



Representar, una manera de pensar en arquitectura

PABLO INSUASTY

Resumen

La representación juega un papel importante dentro del ejercicio de la arquitectura, no solamente como herramienta de comunicación de las ideas proyectuales, sino como instrumento de pensamiento al servicio del arquitecto. Hoy en día las nuevas tecnologías aplicadas al diseño, apoyan los procesos de visualización y permiten explorar nuevas maneras de proyectar las ciudades y edificios, superando de esta forma, la tarea inicial de representar lo imaginado, para convertirse en elemento constitutivo en los procesos de pensamiento de la arquitectura.

Palabras clave

Representar, bocetos, proyecto arquitectónico.

Abstract

Representation plays an important role in the practice of architecture, not just as a communication tool of project ideas, but also as an instrument of thought at the architect's service. Nowadays, new technologies applied to design, support visualization and allow to explore new ways of designing the cities and buildings, thus overcoming, the initial task of representing the imagined, to become a constituent element in the process of thinking architecture.

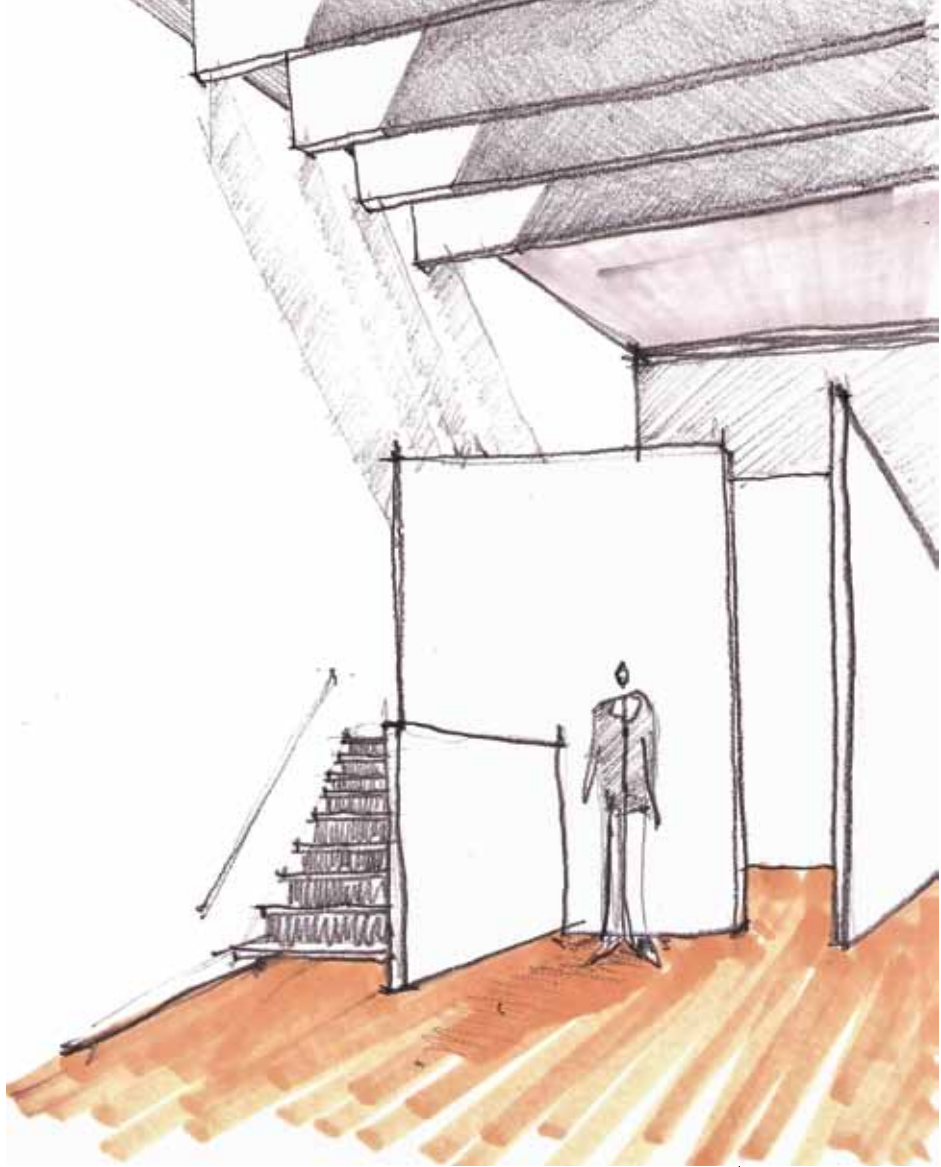
Keywords

Architectural Rendering, Sketches, Architectural Project.

La arquitectura tiene, desde su definición, relación y dependencia con el hecho de proyectar y construir. Esta situación hace posible en la arquitectura, la materialización de ideas y pensamientos que se conjugan en el espacio a pequeña y gran escala con propósitos que convergen en la idea de habitar.

