año, un 5% que a la vista de lo que ha pasado este año se ha quedado corto, cortísimo. Se pensaba que el sector podría desaparecer, porque si continuamos unos cuantos años de esa forma, las personas tendrían que buscarse trabajo en otros campos. Y esto no es nada positivo, porque para volverlo a poner en marcha se precisa de un elevado esfuerzo. Y por otro lado, también es difícil saber qué se puede hacer, incluso se quedó que desde el Centro íbamos a tratar de hacer algo en esta dirección. Y dicho eso, yo me fui al verano con el problema de decir *bueno, ¿y ahora qué hago yo?*, porque no es nada sencillo saber cuando nadie sabe lo que se ha de hacer.

Rápidamente, hice esta reflexión: *Si apostamos por la industrialización, lo que es evidente es que las empresas constructoras tienen que jugar un papel claro, que es el de la cadena de montaje*. Porque entiendo que la empresa constructora lo que hace es dominar la cadena de montaje. Ellos no hacen nada, lo que hacen es llamar por teléfono, para decirlo de una manera un poco caricaturescamente. Llamen por teléfono de si viene el otro, lo coordinan: *no vengas antes, ven después...* Van haciendo como pueden, pero no ejecutan nada. Antes las empresas tenían medios humanos y materiales pero ahora no.

Pensé en las empresas que están relacionadas con la Cámara de Comercio: FCC, COMSA-EMTE, empresas que están muy internacionalizadas en estos momentos, posteriormente se incorporaron otras empresas que no sé si son tan conocidas, COPISA y COTISA, empresas que trabajan en España y que están iniciando su actividad en el exterior, y por último otra más pequeña denominada CONTRATAS Y OBRAS, menos conocida. A estas empresas cuando les planteé el tema de la cadena de montaje, al principio dudaron y se produjeron numerosas conversaciones. He estado un año dándole vueltas a ver como se podía hacer, que se debía hacer. Y ellos se dieron cuenta

de lo necesario de generar nuevos nichos de mercado, incluso decían: *no, no, sí ya tenemos que hacer algo, ya. Pero por otro lado surgían los temores y ¿qué es lo que exportamos?, ¿exportamos ladrillos?, ¿paletas?* Si no tenemos un *Knowhow* que podamos exportar, no hacemos nada. Y ese *Knowhow* no lo tenemos porque el sector ha vivido desde el 1985 hasta el 2007 sin ninguna inversión. El dinero, en realidad no se generaba en la construcción sino con la revalorización de los terrenos. Ahí es donde se ha hecho el dinero, no se ha hecho ni creado empresa, no se ha invertido, por tanto la situación en que salen las empresas constructoras es muy mala, ¿muy mala?. Bueno, creo que es inferior a como había sido anteriormente, cuando había un cuerpo de profesionales, de carpinteros, que se encontraban dentro de las empresas. Estas externalizaron la mano de obra y desde entonces se ha ido perdiendo cualidad.

Esta manera de tratar de poner valor fue abriéndose camino, de tal manera que, al final decidimos reunir a los responsables de innovación de esas cinco empresas y empezar a actuar. Lo que os puedo explicar es el esquema de donde se está empezando ahora.

La primero que se plantea es poner sobre la mesa un edificio, un proyecto básico existente, que está parado, y lo proponemos como guía, no tanto para que se haga el ejecutivo correspondiente como para tener un elemento de referencia y no desperdigarse.

Analicemos los sistemas constructivos, las estructuras: ¿y qué tipo de estructuras se podrían hacer?, ¿muros de contención porque el terreno tiene poca pendiente?, ¿qué sistemas hay?, ¿cuál es el más lógico?, ¿atendiendo a qué?. Pues atendiendo al material que se va a usar, no está tan claro que tengan que ser muros, determinadas personas opinan que es mejor ejecutar micropilotes. En definitiva, de lo que se trata es de analizarlo. De analizarlo mediante los materiales, mediante los medios de transporte y de colocación, mediante los medios de tener siempre un punto crítico de estar dispuesto a cambiar por algo que funcione mejor, es decir, existe una voluntad de que haya siempre un motor que esté, que no estemos aplicando cosas sino que estemos reflexionando en las diferentes posibilidades del hacer.

Otro prisma es analizar cada uno de los procesos desde lo que le ocurre a un elemento en la fabricación en taller y con el transporte para su puesta en obra. Un ejemplo de esto último se nos produjo en una obra en la cual habíamos proyectado un hall bastante grande, de 27 metros de luz, y proponíamos que fuese una jácena que se había de montar allí, podíamos tener canto porque era la cubierta. Entonces el constructor que era una persona bastante ingeniosa nos propuso lo siguiente: *Oye, yo me lo he estado mirando, y hay una carretera por la cual un camión con un remolque separado de la cabeza tractora puede arrastrar hasta 27 ó 30 metros.* Y entonces montó en el taller media jácena, la suficiente para que cuando la arrastraba el camión, la propia viga se autoaguantara entre la cabeza y la cola del mismo. La cuestión fue que en cinco días montaron las diez vigas que llegaron allí. El resto de la viga lo hormigonó in situ, evitando todo el andamiaje que se precisaba y piensas, esta persona industrializó. Y si hubiese medido 31 metros, ¿hubiese sido posible?, entonces te planteas si es tan esencial un metro más en la obra. Piensas en las rigideces del proyecto y en los esfuerzos por solucionar un problema, y entiendes que este esfuerzo de situarse frente a una cosa y ser capaz de dar una respuesta, es parte de la industrialización. Esto quiere decir que el proyecto y toda las personas que intervienen en la obra, de alguna forma,

han de estar articulados.

Los temas de geometría y de replanteo adquieren una relevancia de gran importancia en una obra. Nosotros solemos acotar y lo hacemos en función de las normas municipales, esta habitación, o las que sean realmente, mide tanto, el tabique tanto, la otra habitación tanto... ¿Y esto es lo que hacen en una obra? No, no acotan así. Si acotan así es una suma de errores brutales. ¿Entonces qué hacen? Cogen un punto y lo utilizan de referencia. ¿Por qué las cotas no las colocamos así?. No lo sé, nadie te las pide digamos y en cambio, probablemente si esto fuese así, pues, a lo mejor los errores en las sumas de dimensiones en la obra, porque sí os puedo decir que hay errores, se evitarían.

La geometría. El industrial que se propuso como responsable de las placas, se planteaba un conjunto de problemas, comenzando por los temas de superficies planas y los solados de piezas. A lo mejor, lo que no tenemos que hacer es poner baldosas, que luego generan desniveles, ¿por qué no se ponen materiales de esos autonivelantes?. En fin, no lo sé, yo tampoco ahora soy capaz de explicar como se nivela.

La industria te está suministrando una gran cantidad de productos que el arquitecto desde su despacho no es capaz de comprender, y si alguien piensa que podemos saber esto con el número de proyectos que podemos hacer, puedo afirmar que por muchos que hagas es una anécdota, no puedes estar en toda esa complejidad, precisas de la colaboración de los industriales.

La manera en que se colocó el material en la obra, las operaciones complementarias, la disposición en los encuentros de un material con otro, por donde entra el aire o cómo se defiende uno del agua de lluvia resultan cuestiones relevantes. En una ventana de aluminio si llueve y hace viento, generalmente entra agua, en un coche, vas a 200 km/h, bueno a 120, con una tempestad de agua y viento, y no entra agua alguna. A lo mejor deberíamos preguntar a la gente del mundo de los coches que nos contase cómo se hace, porque lo hacen mejor que nosotros. Y no solo esto, además, disponen de cristales que suben y bajan y no entra agua. Por último, hacer pruebas de funcionamiento al final, esto es aquello que se dice pero no se hace. El funcionamiento se prueba cuando alguien entra, entonces aparece un problema.

Me acuerdo que, antes de la revolución de los coches de los años 80, tuve un SEAT, en aquella época SEAT era sinónimo de Siempre Estamos Arreglando Tonterías. La verdad es que llegué un día de fuera de Barcelona y en el primer semáforo paré y al arrancar habían desaparecido las marchas, no había marchas. Esto pasaba. Ahora coges un coche, no se le pasa la revisión hasta los 20.000 km y han conseguido una finura increíble. Es evidente que no es aplicable porque nosotros estamos haciendo un edificio, un prototipo, y ellos están haciendo el número que sea de coches, y por tanto es otra historia.

Pero alguien sugería, *bueno y por qué no podría haber una grúa robotizada, que colocase los productos...* Se planteaba la robotización como paradigma. Yo, en las reuniones, únicamente escucho y coordino. Pero piensas, pues, si al final no acabará habiendo robots que son capaces de realizar estas funciones. Y continuaba: *no, no, si*

el robot además te puede colocar los pilares vía satélite. A mí todo eso me suena a ciencia ficción, pero ¿no es este el futuro?

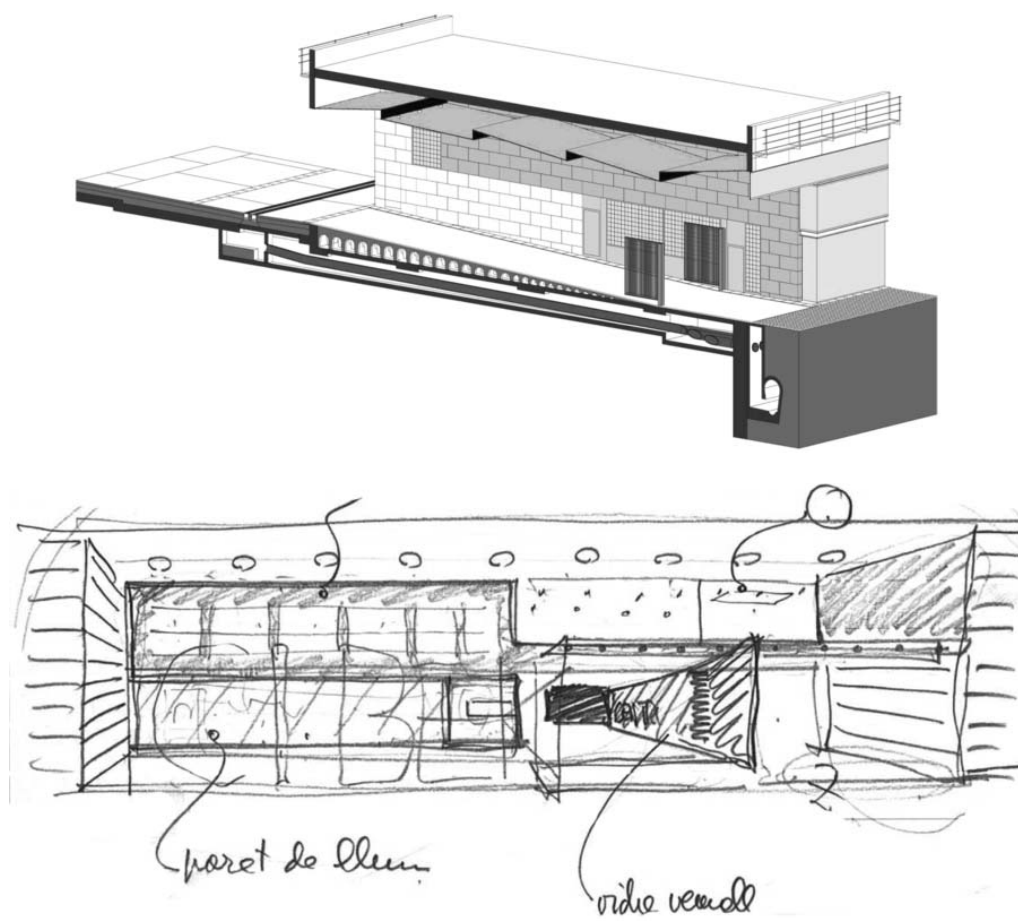
En este futuro aparecen, al menos, dos temas muy importantes con relación al mantenimiento del edificio. *Mantenimiento en el sentido de mantenerlo para que no se deteriore y mantenimiento en el sentido de usarlo. ¿Cuánto cuesta el mantenimiento de este edificio? No tenemos ni idea. Del consumo del automóvil lo sabes todo. Si vas rápido, se produce un mayor consumo, depende de la conducción los litros que gastas... Además, tienes el ordenador de a bordo allí delante que informa lo que estás consumiendo en cada momento. Es decir, existe un elevado e importante nivel de control. En cambio, a nadie se le ocurre: Y esa bañera, ¿con cuántos litros se llena?, ¿y en cuánto tiempo?. En el coche no se hacen las cosas por reglas, o por leyes, o por códigos técnicos, se hacen porque las empresas investigan y comercializan en aspectos que el público valora. Los airbags han aparecido porque las empresas han entendido que tenían que ofrecer seguridad para captar clientes. Luego, seguramente habrá alguna norma que regula cómo tienen que ser los airbag, pero la idea la que la llevan son los coches, no es el Torroja de automóviles.*

Con lo anterior surge consecuentemente el tema de la vida útil de un edificio. Seguramente es un debate muy largo. Los edificios tienen que durar..., qué es lo que hay que cambiarles, no hay que cambiarles... Los aviones si yo no tengo mal entendido, la carcasa y las demás piezas aguantan treinta años. En ese momento, los hacen todos nuevos. Por tanto, a lo mejor resulta que los edificios tienen que ser capaces de rehacerse.

Aparece el concepto de desconstrucción final ligado al tema de la sostenibilidad. Pero fijaros que también a través de otros ángulos se puede llegar a hacer este análisis. Habría que primar los materiales ligeros. ¿Y eso por qué? Porque realmente, lo que pesa una obra es algo que probablemente no tiene sentido. Hoy, hacemos unas losas en el suelo tan armadas, en función del estudio geotécnico, que tú puedes andar con los ojos cerrados y no hay riesgo de que el pie entre en ningún hueco porque está materialmente forrado de hierro, es una croqueta de hierro. Y piensas... antes esto no era así. Alguna cosa pasa aquí que no tiene mucho sentido ¿no? Además, hacer esto no es eficiente.

○ sea, la eficiencia, que es lo que marca la sostenibilidad, es hacerlo todo con lo mínimo, no con lo máximo. Es decir, aquello que dicen: *¿Cuál es el mejor caballo, el que salta más o el que salta menos?* Dice: *no, pues el que salta menos. ¿Para qué se va a cansar saltando más si saltando menos ya tiene suficiente?* Esto aplicado en un marco docente podría ser el cinco ¿no?, ¿para qué vas a sacar un seis?. Pero luego hay el placer del saber, que es otra cosa. Es un lío.

Desde otro ángulo de visión, se propone la producción racional de los productos, la optimización en su fabricación y, sobre todo, el trabajo industrializado. Y los tres conceptos: *racional, óptimo e industrialización*, a veces, son contradictorios. Porque racional quiere decir que hace una cosa lógica, una detrás de otra. Pero a lo mejor, lo que antes manifestaba de unos paletas chinos que hacen que sean lo más óptimo no significa que sea lo más racional. Por tanto, digamos que existen terrenos en el que afortunadamente las cosas no son direccionales. Y no olvidemos el tema de la



Sección constructiva axonométrica del acceso público bajo el edificio.

Dibujo a lápiz, esquema de volumetrías y acabados en la entrada.

industrialización, que probablemente es lo más importante junto con el tema de los residuos, ya que cuando hacemos un edificio deberíamos procurar no contaminar.

Probablemente sea necesario revisar lo que contaminamos en el sitio donde hacemos el edificio, es decir, lo que se llama *la huella ambiental*, pero también no hagamos que para hacer bien lo nuestro lo que pase es que tiremos la porquería en otro lugar. Y seguramente tampoco toca esto.

Un pequeño apunte sobre *la sostenibilidad*, hoy se empieza a hablar de la misma, manifestándose una tendencia a reducir las cosas, es decir, aquel edificio es sostenible porque dispone de placas fotovoltaicas, cuando su producción no alcanza el 1%. Parece una tomadura de pelo. La sostenibilidad es un elemento cultural, veamos, es un sistema complejo que tiende a captar información y cuando tiene información entra en crisis y provoca un cambio. Dicho así, es un fenómeno matemático. Pero si lo aplicamos a la naturaleza en la evolución de las especies, vemos que es así. O sea, la aparición de la vida sobre la tierra nace porque hay unos peces que están viviendo en zonas de poca agua y necesitan comer, evidentemente es esencial, y eso provoca que esos peces acaben buscando la comida fuera y todo esto nace porque el sistema anterior está entrando en fallo. Y de esa forma ha ido apareciendo toda la vida. Es decir, los sistemas naturales también tienen un proceso de maduración y de evolución.

Situémonos en la Revolución Francesa. La Revolución Francesa fue precedida por la Revolución Ilustrada y por una cierta Revolución Científica, estas últimas fueron las bases que permitieron que la Revolución Francesa triunfara. O sea, la toma de la Bastilla es la clave, pero sin un movimiento ilustrado potente y sin unos avances científicos, seguramente no se hubiese conseguido. En el inicio de la Revolución Industrial, dos teorías económicas se debaten:

La bastante conocida de Adam Smith, la que triunfó, y la que entiende que los recursos naturales son ilimitados, permitiendo el uso de la energía fósil y pasar de las máquinas a los motores, aun cuando la eficiencia de los mismos era... y sigue siendo baja, ¡imaginaos cómo debía ser al principio!

La otra teoría, de un tal John Stuart Mill, planteaba que el proceso no era el del crecimiento sino que era de *la eficiencia del crecimiento*. Y en este sentido, probablemente, los sostenibilistas teóricos están reclamando la figura de Stuart Mill. De lo que se trata, pues, es de ser eficientes.

Eficiente, la diferencia entre eficaz y eficiente es muy clara: eficaz es que lo consigues como sea y eficiente es que lo consigues con recursos mínimos.

La naturaleza es sabia en este sentido. Todos los movimientos que realiza los hace con una eficacia descomunal. Pero en cambio nosotros no lo hemos hecho así. Y de alguna forma, la cultura sostenibilista es una cultura que probablemente está emergiendo, y esperemos que emerja, en la cual los valores tienen que cambiar, es la primera vez que la humanidad se enfrenta con una visión del mundo en su conjunto. Hasta ahora el mundo de Europa se ha dedicado a machacar al de África, tampoco vamos a entrar en ello..., hasta ahora no había un sistema eficiente.

La cultura de la sostenibilidad, es seguramente el punto de vista que nos ha de permitir encontrar los mecanismos de ocupar el territorio, de ocuparlo no solo pensando en el lugar, es decir no solo no exportando suciedad a otros sitios, sino pensando en las generaciones futuras. Y creo que en el mundo de la arquitectura la sostenibilidad viene muy ligada a la industrialización. En realidad, si recordamos lo que decía Richard Sennett: *¿y por qué no hacemos que todo vuelva a ser otra vez artesanal?*. Es posible, uno si quiere hacerse un coche artesanal lo puede hacer. Lo que vale no lo sé y el tiempo que tardan tampoco lo sé. Pero, si quieres que te hagan un coche especial y estás dispuesto a pagar, te lo hacen. Lo que sucede es que esto no es viable. Y por tanto, cuando nos estamos enfrentando con unas demandas de una dimensión tan alta, es evidente que tenemos que adoptar unos mecanismos adecuados para dar respuesta a esto. Y estos caminos vienen de la industria.

También es cierto que la industria, y lo que llamamos la época post-industrial, fue un concepto que no sé si está muy claro, porque post-industrial a veces parece que quiere decir la industria se acabó, y la industria no solo no se acabó sino que la industria ha de continuar, porque es la que produce. Otra cosa es que la post-industrial seguramente es mucho más eficiente. La industria del conocimiento se coloca sobre la manera de hacer esta industria y hace que esta industria sea capaz de producir en mejores condiciones.

Creo que la Arquitectura debe aceptar el reto de industrializarse. Creo que los arquitectos si queremos, estamos en una buena posición, la disposición la desconozco, para estar liderando este proceso. Os animaría a que os quedase esta semilla y pensaseis que probablemente el futuro tendrá que ir indefectiblemente a producir de formas mucho más eficientes, que a la postre, al fin y al cabo, es de lo que se trata.

Acordaos que el mundo sostenibilista, aplicado a la Arquitectura, lo expresan en un triángulo dividido en tres franjas horizontales. La franja inferior dice que es una sostenibilidad que viene de la arquitectura. A veces, hacemos las ventanas pensando en el aspecto formal del edificio, pero probablemente tendríamos que pensar en otras cosas, tendríamos que pensar en la luz que entra, en los infrarrojos. Infrarrojos que una vez que están dentro ya no salen y te producen el efecto invernadero y te calientan más dentro. Para oscurecer ponemos persianas de aluminio y como nos gusta que sean negras las hacemos negras, lo cual quiere decir que toda la radiación, toda va hacia el interior. Una cosa es la luz y otra el infrarrojo, el calor.

Hemos de prestar atención a las fórmulas habituales de resolver este problema, cuando digo habituales me refiero a las que la tradición nos ha legado hasta este momento. Muchas veces nuestros abuelos eran mucho más eficientes en los temas arquitectónicos de lo que somos ahora nosotros. Por tanto, estar atento a todos aquellos aspectos, espacios de transición que funcionan de una manera en invierno y de otra manera en verano.

A veces a mis alumnos les explico lo que es un botijo. No sé si vosotros estáis más enterados que los míos. Pero, para ellos el botijo es una forma que les gusta, muy bonito, tiene un asa, pero no saben como funciona el botijo. Y el botijo sirve para beber agua fresca, y cuanto más calor hace más fría está, porque se produce la evaporación de la misma. Y esto, seguramente, es consustancial con la aparición de la cerámica, en

Mesopotamia, vete a saber cuando. Con ello, tampoco digo que tengamos que ir con el cántaro pero por lo menos conocerlo. Ahora estamos con el agua superhelada, ¿superhelada?, ¿no creéis que todos estos criterios de sostenibilidad pasan también por revisar las peticiones?. Creo que se hace necesario gestionar la demanda.

¿Y el aire acondicionado?. No sé... como soy de los anti, le veo todas las pegas por los constipados que he llegado a coger, pero lo que es evidente es que el aire acondicionado normalmente cuando se usa, se usa a tope. No se usa con moderación para bajar la temperatura a un grado de confort relativo.

Todos los sistemas que la Arquitectura nos ha ido suministrando y los que seamos capaces de generar, todos los artilugios que la Arquitectura pueda emplear para resolver los temas de sostenibilidad son, sin duda, una exigencia de la cultura medioambiental. Tenemos que hacer que la Arquitectura sea lo más sostenible posible.

Por otro lado, existen las instalaciones pasivas, que son instalaciones que no son exactamente instalaciones técnicas. Por ejemplo, los patios abiertos al cielo y que están conectados con el exterior, simplemente por la altura producen una chimenea térmica. Esta chimenea térmica produce una succión del aire que existe en las ventanas y succiona y por tanto va extrayendo aire caliente. Las ingenierías hablan de que se pueden bajar perfectamente 3 ó 4 grados, incluso algunos dicen 5. A lo mejor resulta que sólo necesitas aire acondicionado en julio-agosto, y en algún que otro octubre. Pero no es lo mismo usarlo un mes que usarlo todo el año, por tanto la gestión de la demanda y estos artilugios de instalaciones, o pasar aire por zonas húmedas o frías del sótano que es preciso trabajarlos, no se trata de hacer un paso atrás y andar como andaban nuestros antepasados. No, no, lo que se trata es de ser inteligente e integrar estas cosas. Habrá el octubre aquel en que necesitaremos el aire acondicionado. Bueno pues, es un año y ya está.

