

Reflexiones sobre la **investigación** en **arquitectura**

Fernando N. Winfield Reyes

Actitudes y procesos de conocimiento

La investigación es un proceso sistemático y ordenado que busca entender la realidad para poder interactuar con ella y a la larga transformarla, ahí donde se detectan problemas por resolver. De manera genérica se concibe a la investigación como una indagación, el seguimiento de un determinado interés, o bien la definición, propuesta y determinación de una solución a un problema específico con límites más o menos precisos. La investigación debe ser consciente, sistemática, ordenada, útil. Debe plantear retos y metas posibles, de tal suerte que no se vuelva motivo constante de frustración. La importancia de la investigación en las sociedades modernas es evidente, pues mediante el desarrollo de la ciencia, la tecnología, las humanidades y las artes ha sido posible alcanzar mayores niveles de bienestar y desarrollo.

Para ser investigador no se requiere en realidad un entrenamiento especial, grados académicos o títulos de especialización, sino más bien una actitud de curiosidad, objetividad, interés por la verdad y tenacidad, que es la disposición a sufrir muchos reveses y a pesar de ello seguir adelante con motivación y convicción en el proceso de una idea.

En suma, la investigación es curiosidad con sistema, con un seguimiento ordenado la mayor parte de las veces, basado en la intuición y en las intenciones y –para gran parte de las iniciativas en arquitectura–, en la razón del proyecto. Se trata de investigar no sólo para publicar, sino para difundir y extender el conocimiento, aportando nuevas soluciones creativas.

Pasado y presente

en la investigación en arquitectura

La investigación en arquitectura todavía no tiene un estatus muy preciso, y constituye un ámbito de discusión y polémica. Si uno recurre por ejemplo a la clasificación que establece en México el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), se la coloca entre las ciencias del comportamiento, aunque atendiendo a otros criterios, en ocasiones se nos ubica en los campos de la ingeniería, las disciplinas ambientales, el desarrollo urbano, las humanidades o incluso las artes. Esto genera en ocasiones ambigüedad y dificultad para que se reconozca con claridad la investigación en arquitectura, sus resultados y sus productos, sobre todo cuando se la somete a criterios derivados del análisis de otras disciplinas, o cuando criterios distintos se tratan de encajar en nuestro quehacer sin que esto sirva mucho para darle un sentido preciso a las características especiales de la investigación arquitectónica.

No obstante, ya desde el texto más antiguo que por ahora conocemos sobre teoría de la arquitectura, denominado *Los diez libros de arquitectura*, escrito por Vitruvio, arquitecto romano del siglo I de nuestra era, se establecen una serie de actitudes y aptitudes necesarias para esta profesión, entre las que podemos ubicar la idea de investigar. *Los diez libros*, desde una perspectiva histórica, constituyó la base para teorías más elaboradas aplicadas a la edificación, y su registro de los órdenes clásicos posibilitó el conocimiento e interpretación de las proporciones clásicas, aunque por su carencia de ilustraciones originales se ha prestado a una

multitud de interpretaciones y confusiones. Vitrubio reconoce que la arquitectura, al igual que otras artes, se compone de una parte teórica y otra práctica, y que es necesario que quien la ejerza conozca de ambas; advierte además que el arquitecto no se debe limitar sólo a los conocimientos relativos a la arquitectura, sino que debe poseer conocimientos de otras disciplinas a propósito de poder operar en el mundo complejo en el que se desarrolla su actividad. Su tratado atiende entonces a una variedad de conocimientos que no sólo se limitan a nociones de teoría de la arquitectura y de edificación, sino que incluyen elaboradas descripciones en torno a la ubicación de asentamientos de población, obras de ingeniería hidráulica, construcción de murallas y fortificaciones, embarcaciones, artefactos de guerra e incluso astrología.