Todo pensamiento arquitectónico, es difícilmente segregable de una manera de expresión que desarrolle los contenidos de las reflexiones del proyecto y el proceso de proyectar en arquitectura. En este proceso, la representación, es parte intrínseca del ejercicio de plantear soluciones y consignar posibilidades como respuesta a inquietudes espaciales en donde el dibujo y los prototipos a escala, construidos a partir de diversas técnicas, se convierten en una herramienta para pensar el edificio en las diferentes etapas del proyecto.

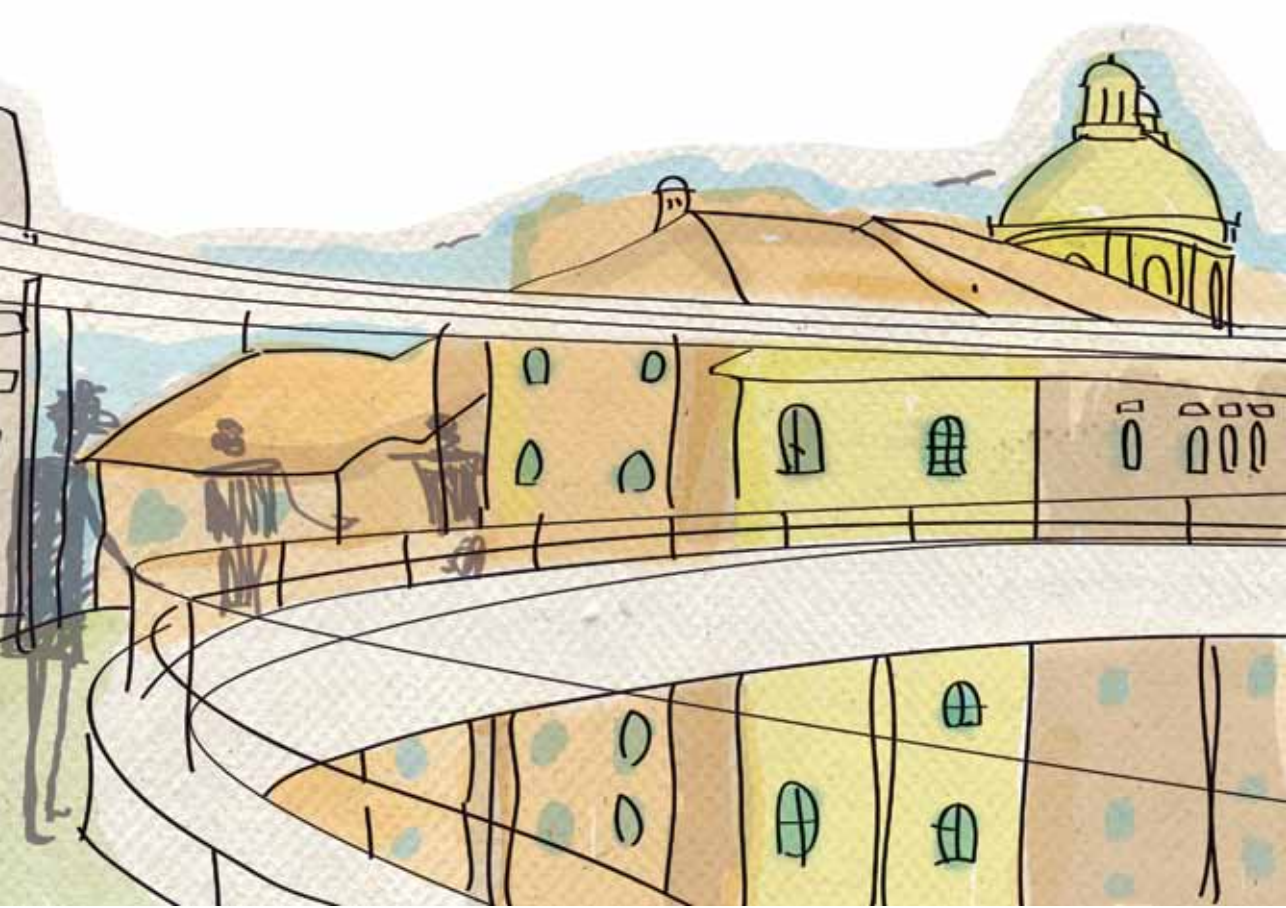
La representación gráfica apoyada en el dibujo, es una herramienta que hace posible consignar el pensamiento, y permitir que otros, en tiempos inmediatos y futuros, conozcan de su entorno, la manera de pensar y vivir a partir de sus registros. La arquitectura se sirve del proyecto como herramienta, en donde a partir de un proceso de búsqueda-exploración y posterior formulación de situaciones espaciales es posible proyectar y hacer realidad un "edificio". En este ejercicio participan variables de orden cualitativo y cuantitativo que permiten la concreción de una idea de arquitectura, en donde la comunicación es parte inseparable del ejercicio proyectivo, este proceso se hace efectivo a partir de tres grandes



sistemas, un lenguaje teórico, el lenguaje gráfico y el lenguaje arquitectónico propiamente dicho. Los tres sugieren grados de especificidad diferentes y suponen dominios teóricos y técnicos complementarios.