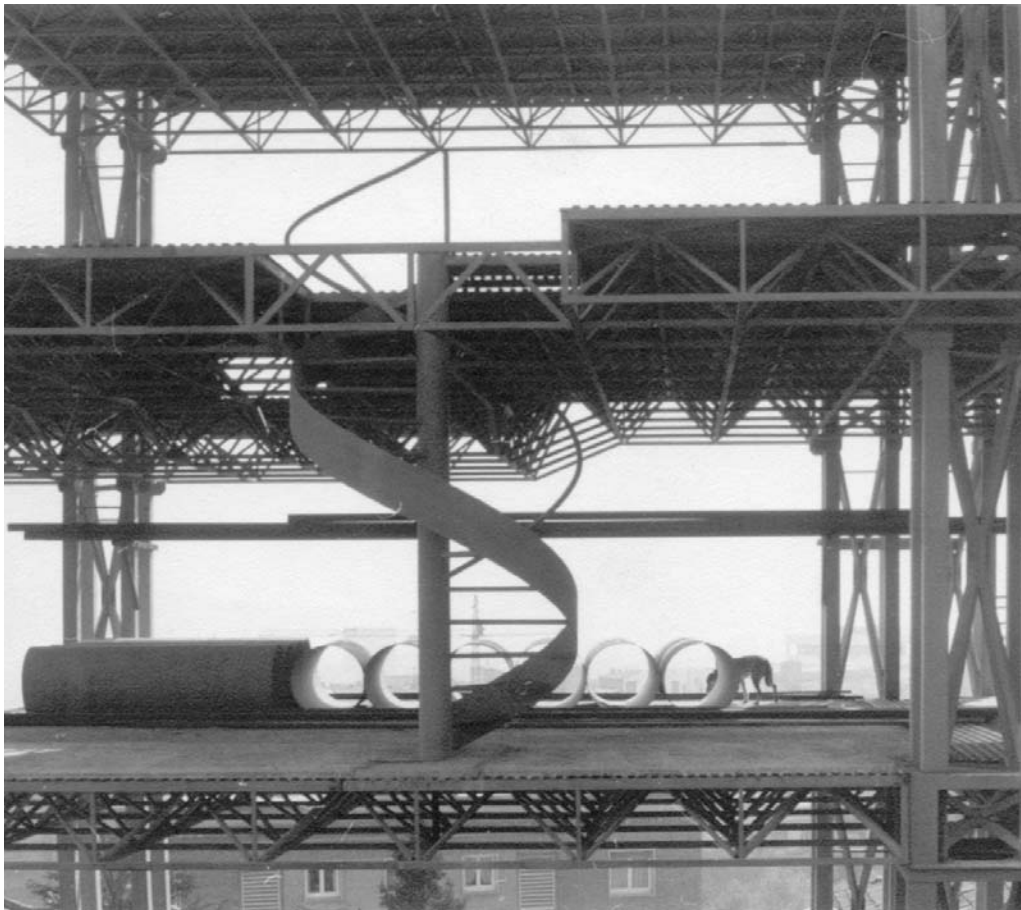
Y la verdad es que se hace preciso reclamar esta franja entre el paralelo 45 y el 35 que es el mediterráneo, o lo que se le suele llamar mediterráneo. Probablemente hablaros aquí del mediterráneo suena un poco raro, pero el paralelo es el mismo, y el sol funciona por paralelos y la cantidad de calorías que os lleguen serán las mismas que en el mediterráneo aunque la influencia del mar es otro factor a considerar que no introduzco en el debate conscientemente.

Hemos de reclamar que las normas tienen que estar atentas a esto. Creo que sería interesantísimo que hubiese una cierta involución en el tema de las normativas y pasase a ser simplemente lo que tiene que ser, y no ese desafortunado intento de hacernos creer que todo se resuelve mediante un control asfixiante.

Nada más. Ya está... Muchas gracias.

identidad, **Francesc Rius**

profesor asociado · departamento de proyectos arquitectónicos · ETSA Barcelona UPC



Casa de Ferro - Barcelona

Dentro del ciclo de conferencias *Proyecto+Investigación* que pretende un acercamiento a los procesos de ideación y proyectación a través de los diferentes métodos con los que acometemos nuestro trabajo, se me ha propuesto que desarrolle mi intervención desde la *identidad* como factor que desde lo propio, lo singular, da respuesta a los múltiples problemas que las distintas escalas suscitan.

Identidad entendida como afinidad entre las diversas realizaciones arquitectónicas en las diversas etapas en la evolución de la producción de proyectos.

Identidad como propiedad del arquitecto de mantener constantemente la propia personalidad.

Presentaré 5 proyectos ordenados cronológicamente para entender mejor la evolución de los procesos de proyectación.

En cada uno de ellos el proceso proyectual se adapta a los parámetros formulados en el proceso de ideación.

Antes de entrar a analizar cada proyecto, una breve presentación:

Familia de ebanistas. Me crié entre maquinas y madera. La afición al hierro viene de mi padre que a pesar de ser ebanista admiraba la solidez y el comportamiento del hierro, que introducía en sus diseños a modo de madera armada.

No pisé una escuela hasta los 10 años, lo que a buen seguro me confirió una cierta actitud autodidacta.

Estudié arquitectura en la ETSAB, compartiendo los estudios con el trabajo en un despacho de arquitectura desde el bachillerato. Me familiaricé con el dibujo, la construcción y las estructuras.

En 1966 el azar me llevó a empezar el ejercicio profesional proyectando cinco fábricas, contra lo habitual que era hacer un chalet para amigos o familiares. Experimenté con elementos industrializados y tramas modulares que más tarde apliqué en viviendas y otros proyectos.

Cuando terminé las fábricas a mediados de los 60 me quedé sin encargos, con unos amigos montamos una comunidad de propietarios para construirnos nuestras propias viviendas, la Casa de Ferro en Barcelona, y a continuación otra de 6 Viviendas en la calle Sant Cugat del Vallès 1 en Barcelona.

En la década de los 70 me incorporé a la Cátedra de Proyectos de Oriol Bohigas, entre otros con Esteve Bonell.

Con el cambio democrático (nuevos ayuntamientos) llegaron proyectos de la Administración a menudo a través de concursos, Velódromo de Horta, Palacio Olímpico de Badalona (baloncesto), Cárcel Can Brians, Viviendas en la Villa Olímpica, Polideportivo UPC y nuevo Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, la mayoría en colaboración con Esteve Bonell.

En la época post olímpica proyecté la Casa en Bolvir - Girona, el Polideportivo UPC, el Crematorio en el cementerio de Montjuïc - Barcelona y el Centro de naturaleza y desarrollo sostenible de los Pirineos - Les planes de son en Les Valls D'Àneu - Lleida.

Incluso cuando realizaba los proyectos en colaboración, siempre mantuve mi despacho individual, quizás, para no perder la *identidad* y estos son los trabajos que voy a exponer.

En mis proyectos siempre está presente con más o menos intensidad la construcción, la estructura y los materiales. A menudo empiezo a proyectar pensando desde el principio en la estructura y los materiales que utilizaré. Durante 35 años he compartido la enseñanza de proyectos en la ETSAB con el diseño de edificios, siempre como profesional que transmite lo que hace, no como profesor que proyecta.

La crisis del petróleo del 1976 introdujo en mi proceso proyectual la preocupación por el ahorro energético (sostenibilidad), presente en el edificio de 6 Viviendas en la calle Sant Cugat, en la Casa en Bolvir y en el Centro Les Planes de Son.

Los tres primeros proyectos que presentaré, la Casa de Ferro, las 6 Viviendas en la calle Sant Cugat y la Casa en Bolvir tienen un común denominador, haber sido promotor y proyectista, con lo que las limitaciones impuestas por la propiedad no existían, lo que me permitió ensayar nuevas tipologías, nuevos sistemas constructivos e introducir criterios de sostenibilidad de forma pionera.

Casa de Ferro - Barcelona

Proyecto 1971-72
Construcción 1972-75

El proyecto experimenta la construcción en seco y estructura de mallas espaciales. Busca un sistema constructivo que permita una utilización flexible de la planta.

En un vacío de proyectos decidí montar una pequeña comunidad con dos amigos y otros conocidos. Tenía un objetivo previo consistente en realizar un edificio de construcción seca, introduciendo la teoría modular y organización flexible, aprovechando la experiencia de los edificios industriales que había hecho en los que utilicé estructuras espaciales.

La planta se organiza a partir de un módulo de 90x90 cm, ancho del elemento industrializado (panel *Perfrisa*). Los pilares compuestos exteriores pasan a ocupar el espacio de un módulo, jamás en el eje de un módulo.

Se elige una malla a base de pirámides de base cuadrada de 50 cm de altura que permitirá el paso de instalaciones horizontales (desagües a cierta distancia) que facilitará la flexibilidad de ubicación de las distintas dependencias.

El cerramiento exterior de fachadas y cubierta se organiza a base de paneles *Perfrisa*

colocando la cara interior al exterior.

La orientación sur del bloque con vistas a la ciudad motivó la introducción de un voladizo continuo formando una terraza galería para protección solar.

Inicialmente tenía previsto la utilización de yeso laminado *Pladur* todavía no existente en el mercado nacional, lo que provocó tener que recurrir a una tabiquería cerámica tradicional.

La construcción se realizó sin grúas utilizando un sistema de izado de plantas a través de los propios pilares. El edificio era un prototipo pensado para una posterior industrialización de la estructura.

Los elementos de comunicación verticales se situaron fuera de la estructura modular para no interferir la estructura horizontal.

En cuanto a la integración en el paisaje, poco que decir, el edificio respondía a un plan urbanístico que preveía un conjunto de edificios torre de PB+6P, de los cuales sólo se construyó el nuestro debido a un cambio del PGM que redujo la altura de las edificaciones a PB+2P, reduciendo la edificación y dejando el edificio solitario lo que acentuó su singularidad.

6 Viviendas en la calle Sant Cugat del Vallés 1 - Barcelona

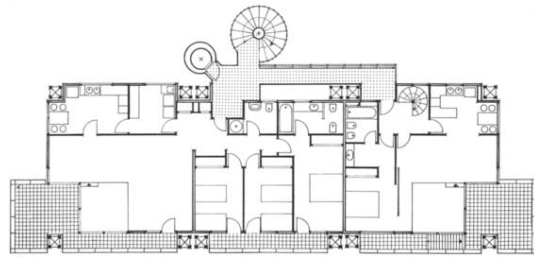
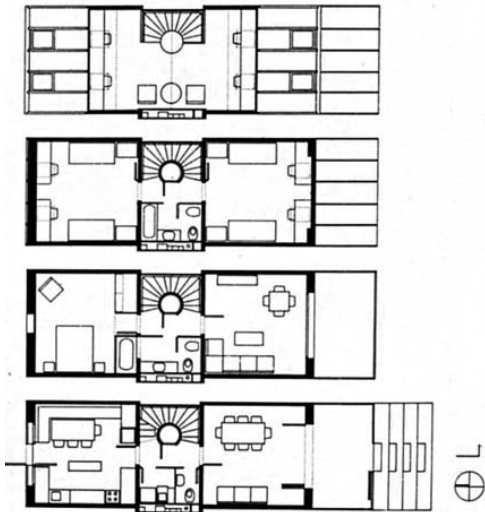
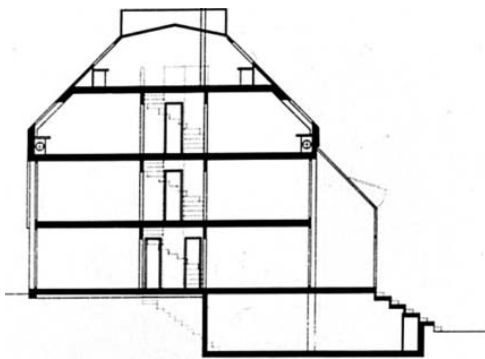
Proyecto 1980
Construcción 1981-1982

El proyecto propone una edificación sostenible utilizando elementos solar-pasivos. Introduce elementos nuevos dentro de una construcción tradicional. Ensayo un tipo de vivienda que potencia el espacio individual. Construido al amparo del nuevo plan urbanístico.

El diseño de las viviendas pretende conseguir un ahorro energético minimizando el consumo de calefacción, refrigeración e iluminación a partir de la incorporación de elementos solar-pasivos y un buen aislamiento.

El elemento más característico es el invernadero adosado que proporciona un espacio semi interior de transición entre el jardín y la vivienda. Actúa como captador solar en invierno y como umbráculo en verano, gracias a una persiana que lo cubre.

La sección del edificio con la cubierta inclinada a 45° consigue, por un lado una fachada de altura proporcionada al jardín, y por otro acepta la colocación de placas solares integradas en la cubierta. La misma inclinación en el lado norte permite una mayor entrada de luz al patio posterior reforzada por el tratamiento reflectante de la pared medianera.



Sección y plantas de 6 Viviendas en la calle Sant Cugat del Vallès 1 - Barcelona

Imágenes interiores de 6 Viviendas en la calle Sant Cugat del Vallès 1 - Barcelona

Planta tipo de Casa de Ferro - Barcelona

En verano se obtiene una ventilación de la vivienda a través del espacio de la escalera con entrada de aire desde el patio norte y salida por el desván. En conjunto, se obtiene un ahorro del 87% en calefacción atendiendo a un gran aislamiento y a la aportación del invernadero.

Tratándose de una autopromoción, los propietarios optamos por organizar las seis viviendas en vertical, eliminando la escalera y el ascensor general y dotar a todas las viviendas por igual de jardín y vistas. Esta decisión determinó la organización espacial de la vivienda en dependencias de un máximo de 4,20 m. La decisión proyectual de colocar la escalera en el centro me permitió ensayar una idea concebida anteriormente de "vivienda celular" en donde a modo de una cartuja, cada habitante dispone de un lugar para trabajar, estar y dormir independiente, eliminando prácticamente el estar común. El programa se completa con una amplia cocina-comedor. Esta vivienda responde a los cambios que se han producido en la relación familiar con la incorporación de la mujer al trabajo, mayor independencia de los miembros, diversidad de horarios...

A la tipología escogida se le adaptaba una construcción tradicional de muros de ladrillo, sin embargo no dudé en introducir algunos elementos no tradicionales como los forjados metálicos colaborantes que me permitían una mayor inercia térmica. Utilicé la estructura de ladrillo formando cajones cerrados para obtener la máxima estabilidad independizando las viviendas. Ensayé un sistema de encajes en los muros para evitar las peligrosas regatas horizontales de instalaciones.

El espacio de la escalera está libre de forjados y la escalera se implanta como un mueble independiente, construido con planchas de acero.

El elemento más singular es el invernadero construido a partir de los perfiles y mecanismos que se usan en los invernaderos de flores del Maresme.

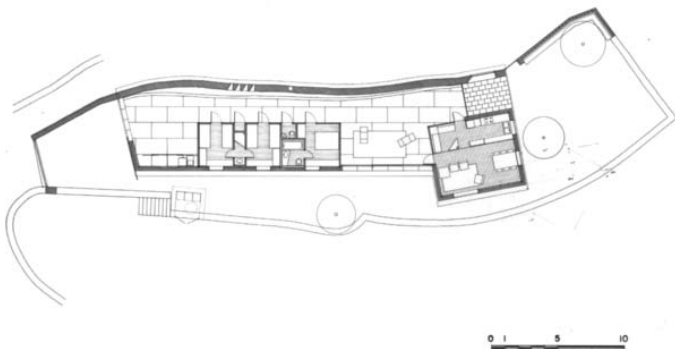
Casa en Bolvir - Girona

Proyecto 1988
Construcción 1989-1990

El proyecto introduce elementos constructivos ligeros metálicos en una construcción de montaña e incorpora elementos bioclimáticos pasivos. Desde el inicio se plantea la integración en el paisaje como el objetivo principal.

Se trataba de proyectar una vivienda de segunda residencia sobre un antiguo bancal estrecho y largo (70 x 10 m), dispuesto sobre la ladera orientada al sur y a las buenas vistas sobre el valle y pueblo de Bolvir en primer término. Se pretendía controlar al máximo los elementos naturales: suelo, sol, viento... para conseguir un máximo confort natural. El resultado es un edificio lineal abierto al sur y cerrado al norte, encajado en el terreno natural.

El edificio se organiza en dos piezas articuladas por un porche que se abre a la pequeña



Planta de la Casa en Bolvir - Girona

Imágenes exteriores de Casa en Bolvir - Girona

era. En la pieza oeste se sitúa el garaje, los dormitorios y los baños. Al este se sitúan la cocina y el comedor-estar.

Ambas piezas se relacionan mediante el porche cerrado y el paso cubierto, que conjuntamente con el pequeño porche del lado este, constituyen un espacio de transición entre el interior y el exterior.

Se ha querido que estos espacios intermedios entre la casa y el jardín fueran dos y con diferente orientación, de forma que, tanto en invierno como en verano, siempre haya uno que esté a cobijo, al sol o a la sombra según convenga.

La casa intenta aprovechar al máximo las condiciones naturales del clima. Así se crea un espacio rezagado de la ventisca, un porche que se puede cerrar y convertirse en un captador solar pasivo en invierno.

Se utiliza el contacto con la roca en el pasillo y el porche para explotar el calor propio del subsuelo como elemento regulador que evite la congelación en invierno con la casa deshabitada y refresque el ambiente en verano. Se proyecta una doble cubierta ventilada para evitar el calor en verano.

Se organizan voladizos al sur en la cubierta para controlar el sol de verano dejando que entre en invierno.

A la estructura portante del muro de piedra de la fachada norte se le contrapone una estructura ligera, difusa, de entramado de tubo metálico que conforma los cuerpos de dormitorios y estar comedor, y sostiene los paneles de *Pladur* y *Permalí*, cerramientos éstos de poca inercia pensados para obtener un rápido calentamiento exigido por el tipo de ocupación discontinua propio de una vivienda de segunda residencia.

Se colocan las ventanas en el plano de fachada, actuando como captadores solares. Se eliminan los dinteles y jambas difíciles de resolver con el tipo de piedra (pizarra de la zona).

Las características del solar, muy alargado y de poca profundidad, aconsejó resolver la vivienda en planta baja, acusando la horizontalidad del muro de piedra que sostiene el bancal sobre el que se implanta. La utilización de la piedra del lugar que conforma los muros de los bancales, hizo el resto.

Crematorio en el cementerio de Montjuïc - Barcelona

Proyecto 1996
Construcción 1996-1997

El proyecto propone dar respuesta a la agresividad del entorno y adaptarse al lugar mediante la utilización y modulación de los materiales.

Cuando recibí la llamada telefónica para proyectar el crematorio, me imaginé un edificio dispuesto sobre una plataforma de la montaña con vistas al mar, ya que el cementerio está situado sobre la vertiente sudeste de la montaña, colgado sobre el mar.

Cambié completamente de idea después de visitar el lugar. Se trataba de una antigua agrupación de nichos situados en la parte más baja del cementerio, junto a la vía del ferrocarril, a 50 metros de la autovía del litoral y del puerto de combustibles, sin vistas al mar y con un nivel de ruido cercano a los 80 decibelios. A partir de este momento pensé en un edificio cerrado al exterior agresivo. El resultado fue el de un edificio adosado a un patio cerrado a la manera de las masías catalanas fortificadas y con vistas únicamente a la parte alta de la montaña.

Desde el exterior se confunde el edificio con los muros del cementerio consiguiendo una buena integración al paisaje. Solamente se puede percibir la cubierta piramidal de cinc de la sala de ceremonias, que actúa como elemento de identificación y referencia visual en el paisaje.

La cubierta plana considerada y tratada como una quinta fachada, por ser visible desde gran parte del cementerio, está acabada con grava granítica utilizada en los pavimentos del cementerio.

El patio de acceso formalizado por el muro de cerramiento, el porche y la puerta de acceso es un espacio que nos separa del exterior y nos conduce a través del porche a la sala de ceremonias. El porche funciona como un filtro y un abrigo protegiendo el cerramiento transparente del hall de los rayos solares. El patio únicamente contiene una fuente rebosante que articula el espacio.

La sala de ceremonias concebida como espacio recogido, está iluminada cenitalmente a través de la cúpula piramidal revestida de madera de arce. Las líneas inclinadas ayudan a la concentración y expresan sentimientos de tristeza. Se disponen los asientos enfrentados lateralmente para establecer una mayor relación entre los asistentes a la ceremonia.

El túmulo se coloca en medio directamente sobre un montón de ataúdes de forma que el último adiós se realice en este lugar, evitando que se haga en la antesala de los hornos (*la capilla como antesala de la tumba*).

En la planta inferior semienterrada, se sitúan las instalaciones técnicas y los hornos crematorios.

Los materiales empleados y las proporciones de las piezas de piedra están presentes en el cementerio. En el exterior, la arenisca rústica tipo Montjuïc. En el interior, revestimientos de granito gris de 90x90 cm en muros, suelos y techos, proporción y materiales que conforman los cerramientos de los nichos del entorno. Puertas y cerramientos de acero inoxidable. Cabe destacar la puerta de entrada que se desplaza perpendicularmente al muro, para no dejar ver el interior, para lograr un espacio más sagrado.

Centro de naturaleza Les Planes de Son en Les Valls D'Àneu - Lleida

Proyecto 1999
Construcción 2001-2004

Todo el proyecto se desarrolla bajo la premisa de realizar un modelo sostenible que además atendiendo a su uso debe ser un modelo con fines pedagógicos. Debido a su privilegiada situación, la integración en el paisaje ha ocupado un primer lugar en el proceso de ideación.

El Centro de Naturaleza y Desarrollo Sostenible de los Pirineos en Les Planes de Son es un equipamiento dedicado a la educación ambiental y a las actividades de ocio en la naturaleza, que pretende implicar a la sociedad en el desarrollo sostenible y la preservación de la naturaleza y el paisaje.

Un centro que ha de conseguir estos objetivos, ha de ponerse en un edificio que respete unos estrictos condicionantes de respeto a la naturaleza, sostenibilidad e integración en el paisaje y tiene que hacerlo de manera compatible con la función de acogida del público general de la sociedad a la que va dirigida.

El centro de naturaleza se implanta en el paraje nombrado Les Planes, en la pedanía de Son del Pi del municipio de Alt Àneu, situado en les Valls d'Àneu (Pallars Sobirà) Lleida. El edificio está situado a 1.540 metros de altura, en el margen norte de un pasto de montaña situado en un valle ancho, orientado de oeste a este, con un fondo de suaves relieves por donde discurren el camino de les Cabanyeres al lado norte y el torrente del Tinter al lado sur.

Los pastos del fondo del valle están bordeados en el lado norte por el camino de Les Cabanyeres, flanqueado por muros de piedra y avellanos donde se encuentra una cabaña de pastores, que con los torrentes son los elementos más significativos del emplazamiento, sobre el cual se abre un magnífico paisaje pirenaico, que cierran el valle cimas de 2.700 metros de altura.

El edificio se desarrolla linealmente en el sentido del valle en tres bloques consecutivos que totalizan 100 metros de longitud, articulados bajo una cubierta única y con giros de 15° entre ellos para adaptarse al relieve sin alterarlo, siendo el conjunto de la fachada convexo. La discontinuidad entre los tres bloques del edificio viene marcada por muros de piedra que sobresalen ortogonalmente de la fachada, rompiéndola y acortándola visualmente, quedando cada cuerpo del edificio tapado por el anterior. La superficie edificada es de 3.000 m².

La sección del edificio, organizada en una planta baja de 15 metros de profundidad y una planta piso más reducida, de 7 metros, está abierta a una única fachada orientada predominantemente al sur y permite enterrar parcialmente el edificio, de manera que la cubierta sea una continuación del prado posterior.