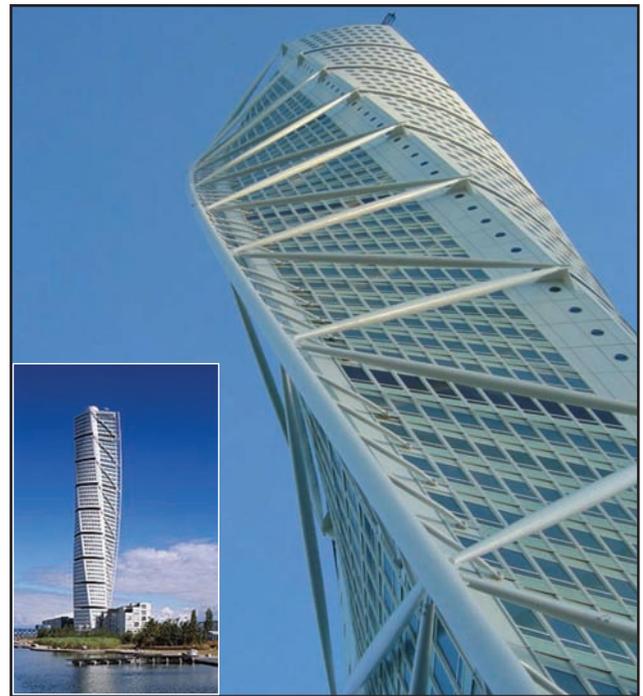
Como advocaciones para el sentido de la investigación en la arquitectura, la trilogía vitrubiana del *utilitas* (utilidad), *vetustas* (gracia, decoro y belleza) y *firmitas* (solidez constructiva) constituye un buen punto de partida.

A lo largo de la historia de la arquitectura, la idea de investigar ha cambiado. La manera de concebir la arquitectura y los atributos de su esencia, el espacio y la forma, se han ido transformando a partir de un conjunto de conceptos que en las escuelas de arquitectura y en los centros de enseñanza de posgrado se han asociado a la historia y a la teoría y práctica de la arquitectura.

Hace unas semanas, en uno de esos días en los que la madrugada nos desvela, revolviendo libros y revistas recientemente adquiridas, llegué un tanto al azar a un artículo que acabó por ser una ventana formidable a la manera emocionante e intensa en la que un arquitecto francés contemporáneo, Paul Andreu, famoso por sus extraordinarias soluciones a las terminales de transporte del aeropuerto Charles de Gaulle de París y el de Shanghai-Pudong, donde la simplicidad esencial es eco de contemporaneidad, comparte sus reflexiones sobre su experiencia sobre el proyecto y la arquitectura, estos términos que en ocasiones acaban por ser sinónimos de existencia. Mientras leía a Andreu surgió esta pregunta: ¿cómo responder desde la arquitectura, vocación y elección de vida, a un mundo cambiante, por demás complejo y cada vez más elusivo?

Dice nuestro autor de referencia que en su voluntad por integrar las diversidades a un pensamiento conjunto, cada vez más general y a la vez más complejo, fue hallando su propia coherencia de ideas y claridad en la determinación de sus proyectos. Comenta que precisamente al mirar de un modo distinto los objetos y su relación con el entorno, al dejar madurar las soluciones espaciales para distintas funciones cambiantes, fue llegando al entendimiento del tiempo como uno de los materiales de la arquitectura. Acaso es en este afán de conciencia en el que podremos ir construyendo la madurez, el equilibrio, el desarrollo, la mejora constante de nuestros modos de producir soluciones desde el proyecto.

Otro tema importante es la capacidad de adaptación, la flexibilidad; una nueva arquitectura que habrá de surgir del detalle lo mismo que de la generalidad o el esquema de conjunto, encontrando que la arquitectura, como ejercicio existencial, consiste en un desarrollo continuo: una capacitación constante para enriquecerse con una evolución de ideas y formas. Finalmente, aconseja Andreu nunca buscar la originalidad a ultranza, sino más bien “explorar e investigar los terrenos que ignoramos”.



Torso en giro, el edificio residencial más alto de Suecia y uno de los más altos de Europa, obra del arquitecto Santiago Calatrava.

Y aquí conecto con la intención de estas reflexiones: la investigación, como actitud existencial, como disposición profesional, no es la solución a todos los problemas, pero nos marca caminos a seguir, modos de exploración, interrogantes. En ocasiones, más que respuestas inmediatas, lo que genera son las posibilidades de nuevas ideas y nuevos conceptos: es nuestra voluntad de interrogarnos y buscar soluciones. Así, la investigación es como un motor que se tiene que mantener actualizado y a la vanguardia profesional, independientemente del campo de estudio específico en el que uno decida incursionar.

¿Qué investigar?

¿Cómo investigar?

La motivación y el interés como actitudes centrales

Cualquier tema de investigación puede ser interesante. Lo importante es un conjunto de actitudes personales. Se requieren, además, elementos de originalidad, innovación y viabilidad operativa o constructiva.