El lenguaje teórico hace referencia al mundo de las ideas, que de forma natural se tienen a cerca del espacio su concepción y construcción. Este lenguaje permite entablar reflexiones de orden analítico en relación a la concepción de la arquitectura y su construcción. A partir de este lenguaje se construyen postulados y teorías de arquitectura que apoyan y sustentan maneras de proyectar y edificar.

► La representación gráfica es una herramienta que hace posible consignar el pensamiento, y permitir que otros conozcan de su entorno.



De esta forma estamos en capacidad de teorizar frente al espacio, de forma intuitiva, o más elaborada, y académica. Enfrentarse a la noción de habitar compromete al hombre a tomar decisiones espaciales que le permiten construir el mundo imaginado, y en este propósito, el lenguaje escrito es el aliado del proceso de exteriorizar lo que se piensa.

Por otra parte, el lenguaje gráfico de la arquitectura tiene como herramienta primordial el dibujo, que por su condición material permite transmitir y construir conceptos arquitectónicos y *no-arquitectónicos*, con una complejidad diferente a la exigida por otras disciplinas como las artes, en donde el dibujo es protagonista. El dibujo en la arquitectura se puede comparar con un lenguaje cargado de elementos que tienen significado. Son signos que tienen correspondencia con acciones y referencias en el espacio arquitectónico representado.

El dibujo hace parte del sistema de comunicación de la arquitectura, en la medida que permite exteriorizar las ideas y consignar las intenciones proyectuales dentro de un sistema de códigos técnicos para ser interpretados.

Las fronteras establecidas en el dibujo arquitectónico son bastante amplias, van desde la simple intención de proporcionar información, hasta la especulación y ela-

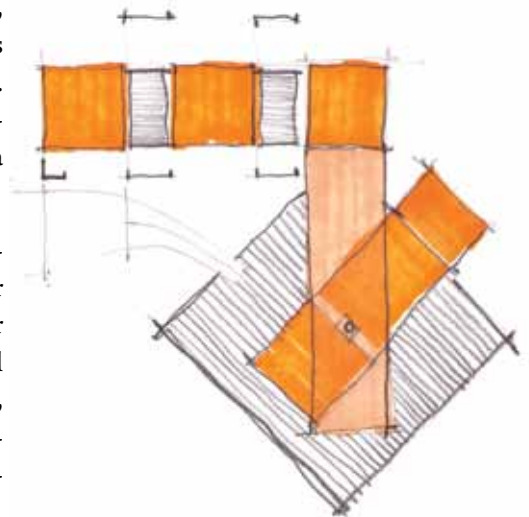
boración de un pensamiento gráfico. En este escenario pueden escindirse dos capítulos, el primero tiene que ver con el dibujo técnico y el segundo hace referencia al dibujo artístico. El dibujo técnico es apreciable en cualquier producción planimétrica ortogonal, de naturaleza análoga o digital. Estos son dibujos donde la participación de matemáticas aplicadas como la geometría, gobiernan las líneas y trazos objeto de la representación. El dibujo artístico permite un grado de expresión diferente respecto a lo representado, y la condición artística está condicionada por las habilidades del autor respecto al dominio de las técnicas propias de la representación.

El último, de estos tres grandes sistemas es lenguaje arquitectónico de la obra materializada por la construcción. Es a partir del hecho edilicio que el ejercicio de proyectación adquiere la dimensión real del proyecto. La idea construida tiene la responsabilidad de traducir a experiencias espaciales los deseos y pulsiones sugeridas por el autor. En el edificio terminado se presenta la opción de re-construir de manera más eficiente las referencias de muchos otros edificios, de establecer relaciones con el pasado, de rastrear conexiones, que si bien es cierto pueden estar planteadas con anticipación de manera teórica o gráfica. El hecho construido y sumado a la experiencia espacial como vehículo, construyen una dimensión totalizante de la arquitectura.

Aunque el lenguaje gráfico tiene como herramienta fundamental el dibujo en cualquier técnica o expresión, es importante reconocer que los otros dos pensamientos, el teórico y el lenguaje arquitectónico propiamente dicho, llevan de manera intrínseca la expresión gráfica en el proceso de pensamiento y construcción física de la obra.