La orientación sur de la fachada es la óptima para situar los elementos de captación de



Centro de naturaleza Les Planes de Son en Les Valls D'Àneu - Lleida

energía solar de los que cabe destacar las placas termosolares integradas en la fachada junto a las ventanas-galería. En el primer bloque del edificio no hay planta piso, quedando el porche abierto a doble altura. Este cuerpo aloja la vivienda del guarda en un espacio semienterrado.

El edificio abierto a sur y a este y cerrado a norte y oeste, adopta la disposición de las cabañas de pastor adosadas en los márgenes y con techo de hierba. Esta disposición, proporciona un mínimo impacto del edificio tanto especialmente desde las vistas elevadas desde las montañas, desde donde es casi imperceptible, excepto por su fachada sur.

La integración visual en el medio se completa con un revestimiento de piedra granítica, autóctona, en los muros divisorios entre bloques y extremos. Se aprovecha un pequeño margen existente delante de la fachada para organizar el espacio exterior inmediato formando una era.

En la planta baja del edificio se sitúan las áreas de bloque 1: porche de entrada, acceso y cobijo para actividades al aire libre. En el bloque 2 se disponen: recepción, cafetería, comedor y cocina. Bloque 3, aulas, laboratorio de investigación, auditorio (200 plazas), ludoteca, biblioteca y planetario.

En la planta primera y única del edificio, los bloques 2 y 3 configuran la residencia con capacidad para 92 plazas de alojamiento.

Un corredor central para instalaciones conforma un tercer nivel longitudinal en el subsuelo del edificio.

Instalaciones complementarias: el centro se completa con una microcentral hidroeléctrica, con captación de agua del paraje Lo Clot Gran de la Riera del Tinter y unas balsas de depuración ecológica situadas en terrenos llanos cercanos al edificio.

Entre los equipamientos de divulgación externos al edificio se hallan un centro de fauna que permite al público acercarse a los animales autóctonos en unas instalaciones que mantienen estrictamente su hábitat natural, y un observatorio astronómico que cuenta con una cúpula destinada a un telescopio reflector de 600 mm.

artisticidad, **Elisa Valero**

profesora titular · departamento de expresión gráfica · ETSA Granada UGR



Estudio en la calle Belén 17, Granada.

DE LA CLARIDAD y lo latente.

una crónica crítica de la conferencia de Elisa Valero Ramos: Arte y cotidianidad por Diego Vaquero

No hace demasiado tiempo, alguien muy cercano a mí sintió la necesidad vertiginosa de compartir su doméstica producción literaria con el muy ilustrado hermano de su mejor amigo. Le envió veinticinco o treinta poemas recientes para someterlos a su opinión, a su juicio crítico de devorador de cultura y conocimiento. A los pocos días recibió un correo que hablaba de un cierto exceso de afectación, problemas de ritmo o un uso del lenguaje demasiado críptico como para despertar el interés del lector. Pero entre tanta penumbra señaló, de manera excepcional, un poema que consideró pleno, un rayo de esperanza, un hilo de Ariadna del que tirar. Destacó de él su naturalidad y, sobre todo, y aquí enlace con el contenido de este artículo, la gran pregnancia de sus imágenes.

El poeta incierto corrió hacia el diccionario de la Real Academia para buscar el significado exacto de tan hermosa palabra: PREGNANCIA. Resultaba irónico haber comprendido dolorosamente todas y cada una de las palabras vertidas en la crítica y no entender el comentario más alentador. *“Pregnancia. f. Cualidad de las formas visuales que captan la atención del observador por la simplicidad, equilibrio o estabilidad de su estructura.”* Se abrazó a la tal pregnancia y se durmió. Al despertar había olvidado la crítica. Olvidó también volver a someter a opinión su poesía. Luego, por cuestiones que no vienen a cuento aquí, se olvidó de escribir. Terminó por olvidar incluso aquella palabra tan sonora, tan de crítico culto.

Años más tarde, mientras asentía al ver algunas diapositivas de edificios de Elisa Valero en el Aula Alejandro de la Sota de la Escuela de Arquitectura de A Coruña, se descubrió pensando: *Ahí están, esas son: imágenes de gran pregnancia.* Pero para entonces, a las puertas de su madurez intelectual, tenía algunas dudas acerca de si captar la atención del observador por la vía directa de la simplicidad y el equilibrio de la forma fuese o no un acto de incontestable sabiduría arquitectónica. Dudas sobre la finalidad última de lo nítido, sobre los porqués de tanta claridad. Claridad entendida intencionadamente en su triple acepción, como la cualidad de lo claro, como el efecto de la luz al iluminar un espacio, y como la capacidad de percibir, expresar y argumentar, por medio de la inteligencia, las ideas.

Para intentar acercarnos de manera fiel y sugerente a la figura de Elisa Valero y a los contenidos expresados en su conferencia, trataré de presentar, desde una mirada crítica, aquellos conceptos y referencias arquitectónicas y culturales que, a la vista de lo expuesto en la charla (y en sus libros, escritos o entrevistas), guían su praxis arquitectónica, su forma de entender el ejercicio responsable de la profesión de arquitecto y su derivada docente e investigadora desarrollada en la Escuela de Arquitectura de Granada.

La obra de arte perfecta debe dar la impresión de que no puede ser de otra manera, de que toda modificación o transformación, incluso en el más mínimo detalle, destruirá el sentido y la belleza del conjunto. A la pregunta: cómo la arquitectura llega a dar esta

impresión de necesidad, se responderá que ello depende exclusivamente de la armonía de las proporciones. Así lo expresa Alberti en su obra "De re aedificatoria".

(Heinrich Wölfflin, *Renacimiento y Barroco*)¹

Desde el primer momento de la conferencia, Elisa Valero se desprende de la pesada carga que supone considerar la arquitectura como un arte de pleno derecho, e introduce el concepto de cotidianidad para, desde el entendimiento y satisfacción de ésta, sentar las bases que permitan a algunas obras de arquitectura acceder, en último término, a la dignidad de ser consideradas arte con mayúsculas.

Este respeto reverencial hacia la consideración del hecho artístico tiene, en este caso, una clara componente biográfica. No podemos obviar que Elisa Valero es hija de pintora y se ha criado y formado en un ambiente artístico: *"Mi vinculación al mundo del arte comienza en mi infancia y es connatural en mi trabajo la interacción con otras artes. Mi madre era pintora. A través de su mirada intensa y su paleta descubrí el color y la luz"*², pero como ella misma afirma *"no me veía con un don especial para el arte, por lo que pensé que ser arquitecta era más fácil debido al peso de la parte técnica"*³. Con esta sencilla declaración de intenciones sobre su vocación, Elisa Valero nos da la clave de la sugestiva paradoja que constituye su quehacer arquitectónico, un credo entre lo humilde y lo sublime, entre el no querer ser (artista) y el serlo irremediamente.

Así, en el breve texto⁴ que nos envió tras la charla, afirma que *"la arquitectura es por naturaleza un arte humilde, cuya primera finalidad es servir, acoger la vida y facilitarla"*, y añade que *"lo que distingue la verdadera arquitectura de las otras artes es su razón de ser, que no es el amor al arte sino la necesidad"*. Esta idea de que la arquitectura es arte con razón de necesidad se enraíza en la tradición moderna más canónica. En su libro *La materia intangible* Elisa Valero recoge las palabras pronunciadas por Walter Gropius en sus cursos de la Bauhaus⁵: *"Guardando una aguda disciplina consistente en descartar lo innecesario, se producirá una arquitectura directa y llena de fuerza. Sobre si el proyecto que resulte será más tarde considerado obra de arte, depende del innato talento poético del arquitecto."*

Afirma Valero que en su método de aproximación al proyecto arquitectónico nunca se plantea de inicio problemas estéticos sino de programa, de solar, normativos o técnicos, y añade que, en cualquier caso, *"si al final del proceso no hay belleza, es que algo no cuadra"*. Es decir, la arquitectura tiene una vocación de servicio, de ordenar la vida, pero *"no debe prescindir de la belleza"*. No queda claro si esta belleza tiene un carácter de prescripción obligatoria o un carácter de excepcionalidad, de hallazgo.

A esta vocación irrenunciable de ir más allá, de trascender lo meramente funcional y desvelar la belleza oculta y latente de las cosas, alude Carlos Martí en su texto *Silencios elocuentes* cuando argumenta que *"la revelación (de algo) a la conciencia ha sido siempre el objeto de toda verdadera tarea artística"*⁶. No existe, por tanto, escapatoria para un artista responsable. Su compromiso con la belleza es parte de su contrato con la sociedad. Porque la belleza, aún no concibiéndola como fin en sí misma, es parte necesaria de la función.

Elisa Valero estructura la conferencia en tres bloques ligados a tres conceptos: *Originalidad*, *Abstracción* e *Invisibilidad*, cada uno de los cuales es desarrollado a través de tres de sus obras⁷, formando una matriz de 3x3 que da unidad, orden y ritmo a la charla.

Interesa aquí el concepto de la *Originalidad* como referencia al origen, como el *"redescubrimiento del genuino sentido de las cosas"*, no como un deseo convulso de novedad. De hecho, este concepto funciona como una suerte de antídoto ante la vociferante cultura arquitectónica actual de lo publicitario y lo novedoso. Con este espíritu afronta Elisa Valero diversos proyectos de rehabilitación y reforma del patrimonio eclesiástico tratando de *"encontrar la belleza en lo que ya está"*, procurando no tocar nada que no sea necesario.

Especialmente interesante resulta su reflexión acerca de la importancia del entendimiento de la luz original de los edificios a rehabilitar como estrategia de vinculación con el tiempo y, sobre todo, con el lugar: *"La Arquitectura pertenece al lugar, y el lugar se define por su luz peculiar; es uno de los atributos esenciales para la comprensión del problema arquitectónico."*⁸

Este entendimiento sensible del lugar y de la luz (de la luz del lugar y del lugar de la luz) atiende a una clara búsqueda de la intemporalidad como cualidad de la buena arquitectura. Intemporalidad que también persigue en las fachadas de las 12 viviendas autoconstruidas en Palenciana (Córdoba) mediante la ausencia intencionada de composición y una materialización que continúa la tradición arquitectónica andaluza sin renunciar a un lenguaje contemporáneo. Como veremos más adelante en la construcción de su propio estudio, es precisamente esta capacidad de Elisa Valero de conciliar sabiamente contemporaneidad con tradición uno de sus rasgos más personales como proyectista.

Además, de la arquitectura vernácula se puede extraer un impagable conjunto de lecciones de sentido común y de economía de medios expresivos, dos conceptos que sintonizan a la perfección con el método proyectual de la arquitecta afincada en Granada.

Aunque, lamentablemente apenas incidió en ellas durante su conferencia, también es buena conocedora Elisa Valero de las lecciones magistrales de la historia de la arquitectura, como demuestra en su intenso análisis del Pantheon de Roma⁹, obra de influencia universal con diecinueve apabullantes siglos de vigencia, ante los que nos detendremos un instante, el necesario para entender la profunda huella que el templo de todos los dioses ha dejado en ella:

"Su verdadera fachada está en el interior, abierta a la lluvia y al sol. Los muros con sus ventanas miran a este exterior en el que la cúpula representa el firmamento. El Pantheon produce sensación de equilibrio, de serenidad, como aislada del bullicio incesante de la calle. (...) Un espacio abierto al firmamento, que permanece inalterado a lo largo de los siglos porque se enmarca en el mismo cielo. (...) Hay dos factores decisivos en su permanencia: 1º La



Pantheon de Roma.

Convento de las Dominicicas en Ogíjares.

13 viviendas autoconstruidas en Palencia.

Escuela infantil en el Serrallo.

radicalidad de la idea de proyecto (...) 2º El rigor técnico de su construcción (...) En su voluntad de esencialidad la obra es un todo compuesto por uno, y su geometría pura le ha conferido la estabilidad a través de los siglos. En su abstracción ha vencido al tiempo. La coherencia de su forma arquitectónica nos lleva a pensar en que esa es la forma natural de ser y que responde a un pensamiento artístico, inspirado en la filosofía clásica que tiene conciencia del hecho de que el criterio de la obra de arte perfecta es el carácter de necesidad.”¹⁰

Ahora podremos entender mejor algunas ideas que a menudo reivindica Elisa Valero, como que *“la Arquitectura es más grande por dentro que por fuera”*, o que la abstracción, el rigor y la coherencia son aliados de la perdurabilidad, si es que ésta fuera un valor en sí misma. Obsérvese, también, que el mismo criterio de “carácter de necesidad” es aplicado tanto a *“la obra de arte perfecta”* como, según vimos antes, a *“la Arquitectura genérica o cotidiana”*, ergo la lícita pretensión de perfección (artística) de la arquitectura de Elisa Valero es manifiesta, inocultable, indigna de rubor.

Entraremos ahora en uno de los conceptos más sustanciosos de su ponencia, por afectar de lleno a la construcción del fenómeno artístico y hacerlo precisamente desde la contemporaneidad. Si la *Originalidad*, como acabamos de ver, es un principio proyectual basado en la capacidad de observación, el sentido común y la cultura, la *Abstracción* se fundamenta en la intuición, la creatividad y el oficio. Para presentar el tema de la abstracción, Elisa Valero se acerca a tres autores: Wörringer, Fernández del Amo y Carlos Martí.

En su ensayo *Abstraktion und Einfühlung* (1908), el historiador y teórico del arte Wilhelm Wörringer (1881-1965) nos explica que a lo largo de la historia existen períodos en los que el hombre está satisfecho y en sintonía con la naturaleza y con su realidad, pero que, en momentos de crisis, cuando la realidad es adversa, el hombre se defiende mediante la abstracción, creando reglas propias que le liberen de la arbitrariedad de la naturaleza. Es decir, hay épocas con una concepción estética del mundo y afán de empatía (*Einfühlung*) y épocas con una concepción artística y afán de abstracción.

Como indica Salvador Nicolás Gómez¹¹: *“Wörringer utiliza las claves de la teoría de la Einfühlung para establecer dos direcciones en el proceso de creación artística: una tiene como modelo la realidad en su claridad formal y se concibe como imitación, y la otra rechaza ese modelo para concebir la creación artística como resultado del afán de abstracción. Todo ello conforme a dos actitudes psicológicas: una de concordia con el ser humano y la realidad externa a él con la que se identifica y que conduce a un arte figurativo, y otra de discordia entre el ser humano y su entorno, considerado hostil, que le provoca tensión (pathos), con el que discrepa, y produce un arte abstracto como reflejo de dicha tensión.”*

Por su parte, el arquitecto español José Luís Fernández del Amo (1914-1995) organiza en 1957 el 1er Congreso de Arte Abstracto en Santander, considerado hoy un gran hito en el arte contemporáneo español, pues dio la posibilidad de conocerse a los críticos y artistas que hasta entonces trabajaban aislados. Como nos cuenta Elisa Valero,

Fernández del Amo defendía que el arte abstracto responde a sensaciones adquiridas por vía estrictamente plástica, por lo que, entre otras cuestiones, no puede definirse sin ser visto.

La tercera referencia que nos propone acerca de la *Abstracción* es la investigación del arquitecto y profesor Carlos Martí Arís sobre el concepto de forma. De modo muy conciso diremos que se puede entender la "forma" de dos maneras: como *eidós*, cuando la forma es la manifestación del orden interno, o como *Gestalt*, cuando la forma es la apariencia de las cosas.

Expuestas las tres referencias previas, Elisa Valero afirma que "*no podemos entender la arquitectura desde el puro orden abstracto*" porque no es una escultura, ni es apariencia. Se debe, por tanto, entender la abstracción en la arquitectura desde el *eidós*, desde el puro orden interno de la forma surgido de la correcta resolución de los diversos requerimientos funcionales. Este radical desmarque de la *Gestalt* como constituyente de la forma parece responder a una suerte de visión ética de la profesión a modo de discurso didáctico. A la vista de sus proyectos más personales y ambiciosos, se intuye una sutil disociación entre argumento y obra que, en mi criterio, aligera muy convenientemente el tono dogmático que subyace en sus postulados esencialistas.

Mostrándonos su reforma de un local para disponer una clínica dental en Granada nos recuerda que "*abstracción es resolver el problema sin preocuparse de la forma*". En su Centro Social polivalente en Lancha apreciamos una máxima depuración formal en la que "*cada aspecto responde a muchos porqués*". Finalmente, llegamos al proyecto de su estudio de la calle Belén, en el barrio granadino del Realejo, en el cual nos detendremos.

Por las reducidas dimensiones del solar, 10 metros de fachada por 3,60 de fondo, la obra de su estudio se convierte en un ejercicio de mínimos, "*un laboratorio de luz y de construcción para ser vivido*"¹². El proyecto, en palabras de su autora, es definido irónicamente como "*un armario empotrado en la calle*" y se concibe como un muro perforado por huecos estrechos y regulares con una única apertura en la parte alta, un paño más de la muralla que delimita la ciudad histórica y que trasciende la tipología del carmen granadino pues, como este, "*se cierra a la calle y se abre al cielo, al jardín*".

El gran protagonista del proyecto es el finísimo e innovador cerramiento de la fachada inspirado en los muros tradicionales granadinos. Construido con mortero de cal, integra los múltiples huecos que tamizan la intensa luz exterior de Granada. La fuerte vocación constructiva de la arquitecta ("*la construcción es realmente lo nuestro*", afirma) se hace patente en el diseño ajustado y preciso de este muro de apenas 12 cm de espesor total incluido aislamiento y trasdosado interior. Una precisión dimensional que no es entendida desde el hiperdiseño sino desde el rigor por lo estrictamente necesario, y que también podemos encontrar en una arquitecta "esencial" como Kazuyo Sejima en la Casa en el Huerto de Ciruelos del año 2003, en Tokyo, donde la solución del cerramiento de planchas de acero, además de ser estructural, apenas alcanza con el acabado interior de yeso los 5 cm¹³.

Ambos proyectos comparten esta desmaterialización extrema del cerramiento con la

intención de resaltar la bidimensionalidad del mismo, su condición de plano en el espacio. Sejima, para extremar su condición de límite entre el exterior y las 17 celdas que constituyen el panal doméstico de la casa, y de estas entre sí con idéntica receta. Valero, a la manera de un gran lienzo (por qué no decirlo: de un cuadro) que en su elegante sencillez atrape la esencia del proyecto, la fusión depurada y sintética entre tradición y modernidad.

Con esta obra de gran abstracción formal, Elisa Valero nos muestra otro rasgo distintivo de su personalidad, su tenacidad, al conseguir sortear las proteccionistas ordenanzas estéticas patrimoniales e ir más allá, mucho más allá, de la doctrina imperante de “*teja y reja*” que siguen las actuaciones de reposición en la ciudad histórica de Granada. Cabe ahora preguntarse si en esta obra la forma responde solamente a criterios de orden interno o también de apariencia, de imagen, o de ambos solidariamente en mayor o menor medida.

Uno de los principios fundamentales de la Psicología de la *Gestalt* es la ley de la *Prägnanz* (pregnancia) que afirma que *se perciben más fácilmente las formas más simples*. Otros principios de la *Gestalt* serían el de Afinidad: *se perciben con mayor claridad los elementos cuyas formas son más conocidas*, o el de Utilidad: *se perciben mejor los elementos cuya función se entiende más fácilmente*¹⁴. El resultado formal de la fachada del estudio de Elisa Valero, de manera consciente o no, parece seguir estos principios de manera nítida, y en ellos se apoya para conseguir un resultado de gran pregnancia desde el punto de vista perceptivo. Al tratarse de un proyecto en el que, por ser también promotora, dispone de mayor libertad creativa y puede arriesgar al máximo, es especialmente significativo que la imagen adquiera un papel destacado y feliz resultado del dominio del oficio, pero también, en cierta manera, de la distensión del discurso de la autora. La paradoja es que la pregnancia, en su claridad, es contraria a lo difuso y lo ambiguo, pues transmiten estos una sensación de desconocimiento, de falta de control, inconveniente a la coherencia y fuerza del discurso de Elisa Valero.

Al respecto, y abundando en la desprejuiciada importancia de la forma Andrés Perea¹⁵ dice: *“Me atrevo a afirmar que la forma actúa de modo más sensible e inmediato que el espacio en el sistema perceptivo humano, y por ello es un vehículo muy eficiente transmitiendo información, más o menos explícita y más o menos manipulable”*, y nos recuerda, a cerca de la responsabilidad del arquitecto, que: *“es la pericia de la técnica y la cultura del creador quien resuelve las controversias entre lo deseable y lo posible, estresando las condiciones de la materia y sus leyes en el propósito de progresar en el conocimiento humano. Progresar, por un lado incrementando el patrimonio de sucesos de mejor calidad de su entorno físico histórico, y por otro, y esto es importante, ampliando el imaginario perceptivo individual y comunitario”*. Más adelante añade: *“De modo análogo al que para un luthier la forma sigue al sonido, es decir, está vinculada al único objetivo de la construcción de un artefacto sonoro, para un arquitecto la forma sigue al espacio útil, al espacio que se usa”*, sin embargo, espacio y forma no deben ser entendidos como *“causa y efecto necesariamente, sino consecuencias recíprocas”*. Para Andrés Perea existe un tercer nivel que actúa como una capa perceptiva añadida a la forma y al espacio con mayor o menor intensidad, que es la figuración arquitectónica, que *“puede preceder a la expresión de la forma o generarse simultáneamente con el modelado de aquella e incluso en el propio programa*

espacial", y que poco o nada tiene que ver con lo retórico, asemejándose más a la elección precisa del compositor de música entre un instrumento u otro para introducir connotaciones concretas en una melodía.

Dentro de este debate sobre la forma y la figuración existen otras posturas en principio más afines a la obra de Elisa Valero, en tanto que las reivindica, que persiguen la esencialización por la vía de la depuración formal, de la eliminación del ornamento y lo superfluo, siguiendo el trabajo de maestros como Barragán o de la Sota y de valedores de la arquitectura esencial como Alberto Campo Baeza. En *La materia intangible*, Valero recoge la siguiente reflexión de su compañero en la ETSA de Granada Juan Domingo Santos, a propósito de la exposición en la Academia Española de Roma en 1996 de la obra de Campo Baeza:

*"El espacio finalmente queda capturado. La mirada se ordena y ajusta a los atributos del recinto, empleando para ello las escalas y proporciones más convenientes, recordándonos que la arquitectura ha tenido siempre una vertiente austera que rehuye del ornamento y cualquier forma de expresión que pudiera derivar en confusión o desviar la atención hacia otros caminos sin un destino cierto. (...) Intensidad y renuncia vertebran los perfiles de una arquitectura que a través de la sencillez introduce en el espacio orden y calma. El interés no se halla tanto en el detalle como en la claridad visual y la nitidez con la que se perturban los espacios; procurándonos una emoción que nos retiene y que persistirá, incluso, en el tiempo"*¹⁶

Este carácter heroico de la renuncia, la claridad y la atemporalidad como proyecciones o caminos a la búsqueda de la elementalidad en la arquitectura nos acerca necesariamente a la obra de Mies van der Rohe quien, como sucede con algunos arquitectos "esenciales" o "esencialistas", es asociado frecuentemente al concepto peyorativo de simplicidad. En *Silencios elocuentes*¹⁷, Carlos Martí, de manera muy pertinente, hace la siguiente consideración:

"Simplicidad y complicación son dos signos opuestos, pero ninguno de los dos otorga al objeto un valor estético; mientras que elementalidad y complejidad forman un par conceptual complementario que tiene una importancia capital para el proceso artístico. La obra de arte es siempre una construcción compleja en que se reconocen los elementos que la forman. Sólo a través del sabio manejo de lo elemental estamos en condiciones de obtener lo complejo. Esto se hace evidente analizando las obras de Mies. Su objetivo primordial es la claridad. No hay en ellas complicación alguna pero sí, en cambio, una notable complejidad derivada del hecho de que los elementos se coordinan y entrelazan entre sí sin confundirse, manteniendo su identidad y reconocibilidad a lo largo de todo el proceso."