Un elemento fundamental es romper con los mitos de la investigación para el caso de la arquitectura, la manera en que ésta se concibe como recipiente de actividades propias sólo de los laboratorios o los centros de alta especialización tecnológica, e interesar a la gente: al mayor número posible. La investigación en arquitectura puede nutrir nuestro conocimiento del mundo, abriendo nuevos horizontes a los paradigmas tradicionales.

Se trata de buscar compartir experiencias, conocer cosas nuevas, prácticas eficientes; por ejemplo, qué se ha hecho en otros ámbitos, contextos o culturas, buscando decidir qué se puede replicar, adaptar a un medio o condiciones locales,

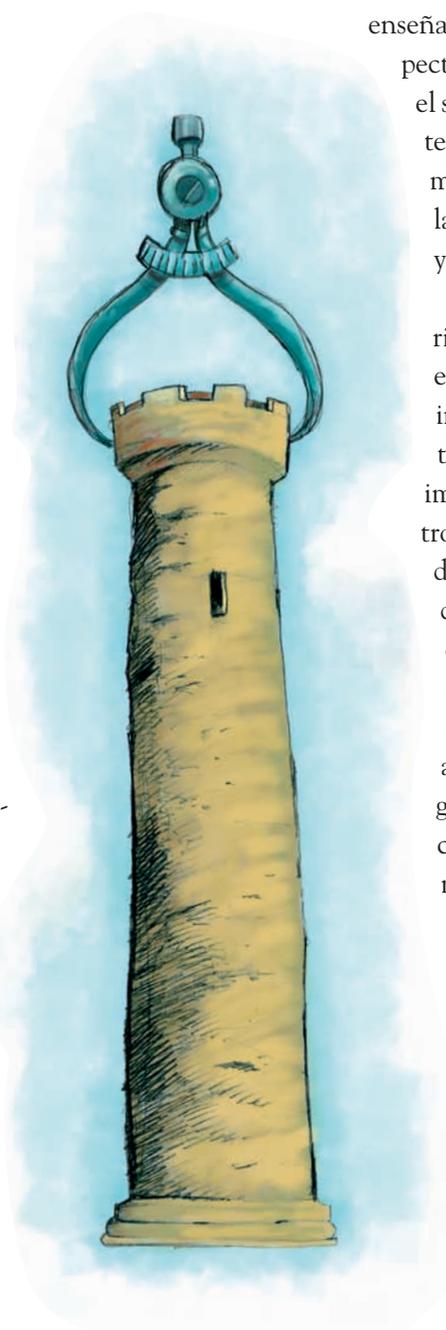
y qué no... y en todo ello se observa siempre que la *motivación a investigar* es el ingrediente central.

Ámbitos de la investigación en arquitectura y disciplinas afines

La investigación debe tener la visión de futuro. Es importante proyectar no sólo tratando de adivinar al azar caminos posibles o convencionales, sino que es fundamental dar certidumbre. Un ejemplo de ello son las nuevas alternativas de generación de energía que están transformando la arquitectura, el espacio, la naturaleza de sus funciones y el contenido de su enseñanza en programas tradicionales. Aspectos como el uso lógico del sol, la lluvia,

el suelo y el viento serán cada vez más un tema central en el diseño de nuevas formas y soluciones en un contexto donde la energía es cada vez más un bien cuyas fuentes parecen limitadas.