Todo pensamiento arquitectónico, es difícilmente segregable de una manera de expresión que desarrolle los contenidos de las reflexiones del proyecto y el proceso de proyectar en arquitectura.

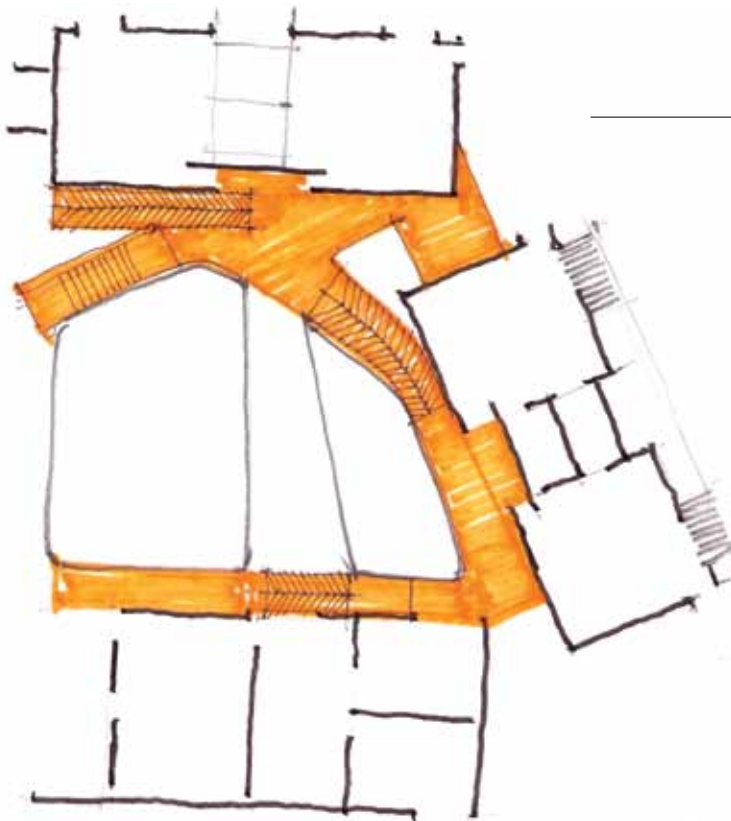
► Enfrentarse a la noción de habitar compromete al hombre a tomar decisiones espaciales que le permiten construir el mundo imaginado.



La idea de proyecto a partir del dibujo –antes y después del Renacimiento–

En las pinturas rupestres es posible identificar como las actividades cotidianas eran objeto de representaciones, el cazar o establecerse en un territorio se traducían en escenas que estaban impregnadas de una magia evocadora, que como testigo, quedaba registrada en la memoria pero también de manera física en algún lugar.

En la arquitectura, el hecho de representar las ideas, o proyectar a partir del dibujo es relativamente reciente. En la antigüedad, egipcios y griegos realizaban laminillas de caliza que se usaban como guías de trabajo en el lugar donde se construía el edificio y se establece un panorama propio de la arquitectura donde la actitud edificatoria permite a partir de los edificios públicos y privados prever las situaciones propias de la construcción, y además, dar inicio a los primeros tratados sobre arquitectura de la arquitectura occidental. Es poco probable pensar que en esas primeras edificaciones existiera una actitud encaminada a representar una idea del edificio. Sin embargo, es posible pensar, que en aquellos momentos debían existir algún tipo de presupuestos de orden funcional y estético que se debían cumplir,



► Entre las propiedades gráficas asignadas a los bocetos, está la posibilidad de ser entendidos como un sistema de signos.

para lo cual el dibujo se convertía en instrumento del proyecto.

En el siguiente texto Gombrich reconoce los *sketches*, o bocetos como característica propia del artista posmedieval:

El sello del artista medieval es la línea que sirve de testigo de la maestría de su arte (gremio). La del artista posmedieval no es la habilidad (destreza), que él evita, sino el estado de alerta (actividad) constante. Su síntoma es el boceto, o mejor los numerosos bocetos que preceden a su trabajo terminado y toda la habilidad manual y visual que marcan al maestro, y una disposición constante para aprender, para hacer ajustar y volver a hacer...¹.

Como apunta Gombrich, los artistas posmedievales utilizan el boceto como ejercicio de aprendizaje y proyectación sobre la obra. Los dibujos previos ayudan a disminuir riesgos de ejecución sobre la obra final y a prever situaciones formales y de composición en la obra. Esta situación es aprendida correctamente por la arquitectura, en donde el proyecto se convierte en pieza fundamental del ejercicio constructivo, y una herramienta que no solo permite prever, sino pensar alrededor del proyecto de arquitectura.