En las obras de Elisa Valero mostradas durante la conferencia encontramos siempre este objetivo miesiano de claridad del que nos habla Martí. Pero sólo en sus mejores

realizaciones, aquellas elaboradas con mayor densidad cultural y conceptual, encontramos que esta claridad se alcanza en plenitud mediante la fricción intensa y sabia entre lo elemental y lo complejo. En ocasiones, sobre todo en la evaluación de las premisas de partida, la arquitecta muestra una cierta tendencia reduccionista o excesivamente pragmática (*“qué podemos hacer para que la gente no se equivoque”, “el plazo era muy corto”, etc.*), que sitúa el punto de arranque del proyecto en un territorio menos fértil, por lo que no termina de alejar del todo el fantasma de una simplicidad demasiado a menudo usada, con la disculpa de la eficacia o la sostenibilidad, como el mejor aliado del control plenipotenciario del arquitecto sobre la obra.

En este sentido, y dado que su talento poético (parafraseando a Gropius) está probado, espero que sus próximos proyectos se desarrollen en entornos complejos y tensos, donde pueda mover con tiempo y precisión sus hilos de hilandera tenaz, sus rigurosas geometrías a la caza de la luz más adecuada y de su sombra.

El último de los conceptos desarrollados en la conferencia es la *Invisibilidad*, que se ilustra con tres obras: la Escuela infantil y comedor municipal en Los Mondragones y la Escuela infantil en el Serrallo, ambas en Granada, y un espacio expositivo en la casa de Plácido Arango en El Escorial, Madrid.

Elisa Valero defiende que: *“después de décadas de una agresiva cultura de la imagen en la que la arquitectura se identificaba con el consumo de fotogénicos objetos icónicos, a modo de esculturas a gran escala, se hace preciso un cambio hacia una nueva cultura de la invisibilidad que prime la referencia a lo otro, la relación, el esse ad aliud de Zubiri”*¹⁸. Se entiende, de este modo, la arquitectura como escenario de vida y no como protagonista, *“por lo que se produce la sutil retirada de la presencia física de la arquitectura a un segundo plano”*.

Es claro que Elisa Valero se encuentra cómoda en esa actitud discreta, elegante y profesional, del que *no se note* de De la Sota, pero siempre desde una disposición creativa y responsable: *“La arquitectura de la cotidianidad ha de ser capaz de aceptar lo recibido y transformarlo sin renunciar a los valores esenciales de la arquitectura, sin renunciar a la luz y a la sombra, sin renunciar al silencio, sin renunciar a perseguir la difícil invisibilidad de la precisión.”* A la otra arquitectura, la icónica o monumental, le otorga un necesario carácter de excepcionalidad.

Sin duda, la obra que mejor glosa el concepto de invisibilidad, y con la que cierra la conferencia, es la intervención en el jardín de la casa de Plácido Arango para disponer de un espacio expositivo que, además de albergar parte de su colección artística, resuelva la conexión entre los dos cuerpos que componen la casa. La idea generadora del proyecto es que este nuevo espacio se dispondrá enterrado bajo la superficie del jardín que conecta los dos volúmenes domésticos. En palabras de su autora: *“el espacio expositivo ocupará, como las patatas, el sitio justo donde no estén las raíces de las encinas y los alcornoques existentes”*. Pero esta desaparición del edificio dejará unas huellas, unas pistas de la enorme trufa que palpita bajo la tierra.

Así, un entramado de pequeños lucernarios formalizados por un vidrio rectangular sin



Convento de las Dominicas en Ogíjares.

Escuela infantil en el Serrallo.

Nuevo espacio en la casa de Plácido Arango en El Escorial, Madrid

Nuevo espacio en la casa de Plácido Arango en El Escorial, Madrid

Nuevo espacio en la casa de Plácido Arango en El Escorial, Madrid

marco, horizontal y a ras de hierba, salpican el prado llenándolo de misterio y geometría, como si de una obra de *land art* se tratase. La repetición sistemática de un único elemento, por toda figuración, genera inmediatamente una imagen unitaria, radical y poética, a un tiempo y desde el primer impacto. Mientras en su casa estudio el proyecto se significaba en el muro, aquí la idea se condensa y construye en el elemento lucernario, porque la luz, o mejor dicho en este caso, la iluminación del espacio, es la esencia del proyecto.

Pero este concepto físico y evidente de invisibilidad, de desaparición, tiene en esta obra otra vertiente, la del sutil paso atrás de la arquitectura para dejar en primer plano la vida y el arte, aquí encarnado en cada una de las obras de grandes artistas que habitan el contenedor enterrado, *“el estuche del stradivarius”* como a la arquitecta le gusta llamar a este proyecto. Esta referencia metafórica al estuche traduce la vocación del edificio de servir humildemente a otras piezas de arte consagradas, y hacerlo a través de la resolución de los requerimientos funcionales de conexión, espacio expositivo, iluminación y relación visual con la naturaleza y el cielo. Creo que una vez más, Valero, consciente o inconscientemente, peca de modestia al asignar a su trabajo el mero papel de *“estuche”*, ya que en la experiencia perceptiva de esas esculturas y pinturas bajo la luz, éstas son la música, sus autores son los músicos, el espacio expositivo es el stradivarius y, en todo caso, el jardín es el estuche.

En esta cesión a las artes plásticas de la responsabilidad artística inherente a toda buena obra de arquitectura se inscribe la inhibición de Elisa Valero ante el tema del color, con una predominancia del blanco en el conjunto de su obra. Este *“asunto tan delicado del color en la arquitectura”* lo deja, *“siempre que puede”*, en manos de los artistas, que como el pintor Eduardo Barco, han colaborado en varias de sus obras, como las escuelas infantiles de los Mondragones y el Serrallo. En esta última *“las cerámicas vidriadas que se utilizan siguen el mismo proceso productivo que las que en el siglo XII recubrieron los zócalos de la Alhambra, especialmente la celosía de la fachada oeste es un referente en clave contemporánea de las celosías árabes.”*¹⁹

Siendo el color un elemento tan ligado a la emoción perceptiva y a la materia intangible que es la luz, sorprende que Elisa Valero confíe las decisiones cromáticas de sus obras a los prestigiosos artistas plásticos con los que colabora, en otro ejercicio de invisibilidad y renuncia inesperado en una gran admiradora de la fascinante obra de Luis Barragán, tan adjetivada por los matices del color.

Afirmaba Piet Mondrian, cofundador del neoplasticismo junto con Theo van Doesburg, y miembro de *De Stijl*, que: *“para lograr un enfoque espiritual en el arte, se necesita apoyarse lo menos posible en la realidad, porque la realidad se opone a lo espiritual.”* Con ser esta una postura extrema, fiel a su radical indagación sobre el espacio absoluto mediante la abstracción geométrica, nos sirve aquí para resaltar la difícil convivencia entre la realidad (lo cotidiano) y la aspiración trascendente del arte.

La cotidianidad está hecha de sucesos, de hábitos, de acciones, que colocan al ser humano en el centro de todas las miradas. En la arquitectura el factor humano ni empieza ni acaba en el arquitecto. El usuario debe ser entendido como experto, entendido según Walter Lippmann²⁰, como actante y no como mero informante en el

proceso constructivo. Desde esta corresponsabilidad intervendrá el arquitecto al servicio de una ciudadanía que afortunadamente es impredecible e imaginativa. Por eso, el exceso de celo y control ejercido por los arquitectos en sus obras en busca del grial artístico no debe negar a los usuarios, porque quien genera cultura es la sociedad, no los arquitectos, ni los escultores, ni los pintores. Los niños de la escuela infantil del Serrallo disfrutarán de un buen edificio pero no pintarán murales en las paredes cuando salgan al patio porque alguien se les adelantó.

La realidad y el arte se entremezclan, entran en conflicto. El psicólogo suizo Jean Piaget (1896-1980), en su teoría del desarrollo cognitivo, explicaba que para acercarse a la realidad la inteligencia maneja dos tipos de procesos que pueden funcionar o no de manera simultánea: la asimilación y la acomodación. La asimilación supone una incorporación de los objetos a los esquemas de conducta, amoldar hechos de la realidad al patrón del esquema cognitivo. La acomodación, por su parte, implica la tendencia del organismo a cambiar sus respuestas, y por lo tanto sus esquemas, ante las demandas ambientales.

Las propuestas más interesantes de Elisa Valero, como su estudio o la intervención en la Casa Arango, demuestran un equilibrio entre ambos procesos de asimilación y acomodación, al ser capaces de mantener la coherencia del ideario y adaptarse, a un tiempo, a las condiciones del contexto físico y cultural en el que se insertan.

Que ambos proyectos sean encargos de *usuarios-expertos* sensibles al arte es un matiz significativo, porque sólo cuando la arquitectura conmueve a sus usuarios se puede considerar exitosa como envoltura de la vida, sea o no un traje perfecto. Aquel poema superviviente del que hablaba al principio del texto tuvo la virtud de conectar con el inconsciente de su lector a través de la supuesta pregnancia de sus imágenes²¹. La complejidad del hecho artístico, y por tanto, arquitectónico, necesita del diálogo intenso de todos sus actores a lo largo del proceso para conjugar con hondura y libertad lo esencial y lo cotidiano.

Cuando la comunicabilidad de una obra surge de este modo, no sólo es lícita sino contraria a lo publicitario. Como comentaba Manuel Gallego en la última sesión de este ciclo: *"el mundo de la imagen está suplantando a la arquitectura dejándola sin el campo que le es propio"*. Como hemos ido viendo a lo largo del presente texto, la mejor arquitectura no puede ser inmediata, un destello, debe poder ser descubierta poco a poco, como un museo, como un poema. La arquitectura publicitaria alisa el espacio, lo despoja de su doblez, de sus connotaciones, desecha sentido a cambio de significados²². Para invertir esta tendencia, en la que la claridad (mal entendida) es un valor de cambio, habrá que reivindicar la vigencia de lo latente, la necesidad de la detención, el derecho a habitar espacios esenciales donde quepan nuestras inclinaciones. Y en ellos demorarse.

Diego Vaquero
A Coruña, invierno 2011

NOTAS:

1. WÖLFFLIN, Heinrich. *Renacimiento y Barroco*. Ediciones Paidós. Barcelona, 1991, pág. 71.
2. Extraído de la memoria de presentación de la web www.elisavalero.com (noviembre 2011).
3. *Desde pequeña me han interesado mucho las cosas de lógica y todo lo que tiene que ver con la capacidad espacial. Siempre andaba dibujando, incluso pequeños planitos. Y por supuesto la influencia más fuerte ha sido el que mi madre fuese pintora. De todas formas lo de ser pintor me parecía muy difícil, hay que ser muy artista, y como en la arquitectura veía una componente técnica, quizás me parecía más asequible.*
Extraído de www.stepienybarno.es/blog/2010/01/29/entrevista-con-elisa-valero/ (noviembre 2011).
4. VALERO RAMOS, Elisa. *Arquitectura o el arte de la cotidianidad*. (texto inédito escrito con motivo de la conferencia) .
5. VALERO RAMOS, Elisa. *La materia intangible. Reflexiones sobre la luz en el proyecto de arquitectura*. Ediciones Generales de la Construcción, Valencia, 2004.
6. MARTÍ, Carlos. *Silencios elocuentes*. Ediciones UPC, Barcelona, 1999, pág 5.
7. ORIGINALIDAD: 1. Convento de las Dominicas en Ogíjares + Parroquia de San Ildefonso en Granada + Iglesia del Corpus Christi en Granada, 2. Casa Valero Maldonado en Pola de Siero, 3. 13 viviendas autoconstruidas en Palenciana. ABSTRACCIÓN: 4. Clínica dental en Granada, 5. Centro social polivalente en Lancha del Genil, 6. Estudio en la calle Belén 17, Granada.
8. INVISIBILIDAD: 7. Escuela infantil y comedor municipal en los Mondragones, 8. Escuela infantil en el Serrallo, 9. Nuevo espacio en la casa de Plácido Arango en El Escorial, Madrid.
8. VALERO RAMOS, Elisa. *La materia intangible. Reflexiones sobre la luz en el proyecto de arquitectura*. Ediciones Generales de la Construcción, Valencia, 2004, pág 32.
9. *Ibidem*, pág 53.
10. Y añade como cita de continuación: "Que a su vez lleva implícita las ideas de anonimato y atemporalidad que se traducen en tipicidad. Villa Rotonda, Biblioteca de Estocolmo de Asplund, San Pedro del Vaticano, Palazzo de Congreso de Libera, el Capitolio de Dacca de Louis Kahn..."
11. NICOLÁS GÓMEZ, Salvador María. *El "afán de abstracción" en la creación artística según Wilhelm Wörringer. Prólogo para estudiantes*. Revista *Imafronte* n° 19-20, Murcia, pág 291.
12. Extraído de la memoria del proyecto en la web www.elisavalero.com (noviembre 2011).
13. ALMAZÁN, Jorge. *Lógica difusa*. Revista PASAJES n°57. América Ibérica, Madrid, pág 31.
14. ARAÚJO, Ignacio. *La forma arquitectónica*.
15. PEREA ORTEGA, Andrés. *Acerca del espacio, la forma y la figuración*. Inédito. pág 18.
16. DOMINGO SANTOS, Juan. *Espacios interpretados*. Arquitectos n° 139. Madrid, 1996, pág 45.
17. MARTÍ, Carlos. Op. cit., pág 20.
18. VALERO RAMOS, Elisa. *Arquitectura o el arte de la cotidianidad*.
19. Extraído de la memoria del proyecto en la web www.elisavalero.com (noviembre 2011).
20. LIPPMANN, Walter. *The phantom public*. Harcourt, Brace and Company, Nueva York, 1925.
21. Se ha marchado el último. / Hay copas llenas de vino / en los bordes de las mesas, / donde caen. La luz sobre el sofá / parece otra, más blanca o azul. / Ana ha olvidado el pañuelo en la cocina; / la llamaré mañana, tarde. / Huele a mostaza. No han comido apenas. / El baño está más lejos ahora / y encendido. Joder, ¿habrá cerrado? / Llamar a Isa el lunes. (Afterglow, el autor).
22. PARDO, José Luis. *La intimidación*. PRE-TEXTOS, Valencia, 1996.

hibridación, J. M^a de Lapuerta

catedrático · departamento de proyectos arquitectónicos · ETSA Madrid UPM



70 Viviendas colectivas Mina del Moro - Bilbao.

Hibridación. El título, con el que no me siento muy cómodo, vamos a traducirlo (R.A.E.) rápidamente por:

"Producto de elementos de distinta naturaleza".

El Producto: *Construcción en vivienda social.* Construcción, proyectos, investigación: mi trabajo en vivienda social.

Pero, desde hace muchos años, me siento cómodo hablando de construcción. Abordando utopías desde la materialidad. Construyendo desde los bocetos o desde el concurso. Trabajando con el material desde la génesis del proyecto, como si no fuera otra cosa distinta, como si fuera lo mismo. Todo el rato con el material, sin distraer el conjunto, pero haciendo de su empleo, de su participación, una cuestión de orden moral.

Persiguiendo llegar a un proyecto que sólo hablara en construcción; de construcción de su trozo de ciudad, de construcción de la unidad edificio y de construcción del detalle; a la vez y con el mismo foco. Y que entonces las cuestiones funcionales o estilísticas le cupieran por añadidura.

No me siento cómodo con los enfoques de mis compañeros de profesión y amigos cuando formulan preguntas innecesariamente complejas, fundamentalmente dirigidas a otros compañeros o alumnos, sin buscar necesariamente las respuestas. Envoltorios, no siempre con valor literario, pedestales para situar la propia obra a una altura que ya no se distinga, entre brumas de neologismos y aproximaciones sociológicas. Emplear imágenes que, en teoría inspiraron al autor, incluso más de esas imágenes que de la propia obra, garantizan una presentación "llena de sugerencias" y el aplauso generalizado.

Por otro, responder a esas cuestiones desde la propia arquitectura, de su paleta, desde su construcción física y sensible. Desde la materialidad que nos puede permitir permanecer casi invisibles como autores.

Y, paradójicamente, si lograra atender a los temas relevantes que demanda la sociedad, desde la materialidad, será ésta la que trasmita pensamientos o ideas, o dicho de otra manera, la inmaterialidad.

Responder en construcción a la extraordinaria complejidad que nos rodea, esa debe ser nuestra labor.

Esta charla es pues:

"Construcción en vivienda social producto de elementos de distinta naturaleza".

Los elementos de distinta naturaleza van a ser:

En primer lugar la fortuna de haber trabajado en España en media docena de proyectos en la ciudad consolidada, con ordenaciones no prefijadas sino propuestas por nosotros, con materiales y apuestas técnicas novedosas.

De algunos trabajos de investigación en torno a la vivienda. En concreto uno reciente al que he dedicado un año de trabajo intenso y del que hasta ahora sólo se ha publicado un resumen en el monográfico de la revista *AV* titulado *Casas de Maestros*.

También de la actividad investigadora y universitaria en torno al Máster en Vivienda Colectiva, del que soy director. Relaciones con otras universidades, publicaciones,...

Y de nuestra reciente experiencia en el gran desafío de la vivienda social en Brasil. Concursos sobre prototipos, sobre actuaciones concretas en diversas favelas y también sobre operaciones más mediáticas como el puerto olímpico de Río de Janeiro.

Voy a pasar ahora a mostrarles algunos trabajos profesionales. Intentaré explicarlos con un lenguaje llano, sin especializaciones de jerga, que impongan su veteado a la arquitectura que les enseñaré.

He trabajado duro en estos veinticinco años. Durante veinte, ningún proyecto pasó del millón de euros de presupuesto. Hemos sido siempre pocas personas trabajando en un pequeño piso. *Dudo mucho al proyectar. Me pasa que cuando no trabajo bien, mi trabajo no me dirige la mirada. Como un niño enfurruñado.*

No disfruto especialmente enseñando mi obra acabada. Cuando un edificio mío me interesa más, es cuando está acabándose.

Los tres conjuntos construidos que veremos en primer lugar comparten algunas características comunes que los podrían hacer parte de una serie: aproximadamente la misma escala (70, 45 y 55 viviendas); su condición de viviendas protegidas de alquiler; su localización en una misma ciudad (Bilbao); su proveniencia de premios en concursos de anteproyectos convocados por un mismo cliente (Gobierno Vasco), el empleo de materiales no convencionales en vivienda social sobre sus zócalos no residenciales de prefabricados con distintas texturas de grises; la propuesta de algo parecido a nuevas calles y el ofrecimiento de nuevas plazas a la ciudad consolidada.

De estos proyectos bilbaínos las 70 viviendas en la Mina del Morro es el más antiguo. El solar era una antigua mina de hierro, con una topografía que presentaba desniveles de hasta 50 metros, rodeada de una periferia residencial desordenada y degradada al norte y por el río Nervión encauzado y la península de Miraflores y Miribilla al sur.

El encargo es consecuencia del *Concurso European IV* (Francisco Burgos y Chema Lapuerta arquitecto, al igual que el proyecto de Coslada; el resto son de De Lapuerta & Asensio arquitectos). Aunque íbamos a trabajar en la misma parcela del concurso, al tratarse de menos viviendas y actuar sólo en un borde, parecía que el proyecto tenía que arrancar de premisas diferentes. No fue así y tuvimos la gran suerte de poder aplicar, incluso radicalizar, las ideas del European.

En efecto, si observamos los paneles premiados en el concurso y leemos las ideas apuntadas, valen para aquel, pero aún más para las cinco torrecitas que finalmente se ejecutaron:

"TERMINAR y rematar ese borde de ciudad. Era responsabilidad de la arquitectura proyectada ordenar contra la confusión."

"CONVERTIR la calle superior en calle mirador. Los edificios enmarcarán, sorprenderán con vistas cada vez distintas de la otra orilla".

"PROYECTAR viviendas que miren al paisaje y a mediodía, al parque y a las plazas".

"Se trata de COSER en vertical, asignándole esa función al propio edificio".

El resultado a las premisas del lugar y a las intenciones del proyecto son cinco torres (sólo por su esbeltez) residenciales posadas en un zócalo escalonado (debido al acusado desnivel) que absorbe todos los garajes del sector (cuatro veces más plazas de las que le corresponden) a los que se accede por una nueva calle inferior; placitas intermedias semipúblicas volcadas a las vistas del otro lado del Nervión; todos las zonas de estar a mediodía.

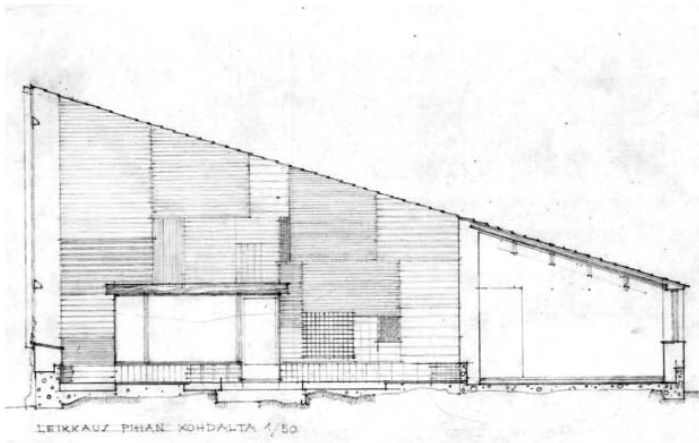
Cinco torres, cajones esbeltos, de celulosa-cemento negro como fachadas pluviales; el naturvex grafito va remachado sobre dobles omegas en dilatación. Zócalos de prefabricados de hormigón con árido negro lavado. Cubierta de grava negra. Frentes a sur y carpinterías de aluminio anodizado en su color.

El segundo proyecto en Bilbao también proviene de ganar un concurso convocado por el Gobierno Vasco. El barrio, Txurdinaga, surge de las dos únicas operaciones de crecimiento urbano planificado desarrolladas en Bilbao después de 1950 y está terminado hace muchos años. En uno de los pocos solares que "quedaban" planteamos un volumen rotundo, obediente con las alturas que mandan las ordenanzas. Las plantas de vivienda tienen el mismo perímetro exterior y de patios interiores a los que sólo ventilan e iluminan cocinas y baños. La planta baja, sobre el zócalo de garajes se ordena con tres portales idénticos que permiten la permeabilidad hacia una plaza trasera de nueva creación, que fue objeto de un proyecto aparte.

Una vez empezada la obra, una decisión política convirtió parte de la planta baja y la planta primera en Centro de salud; la tipología de huecos empleados, seriados y repetitivos, y la posición rigurosa de los núcleos de comunicación vertical, permitieron que el edificio admitiera este cambio de uso sin apenas cambios o interferencias.

La placita consiste en poco más que adaptar recorridos, posibilitar accesos desde cuatro cotas diferentes (dos calles existentes que la bordean, otra peatonal de nueva creación y desde los espacios exteriores de nuestro proyecto residencial); rampas, placitas dentro de la placita, bancos pensados desde el mismo prefabricado del edificio residencial, un jardín interior abarrotado con árboles autóctonos de Euskadi....

Paneles de hormigón prefabricado con árido negro en muros de la plaza y en garaje separados ocho centímetros, pilares vistos de hormigón armado pintados modificando ligeramente su color natural, fachada ventilada de terracota negra cocida con simple cocción, fijada mediante clips a subestructura de aluminio, y carpinterías de aluminio anodizado repulido.



Boceto a lápiz, fachada de La casa experimental en la isla de Muuratsalo, Alvar Aalto.

Residencia y Centro de Día ASPRODES - Salamanca.

Vista exterior 18 Viviendas - Coslada.