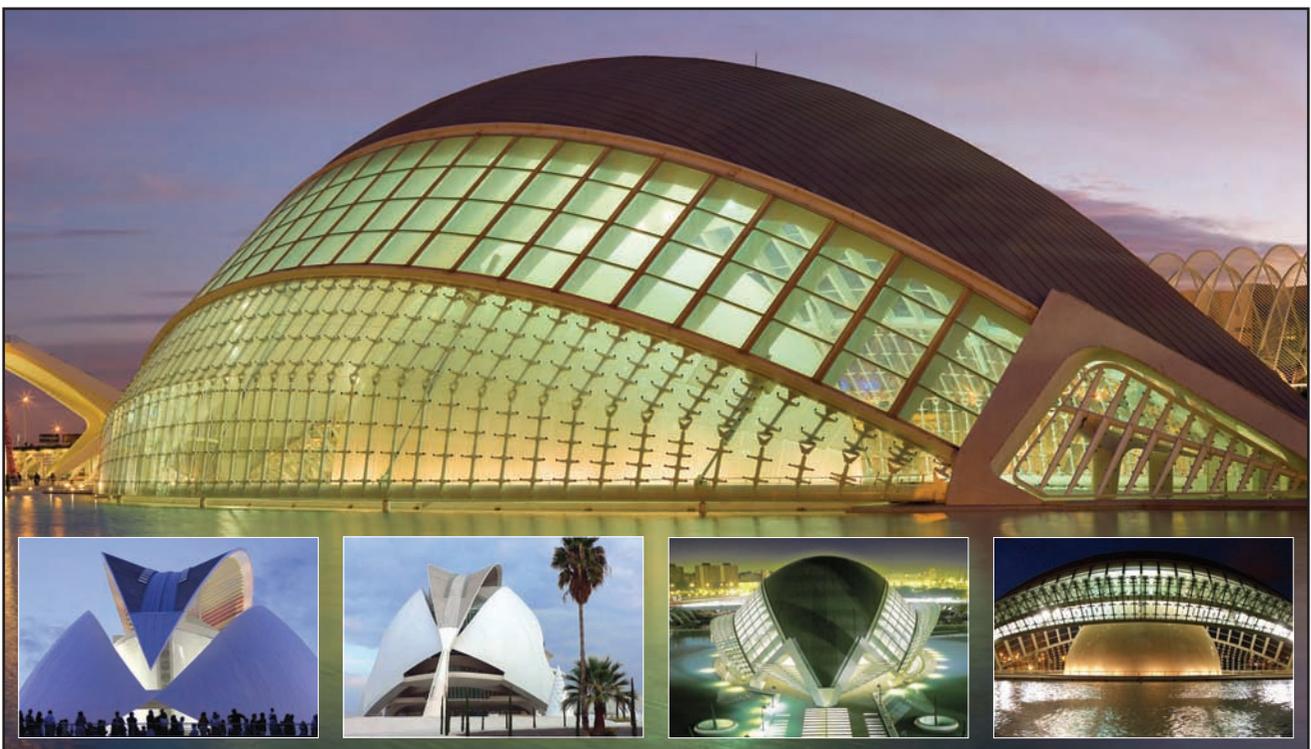
La investigación habrá de situar riesgos y amenazas. La arquitectura está inmersa en todos los escenarios, independientemente de nuestros postulados de forma y función. Hoy es importante comenzar a enfocar nuestros proyectos con nuevas ideas acerca de la tecnología, por ejemplo, o los desarrollos más recientes de integración con otras disciplinas como la *domótica* (conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación), las energías alternativas, los materiales con nuevas y sorprendentes propiedades, las formas que respondan con mayor flexibilidad a necesidades crecientemente complejas en donde la búsqueda de un balance entre entornos naturales y artificiales se pueda crear desde el enfoque de la sustentabilidad como un modelo viable de una filosofía del existir.





Le Corbusier con la maqueta del *Plan Voisin*, París (1925). Imagen reproducida de la película *L'architecture d'aujourd'hui*, de Pierre Chenal (1931). La utilización de dibujos, esquemas y modelos tridimensionales o maquetas ha sido a lo largo de la historia uno de los procesos para generar desde la teoría y la práctica de la arquitectura propuestas visionarias y modelos de utopías, lo mismo que elementos que pueden ser comprobados experimentalmente antes de su construcción (Smith, 2004).

Otras áreas de investigación de frontera se refieren también a la geografía, la ciencia política, la psicología y la sociología, para dar respuestas más adecuadas a las necesidades diversas de individuos, grupos y colectivos, integrando el saber de la arquitectura y estableciendo puentes conceptuales y prácticos con las disciplinas sociales y humanísticas. No hay que olvidar que la esencia de la arquitectura, el ser humano, obliga a considerar que entre los deberes profesionales del arquitecto está la consecución de espacios que reflejen las aspiraciones, la cultura y el pensamiento, y generen un confort en las percepciones de los espacios del hábitat. Nuevas aproximaciones a problemas como la falta de una vivienda adecuada y digna para millones de familias y el desarrollo de asentamientos progresivos que mejoren las condiciones de vida precaria de un porcentaje significativo de la población de regiones, países y continentes es una de las agendas centrales para el desenvolvimiento de la arquitectura y disciplinas afines en los próximos años, como se desprende de una revisión de la diversidad de propuestas generadas y discutidas en torno al XXII Congreso Mundial de Arquitectos,



La *Ciudad de las Artes y las Ciencias*, en Valencia (España), ciudad que hace honor a su nombre por sus contenidos. Se trata de un espacio público en el que los arquitectos Santiago Calatrava y Félix Candela despliegan sus saberes técnicos y artísticos.



celebrado en Estambul en 2005 (Unión Internacional de Arquitectos, 2005).