En el Renacimiento, el arquitecto tiene a su servicio un nuevo recurso de visualización que es la perspectiva, que permite definirlo como caballero o trabajador mental. Alberti, arguye que las líneas de los dibujos deben ser de tal sutileza que solo deben contornear las cosas, puesto que el dibujo no es otra cosa, según Alberti, que “trazar contornos”². Además es el dibujo con ayuda del papel quienes dan a los edificios y a sus partes una composición adecuada, con lo anterior, se establece a través de la composición una relación de proporción con exactitud apropiada que surge del dibujo.

Alrededor del 1500 sucede algo realmente importante en la arquitectura y es que pasa del dibujo como lenguaje, al dibujo como pensamiento de la representación futura de la idea del proyecto. En este sentido la metodología de aproximación al proyecto se ve alimentada por esta nueva manera de pensar donde

Los dibujos previos ayudan a disminuir riesgos de ejecución sobre la obra final y a prever situaciones formales y de composición en la obra.

¹ Gombrich, E. H. *Art and Ilusion*, Princeton University Press, Princeton, 1960.

² Alberti, “De re Aedificatoria”, en Toker F. “Gotic Architecture by Remote Control: an Illustrated Building Contracto f 1340”. *Art Bulletin*, 6â7.

Los bocetos guardan una integridad difícil de desasociar desde el momento en el que se ejecutan porque sintetizan una o varias ideas a la vez a cerca respecto del proyecto.

el papel que juegan los medios se presenta cambiante y al servicio de la idea del proyecto.

Es fácil identificar en esta etapa, que la representación de la arquitectura tiene dos universos, uno estrictamente técnico y el otro profundamente artístico. Por lo tanto el mismo dibujo que se utiliza para pensar el espacio no es necesariamente el mismo que se usa para construir. Estos cambios que se producen alrededor del dibujo son coincidentes con el nacimiento del boceto como manera de expresión rápida del pensamiento, ya que los artistas-arquitectos del renacimiento, y especialmente Leonardo da Vinci aportaron mucho a esta manera de diseñar y de pensar. Los primeros arquitectos en utilizar los *sketches* como herramienta de diseño fueron Francesco di Giorgio Martini y posteriormente Baldassare Peruzzi y Antonio da Sangallo el Joven.

El arquitecto apoyado en los dibujos como una nueva manera de expresarse y comunicar sus ideas, adquiere un estatus superior al de épocas anteriores al Renacimiento. Esto se complementa con el hecho de que ya que no es necesaria su presencia continua en la obra para desarrollar un proyecto, permitiendo de esta manera y a partir de los bocetos y dibujos planimétricos especular espacial, técnica y teóricamente con los edificios que están bajo su elaboración. Por otra parte, el concepto de prueba y error hace que el arquitecto evite probar en obra las ideas que se gestan alrededor del proyecto, otorgándole al ejercicio arquitectónico un mayor grado de certeza en la ejecución. Esto también permite teorizar sobre el ejercicio de concepción a partir de métodos y herramientas de diseño que surgen con los nuevos dibujos.

En relación a la génesis y construcción de una idea del espacio a partir del croquis

En palabras de Louis Kahn, respecto al inicio de un proyecto: “[...] para cualquier actividad humana construida, el inicio es el momento más

maravilloso, pues en él está todo su espíritu, todas sus potencialidades, de las que constantemente debemos sacar inspiración para las necesidades actuales”³.

En la cita anterior se concentra una pregunta sobre el momento en el cual se deben hacer los esquemas, y la respuesta más acertada, es que muy seguramente al inicio, pero no forzosamente al inicio de un proyecto. Esto nos lleva a una segunda acotación alrededor de los momentos de un proyecto, que será un tema esbozado posteriormente con la intención de entender la relación establecida entre las ideas y los proyectos.

Es mucho más prudente decir que los croquis se hacen al inicio de un proceso creativo del arquitecto, dicho inicio, puede darse mucho antes de la solicitud explícita de un cliente, o mejor aún, la actividad creativa no tiene relación necesaria con un proyecto específico. Lo cual permite pensar que esta actividad hace parte complementaria de un proceso de pensamiento que puede ser teórico o investigativo.

3 Kahn, Louis, “Forma y proyectación”. *The Voice of América*, 1960.





► Muchos arquitectos y críticos desconocen la importancia del boceto pero la realidad de la arquitectura sobrepasa estas omisiones.

Entre otras de las propiedades gráficas asignadas a los bocetos, es la posibilidad de ser entendidos como un sistema de signos, y probablemente hablar de cierto discurso que se estructura a partir de dibujos rápidos. Jorge Sainz se refiere a este tema en términos de estructuras polisémicas y advierte que su significado es objeto de la interpretación libre de los que lo observan. Esta observación es muy importante porque le otorga variables importantes como son la autoría y el tiempo al que pertenecen los bocetos.

Aproximarse al croquis como una estructura polisémica obliga a observarlos de manera global y no por trozos que pueden resultar indescifrables, además se debe agregar la variable del momento de ejecución al que pertenecen durante el proceso de proyectación.