Vista patio interior, 18 Viviendas - Coslada.

En este proyecto de Txurdinaga se realizó, de la mano del Departamento de Vivienda del Gobierno Vasco, una *experiencia piloto sobre la eficiencia energética* de distintas posibilidades de producción de ACS y de calefacción en la vivienda colectiva. Se implantaron distintas configuraciones dentro del edificio, con objeto de evaluar mediante un seguimiento que se prolongará durante un año el consumo de cada una de ellas. Se ha realizado la instalación de diferentes configuraciones de sistemas de Captación Solar Térmica y la energía auxiliar utilizada es gas natural o eléctrica, según el caso. También se incluyen en las diferentes instalaciones elementos de regulación y medición del consumo energético, y de aportación de energía auxiliar.

El tercer proyecto en la capital vizcaína está recién terminado para el momento en que se publican estas líneas. En el centro urbano, frente al puente de San Antón, en Bilbao la Vieja, justo por donde doblaba el Camino de Santiago.

El optimismo en arquitectura proviene, en ocasiones, de sentirse muy afortunado por las oportunidades que uno ha tenido. Ésta ha sido una de ellas. La posibilidad de diseñar las dos fachadas enfrentadas de una calle de nueva creación en un casco histórico, de decidir volumetrías y cornisas y de plantear cómo esa calle, extraordinariamente inclinada, se ofrece como prolongación del histórico puente de San Antón, era un desafío afortunado; un proyecto dividido en dos y prefijado a su vez en sus traseras por la complejidad geométrica de las medianeras de varios edificios existentes.

Las dos piezas objeto del concurso mantienen una relación de referencia asimétrica y no mimética. Inventan la ciudad y esculpen la calle. La fuerte pendiente de la calle entre los bloques facilita, al igual que en el proyecto de Mina del Morro, la situación y acceso a garajes y locales, igualmente en este caso revestidos de hormigón prefabricado.

La decisión de hasta dónde llega la alineación roja y dónde empiezan los volúmenes retranqueados de azulejo (que tienen vocación de desaparecer en los días grises de la capital) era una decisión escalar. Los volúmenes grises (que han ido cambiando durante todo el proceso) tenían algo de construcción provisional suspendida en un determinado instante. Los desfases en cornisa responden por una parte a las pendientes, pero por otra también nos recuerdan la división de la propiedad en los cascos históricos.

Los áticos son una oportunidad expresiva, mientras que la estructura y el ritmo de toda la fachada de prefabricado rojo es atemporal, flexible. Siempre hemos pensado que esas fachadas que explican las cocinas por sus tendederos y las salas de estar por las terrazas, se encuentran en peores condiciones para favorecer cambios y adaptaciones que las que proponen una indiferenciación del perímetro exterior y una disposición periférica de los elementos comunes: *la caja versus estuche* de la que habla Ignacio Paricio.

El acertar con el color y texturas de las fachadas se convirtió en una obsesión; pensábamos que dependía de ese acierto el proyecto y sus diálogos futuros con el barrio y las preexistencias. El color del ladrillo rojo-naranja de algunos edificios públicos de más de un siglo de antigüedad cercanos hizo prolongar el proceso de prueba-error hasta el día anterior del ultimátum necesario para cumplir plazos. Prefabricados rojos con colorante hasta saturación, espolvoreo de polvo de óxido antes del hormigonado y con gomas rayadas como fondo del molde. Fijación del color.

El rayado de las gomas va alternándose (vertical-horizontal) buscando, cuando las distintas luces de Bilbao, a las distintas horas, incidan sobre ellas, un efecto de fachada cambiante, siempre diferente. Prefabricados gris en zócalos con chorro de arena y antipintadas que modifica ligeramente su color, azulejo gris brillo en fachadas y cubiertas de áticos, adherido y rejuntado con mortero con plastificantes a base de látex.

Abandonando Bilbao y desplazándonos hacia el sur, los dos proyectos restantes, sin tener en común con los anteriores el cliente ni la ubicación (uno en Coslada, población cercana a Madrid y el otro en Sevilla) comparten ser consecuencia de concursos anónimos de vivienda social, y haber tenido que proponer nuevas calles, plazas y ordenaciones.

El proyecto de Coslada proviene de un concurso convocado por la Empresa Municipal de la Vivienda y se materializa al inventarnos un encargo que no existía. La Asociación de Vecinos del barrio de La Cañada ocupaba una nave industrial en planta baja en condiciones precarias, donde se daban cursos de inglés, de sevillanas, se realizaban obras de teatro... La propuesta fue conservarles el espacio que tenían y hacerles un nuevo local, con aulas, salón de actos, aire acondicionado... a cambio de que en la edificabilidad potencial de las plantas superiores se construyeran viviendas públicas de realojo y se creara un espacio público exterior de relación.

Las viviendas, con acceso independiente del local, se distribuyen desde un patio interior, de dimensiones suficientes para que resulte soleado. La tipología que predomina es el dúplex en planta y media, contrapeado con otro con acceso dos plantas más arriba. En este patio predomina la chapa galvanizada perforada y la sinceridad expresiva de las instalaciones.

Al exterior el edificio buscaba contar su doble condición de Asociación de Vecinos del barrio y residencial; la chapa de aluminio anodizado "artesanal" combina con ladrillos grises en dos tonos. La primera, empleada en paneles fijos y lamas orientables, proporciona a la fachada sur, donde se localiza el acceso a la Asociación, acabado y escala de edificio público; los segundos, junto a los huecos de escala doméstica, el carácter residencial al resto de fachadas.

Por último, el proyecto de la capital andaluza también surgió de un primer premio de un concurso de ideas, convocado por la Empresa Municipal de la Vivienda de Sevilla. En este caso, la liberación del suelo de la antigua estación de autobuses, junto al barrio de *El Porvenir*, permitió apostar por una promoción de vivienda social en una de las zonas con precios de venta de viviendas más elevados de Sevilla.

En el proyecto, desde su fase de concurso, se opta por agotar la altura máxima que la normativa urbanística estipulaba, de manera que, frente a lo que sucede con propuestas más extensivas que, con menor altura, colmatan la parcela, esta decisión permite liberar de ocupación edificatoria gran parte de la superficie de planta baja, en pro de un mejor soleamiento de los espacios libres, de permeabilidad visual y peatonal, de la creación de múltiples espacios exteriores de usos diversos... Por otro lado, la elección de la edificación "en altura" posibilita economizar medios, reduciendo la repercusión de la envolvente, en lo cual también redundan la tipología de cuatro viviendas por núcleo con patio interior.

Las siete torres-patio se disponen con una apariencia arbitraria y azarosa en la parcela, no obstante meditada atendiendo al aumento de distancia entre fachadas; a las visiones sesgadas, de soslayo, desde las viviendas; al soleamiento óptimo tanto de las viviendas como de los espacios exteriores; a la pluralidad de éstos... La disposición de las torres que albergan las oficinas es por el contrario rígida, se alinean ordenadamente junto a la avenida que limita la intervención, proporcionando la visión rotunda, secuencial que ésta exige.

El espacio intersticial exterior (los "*claros del bosque*" de los que hablábamos en la memoria del concurso) se convierte en su relación con las viviendas y con la ciudad en el *leitmotiv* de la propuesta. Sendas plazas para cada torre que, trascendiendo el patio privado de éstas, constituyen el vínculo con el espacio público urbano, albergan usos diversos: instalaciones deportivas, mercadillo, juegos infantiles, umbráculos para resguardar del rigor del sol en verano... Un conjunto de propuestas que dan sentido a un espacio intermedio entre la escala de lo doméstico y de lo urbano.

En estas plazas, pavimentos de caucho continuo y árido compactado con cemento. En las fachadas, el aluminio extruido conformando lamas de protección solar y los prefabricados de hormigón adquieren una misma textura; los lienzos transparentes y opacos aparecen así indiferenciados, mostrando una manera distinta de entender las ventanas, que no se ven cuando están cerradas, que deslizan y se abren de par en par...

Por último, mostrar la oportunidad que hemos tenido de trabajar en Brasil en tres concursos con asuntos muy específicos de la problemática de vivienda social, en medio del desafío de este gigante país, de responder a la demanda de vivienda (un millón de viviendas al año en los próximos 8 años, y sólo en Sao Paulo dos millones), introduciendo en el discurso político de cifras y promesas el debate sobre la calidad de la vivienda y de la ciudad.

El primero de ellos, que se ha materializado en un encargo en firme recientemente, ha sido un primer premio en la categoría de *sobrados* (viviendas de 2 plantas) en un concurso convocado por la CDHU (Compañía de desenvolvimiento habitacional del Estado de Sao Paulo), con el que se buscaban nuevas tipologías de interés social y sostenibles, que hagan posible mejorar las ciudades. La gran escala y el volumen de los números de demanda, hacen que este tipo de macro-administraciones trabajen a menudo con repetición de tipologías, por lo que mejorar la vivienda de estos *emprendimientos* parte de mejorar, para empezar, sus "*padrones tipológicos*". En efecto, parece razonable aplicar ese "obsesivo proceso de errores decreciente", donde algo que se va a repetir debe eliminar sus fallos y mejorarse, pues cada error, cada vivienda mala (o buena) se repite n veces.

Esas 1.500 favelas, y 3 millones de personas viviendo en la "ciudad informal", en muchos casos en situación de precariedad, pasa por pensar también en ciudad, en adaptarse a las condiciones existentes y en la responsabilidad de crearlas. También en optimizar el plazo de construcción y conseguir el máximo rendimiento de los recursos empleados. Las bases del concurso eran estrictas en cuanto a costes de inversión, de mantenimiento, obligatoriedad de cubierta a dos aguas, programa mínimo de vivienda....

La estructura es muy sencilla, los arquitectos deberíamos ser capaces, a partir de mecanismos sencillos, de resolver cosas complejas (no lo contrario). Una zona de núcleo húmedo+escalera y estancias al otro lado, y muchas posibilidades de modificaciones de esta estructura.

El concurso, por otro lado, pedía no solo permitir, sino favorecer, potenciar con la propuesta, la flexibilidad y las futuras ampliaciones del programa a realizar por el usuario. No se trata de la flexibilidad entendida como "gadgets", paredes que se mueven en la cabeza del arquitecto y pocas veces por el usuario, sino de una necesidad real de la manera de habitar del morador de la favela, provocado por las fuertes relaciones sociales y familiares, que con seguridad transportarán a su nueva casa. Posiblemente la primera y la única en la vida de la familia.

Estudiamos distintos tipos de ampliaciones, laterales, posteriores..., un panel del concurso lo dedicamos solo a plantear decenas de variaciones. En un análisis paralelo de costes, comprobamos que con una inversión inicial de un 4-5 % ,dejando prevista una estructura, se favorecerían ampliaciones de entre un 20 y un 40 % de la superficie de la vivienda. Mismo objetivo: dar una solución sencilla con una estructura básica que permitiese tantas complejidades como posibles formas de vivir.

Desde la responsabilidad a la ciudad se conseguía también mantener ese orden "sencillo y básico", incluso cuando las viviendas se van ampliando, modificando, pintando de diferentes colores. La estructura a dos aguas, siempre manifiesta a la calle, permite que las variaciones, el "dejar barbarizar" las viviendas, no alteren el orden básico de la ciudad.

La propuesta presentaba ventajas para su implantación prefabricada a gran escala y en breve plazo, aunque finalmente el encargo fue menos ambicioso y se materializó en la solución de construcción tradicional con bloque. Las fachadas, estructura y cubierta se resuelven con 19 paneles prefabricados, se puede tener aguas cubiertas en 3 días (el primero para cimentación, el segundo para las 10 piezas de planta baja y suelo de 1º y el tercero para las 9 piezas que restan incluida la cubierta) y la vivienda finalizada en 15 días, incorporando las instalaciones en los paneles desde taller. A día de hoy seguimos trabajando sobre ello, y homologando el sistema en laboratorios brasileños.

Las implantaciones en el territorio se plantearon, con diversas densidades y configuraciones, a menudo incorporando un campo de fútbol (en Brasil, uno cada 10.000 habitantes) como elemento de cohesión e integración de relaciones sociales y urbanas.

El segundo concurso convocado por la Municipalidad de Río de Janeiro ha sido muy diferente. Mientras que en CDHU se planteaba crear nuevos barrios en la periferia, en este caso se trataba de como actuar y reurbanizar las favelas existentes en la ciudad. El propio concurso se definía como "*conceptualización y práctica de urbanización en favelas*".

El trabajo en colaboración con un equipo multidisciplinar, como no puede ser de otra manera en un proyecto tan ambicioso, fue apasionante: arquitectos, sociólogos, expertos en agua y territorio, expertos en actuaciones en favelas en otros países...

Una primera fase de análisis nos llevó a visitar algunas favelas y analizar diferentes situaciones: favelas en morros, aisladas, agrupadas, asentamientos junto a vías rápidas....

No se buscaban proyectos en emplazamientos específicos, sino las estrategias y acciones, para poco a poco ir bajando en concreción, de las diversas actuaciones. Nuestra propuesta en los primeros paneles contaba esa manera de trabajar, ambiciosa, desde la visión global marcando prioridades, centralidades, conectividad a gran escala....

Desde el principio algunos dibujos de nuestra oficina, empezaron a concretar propuestas sencillas, con preguntas-respuestas, o preguntas-propuestas:

¿Cual es el problema? La excesiva uniformidad y falta de estructura urbana. Solución: Lo específico. Palabras clave: en-redar, conexiones entre espacios y usos públicos, atractores de actividad (interpretar los que hay en la favela y en la ciudad y crear nuevos).

¿Que falta en la favela?. Las oportunidades y ventajas de la ciudad. Las conexiones sólo funcionarán si unen atractores de actividad, los núcleos de actividad solo funcionarán si están conectados por esa red en la favela y la ciudad.

Surgieron propuestas de crear espacio público aumentando altura y densidad. Favela vertical. Esponjar, oxigenar el tejido. Las ventajas de subir altura aparecen al abrir espacio e introducir equipamiento (cultural, comercial, ocio, fútbol, educativo, sanitario...).

El análisis de los perímetros y de las áreas de riesgo, nos llevó a proponer "edificios-contención-mirador" en taludes no consolidados, en los que se accede a media altura, o "edificios-puerta" uniendo favelas en morros (montañas), configuraciones-puerta, que cosen con nuevo tejido residencial favela y ciudad, que unen las dos realidades.

Pensamos que en todos estos proyectos, estas viviendas sociales no tratan de política ni de números. Si la mirada a los referentes tipológicos ha de ser necesariamente nueva y específica, su respuesta constructiva, física y sensible no busca "completar" la escena urbana.

Las "placitas-balcón" y torres que cosen en vertical el proyecto de la Mina del Morro; las "placitas" y senderos en Txurdinaga; la calle nueva de Bilbao la Vieja, "quirúrgica", enfrente de un puente histórico; la otra calle nueva de Coslada que se abre entre edificios de vivienda que quieren ser públicos; el baile buscando visuales y luz de Sevilla dentro de "claros del bosque"; y las viviendas sociales para reurbanizar favelas e inventar ciudad, necesitan también de una nueva respuesta material y constructiva. Paneles de celulosa-cemento grafito, zócalos permeables de distintas texturas y grises de hormigón, cerámicas negras, hormigones rayados rojos-anaranjados espolvoreados en molde, lamas de aeroplano extruidas ex profeso, prefabricación para tener en 15 días una vivienda, son los materiales de los que están construidos esos sueños urbanos específicos.



Viviendas colectivas - Bilbao La Vieja.

Infografía, proyecto - Río de Janeiro

Vista del paisaje en Zamora.

Centro de atención integral ASPROSUB - Zamora.

La última obra que les mostraré es una Residencia y Centro ocupacional en un pueblo perdido de Zamora, Carbajales de Alba, está construida de ladrillo. Ladrillo armado en paredes, sin matajunta, y ladrillo en las cubiertas inclinadas.

La forma de construir las vallas de la zona, con lascas de las propias parcelas que era necesario retirar para poder cultivarlas, nos dieron la pista para empezar. En esta parcela aislada, cuadrada, las habitaciones se duplican al exterior, mirando a dicha valla, con una pequeña huerta particular intermedia. Cada chico ha personalizado hoy su trozo de "habitación exterior", con flores o una pequeña huerta. La solución formal del resto de las piezas, responde a conexiones funcionales ya muy dominadas, a las distintas alturas que las piezas públicas del interior demandaban, a las necesidades de intimidad de los distintos patios, a orientaciones que buscan el sol.

He tenido la suerte, sobre todo en el conjunto de obras para discapacitados, de trabajar con presupuestos bajos.

Para mí el núcleo propio de mi actividad arquitectónica reside en el acto de construir. Y construir lugares adecuados para las actividades humanas. Los detalles no deben distraer, entretener, sino ayudar a la comprensión de la totalidad del proyecto. En Carbajales el detalle de la unión del muro vertical con la cubierta, prácticamente resolvía el conjunto. Cubiertas que querían ser montañas inventadas en esa llanura, desde las que se divisaban las reales de la sierra cercana.

Porque en esta obra de Carbajales, y en las otras, me gusta pensar que la Arquitectura es representación de su construcción. Porque el material es el substrato concreto del proyecto y la geometría, su substrato abstracto. Porque puede existir un enfoque moral de los problemas constructivos.

Los arquitectos, cuando hablan sobre sus obras, lo que dicen, no casa exactamente con lo que cuentan sus propias obras. Me gustaría mucho haber conseguido que no me haya pasado eso.

También me gustaría que en mi exposición se deslizara, que entiendo en mis dos actividades, la de arquitecto y la de profesor, desde esa cosa antigua, propia del optimismo de los sesenta, la vocación de servicio. Cambiando la palabra arte por arquitectura, Jean Clair diría:

¿De dónde puede sacar la arquitectura actual esa impunidad que le pone a salvo del juicio de los humanos, que le quita la carga de ser útil y la obligación de rendir cuentas a la comunidad como cualquier otra actividad del espíritu? ¿Cabría imaginar que fuera el arquitecto el hombre que no respondiera de nada? ¿A nadie? ¿Un irresponsable?

A mí, repito, me interesa mucho la Arquitectura, su construcción y su vocación de servicio.

transmitir, **J.M.+R. Domínguez**

libreros · librería *formatos*



Regola delle cinque ordini d'Architettura. Giacomo da Vignola.

Buenos días, queremos empezar agradeciendo a la Escuela de Arquitectura de A Coruña, y en particular a María Carreiro y Cándido López su invitación a participar en este ciclo de conferencias *Proyecto + Investigación 2*.

La transmisión de la Arquitectura. Reflexiones en torno al mundo del libro.

Hablar del libro como instrumento de transmisión de conocimiento es hacerlo también como resultado de un proceso que lleva implícito un trabajo de investigación, un esfuerzo por ordenar el conocimiento adquirido y una exposición de los resultados.

Esto es inherente a toda publicación que aspira a ofrecer nuevos puntos de vista sobre cualquier materia. La edición de arquitectura no es una excepción. Nace del convencimiento de ser útil al desarrollo de la disciplina, y como cualquier otra edición, tiene su fundamento en conservar y transmitir ese saber de manera fiel.

Cuando recibimos el encargo de preparar esta charla, inevitablemente irrumpen y se agolpan en nuestra mente infinidad de ideas, imágenes, libros, conversaciones, etcétera..., y también interrogantes. A medida que van pasando los días, surge con fuerza una idea central, que no por obvia deja de ser importante. Puede decirse que es el libro, en sentido amplio, el principal protagonista de la difusión de la arquitectura, obviamente en convivencia con la necesaria transmisión oral. Y si de algo debemos hablar los librereros es de libros.

Para nosotros ese maravilloso objeto lo supone todo. Es nuestro modo de vida. Una continua invitación al conocimiento. La oportunidad de mantener conversación e intercambio de ideas. Compartir alegrías y frustraciones con las personas con las que trabajamos. En definitiva, la razón misma de nuestra existencia. Hablar del libro es hablar de algo que amamos profundamente, una emoción que es difícil de transmitir. Somos librereros a tiempo completo, es decir, los 365 días del año porque nuestro trabajo es a la vez nuestra mayor pasión.

Dicho esto, y creo que hablamos en nombre de todos nuestros colegas, queremos agradecer a todas las personas que hace posible que nuestra labor siga teniendo sentido y sin las cuales no podríamos dedicarnos a esta hermosa profesión. Gracias a todos.

Es evidente que hoy vivimos en una sociedad que nos obliga a pensar, decidir y actuar con rapidez. La actividad diaria a menudo nos desborda y nuestra capacidad para ofrecer respuesta es en ocasiones insuficiente. Por eso no siempre es posible encontrar un momento para la reflexión. Esta propuesta nos ha dado la oportunidad de parar y echar la vista hacia atrás.

Es momento de hacer balance, y especialmente en un momento cargado de incertidumbre sobre el futuro. Estamos inmersos en un proceso que transformará definitivamente nuestra realidad cotidiana.

En este escenario, entendemos que puede ser útil trazar una línea que comunique el origen del libro con el momento por el que transita actualmente. Intentar exponer de manera gráfica su evolución al objeto de encontrar alguna pauta que quizá nos ayude

a entender hacia donde evoluciona.

El origen del libro está íntimamente ligado con el nacimiento de la escritura. Según conocemos actualmente este origen es múltiple, es decir, se produce en varios lugares del mundo de forma independiente, aproximadamente, cuatro mil años antes de nuestra era.

Toda escritura necesita un soporte, un medio que permita su reproducción e interpretación. En este caso los materiales utilizados como medio, que garantizan unas propiedades de conservación y durabilidad son la piedra, la madera, y la arcilla, sobre los que se grababa el contenido de la información.

Aparece, en Egipto, el *papiro* que incorpora avances como soporte, al ser un material ligero, suficientemente flexible para un fácil transporte y almacenaje, y que permite una mayor calidad de reproducción en relación a los materiales tradicionalmente utilizados.

El *pergamino* representa a su vez un nuevo avance como medio para albergar el saber de la época. A diferencia del origen vegetal del papiro, el uso de la piel permite aumentar sus posibilidades de conservación y almacenaje dado que es posible trabajar sobre las dos caras del soporte.

Como una evolución natural del *pergamino* aparece el *códice*, que representa formalmente el primer antepasado del libro actual. Conceptualmente podemos decir que todos los libros son códices aunque el término se emplee actualmente para definir aquellas ediciones manuscritas anteriores a la invención de la imprenta.

La creación de la *imprenta de tipos móviles*, que tiene su origen en la China del siglo XI, supone un hito en la historia de la humanidad. Johannes Gutenberg, cuatro siglos después, es el verdadero impulsor de este invento. La supremacía técnica derivada de esta creación genera posibilidades hasta entonces en la divulgación de estas obras. El inicio del Renacimiento en Europa supone un auténtico florecimiento del mundo de la edición. No obstante no podemos hablar de una verdadera generalización y presencia del libro hasta bien entrado el siglo XVIII.

En relación al libro de arquitectura, el más importante tratado que se conserva de la antigüedad es la obra *De Architectura*, -*Los diez libros de arquitectura*, como es conocido en España-, a cargo de Marco Vitrubio, datada en el siglo I antes de nuestra era. De esta obra extraemos una primera definición de Arquitectura, que para el autor reside en el equilibrio de tres principios esenciales, belleza, firmeza y utilidad, instando a dominar teoría y práctica para desarrollar con éxito el oficio.

Durante el Renacimiento, y al amparo de las posibilidades que ofrece la imprenta, la edición de arquitectura experimenta un importante auge. Aparecen textos de la importancia de *De re aedificatoria* a cargo de Leon Battista Alberti, *Los cuatro libros de arquitectura* de Andrea Palladio, o Giacomo de Vignola con su *Regla de los cinco órdenes de Arquitectura*.