La importancia de los programas de posgrado se relaciona con la capacidad de motivar preguntas e interrogantes interesantes, y encontrar en este ámbito la oportunidad de conocer bajo un propio postulado soluciones apropiadas. Por ello la investigación y el posgrado son entornos mutuamente benéficos.

De ahí que la innovación sea el medio a través del cual se puede trascender en lo económico, lo social y lo ambiental. Circunstancias que desenvuelven un concepto, llámese arquitectura o urbanismo, construcción, diseño o tecnologías para el habitar.

Dondequiera que vayamos, siempre estaremos en contacto con la arquitectura. Incluso con arquitecturas vivas. La investigación habrá de situarse siempre en el

contexto, buscando un balance entre las tecnologías de punta y los aspectos regionales de operación básica.

Como filosofía de la investigación en la arquitectura, puede decirse que el espacio es un medio formidable de educación. Desde esta premisa, un espacio puede contribuir a complementar la formación y a elevar el nivel de vida. Investigar la condición del espacio y su situación contemporánea es motivo central del proyecto en arquitectura. Proyecto y destino.

El futuro de la investigación en la arquitectura estará siempre en la creatividad, en lo posible desde la lógica constructiva, en la invención y la utopía como motivación permanente; en la investigación aplicada al desarrollo y a la tecnología como inspiración del espacio.

Indudablemente, hay ámbitos de investigación en la arquitectura, como la teoría y la historia, los aspectos tecnológicos, los sistemas y nuevos materiales, las formas inéditas y las modalidades nuevas de agrupación, ideación y expresión gráfica; la interrelación con otras ciencias y campos disciplinares, por mencionar algunos entornos. En ellos se irá ganando credibilidad social y autonomía técnica en los próximos años, generando mayor confianza y un estatus más definido y reconocido para nuestra profesión y para las soluciones que desde el proyecto se aporten como base para nuevas y estimulantes líneas de investigación y generación de conocimientos. En este sentido, resulta estimulante observar que la Unión Internacional de Arquitectos (UIA), organismo que integra alrededor de 1 millón 300 mil arquitectos en todo el mundo, plantea en la actualidad el reconocimiento al proyecto y a las experiencias sistemáticas que se derivan de éste como un campo de investigación cuya pertinencia social será cada vez mayor.

Como señala Okasha (2002, p. 134) en torno al papel de la ciencia en la sociedad contemporánea, la crítica y la reflexión son necesarias para garantizar que los impactos del desarrollo tecnológico, humanístico y artístico (como prácticamente todas las disciplinas que tienen injerencia en la vida cotidiana, y entre ellas la arquitectura) se dirijan hacia condiciones de mejora e innovación.

En suma, la condición de pluralidad del mundo contemporáneo tiene implicaciones para la arquitec-

tura, si se entiende a ésta como la profesión que conforma el medio construido y, en consecuencia, no está exenta de un importante papel en la transformación de la sociedad; contenido ético que conlleva una enorme responsabilidad.

Bibliografía

- Frampton, K. (1992), *Modern architecture. A critical history*, Londres, Thames and Hudson.
- Vitrubio, M. (1999), *Los diez libros de arquitectura*, Madrid, Alianza.
- Okasha, S. (2002), *Philosophy of Science. A very short introduction*, Oxford, Oxford University Press.
- Roy, M. y P. Andreu (2002), *Paisajes de la movilidad*, presentación de S. Topelson, introducción y traducción de L. Noelle, colección Cuadernos de Arquitectura, vol. 7, México, Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Inmueble, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes e Instituto Nacional de Bellas Artes.
- Smith, A. C. (2004), *Architectural Model As Machine, A New View Of Models From Antiquity To The Present Day*, Oxford, Architectural Press.
- Union International de Arquitectos (2005), *XXII World Congress of Architecture UIA 2005, Istanbul. Cities: Grand bazaar of architectures. Abstracts*, Estambul, UIA/Colegio de Arquitectos de Turquía/Municipalidad Metropolitana de Estambul.

Fernando N. Winfield Reyes es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Sus trabajos de investigación a nivel maestría y doctorado han sido distinguidos en la Tercera y Sexta Bienales de Arquitectura Mexicana (1994 y 2000). Ha participado en diversos proyectos de investigación teórica y aplicada. Cuenta con más de treinta publicaciones en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo.

carpediem33mx@yahoo.com.mx