Explicado de otra forma, todas las líneas que hacen parte de un boceto guardan una responsabilidad de significado respecto del dibujo total. No es posible fragmentar un dibujo de estos para poder analizarlo y entender sus partes en una desmembración taxonómica. Los bocetos guardan una integridad difícil de desasociar desde el momento en el que se ejecutan porque sintetizan una o varias ideas a la vez a cerca respecto del proyecto.

El croquis como síntoma de talento

Los bocetos en sí mismos albergan un valor artístico, y contienen una belleza plástica propia, producto del trazo como herramienta de comunicación. Sin embargo, todas estas relaciones se tejen de manera aislada al proceso arquitectónico. No necesariamente un buen boceto garantiza o se relaciona con un excelente proyecto. Como se mencionó al inicio la infografía arquitectónica (documentos planimétricos y tridimensionales necesarios para construir una idea arquitectónica) se desarrolla en dos escenarios comple-

mentarios pero de propiedades diferentes. Uno es eminentemente técnico y otro profundamente artístico.

Muchos arquitectos y críticos desconocen la importancia del boceto pero la realidad de la arquitectura sobrepasa estas omisiones ya que el acto de proyectar por naturaleza supone una metodología de aproximación gradual de una idea.

Un proyecto se origina a partir de ideas, por lo tanto existe la necesidad de registrar de alguna manera sobre algún soporte, que puede ser en un papel o digital las intenciones y avances del proyecto. Las ideas en muchos casos no son arquitectónicas (y esto es punto de discusión en la academia: el origen de las ideas), para muchos las problemáticas de los proyectos no surgen necesariamente de la arquitectura. Sin embargo, las respuestas que proporciona la arquitectura si lo son. El registro de estas ideas no descansa únicamente en el talento para dibujar y estructurar un discurso alrededor del proyecto a partir del trazo. El talento en este caso no es necesariamente entendido desde el punto de vista estético, en este caso está más ligado a la capacidad de concebir, estructurar, y desarrollar una idea, estos dibujos iniciales nos revelan el mundo figurativo del autor, sus referencias y arquitecturas, hacen evidente los procedimientos personales y los procesos de concepción, y por último los bocetos en la mayoría de los casos son justificaciones del propio autor y explicaciones para entender su arquitectura.

Las reflexiones gráficas iniciales pueden ser para algunos arquitectos de orden técnico, se registran ideas de articulaciones o sistemas constructivos en donde el carácter tectónico del edificio en proceso es importante. Alrededor del discurso de la materialidad, se puede tomar como punto de partida un detalle constructivo arquitectónico que sea además una idea de construcción espacial. El ejemplo se hace evidente en el proyecto de la colección Menil en Houston de Renzo Piano cuando el desarrollo del sistema constructivo de la cubierta se convierte en la esencia de todo el edificio. Lo mismo sucede en el proyecto del centro cultural Tjibaou en Noumea, Nueva Caledonia donde la observación del entorno lo obliga a establecer una posición bioclimática respecto al lugar de implantación.

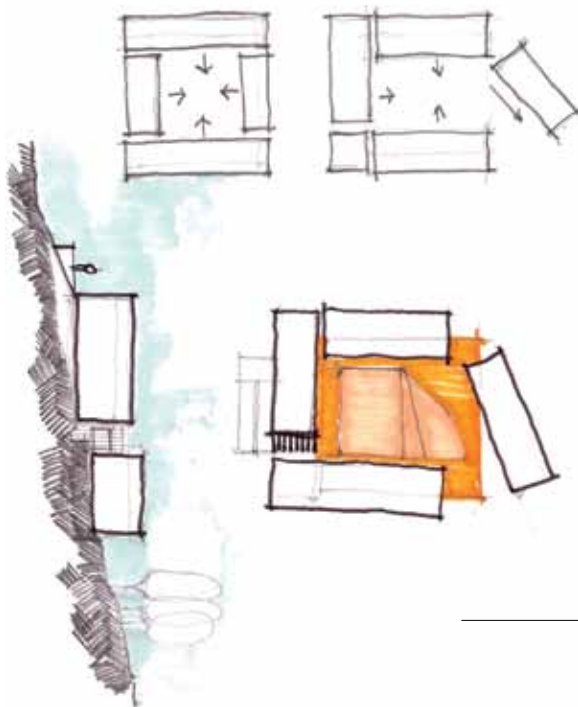
Pero es notable observar en Piano, que independientemente a sus puntos de partida, que en muchos casos obedecen a razones tectónicas, en los dibujos es posible recuperar consideraciones culturales y locales del lugar de intervención, que definen buena parte de la imagen del proyecto. Se puede pensar que sus proyectos son una asociación de técnica y cultura, en donde se pueden observar el avance tecnológico del momento pero sin descono-

cer los aspectos culturales de la geografía en la cual se encuentran inscritos.