La invención de técnicas como el grabado permite realizar reproducciones de gran calidad en las que pueden apreciarse con detalle, plantas, secciones y alzados de

edificios representativos. Estos libros apuntan ya a lo que será el libro ilustrado en los próximos siglos.

El siglo XX es testigo de una gran expansión en el mundo del libro, y por extensión, de la edición de Arquitectura. El desarrollo de la tecnología asociada a los sistemas de impresión, permite bajar paulatinamente el coste de las obras, favoreciendo el acceso de la mayor parte de la sociedad al mundo del conocimiento. El proceso de alfabetización de la población aumenta y la creación de nuevas bibliotecas permite aumentar rápidamente el número de lectores.

La aparición de las primeras revistas de arquitectura en Centroeuropa en los años treinta del siglo XVIII y en España dos décadas más tarde coincide con el nacimiento de las primeras asociaciones de arquitectos en Francia e Inglaterra y con la creación de la Escuela de Arquitectura de Madrid. Pero no es hasta las primeras décadas del siglo XX cuando las revistas empiezan a disponer de un verdadero auge y difusión. A este respecto, cabe citar la tesis doctoral realizada por Eva Hurtado Turán bajo el título "*Desde otra voluntad de permanencia. Las publicaciones periódicas de arquitectura. España 1897-1937*".

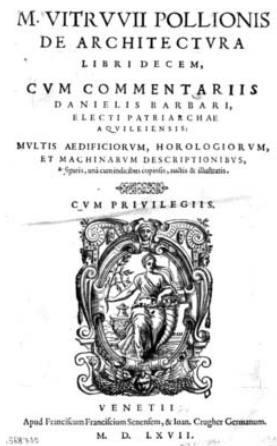
Al objeto de acotar un tema verdaderamente extenso, tal y como queda patente en la obra de Eva Hurtado, creemos necesario hacer un breve apunte sobre el caso de España.

Creemos que es de justicia reconocer la gran importancia que desde entonces tiene la revista como herramienta eficaz en la difusión de la arquitectura. En esas primeras décadas del siglo pasado, pasa a convertirse en el canal perfecto para la divulgación y defensa de unos nuevos valores asociados a una nueva concepción de la arquitectura.

En este escenario sale a la luz la revista decana en nuestro país. Nos referimos a la revista *Arquitectura*, cuyo primer número data de 1919. Ya en los años 30 aparece *AC. Documentos de Actividad Contemporánea* otra de las revistas importantes, que entre los años 1931 y 1937 publica 25 números, recogiendo el trabajo de la vanguardia arquitectónica del momento. Figuras como Le Corbusier, Richard Neutra, Walter Gropius, Ludwig Mies Van der Rohe, y un largo etcétera de exponentes de la nueva arquitectura, comparten presencia con la obra de arquitectos españoles que responden a una posición comprometida con la modernidad. No podemos dejar de citar otra de las revistas todavía en activo, que han ocupado un espacio importante en el panorama nacional, se trata de *Quaderns* que edita su primer número en 1940.

En lo referente a Galicia, podemos decir que la producción de revistas se mueve en torno a dos publicaciones, la primera es *Obradoiro*, revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia que arranca en 1978, posteriormente a la creación en el año 1973 del propio organismo colegial, y que sirve de canal para acceder a una visión inédita de la arquitectura moderna gallega. Anteriormente apenas hay documentos que ofrezcan una imagen de la arquitectura de esos años, a excepción quizá del trabajo expuesto por M. A. Baldellou en un número de la revista *Hogar y Arquitectura* del año 1971.

Con la entrada del nuevo siglo nace la revista *O Monografías*, que se propone un



Papiro de Rhind o Ahmes.

Imprenta Gutenberg.

Composición de tipos móviles.

Libro De Architectura. Marco Vitrubio.

ambicioso objetivo. El primer número, titulado *Objetos*, manifiesta brevemente en su editorial su filosofía: "Iniciamos esta nueva revista monográfica con un tema -Objetos - con la intención de abordarlo de la manera más precisa posible".

Actualmente el panorama editorial asociado a la arquitectura es verdaderamente extenso. Sólo en nuestro país teníamos censadas 31 revistas de arquitectura en 2008, muy por encima de países como Francia, Alemania o Inglaterra.

Revistas como *El Croquis*, *2G*, *Tectónica*, *A+T* o *Arquitectura Viva*, están a la cabeza del ranking de las revistas más valoradas internacionalmente en el ámbito de la arquitectura. A esto ha ayudado en gran medida, su vocación de convertirse en proyectos globales. Hoy en día, la distribución de estas publicaciones llega a las principales librerías del mundo, y en especial, a aquellas que tienen un carácter especializado. Lo que también ha ayudado a generar un importante interés, fuera de nuestras fronteras, por la arquitectura realizada en nuestro país.

Iniciada ya la segunda década del siglo XXI, la edición de arquitectura se enfrenta a importantes desafíos. El libro ha sido también víctima de los excesos de nuestro tiempo. Aunque la sombra de esta crisis que nos asola no parece tener fin, la historia nos enseña que, en lo que respecta al conocimiento, nada permanece inalterable. Es un buen momento, por tanto, para desprenderse de las hojas secas que deben dejar paso a la aparición de los nuevos brotes.

A pesar de la situación actual, el libro no deja de crecer y con él, el número de lectores. Aunque las ventas en general han bajado, el número de títulos publicados en España en 2010 se ha incrementado un cuatro y medio por ciento descendiendo, por contra, la tirada media.

El año pasado se publicaron en nuestro país casi ochenta mil libros, de los que cerca de un uno por ciento corresponde a publicaciones de arquitectura.

De la importancia global del sector, da buena muestra la cifra de facturación del mismo, que en el último año se sitúa cerca de los cuatro mil millones de euros y representa un 0,7 % de PIB español.

En el caso específico de la Arquitectura, después de asistir a un importante auge en los inicios del siglo con temporadas en las que se han llegado a editar más de ochocientos títulos, la caída en estos cinco últimos años ha sido importante, llegando a reducirse un 25 % la producción de nuevas ediciones. Como es lógico este hecho está relacionado directamente con el desplome de la actividad profesional.

Con la aparición de la informática, y más recientemente la irrupción del *fenómeno de internet*, se genera un nuevo escenario en el que las barreras físicas de acceso al conocimiento, tradicionalmente contenido en el libro y la revista, desaparecen. Esto supone de hecho, una verdadera revolución en la divulgación del saber del hombre y la posibilidad de desarrollar proyectos imposibles hace solo dos décadas.

El libro no es una excepción dentro de esta nueva realidad. La irrupción de la edición digital supone un paso más dentro de su proceso evolutivo, o tal vez, el inicio del fin de

la edición tal y como hoy la conocemos.

Ese primer eslabón de una nueva era para el libro es el nacimiento del e-reader, o libro digital. Incorpora una innovación importante, el uso de la tinta electrónica que ofrece una experiencia en cuanto a la lectura, "similar a la lectura de un libro impreso". No obstante, presenta limitaciones tales como la imposibilidad de ofrecer contenidos en color y la opción de exponer gráficos y fotografías en alta resolución.

La aparición del tablet recientemente, supone otro paso más en el camino de la "digitalización" de los contenidos editoriales. A diferencia del e-reader, este soporte está planteado como una herramienta multifunción, es decir, permite el acceso a contenidos en color, imágenes y vídeos. La integración de pantallas LCD permite una visualización de gran calidad de los contenidos. Por contra, presenta limitaciones en cuanto a su adecuación como soporte para la lectura regular, para lo que no es recomendable precisamente por la gran intensidad lumínica de su pantalla.

Ambas herramientas son diferentes en cuanto a sus posibilidades y uso, pero aportan avances en relación a la edición tradicional, fundamentalmente su gran capacidad para albergar obras diferentes, y la posibilidad de conectarse a internet y acceder a un catálogo casi ilimitado de obras.

En todo caso, actualmente siguen estando en desventaja con las ediciones en papel por su limitación como soporte. No debemos olvidar que los contenidos nos llegan a través de una pantalla. Los matices que aporta la impresión tradicional, tipografía, calidad del papel, encuadernación, etc., no pueden ser asumidos por la edición digital. Y esta última experiencia, aunque muy útil por las razones antes esgrimidas, resulta a veces insuficiente para analizar con detalle una obra. También hay que tener en cuenta el componente cultural que lleva aparejado el manejo de las obras en papel.

En cualquier caso debemos esperar a que se aclare cuál va a ser el soporte, o los soportes que albergarán el conocimiento en un futuro próximo.

En este momento, y esto son datos, según el último informe del Observatorio de la lectura y el libro, hecho público en abril de este año, un 75 % de las editoriales españolas dispone ya de un proyecto de adaptación de sus fondos a un soporte digital. Esto supone, de hecho, toda una declaración de intenciones que da pistas de hacia dónde puede transitar el mundo de la edición en su dimensión más global.

A diferencia de Estados Unidos, en Europa, la edición digital es un mercado con escasa implantación. La confusión generada actualmente con la diversidad de formatos de almacenaje, de los propios soportes, amén de la venta de equipos y la escasa rentabilidad para las editoriales, hacen que no podamos hablar todavía de un gran impulso a este nuevo formato. Si añadimos a esto el temor a la piratería, que en España, por ejemplo ha afectado al 35 % de las ediciones publicadas en el primer semestre de 2010, podemos entender una ciertas reticencias en apostar claramente por esos avances.

Esta realidad pone también en cuestión el futuro de los lugares que actualmente albergan el libro impreso. A este respecto cabe citar una reflexión del arquitecto y

colaborador habitual de diversas publicaciones de arquitectura, Richard Ingersoll, en referencia a las bibliotecas:

Crear una biblioteca en la era de la información se está convirtiendo en un proceso cada vez más contradictorio en el que los libros están desapareciendo, no porque los roben sino porque se digitalizan, y los lectores no necesitan de ningún edificio concreto para acceder a la información.

Abundando en estas reflexiones, Robert Damton, director de la Biblioteca de la Universidad de Harvard y uno de los impulsores del Proyecto Gutenberg, que tiene como principal objetivo crear una biblioteca digital universal y gratuita, habla de recuperar el ideal de la Ilustración aprovechando la ausencia de barreras para acceder al conocimiento. A este respecto afirma:

El ideal de la Ilustración fue la democratización del saber. Pero la república de las letras del siglo XVIII, que promovió la igualdad y el conocimiento universal, no resultó de hecho más que una utopía. Y esto fue así no sólo porque la censura jugó un papel muy importante en la Francia de la época, sino porque el analfabetismo y las barreras entre las clases constituyeron obstáculos mucho mayores. Internet ha cambiado estas reglas del juego definitivamente y podría permitir que se crease una verdadera república de las letras para todos. Simplemente haciendo un click.

Como conclusión podemos afirmar que la tecnología está facilitando otra manera de acceder al conocimiento. Probablemente edición en papel y edición digital convivirán durante un tiempo. Todo lo demás es especular y tratar de adelantarnos al futuro. El tiempo dirá si ese ideal de la ilustración citado por Damton se consigue alcanzar algún día, o por contra, está condenado a ser una eterna utopía.

En todo caso y por lo que a nuestra profesión atañe, no podemos dejar de compartir sentimientos con el personaje de Sultan Kahn, creado por Asne Seierstad en su obra *El librero de Kabul*, donde relata cómo a pesar de sufrir infinidad de atropellos, no puede dejar de ejercer su profesión.

Como Sultan, los librereros no dejaremos de serlo nunca, aunque el mundo nos obligue algún día a claudicar.

Creo que desde que iniciamos la aventura de abrir una librería, allá por el año 1994, estuvo presente en nuestro ideario la intención de poner en marcha una actividad cultural paralela al trabajo cotidiano de la librería. Entendemos nuestro trabajo no únicamente como una actividad mercantil, absolutamente imprescindible por otra parte, sino también como una oportunidad de tomar partido, de involucrarse de algún modo en la divulgación del trabajo de los buenos profesionales. Creemos que la librería es el espacio natural de relación, de intercambio de experiencias. Un lugar que debe favorecer el debate y la reflexión sobre los temas que abordamos.

Después de una larga espera, por fin conseguimos en el año 2008 llevar a cabo un



Fotografías de Vari Caramés.

proyecto que para nosotros supone alcanzar una pequeña meta, tener esa anhelada relación con las personas que son protagonistas en el proceso de avance de las disciplinas asociadas al proyecto. Estamos hablando de *Proyecto Intención*.

Debemos agradecer públicamente a los componentes del estudio Tres Pes, Carlos Mosquera, Alberte Pérez y Enrique Iglesias, que junto con Felipe Trillo conforman el equipo con el que trabajamos en este proyecto, su ilusión y esfuerzo en sacar adelante esta iniciativa. Agradecimiento que hacemos extensible a todos los ponentes por su complicidad y afecto. Y por supuesto a cada uno de los asistentes que han acudido a los actos.

Este proyecto se organiza en torno a cuatro núcleos principales que permiten dar cobertura a las diversas propuestas. Estos son: Temática, Caja de Iniciativas, Investigación y Obra Nueva. El objetivo principal es crear un espacio que permita compartir, en un escenario "íntimo" como es la librería, las diversas experiencias profesionales o artísticas.

Después de organizar cerca de cuarenta actividades en sus primeros cuatro años de vida, podemos decir que este proyecto está ya plenamente consolidado. En nuestro ánimo está continuar trabajando en esta dirección, entendiéndolo que este es un proyecto de todos y que solo es posible desde el compromiso y la ilusión.

En esta edición, ya finalizada, conseguimos otro pequeño objetivo de esta iniciativa. Que pudiese ser el germen de otras actividades o proyectos a los que diese algún tipo de cobertura. Esto se ha producido con el proyecto *Metagénesis*, una muestra de arquitectura que recoge el trabajo de los jóvenes profesionales gallegos nacidos en la década de los setenta. Esta actividad ocupó buena parte de la programación de este año de *Proyecto Intención*.

Esta actividad que va a ser expuesta en esta escuela, supone una oportunidad de exhibir nuestra arquitectura y la posibilidad de crear nuevos caminos que faciliten su crecimiento. La reciente exposición en Lisboa confirma su voluntad de establecer un marco de relación en el que tengan cabida experiencias compartidas con profesionales de otros lugares con los que establecer ese nexo deseable, y por supuesto su vocación de itinerancia.

En breve aparecerá un libro que contendrá todas las propuestas seleccionadas.

Deseamos que esta sea la primera de muchas iniciativas que animen el panorama actual de nuestra arquitectura, tan necesitado de estímulos.

Gracias a todos por vuestra paciencia, así terminamos esta charla.

José Manuel y Ramón Domínguez
Librería Formatos.

límite, Ricard Pié

catedrático · departamento de urbanismo y ordenación del territorio · ETSA Vallés UPC

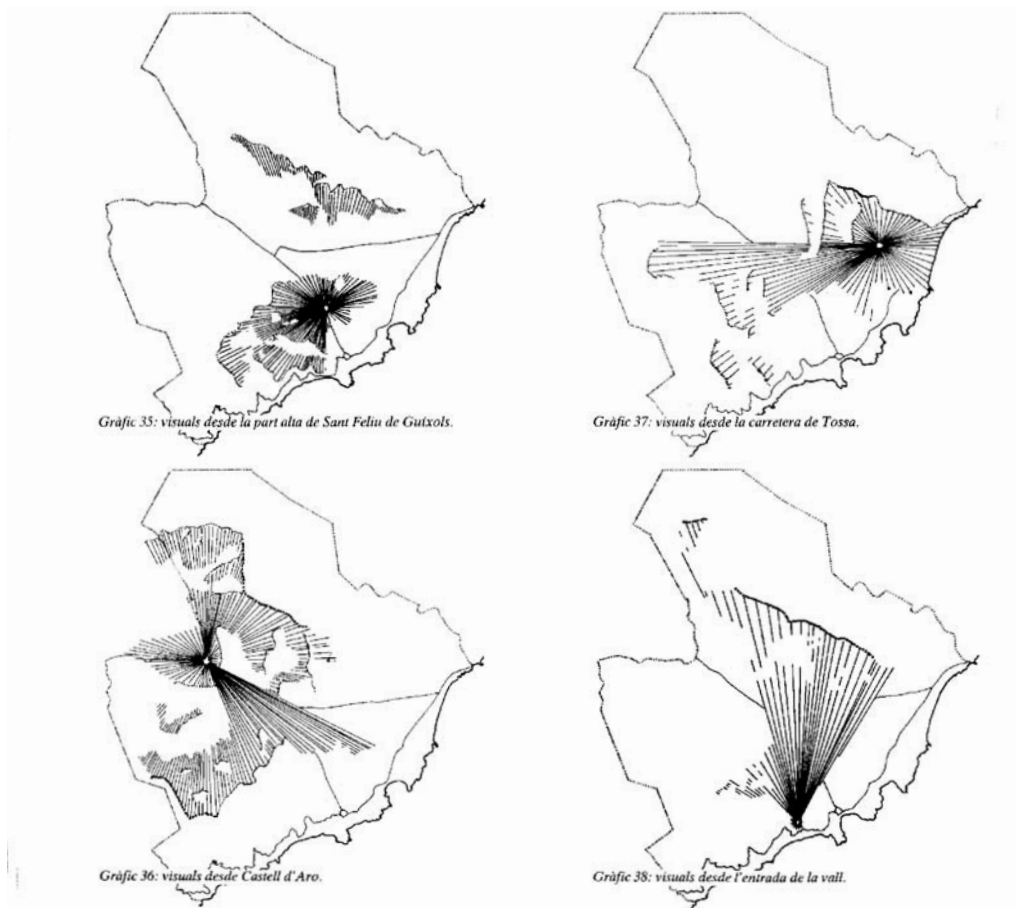


Figura 1: Estudios de visuales. De izquierda a derecha y de arriba abajo: desde la parte alta de Sant Feliu de Guíxols, desde la carretera de Tossa, desde Castell d'Aro y desde la entrada del valle.

1. Introducción

El pasado mes de junio recibí un correo electrónico de María Carreiro y Cándido López en el que me invitaban a participar en un ciclo de conferencias titulado «La lógica del proyecto: 6 elementos + 1 acción». Desde hace tiempo me preocupan los problemas que presenta la enseñanza de la proyección arquitectónica, porque parece que ésta no tiene reglas. En el debate entre arte y técnica, la enseñanza de la proyección se mueve entre la creatividad personal y la discrecionalidad del profesor y sus gustos.

Yo estudié Arquitectura en la década de los sesenta, con profesores que se formaron en el Movimiento Moderno. Sus críticas eran básicamente de funcionamiento y revelaban un claro menosprecio a cualquier consideración estética. En la asignatura de Proyectos se nos pedía un cierto adanismo, que nos llevaba a la refundación en cada gesto. Cualquier otra actitud se valoraba como una renuncia, como una concesión al academicismo.

En la década siguiente se produjo un cambio radical con la llegada de Rafael Moneo a la Escuela de Arquitectura de Barcelona. Si en la etapa anterior —a falta de otras fórmulas— nos pedían desarrollar un genio innato, con su llegada a la escuela el proyecto se empezó a entender como una elaboración cultural. Para Moneo el proyecto se construye desde las referencias. El estudio de la historia de la Arquitectura no era un conocimiento autónomo, sino la base de trabajo del proyecto. La arquitectura dejaba de ser el resultado del genio para ser el resultado del debate cultural. Se acabaron las simulaciones, se podía llegar al proyecto a través de diversas fórmulas: la técnica, la función (el programa) o las referencias culturales, por ejemplo.

En su correo electrónico, María y Cándido me invitaban a un debate sobre las lógicas del proyecto y me pedían que discutiera sobre «el límite, la frontera como elemento que fija con precisión un ámbito y que separa, para determinar la capacidad del lugar de convertirse en un espacio con personalidad propia», a partir de algunos de mis proyectos.

Acepté el encargo con mucho gusto, pero sospeché que la invitación respondía —en parte— a mi condición de arquitecto-urbanista, de «guardián de lo prohibido». El derecho civil español, de raíz napoleónica, establece que cualquiera puede hacer lo que quiera en su propiedad, excepto lo que esté prohibido. Por ello, el planeamiento urbanístico no se formula en su concepción jurídica como una ordenación propositiva, sino como aquello que no está prohibido.

En el correo electrónico de respuesta, tal como se hace en otros casos, no sólo acepté su invitación, sino que también les propuse un cambio de título:

... Si no entiendo mal, tituláis mi conferencia como «Límite», una palabra un tanto negativa, mientras que al resto de los conferenciantes les ofrecéis una definición más neutra. Parece que los límites del proyecto los impone el lugar, frente a otros posibles enfoques que entienden el lugar como el espacio que cobija y da pie a su ser.

La palabra clásica que define esta condición es «el lugar» (site). No sé si estamos a tiempo de cambiar la palabra o si hay alguna otra que se ajuste mejor: «lugar», «glocal», «estar», «enraizar», «interpretar», «hablar», «dialogar», «mapificar», etc. De todas ellas, la que más me gusta es esta: «mapificar»...

*Un fuerte abrazo,
Ricard Pié, 30 de junio de 2011*

La urbanística española de estos últimos años, especialmente en Cataluña, ha sido una mezcla de urbanismo morfo-tipológico y site-planning. Parecía lógico que frente a una apreciación más jurídica que arquitectónica, la cuestión del proyecto se planteara desde la planificación del sitio o desde lecturas afines; «glocal», como una manera de dar forma, a pensar globalmente, actuar en lo local; «estar», «enraizar», como una manera de interpretar el lugar; «hablar», «dialogar» o «mapificar», como una forma de habitar el territorio.

Mi sorpresa fue mayúscula cuando a los pocos días recibí la respuesta. Normalmente los organizadores están abiertos a todo tipo de sugerencias. En este caso, la respuesta fue distinta:

Con respecto al tema propuesto, mantenemos la palabra límite, no en un sentido de «cerca» o «perímetro», sino en un sentido de espacio de posibilidades como el lugar en el que se producen acciones de diversa índole. Margen, borde, frontera..., lugares de oportunidad, de relación, de interrelación, de diversidad, de contacto entre diferentes realidades... Te acompañamos un breve texto de Joaquín Arnau (72 Voces para un Diccionario de Arquitectura Teórica), que puede ayudar a explicar nuestra idea sobre el límite:

*Un abrazo,
María Carreiro y Cándido López, 4 de julio de 2011*

Separar es inherente al acto de orden: el orden discierne, porque delimita y define, porque acota y segrega. Cuando el Génesis narra la Creación del Mundo, describe el firmamento como frontera del cielo y la tierra. La Creación se concibe, por consiguiente, como tránsito del caos al orden: de lo confuso a lo nítido. Y ese orden, fin de toda creación, incluida la arquitectónica, se sustancia en límites. Límites que la edificación materializa en suelos y paredes, techos y escaleras, que ordenan nuestros desplazamientos y demoras, de modo inevitablemente coercitivo. En cada una de sus piezas está implícita una orden: entra o sal, sube o baja, recibe o sé recibido, pasa de largo, estate quieto, asómate, rodea, cocina, aséate, duerme, etcétera. Porque delimita espacios para la vida y sus hábitos, la Arquitectura pone inevitables obstáculos, o embargos, a nuestro libre ir y venir. A cambio, sin embargo, multiplica el rendimiento de esos mismos hábitos. Así como el hábito obliga,

pero, al mismo tiempo, capacita, la habitación que nos encierra abre a nuestras actividades horizontes de posibilidades inconcebibles a la cruda intemperie. El orden ata: pero el orden rinde. Es un medio cuya esclavitud, libremente asumida, nos conduce a una superior libertad. Porque, a la postre, el orden libera.

Joaquín Arnau

En su correo electrónico se reafirmaron en el título e intentaron dar respuesta a algunas de mis dudas. A la vista de ello, decidí que hablaría «desde» el paisaje. No tanto de los límites de lo que es el paisaje, sino de los límites que tiene el lugar para aquellos que lo entienden como el paisaje. Un paisaje que frente al descrédito social de un cierto urbanismo se ofrece como la alternativa de regeneración territorial y urbana que la sociedad actual reclama.

2. La construcción de una práctica

Por tanto, mi intervención se centrará en hablar del lugar desde el paisaje a partir de mi trayectoria personal —con Rosa Barba—, tomando algunos de nuestros proyectos como la muestra de un tránsito que va desde la práctica del urbanismo, visto como una reflexión sobre las «condiciones del lugar», hasta el paisajismo, entendido como la búsqueda de *genius loci*.

El primer proyecto en el que se inicia este tránsito es el Plan General de Ordenación Urbana de Platja d'Aro, el municipio turístico más importante de la Costa Brava. A mediados de la década de los ochenta la Generalitat provisional de Cataluña convocó un concurso para revisar el planeamiento urbanístico de varios municipios. A nosotros nos adjudicaron esta localidad porque éramos de los pocos que teníamos alguna experiencia profesional, ya que habíamos trabajado en la revisión del Plan General Metropolitano de Barcelona.

Acostumbrados a un «urbanismo» de ciudad metropolitana, la ordenación de una zona turística se nos apareció como algo muy distinto. Frente a la ciudad industrial, cargada de historia, de planeamiento, de infraestructuras o de arquitecturas, la ciudad turística surgió como un episodio único, explosivo, sin un orden preconcebido, sin otra causa de localización que el mar y la playa.

Si en la ciudad industrial el territorio es el soporte, la bandeja donde se depositan las diversas actividades de la ciudad, en la turística el territorio es su razón de ser. Si en la ciudad industrial la historia del planeamiento es la explicación de sus trazados, en la turística el plan es un mero trámite administrativo para transformar el suelo rústico en edificable.

Los trabajos para la ordenación de Platja d'Aro nos enseñaron que la urbanización no se mueve sólo por el uso económico del suelo, sino también por su valor de cambio por algo que podemos llamar su valor paisajístico. Acostumbrados a trabajar con los parámetros propios del urbanismo especulativo, en la ciudad turística el valor es la panorámica, el entorno, la identidad, la diferencia; en definitiva, el valor específico del

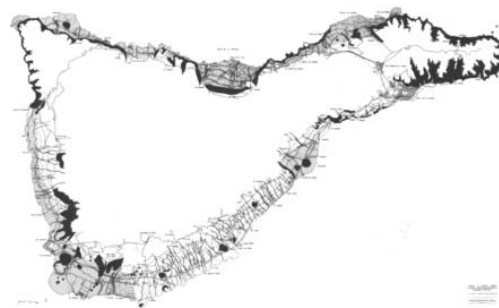
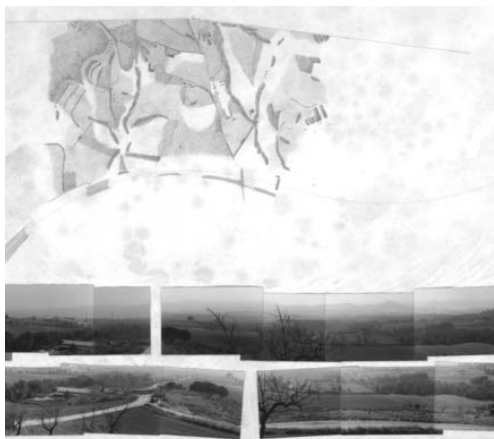
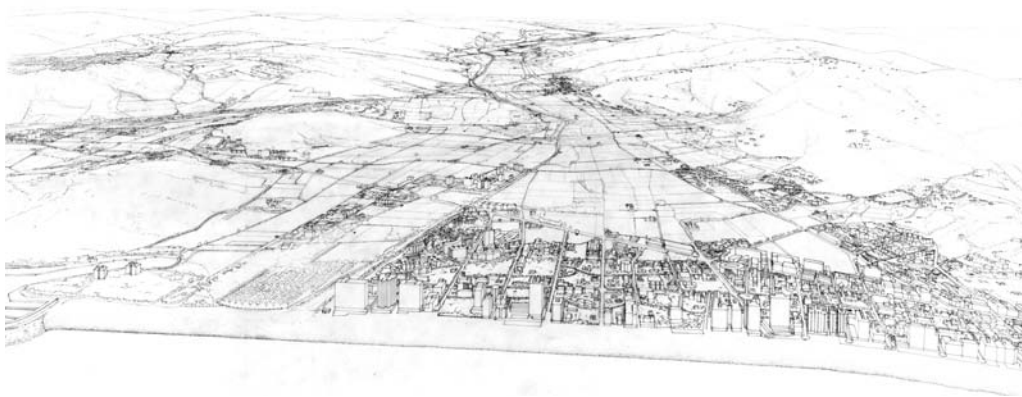


Figura 2: Perspectiva a vista de pájaro del municipio de Platja d'Aro.

Figura 3: Plano de vistas desde Can Graells, en el cual sólo se representan aquellas partes del paisaje que se perciben. Se dejan en blanco las áreas que quedan ocultas y no son reconocidas en una lectura visual desde ese punto.

Figura 4: Estudios para el Plan Insular de Tenerife.

sitio. Por primera vez, en este plan el paisaje aparecía como el motor económico del cambio, el reclamo turístico del lugar (figura 1).

El análisis para el plan de Platja d’Aro no sólo aportó un nuevo punto de vista, sino que además nos enseñó el valor del lugar como generador de forma urbana. En la ciudad turística no hay plan, solo recalificación jurídica para el desarrollo inmobiliario del suelo. Sin embargo, en Platja d’Aro la edificación seguía un cierto orden. Nuestra preocupación fue entender el porqué de este orden, para poder darle respuesta.

Hasta que no dibujamos una vista de pájaro del municipio desde el mar, una veduta como las del setecientos italiano, no nos dimos cuenta de que los trazados del suelo rústico habían conformado el «plan», la ordenación hecha por los agrimensores del siglo XIX, los trabajos de saneamiento —desección y desguace— de la costa y su explotación agrícola. El sistema de canales y acequias dibujaron la pauta sobre la que se edificó el turismo.

Las dificultades urbanísticas surgieron cuando a esta trama se superpuso una carretera nueva, que se desentendía de las geometrías del suelo y lo atravesaba en diagonal, negando las reglas básicas de aquel sistema. La ordenación que propusimos devolvió el protagonismo territorial a la red agrícola y redefinió los elementos superpuestos como piezas singulares. El lugar, en el plan de Platja d’Aro, nos enseñó la importancia del lugar como paisaje y sus capacidades como proyecto implícito de futuro (figura 2).

Posteriormente, redactamos otros planes y proyectos que fueron ampliando la condición paisajista de nuestro discurso. Los estudios para el desarrollo urbanístico de los entornos de la autopista de by pass de Barcelona por el corredor prelitoral del Vallès nos mostraron las dificultades del «visualismo» como instrumento de comprensión del paisaje. El paisaje es la mirada culta del territorio. No hay paisaje sin observador. En palabras de Eugenio Turri: «El paisaje existe en tanto en cuanto hay quien lo mira, quien sabe darle un significado, sacarlo del indiferente mundo de la naturaleza y elevarlo al de la cultura». Para ello es fundamental que la mirada sea comprensiva. El goce del paisaje pasa por el conocimiento. Si tomamos la vista como el sentido que mejor nos aproxima al paisaje —no en vano la vista es el sentido que más información nos da a los humanos—, la panorámica es un paisaje cargado de misterio. La transposición planimétrica de la perspectiva de ciertas panorámicas se convierte en un escenario de transparencias que a veces nos confunde (figura 3).

Más tarde, en los trabajos para la ordenación del litoral de las islas mayores de las Canarias, el paisaje se convirtió en el argumento, el único argumento sólido, para delimitar el espacio litoral. Si para unos el litoral es la franja de servidumbre marina, para otros —la interfase entre dos medios, etc., para una lectura en la que el turismo es el motor del cambio— es el espacio que configura la panorámica mar-tierra (figuras 4 y 5).

La ordenación del puerto de Sóller seguramente era un ejercicio clásico de paisajismo cosmético. Ante un destino especulativo inevitable, el planeamiento se convertía en un trabajo de enmascaramiento y ocultación. Ante el ataque ineluctable de la edificación, la ordenación paisajista basaba su defensa en la dilución de lo ajeno, en el valor de lo propio (figuras 6 y 7).

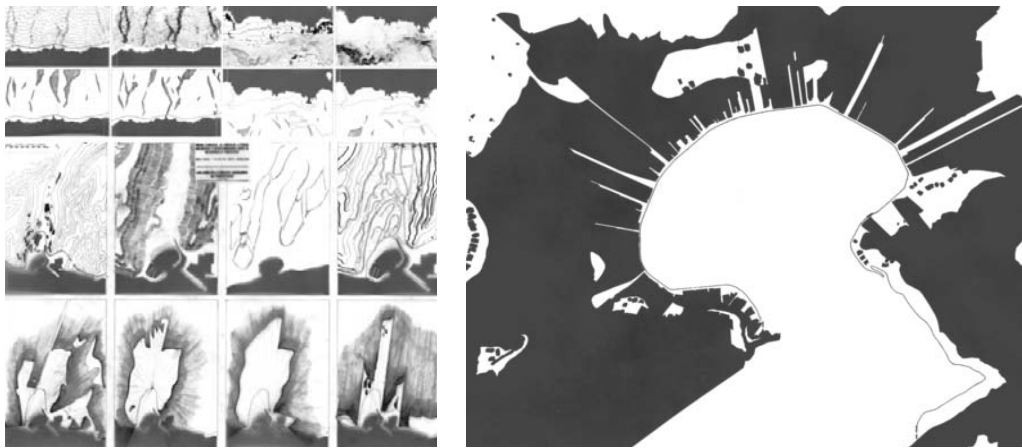


Figura 5: Estudio de los ámbitos litorales de El Tablero (izquierda) y de Las Mesas (derecha), en la isla de Tenerife (arriba). Estudio de los ámbitos litorales del Barranco de Puerto Rico, en la isla de Gran Canaria (abajo).

Figura 7: Análisis del campo de visión siguiendo el perfil interior del puerto de Sóller.

Figura 6: Representación en alzado de los elementos que caracterizan y definen el ámbito visual del puerto de Sóller: aquellos que vienen dados por el paisaje y aquellos que tienen un valor patrimonial.

Los estudios para el Parque Metropolitano del Manzanares, en Madrid Sur, nos enfrentó a un problema de valor: cómo convertir un territorio marginal en parque, cómo crear un sentimiento de identidad para con un territorio que no significa nada para la población de la metrópoli madrileña. El páramo debía convertirse en parque (figura 8).

Finalmente, el otro plan en el que el valor del lugar, sus atributos y sus límites se convierten en el proyecto es el proyecto-plan del Ensanche del Estany y el Parque Central de Platja d'Aro. Veinte años después de la redacción del plan general, el ayuntamiento nos llamó porque no sabía cómo resolver el ensanche y articulación del núcleo del municipio por un problema medioambiental. Los terrenos que se querían urbanizar, situados a la espalda del frente de mar edificado, eran terrenos inundables, que aún ahora se cubren de agua en la época de temporales.

Para resolver esta cuestión reinterpretemos el plan general y convertimos el parque central, previsto como límite a la urbanización, en un gran espacio público para laminar las crecidas del río. Con esta jugada, el problema que se planteaba —el riesgo de inundación de la urbanización— se transformó en el argumento para ordenar el ensanche y dar sentido al parque (figuras 9 y 10).

3. Para una teoría de la práctica

Desde esta experiencia, los límites aparecen como retos, como oportunidades de proyecto que limitan o ayudan según se entienda el porqué de cada disciplina. Cada una de ellas tiene una manera distinta de aproximarse al paisaje. La Geografía entiende el paisaje como la descripción de la realidad física o cultural de un lugar. Según J. B. Jackson, «el paisaje no es un hecho teatral ni un hecho político, no es otra cosa que una colección, un sistema de espacios humanizados sobre la superficie de la tierra». Para la Ecología el paisaje es una abstracción de las condiciones del medio. Carl Sauer lo definía como «un espacio resultado de diferentes formas asociadas, tanto físicas como culturales».

Desde una perspectiva artística, el paisaje es lectura estética de un lugar. Según Mathieu Kessler, «el paisaje establece una distinción entre la expresión de un significado trascendente a toda mirada y la narración de la propia experiencia perceptiva».

La Arquitectura sostiene que el paisaje sería la percepción del espacio proyectable. Para el arquitecto y paisajista James Corner, «el paisaje es un texto abierto a la interpretación y la transformación. Los paisajes son el resultado inevitable de la interpretación cultural y la acumulación de sedimentos representativos a lo largo del tiempo». A esta percepción, yo añadiría que el paisaje es la forma como se nos presenta el territorio que nos emociona, que vendría a complementar las palabras de Eugenio Turri citadas en el apartado anterior.

Según la Convención Europea, por paisaje se entenderá «cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interrelación de factores naturales y/o humanos». El Paisajismo, en esta concepción, sería otro punto de vista, la disciplina que da sentido a la vista.

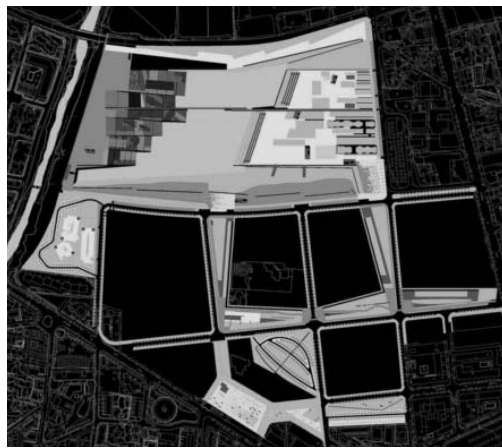
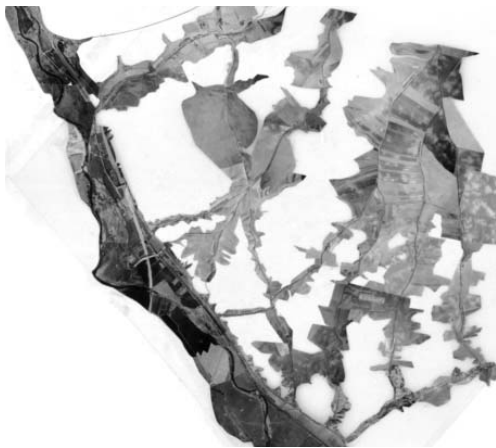


Figura 8: Este montaje describe la estructura básica del parque a partir de un collage realizado con diversos recortes del fotoplano del lugar.

Figura 10: Plano de urbanización del sector «Les Escoles dels Estanys» de Platja d'Aro, con el Parque Central.

Figura 9: Acuarelas (realizadas por Juan Pablo Saucedo) del Parque Central de Platja d'Aro, en las que se reproduce una vista 3D del mismo; en una primera etapa sin el arbolado, y en su etapa final, con las plantaciones de arbolado y en una fase de crecimiento avanzado.

Mathieu Kessler señala que hay cinco formas —genealogías— de aproximarse al paisaje, de cómo la población puede percibirlo: la del aventurero o la visión del que descubre el país; la del explorador o la visión del que quiere conocer una tierra; la del conquistador o la visión del que quiere el dominio; la del viajero o la visión desinteresada del paisaje, o la del turista o del consumidor de los estereotipos del lugar.

Cada una de estas genealogías parte de forma distinta al encuentro con el paisaje: el aventurero parte con un plano en blanco; el explorador, con un mapa de lo desconocido; el conquistador adquiere un mapa de estrategias; el viajero, una guía de sugerencias, y el turista, una colección de postales.

El arquitecto-paisajista debería partir con su propia receta: mirar para poder describir e interpretar como el aventurero; interpretar para poder entender y actuar como el explorador; proyectar para poder transformar como el conquistador; gozar para trascender al objeto como hace el viajero, y evitar el consumo banal del turista para devenir el chamán del territorio.

En otras palabras, ver más allá de los límites para actuar como el aventurero, saber e interpretar los límites para actuar como el explorador, transformar los límites para dominar como el conquistador, o dejarse llevar hasta el límite para gozar como el viajero. En definitiva, evitar la sumisión a los límites para hacer de su superación el proyecto.

Bibliografía

- BARBA, Rosa. *Rosa Barba Casanovas. 1970-2000: obras y escritos / works and words*. Sitges: ASFLO Ediciones, 2010.
- CORNER, James. *Recovering landscape. Essays in contemporary landscape architecture*. New York: Princeton Architectural Press, 1999.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, Fernando. *Ecología y paisaje*. Madrid: H. Blume ediciones, 1981.
- JACKSON, J. B. *Landscape in sight. Looking at America*. Newhaven and London: Yale University Press, 1997.
- KESSLER, Mathieu. *El paisaje y su sombra*. Barcelona: Idea books, 2000.
- PIÉ, Ricard. «L'ordenació del litoral» en *Planificació i gestió integral del litoral. Eines, estratègies i bones pràctiques. Espai blau*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 2004 (p. 11-22)
- PIÉ, Ricard; DÍAZ, Purificación. «Paisaje del turismo», en *Paisaje de los paisajes* (VIDAL, José Manuel, ed.). Valencia: Arquitectes pel Paisatge i Col·legi d'Arquitectes de la Comunitat Valenciana, 2005 (p. 17-30)
- SAUER, Carl. *Land and life: a selection from the writings of Carl Ortwin Sauer* (John Leighly, ed.) Berkeley: University of California Press, 1963.
- TURRI, Eugenio. *Il paesaggio come teatro. Del territorio vissuto al territorio rappresentato*. Venezia: Marsilio Editori, 1998.
- VENTURI, Robert; BROWN, Denise Scott; IZENOUR, Steven. *Aprendiendo de Las Vegas: el simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

Nota del autor: en la redacción de este artículo ha colaborado el filólogo Sergi Obon en trabajos de corrección de textos.

cultura, **Manuel Gallego**

catedrático · departamento de proyectos arquitectónicos y urbanismo · ETSA Coruña UDC



Vista aérea de un territorio.

Se me ha pedido en el ciclo de conferencias impartidas que explique mis obras o hable de arquitectura centrándome en el término cultura, lo que presenta la dificultad de la amplitud del tema, de su complejidad además de la derivada de su carácter cambiante, cada época tiene su cultura. Me centraré en recordar unas pocas ideas que considero importantes. Trato en esta reflexión como premisa previa acercarme a entender su significado primario y más profundo. Es decir entender la cultura como algo consustancial al hombre.

Los que fuisteis mis alumnos, recordaréis las reflexiones que hacíamos en clase de la lectura de A. Hawley. Gracias a su capacidad de adaptación y de respuesta ante el medio el hombre ha evolucionado, esto va unido a su capacidad de hacerse preguntas y de acumular experiencias, de producir cultura. Todo ello le ha permitido ocupar un puesto preponderante entre los seres vivos. La cultura no es algo superfluo o añadido a su vida sino que está ligada profundamente a ella. Este pensamiento será el soporte de mi charla, sabiendo que su enunciado en el contexto cultural de hoy puede resultar provocador.

Pero el término cultura también lo podemos entender como el cultivo de los conocimientos humanos, tal como nos dice el diccionario, cultivo y ejercicio de las facultades intelectuales y de su sensibilidad, y aquí me interesa volver a la primera idea, para entender y matizar éste ejercicio y cultivo del intelecto ligándolo a la necesidad de superarse, de adaptarse, es decir, de vivir. Esta precisión nos permite reflexionar y distinguir aquellos conocimientos, acciones y obras que sirven para satisfacer los deseos y las aspiraciones de los hombres, sus necesidades, es decir los que van constituyendo pasos que estimulan y desarrollan la creatividad necesaria para la invención y que tan claramente explican la creación artística como avanzadilla de la cultura, de aquellos otros saberes y acciones que discurren por otros caminos alejados de la vida, casi siempre pendientes de sí mismos, que se pueden transformar en un almacén de conocimientos rígidos, estériles, opresores de la imaginación y de la libertad del creador.

Tal como vengo diciendo hablo de la cultura como necesidad vital del hombre, encaminada a permitir que se desarrolle y que se haga mejor no solo su vida material, colectiva y social sino que también la personal se haga más rica y más libre.

Este pensamiento tiene que venir acompañado de una actitud crítica que cuestione profundamente el papel que hoy juega la cultura en su relación con el hombre y que debemos hacer tanto reflexionando sobre su evolución preguntándonos ¿a dónde vamos? como desde el papel del creador que expresa su rebeldía ante lo que parece que acontece y desea cambiar expresándolo con su propia opinión y voz. Aunque la cultura la referimos a una colectividad, el individuo dentro de ella a su vez puede ser y es un elemento activo que con su creatividad genera cambios enriqueciendo la colectividad, pasando a ser motor y generador de nuevas energías.

A continuación voy a exponer algunas obras realizadas por mí, que he ordenado bajo dos epígrafes generales:

“Cultura – naturaleza” y “cultura- ciudad”.

“Cultura-naturaleza”

En el primer apartado: “cultura-naturaleza” sitúo una obra rodeada de un hermoso paisaje natural: la Lonja de Lira.

Quiero proponer una reflexión sobre la acción del hombre sobre la naturaleza. Hago la salvedad que el término cultura no lo refiero al conocimiento científico del medio natural, que dejaré aparte sino a las continuas acciones del hombre, con su conquista y manipulación. A la idea de naturaleza salvaje enfrentada a las acciones humanas, es decir a la idea de artificialidad frente a lo natural, hoy os propongo las ideas de proceso y convivencia.

Sabemos que hoy prácticamente toda la naturaleza está ya bajo algún grado de control y éste se realiza a través de un proceso continuo e inacabado, que va construyendo y transformando el territorio. Es a través de esta idea de cambio continuo y de la convivencia de situaciones con sus diferentes grados de construcción en el espacio natural como se enriquecen sus significados a través de las complejas relaciones que se establecen.

Un paisaje es una construcción colectiva suma de acciones individuales, cuyo conjunto representa un orden social, económico y cultural de una sociedad. Es una construcción cultural pero también lo es como construcción mental. Cada cultura tiene su idea de paisaje.

Siempre me ha interesado la compleja y variada relación de la arquitectura con la naturaleza. Desde la arquitectura del mundo natural y la realizada con elementos naturales (árboles, cultivos) introducidos en la naturaleza con otro orden distinto del natural, con el voluntario orden racional, hasta aquella totalmente artificial. Artefactos que se emplazan con tal naturalidad en el medio natural que llegan a ser tan naturales como un árbol o una roca.

Este interés por las complejas relaciones que se establecen siempre entre nuestras acciones y su lugar de emplazamiento fundamenta otra de las ideas de mi charla de hoy. Me interesa la capacidad transformadora del proyecto como acto voluntario.

La Lonja de Lira

Lira, como sabéis, es una parroquia del municipio de Carnota. Los pescadores de su cofradía son gente emprendedora y preocupada por su lugar y su profesión. Como referencia hay que decir que han creado la primera reserva marina de Galicia. Dentro de un plan de desarrollo de la comarca se proponía la creación de una nueva lonja, ya que la primitiva era totalmente inadecuada.

Se me pidió una lonja de tamaño reducido y emplazada en el muelle de Portocuelo, puerto de Lira, ubicado en un paraje de extraordinaria belleza formado por el monte Pindo y el arco de la Playa de Carnota.