Los bocetos que se conocen de los proyectos mencionados, recogen las observaciones del entorno de manera muy eficiente y traducen importantes reflexiones sobre la tectónica y la materialidad de la cual son objeto. No es fácil concentrar en pocos trazos intenciones que superan lo tectónico y conjugan observaciones culturales y de orden social como lo hace Piano en la mayoría de sus proyectos. Esto demuestra la especial atención que este arquitecto tiene por generar una arquitectura del lugar.

De lo análogo a lo digital

Es evidente que los avances tecnológicos han permeado la manera de pensar y proyectar en la arquitectura, la aparición del computador como herramienta ha modificado también la forma de trabajar y en el oficio del arquitecto se incorporan nuevas variables que no solamente superan la presencialidad como sucedió en el renacimiento, sino con la des-territorialización del trabajo. En donde hoy en día es posible asumir una responsabilidad proyectual desde distintas oficinas en lugares del mundo diferentes.



Por otra parte, la cotidianidad del proyecto también ha sufrido avances relacionados con la reprografía y visualización de la arquitectura, hoy en día existen maneras eficientes y coordinadas para imprimir y verificar lo proyectado, todo esto gracias a las facilidades que proporcionan los *software* y las máquinas de impresión, que atienden también, a las nuevas lógicas del mercado donde el factor tiempo es una variable de primer orden.

En principio, la transición exigida por la tecnología está sustentada en el cambio de una herramienta, el lápiz se transforma en computador y

► Si bien el boceto cumple un papel capital, los avances tecnológicos han permeado la manera de pensar y proyectar que existe en la arquitectura.

existe una nueva manera más rápida y eficiente para trabajar. Sin embargo, las nuevas aplicaciones tecnológicas superan el tema de la herramienta para únicamente representar, y se concentran además, en apoyar nuevas “maneras” de concebir los proyectos. Esto tiene que ver con el nuevo lenguaje del mundo propuesto por *NURBS B-splines racionales no uniformes*, como herramientas de diseño y exploración en el espacio arquitectónico.

Con estos nuevos instrumentos al servicio del diseño arquitectónico se abren otras posibilidades respecto al proyecto, que difícilmente pueden ser concebidas a partir de herramientas análogas tradicionales en la arquitectura.

La discusión respecto a la reflexión del uso, manejo y aplicación del *software* al servicio del proyecto arquitectónico está abierta y en proceso de construcción; y la participación de la académica sobre este asunto es más que pertinente, cuando se habla de la formación de un profesional como arquitecto, que tiene la capacidad de articular las competencias relacionadas con la fundamentación proyectual, técnica, de representación y teóricas en un proyecto arquitectónico.

PABLO INSUASTY es arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia, magíster en la Universidad Politécnica de Cataluña, en el proyecto “Aproximaciones a la arquitectura desde el medio ambiente histórico y social”. En la actualidad, adelanta estudios de maestría en Estética e Historia del Arte, en la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano y es profesor asociado de dicha institución, adscrito al Programa de Arquitectura. Está a cargo del Taller de Espacios Urbanos y del Taller de Patrimonio de Cartagena.

Referencias

- ALLEN, Gerald (1982). *Arte y proceso del dibujo arquitectónico*, Barcelona: Gustavo Gili.
- ARNHEIM, Rudolph (1999). *Arte y percepción visual: psicología del ojo creador*, Editorial Alianza.
- BERGER, John (2000). *Modos de ver*. Barcelona: Gustavo Gili.
- DOLLENS, Dennis (2002). *De lo digital a lo analógico*. Barcelona: Gustavo Gili.
- GOMBRICH, E. H. (1960). *Art and Illusion*, Princeton: Princeton University Press.
- MALDONADO, Tomás (1994). *Lo real y lo virtual*. Barcelona: Gedisa.
- SAINZ, Jorge (2005). *El dibujo de arquitectura: teoría e historia de un lenguaje gráfico*. Madrid: Editorial Reverté.
- RENZO, Piano, “Building Workshop”. *AV Monografías*, 119.

INDICACIONES PARA AUTORES

La Revista *EXPEDITIO* es una publicación trimestral de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, que publica artículos de investigación, manuscritos de reflexión y textos de revisión, enfocados en el área de gestión del conocimiento (ciencias humanas, arte y diseño; ciencias naturales e ingeniería; ciencias económicas y administrativas; ciencias jurídico-políticas y relaciones internacionales).

Los interesados en publicar en *EXPEDITIO* deben tener en cuenta las indicaciones, de manera cuidadosa, antes de enviar sus propuestas. Los textos contarán con una revisión realizada por el Editor y por el Comité Editorial de la revista, quienes podrán sugerir cuáles tienen las condiciones idóneas para ser sometidos a evaluación por parte de árbitros y para ser publicados.

La recepción de artículos para la revista *EXPEDITIO* es de periodicidad continúa.

GUÍA BÁSICA

- ▶ Los artículos serán entregados, vía correo electrónico, en la dirección expeditio@utadeo.edu.co, como archivos adjuntos. Una vez recibido cada correo, se enviará un acuse de recibo (sin la respuesta, *EXPEDITIO* no se hará responsable de los mensajes y/o archivos enviados). También podrá entregarse una copia, en físico, en el módulo 15, oficina 302, de la Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- ▶ Al momento de presentar su artículo, el autor acepta que “el texto expone resultados originales, que no está siendo considerado para darse a conocer en otra publicación y que corresponde con las normas vigentes de derechos de autor y propiedad intelectual”.
- ▶ Cada uno de los manuscritos será evaluado por dos árbitros seleccionados de una lista de expertos, quienes podrán sugerir posibles modificaciones, cuando lo consideren pertinente. El Editor se encargará de gestionar, en un tiempo no mayor a dos semanas (quince días), las modificaciones sugeridas por los árbitros con los autores.

ESTRUCTURA GENERAL

- ▶ Los artículos deberán contener, en página inicial, el título del trabajo, así como el nombre completo, el domicilio (institución, departamento, facultad, etc.; calle, número, ciudad, departamento, país) y el correo electrónico del autor. En caso de que sea un texto escrito por varios autores, se deberán incluir los datos de quien ejerce como responsable del mismo.
- ▶ Para asegurar que el arbitraje sea objetivo, el artículo será enviado a los árbitros sin el nombre del/los autor/es.
- ▶ Formato: Los artículos tendrán una extensión no mayor a 7 páginas, y serán presentados en hojas tamaño carta ó A4, fuente tipo Arial de 12 puntos, a espacio sencillo, en archivo .doc (Microsoft Word).
- ▶ Los títulos y entretítulos con los que cuente el artículo, deberán resaltarse utilizando fuente negrilla y mayúsculas.
- ▶ Será indispensable la inclusión de un resumen del artículo, en español e inglés, no superior a 400 caracteres; así como un grupo de cinco palabras clave, también en ambos idiomas.
- ▶ Se debe incluir, al final del artículo, un perfil del/los autor/es, con una extensión máxima de 400 caracteres, mencionando títulos académicos y ocupación actual.

BIBLIOGRAFÍA

- ▶ La bibliografía del artículo debe incluirse, sin excepción, de acuerdo a las normas de la American Psychological Association, APA, para la confección de Referencias Bibliográficas, e incluirse en el cuerpo de texto, así: (apellido, año, página).
- ▶ La bibliografía será presentada, al final del artículo, de la siguiente forma:

Para libros:

Watson, J. (2008). *Molecular biology of the gene*. San Francisco: Pearson/Benjamin Cummings.

Para capítulos de libro:

Keim, P. (2005). La vida en el universo. En R.G.Breeze (Eds.), *Visión universal*. (pp. 99-107). Amsterdam: Elsevier Academic Press.

Para artículos en revistas:

RODRÍGUEZ-PÉREZ, M. (2005). Herramientas moleculares para el combate de la oncocercosis en México. *Revista Latinoamericana de Microbiología*, 47 (3-4), 112-129.

Para referencia de páginas web:

López, C. (2007-2009). *Gestión del conocimiento organizacional*. Madrid: Gestipolis. Tomado de www.gestipolis.com

Para referencia de artículo de revista en línea:

Cavero, T. (2011). Erradicar la pobreza extrema y el hambre. *Estudios de Política Exterior*, 11(55), 89-103. Recuperado de <http://www.politicaexterior.com/articulo?id=4534>

GRÁFICOS, TABLAS Y FOTOGRAFÍAS

- ▶ Cuando la entrega de los artículos se realice vía correo electrónico, los archivos correspondientes a gráficos, tablas y fotografías deberán enviarse como adjuntos, independientes del correspondiente al artículo.
- ▶ En caso de realizar la entrega del artículo en formato físico, tales materiales se deberán adjuntar, aparte del manuscrito, en un disco compacto.
- ▶ El material correspondiente a gráficos y tablas debe estar correctamente citado dentro del artículo y ser entregado, en formato Excel, incluyendo 1) la tabulación de los datos y 2) la manera en la que se verá la proyección una vez terminada.
- ▶ En cuanto a fotografías, cada una de ellas debe estar en formato JPG o TIFF, con una calidad de resolución de 300 puntos por pulgada (dpi).

FRANCISCO BUITRAGO CASTILLO

Editor - Oficina de Relaciones Públicas y Comunicaciones

luisf.buitrago@utadeo.edu.co

Teléfonos: 242 7030, ext. 1158 – 318 736 6218