Siempre he pensado que un muelle es uno de los ejemplos de arquitectura más rotundos donde su forma expresa con toda claridad su significado. Gran acumulación de masa que resiste los envites del mar y que se transforma en un plano inclinado para establecer la conexión entre dos medios: el agua y la tierra. Ese gran espacio público que es el muelle rechazaba intuitivamente colocar sobre él otra construcción.

Pensé en la lonja como una señal dentro del espacio del muelle que fijaba un lugar de encuentro e intercambio, próximo a los barcos, un mercado. Se pensó en una gran cubierta que lo acogiese. Una gran infraestructura pública ligada al muelle y formando parte de él. Hoy acoge a la lonja, pero cabe pensar que otro día podría acoger otra actividad.

Por su ubicación es visible desde todo el arco de la costa, aunque no quiera hacerse notoria, transformándose en una señal, una referencia. Pero ella a su vez, en sí misma es un mirador de un paisaje muy hermoso.

Para que los turistas que visitan la lonja no entorpezcan el trabajo se proyectó un balcón mirador que al tiempo que permite asistir a la llegada y descarga de los barcos, también permite ver la subasta. Este balcón en los extremos se transforma en un mirador que enlaza visualmente todo el contorno permitiendo ver por encima del muelle, dando la sensación de estar inmersos en el paisaje. El mirador se formaliza como una gran viga en forma de canal, que constituye con la cubierta la definición del proyecto.

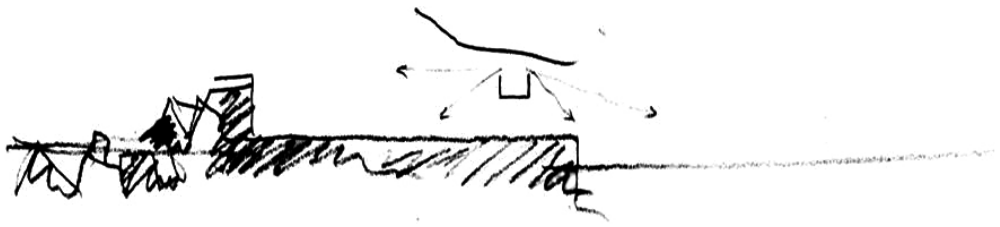
La horizontalidad de la construcción subraya la del muelle y la del horizonte. Desde el exterior su presencia lejana es como una mancha blanca que flota encima del muelle. La forma de la cubierta se explica por su estructura buscando el equilibrio del gran voladizo con el contrapeso del otro lado, como una grúa. El resto de la construcción es muy económica, unos muros de bloque de hormigón pintado. Podrían ser otros.

“Cultura y ciudad”

Sabemos que la ciudad es una gran construcción cultural sujeta al proceso continuo de cambio. En cada época representa la sociedad de su momento. Como tan bien nos explicó Lefebvre sus cambios son lentos y a veces dolorosos, las fuerzas de la inercia retardan demandas sociales que ya son manifiestas, coexistiendo en la ciudad referencias muy complejas del pasado vistas con la mirada de hoy. La ciudad se resiste a los cambios.

Algunas imágenes de la ciudad histórica y de la ciudad actual nos recuerdan culturas diferentes que exigen un esfuerzo para entenderlas, lo que supone en cada caso conocer las causas de su origen y los cambios sufridos para llegar a ser lo que son hoy. Es decir, conocer la ciudad es también entender el proceso en que está y ha estado inmersa.

La última imagen pasada es reciente, de Shangai, podría ser un ejemplo de lo que son algunas ciudades actuales con su nueva forma, su nuevo espacio y su nueva arquitectura todo acorde con el nuevo orden económico global de la sociedad actual,



Boceto de la lonja de Lira.

Imágenes de la lonja de Lira.

Imágenes del edificio administrativo de la Xunta de Galicia en Campolongo - Pontevedra.

nos pone de manifiesto los profundos cambios existentes directamente ligados a la cultura.

Muchos de los cambios en la ciudad los descubrimos cuando ya están presentes. Nos cuesta entender la ciudad actual porque nuestras referencias son de la ciudad histórica y ya son pasadas, son de otra época.

Las nuevas necesidades que afloran en la ciudad creando conflictos, a veces se confunden con las creadas artificialmente por el mundo del consumo que se apoya en el cambio acelerándolo artificialmente. La proximidad y la novedad dificulta su conocimiento, los juicios de valor dificultan los análisis críticos y racionales.

Pero sabiendo que nada es ineludible, conscientes de nuestra capacidad de cambio, se insiste en entender el proyecto como un instrumento generador de cambio, como ya he dicho al hablar de la acción sobre la naturaleza. Cambio que debemos controlar hacia lo que entendemos como una acción de mejora social y de la vida del individuo, de su enriquecimiento, volviendo a él como destinatario y usuario de nuestra arquitectura. Pensando que con un funcionamiento más creativo y más idóneo de los espacios que creamos para satisfacer necesidades y con la emoción transmitida y provocada, podemos hacer que el individuo viva mejor y se sienta más libre.

Edificio administrativo de la Xunta de Galicia en Campolongo - Pontevedra

El edificio fue objeto de un concurso bajo la modalidad de empresa-arquitecto, al que me presenté formando equipo con el arquitecto Jacobo Rodríguez-Losada. Disponía de un programa muy claro y preciso. Se trataba de crear un contenedor que debería recibir diversas actividades y servicios de la administración: salón de actos, sala de exposiciones, cafetería, laboratorios, aulas, registro, correos, policía y guardería, juntando en un solo edificio todos los servicios que la administración autonómica tiene en Pontevedra ubicados en diferentes locales. Ello obligaba a crear un gran volumen construido concentrando lo que de manera natural estaba repartido por la ciudad. Este volumen podría ser traumático para la ciudad histórica, representaba un cambio muy importante en su uso.

Este cambio se argumentaba con dos criterios fundamentales: uno de economía y otro de comodidad, tanto para el ciudadano en las relaciones con la administración como entre sus distintos servicios entre sí.

El lugar de implantación eran los terrenos de unos antiguos cuarteles, de los que se hacía un reparto del espacio dejando una parte de ellos destinados a zona verde colindante con el edificio.

Ante el gran volumen edificado previsto, se planteaban dos problemas en relación con

el impacto que iba a crear en el barrio. Uno era su difícil convivencia con las viviendas existentes, otro el provocado al ensombrecer el espacio público ajardinado colindante por su lado norte. En atención a ello se propuso concentrar la edificación en el sur de la parcela, generando así una franja de 32 metros de ancho a lo largo del solar que se incorpora visualmente al espacio público verde (supone algo más del 50% del total de la parcela) que va a absorber parte de la sombra que arroja el edificio. Con relación al impacto sobre las viviendas próximas se propuso construir un volumen máximo de planta baja y tres altas en su proximidad para que su presencia no las perturbase, proyectando un edificio en altura en el centro del solar, que con su esbeltez producirá una sombra móvil y alargada sobre la zona verde.

Las funciones de atención directa al público se sitúan en planta baja, el resto son contenedores para espacios de trabajo de la administración, que se conciben como grandes espacios abiertos de oficinas con luz solar directa en los que la flexibilidad es fundamental, son espacios sin pilares, en vanos de 12 metros contruidos con vigas perimetrales, formando una estructura de espacios contenedores en bandas con patios intermedios ajardinados, dando la posibilidad de que estas bandas puedan crecer en altura apoyándose en una retícula de accesos verticales lo que le da gran flexibilidad para su uso y definición formal. En el interior, estas bandas se transforman en torres de oficinas.

Con un esquema muy simple de recorridos, organizado por un eje peatonal interior y otro paralelo a su fachada norte se resolvían todos los problemas de accesibilidad de las personas y con otro paralelo rodado en su fachada sur se resolvían el acceso de vehículos y aparcamientos.

Las exigencias del Pliego de Condiciones supusieron un desajuste entre su costo y el presupuesto disponible, con lo cual la economía constructiva pasó a ser un tema fundamental del proyecto.

Ello supuso la necesidad de una racionalización del proceso constructivo con el objeto de reducir los tiempos de ejecución para lo cual se tomaron las decisiones siguientes: se eliminan prácticamente las obras de albañilería, realizándose en su mayoría obras en seco, se buscó la máxima rentabilidad en el aprovechamiento de los materiales, utilizando dimensionados en su mayor eficacia.

Temas todos ellos lógicos, pero al presidir el proceso constructivo, su lógica nos condujo a confrontaciones con las formas actuales de hacer arquitectura, tal como se puso de manifiesto al construir su fachada, donde su coste nos llevó a concebirla lejos de las sucesivas capas de pieles como es usual. Se proyectó una fachada con ventanas, lo que nos obligó a hacer una reflexión sobre el tema. Una historia de la ventana nos refleja la historia de la arquitectura. A través de ella como ojo que nos relaciona con el exterior, explica con qué mirada lo contemplamos. Pero también refleja nuestra capacidad de control del medio, nuestra capacidad tecnológica. También condiciona la expresión del edificio y crea el carácter y el significado de la envolvente de la arquitectura, la piel.

El proyecto se ha planteado la ventana como el lugar donde se concentran las complejas relaciones de contacto con el exterior, relaciones de protección y de percepción, más como condensador de estas relaciones que como elemento que

enfatisa las diferencias entre el dentro y el afuera, cada vez menos existentes y explícitas hoy y que posteriormente se utiliza casi exclusivamente con interés compositivo de la fachada.

La ventana se dibuja íntegramente en su piel. A pesar de su rotundidad y aparente sencillez, encierra un cierto grado de complejidad en su lectura, el producido por la superposición de diversas intenciones manifestadas a través de los ritmos de sus despieces, de la relación entre macizos y huecos, de los matices de los colores y los detalles de los elementos que las definen. Todo ello enriquece su lectura, permitiendo una variabilidad en ella, con lo que se pretende conseguir una cierta complejidad de imagen.

El edificio, a pesar de su tamaño, no debe abrumar al ciudadano, debe permitir su fácil aproximación y su proximidad no debe ser molesta. Por ello se ha prestado especial atención a su contacto con el terreno para conseguir un acercamiento fácil y cómodo. El edificio flota sobre el terreno con esa intención de transparencia y comodidad que se desea que refleje la administración.

Finalmente, quiero enseñar a los alumnos un proyecto que se mueve en un corsé de condicionantes económicos y de programa muy estrictos, para explicar que la arquitectura como construcción social se mueve también en otros derroteros diferentes de los divulgados por la cultura de la imagen y del espectáculo e indicar que dentro de una edificación con las características de lo que os enseñe hay cabida para la construcción intelectual y para descubrir una poética.

Centro Socio Cultural y Guardería - Ourense

En un solar entre dos calles paralelas, la calle Colón y la calle Cervantes del casco viejo de la ciudad de Ourense, se me encarga la construcción de un pequeño Centro cívico y social para el barrio.

El solar más ancho hacia la calle Colón estaba formado por una casa y un espacio colindante vacío que daba paso a una construcción interior adyacente a la otra que daba fachada a la calle Cervantes. La ausencia de construcción del solar y la existencia de un paso por él, sugería la posibilidad de un camino que uniera las dos calles, deseable por otra parte por la longitud de la manzana. Posteriormente al proyecto, realizada la excavación arqueológica se comprobó la existencia de un camino romano que cruzaba la parcela, apareciendo unos restos que hubo que respetar y musealizar.

El proyecto debería, según el planeamiento vigente, conservar las fachadas de los edificios existentes completando la edificación en el espacio vacío con una construcción de altura igual a la colindante mas baja.

El casco viejo de Ourense es de un tamaño importante con relación a la ciudad y además de gran calidad espacial. Durante muchos años ha sido, especialmente la zona



Edificio administrativo de la Xunta de Galicia en Campolongo - Pontevedra.

Centro socio cultural y guarderia - Ourense.

donde se ubica el solar, un espacio degradado socialmente, con marginalidad social, prostitución, droga, que lo han mantenido aislado del resto de la ciudad. La decisión municipal de sanearlo, abrirlo y rehabilitarlo ha permitido su paulatina incorporación como un espacio urbano de gran calidad. Dentro de este criterio municipal estaba la creación del Centro cívico y social. Se demandaba un espacio de encuentro intergeneracional y de ayuda. Un centro de asistencia y acogida que cubría unos servicios mínimos pero debería incidir fuertemente sobre su estructura social. En él habría espacios para todas las edades, desde niños de guardería hasta jóvenes, adultos y tercera edad. Se me facilitó un detallado programa de necesidades y un informe sociológico del barrio.

El proyecto planteaba el problema de tener que unir dos edificios existentes con niveles de pisos a distintas alturas y no coincidentes, se pensó en un espacio central de enlace entre ambos, con rampas de conexión que se convertirían en el espacio de relación y encuentro de los usuarios, dejando los antiguos edificios con los espacios que definen sus fachadas para resolver el programa demandado.

El espacio nuevo, edificado sobre el solar vacío se planteó como un añadido al edificio existente que crece sin llegar a tocar la medianería dejando con el vecino una grieta y respetando su pared como existe hoy y siempre ha existido. Este nuevo volumen formaliza la entrada, como una puerta entreabierta. El acceso se realiza en el lugar idóneo, el centro del conjunto, ubicando los núcleos de comunicación vertical en la parte interior de los antiguos edificios. Para ello se crea un paso bajo el edificio, una calle cubierta que permitirá acceder a él por las dos calles al tiempo que sirve de paso abriendo un nuevo itinerario que rompe la gran manzana primitiva y facilita los recorridos transversales.

De esta manera la decisión fundamental del proyecto se transforma en crear un espacio público. Dado que se conservan los edificios existentes ahora se trataba de construir un hueco en ellos. El proyecto consiste en proyectar este vacío resultando que sus nuevas fachadas son las superficies que envuelven esta calle, como las paredes, techo y suelo de este tubo tal como intento explicar en el ideograma que enseño.

Cuando la construcción del edificio estaba ya muy avanzada, un cambio de Corporación Municipal por elecciones provocó un cambio de programa en el edificio. El espacio para niños se transformó en una guardería pasando a ocupar las plantas bajas y primera. Con lo cual se desligó del resto y se la dotó de entrada independiente. Las plantas segunda y tercera pasaron a ocupar los espacios destinados a Centro social y hubo que independizarlas con vidrio del hueco central en planta primera ocupado por la guardería. La presencia de los niños siguió en la nueva organización pero ahora aislada, acústicamente y contra incendios, del resto del edificio.

Las grandes manzanas del Casco viejo conservan en su interior una vida inimaginable donde sus calles, árboles, pequeñas construcciones, espacios vacíos van tejiendo una ciudad distinta.

Ello sugirió que una forma de hacer habitable y alegre el nuevo espacio creado para los niños, aun inmerso en la marginalidad y la degradación, era hacerlo alegre llenándolo de luz, color y vegetación.

reseñas biográficas



Antoni Ubach

Arquitecto en 1970 por la ETSA de Barcelona, se incorporó a la docencia como profesor de la Cátedra de Proyectos Arquitectónicos de la ETSA en el año 1975. Ponente en congresos, profesor en másteres, conferenciante y articulista en distintos centros y medios de comunicación, desarrolla su actividad profesional vinculada al estudio *ESPINET-UBACH arquitectos* desde 1976, obteniendo diversos reconocimientos y premios. Dirige el Centro de estudios estratégicos de la Cámara de Comercio e Industria de Barcelona. Autor de publicaciones propias como *La Escalera. Una perspectiva del siglo XX* (1994); numerosas revistas y libros especializados han difundido su obra arquitectónica, entre ellos *ESPINET/UBACH treinta años thirty years* (2009).



Francesc Rius

Arquitecto en 1966 por la ETSA de Barcelona, fue profesor de proyectos de esta escuela desde 1970 hasta su jubilación. Sus edificios, bien junto a Esteve Bonell, bien en solitario, son un ejemplo de sobriedad e innovación al mismo tiempo. Su obra ha sido publicada en las principales revistas de arquitectura, y expuesta tanto en España como en el extranjero. Entre sus edificios destacan los apartamentos de Coll del Portell (1976), el Velódromo de Horta en Barcelona (Premio FAD, 1985), el Parque de la España Industrial (1985), junto a Luis Peña Ganchegui, el Palacio de Deportes de Badalona (Premio europeo Mies van der Rohe, 1992) y un edificio de Viviendas en la Villa Olímpica de Barcelona (1992) y su propia vivienda, la Casa Rius-Fina (1988) en la Cerdanya (Premio FAD).



Elisa Valero

Arquitecta por la ETSA de Valladolid en 1996, becaria de la Academia de España en Roma en 2003, es profesora visitante en diversas Escuelas de Arquitectura internacionales. Entre sus publicaciones, mencionar *Ocio peligroso, introducción al proyecto de arquitectura* (2006); *La Universidad Laboral de Almería 1971-1974* (2008); *Diccionario de la luz* (2008) y *Elisa Valero arquitectura 1998-2008* (2009). Desarrolla los Proyectos de investigación "*Reciclajes urbanos: recualificación del tejido residencial para un desarrollo sostenible*" y "*Reciclaje de barriadas; una alternativa sostenible*". Finalista en la IX Bienal 2006 y la XI Bienal 2010 de Arquitectura, obtiene numerosos reconocimientos y premios por su trabajo profesional.



Diego Vaquero

Arquitecto por la ETSA de A Coruña en 1999. Obtiene el Diploma de Estudios Avanzados (DEA) en 2003 y en la actualidad desarrolla su tesis doctoral con el título "*El espacio íntimo*" bajo la dirección del catedrático de la ETSA Coruña, José Ramón Alonso Pereira. Desde el año 2001 ejerce su actividad profesional con la arquitecta Nela Prieto en el despacho *Prieto+Vaquero arquitectos*; su trabajo ha sido obtenido diversos premios en concursos de arquitectura como el Concurso de ideas para el Parque Metropolitano del Agua EXPO-2008 de Zaragoza o el Premio Juana de Vega de Arquitectura 2008. Sus obras han sido publicadas en revistas y catálogos especializados.



José María de Lapuerta

Arquitecto por la ETSA de Madrid en 1983, es profesor desde 1990 en la ETSAM. Director del Master en Vivienda Colectiva MCH desde su 1ª edición en 2006, es miembro del Comité Editorial del COAM y del Consejo Editor de la Revista Arquitectura. Desarrolla su actividad investigadora en las siguientes líneas de investigación principales: *Investigando sus casas*, *Arquitectura contra las desventajas* y *Vivienda Colectiva*. Publica artículos de crítica arquitectónica en libros y revistas especializadas nacionales e internacionales, así como en los últimos años los libros *Casas de Maestros* (2009) y *Vivienda, Envolvente, Hueco* (2010). Su obra arquitectónica en el estudio de arquitectura *DL+A Arquitectos Asociados* es objeto de diferentes exposiciones y obtiene premios en concursos de arquitectura.



José Manuel + Ramón Domínguez

En el año 1994 los hermanos José Manuel y Ramón Domínguez decidieron abrir la *Librería Formatos*, centrada en las áreas de Arquitectura, Diseño, Arte y Fotografía. En el año 2006 *Librería Formatos* se traslada a un nuevo espacio. Este hecho permite poner en marcha una iniciativa cultural largamente perseguida. Se inicia *Proyecto Intención*, programa cultural de la librería que pretende divulgar el trabajo de algunos profesionales que trabajan en las disciplinas antes mencionadas.

Paralelamente se inicia una actividad de distribución de publicaciones. Uno de sus objetivos futuros es desarrollar un proyecto editorial que contribuya a la construcción de ese colosal edificio que es el conocimiento humano.



Ricard Pié

Arquitecto en 1970 por la ETSA de Barcelona. Director de la la ETSA del Vallès desde 1992 a 2002, desempeñó la dirección de la ETSA de Málaga entre los años 2005 y 2008. Desarrolla su actividad investigadora promoviendo la transferencia de resultados y proyectos de colaboración con el sector productivo, en relación a instituciones públicas catalanas. Publica artículos en libros y revistas especializadas así como material docente realizado en el TAP IX de la ETSA Vallès de la UPC como resultado de los proyectos de innovación docente. En su actividad profesional citar el Plan de Ordenación Urbanística de Igualada, el Plan Especial de la Isla del Rei (Menorca) y el Plan director urbanístico de las ARE de Ponent (Terres de Lleida), del INCASOL, así como la Biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Comunicación.



Manuel Gallego

Arquitecto en 1963 por la ETSA de Madrid, en ese mismo año fue becario en Escandinavia y en 1970 en París. Desarrolló la actividad docente en la ETSA de A Coruña desde el año 1978 hasta su jubilación. En 1976 fue miembro fundador del Museo do Pobo Galego, en 1980 del Seminario de Estudos Galegos y en 1996 de la Fundación Luis Seoane. Su trayectoria profesional es objeto de numerosos reconocimientos, citar entre ellos, la Medalla Castelao de la Xunta de Galicia en 1996, el Premio Nacional de Arquitectura en 1997 por la obra del Museo de Bellas Artes en A Coruña, el Premio Nacional de Galicia de Arquitectura e espazos públicos en 2008 y en 2010, la Medalla de Oro de la Arquitectura, que concede el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España.



MCCL arquitectos
María Carreiro, Cándido López

M. Carreiro

Doctora arquitecta, 2003. Profesora Contratada Doctora del Área de Proyectos del Departamento de Proyectos Arquitectónicos y Urbanismo, de la ETS Arquitectura de A Coruña. Universidad de A Coruña. Autora de los libros *Los espacios cotidianos. La casa y el lugar* (2006), *El pliegue complejo. La escalera* (2007) y *Siete escaleras, siete casas* (2010).

C. López

Doctor arquitecto, 2011. Máster en Patología y Restauración Arquitectónica en la UDC, Posgrado en Paisaje, Ordenación del Territorio e Impacto Ambiental en la UPC y Especialista en Equipamientos e Instalaciones deportivas por la UPM. Profesor Colaborador Doctor del Área de Urbanismo del Departamento de Proyectos Arquitectónicos y Urbanismo, de la ETS Arquitectura de A Coruña. Universidad de A Coruña.

Ambos forman parte como investigadores principales del grupo de investigación GAUS de la UDC. Desarrollan su actividad profesional desde el año 1989, tanto en el campo de la arquitectura como del urbanismo. Finalistas del concurso EUROPAN 2 en el año 1991, han sido galardonados con diversos premios en concursos de arquitectura. Sus obras han sido publicadas en revistas y catálogos especializados.

palabras de casas, casas de palabras

En toda profesión hai unha minoría que pensa polo conxunto dos oficianes dese mester, procura darlle sentido ao oficio argumentando a súa utilidade social e tamén procurando un enlevamento da profesión, levala á altura de arte. Pois a arte non ten que xustificar a súa utilidade, está liberada diso. A arquitectura ten ganada xa esa liberdade, todos aceptamos que é un oficio e tamén unha arte.

Lendo o texto deste "Proyecto + Investigación 2" un encóntrase ante un momento, un pararse a pensar por parte da profesión, e sorpréndese en lendo aos arquitectos, arquitectas, a escribir como poetas unhas veces e como filósofos outros. Até o punto de que o lector precisa manexar unha hermenéutica propia deses autores e do seu público. Efectivamente, son escritores a escribir para un público de escritores.

Como a arquitectura está a padecer unha crise económica e profesional tan dura, un podería pensar que a perda de existencia material e de experiencia práctica vai ser substituída por poesía e filosofía. Porén, coido que non, non é a crise. Coido que os arquitectos están condenados a ser un lugar de tensión estética e ética, divididos agónicamente entre o autor artístico que sinten ser e as necesidades da profesión e da industria. Desá agonía nace esta literatura arquitectónica, esta arquitectura literaria.

Suso de Toro
enero 2012



ETSA Coruña
UDC