

---

**Resumen:** En este capítulo se listan 4 investigaciones y 4 artículos que dan cuenta de la Cultura Investigativa en Arquitectura de La Universidad de Palermo. Estos trabajos desarrollados por profesores en las aulas y talleres, se enfocaron en la construcción de conocimientos que aportaron a la enseñanza de la arquitectura. los autores de los trabajos listados son: Eduardo Leston, Fernando Diez, Héctor Santiago Raúl Miret, Adres Borthagaray, Norberto Feal, Juan Trabucco, Francisco Moskovits y Alejandro Schieda.

**Palabras clave:** historia – enseñanza – proyecto – arquitectura – arquitectura paramétrica - ciudad

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 60]

---

## **Introducción**

Son muchos los motivos por los cuales se inicia una investigación en Arquitectura. Inquietudes eminentemente disciplinares - generalmente vinculadas a los distintos aspectos del oficio- o abordajes académicos -tendientes a elaborar actualizaciones o sustituciones de los conocimientos establecidos en los distintos campos del saber arquitectónico- son algunas de las diversas motivaciones que, sostenidas en el tiempo, construyen posicionamientos y finalmente una identidad en el hacer investigativo en Arquitectura.

Desde su inicio, la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Palermo impulsó investigaciones desde el interior de su gestión institucional, enfocadas en producir saberes que atendieran las demandas de la enseñanza de la disciplina en sus diversas áreas, actualizando metodologías, procesos y contenidos pedagógicos.

Los equipos que llevaron adelante estos proyectos de investigación fueron liderados por profesores de la Facultad; los estudiantes acompañaron a los docentes en estos trabajos, construyendo nuevos modos de acercarse al conocimiento y reconociendo en la investigación un nuevo rol del hacer profesional, pero también, y esto es lo más importante, entendiendo a la misma como parte indisoluble del proceso proyectual.

Este trabajo sistemático y sostenido consolidó un pensamiento sobre la investigación en Arquitectura que potenció el desarrollo creativo dentro de los estándares metodológicos científicos. Reflexionar sobre los procesos vinculados a la creación, tan propios del hacer arquitectónico, y los aportes que los mismos pueden hacer a las investigaciones científicas fue el objetivo compartido sobre el que avanzaron las investigaciones en la Facultad. Profesores, investigadores y teóricos debatieron sobre los proyectos de investigación y las metodologías para implementarlos, preguntándose cómo se construye el conocimiento en Arquitectura y cuáles son los caminos apropiados para divulgarlos en los talleres y aulas. Este pensamiento integró un conjunto de aspectos significativos que hacen al proceso investigativo en Arquitectura y a sus resultados: a) aporte a la enseñanza de la Arquitectura; b) adaptación de metodologías de investigación; c) innovación del conocimiento producido.

**a) Aporte a la enseñanza de la Arquitectura:** da cuenta de temas concretos y acotados que contribuyen a la mejora o aporta datos para la enseñanza proyectual en arquitectura; renueva prácticas en el ejercicio pedagógico; aporta a la formación de estudiantes y docentes y/o produce actualizaciones, transformaciones y cambios en la estructura curricular.

**b) Adaptación de metodologías de investigación:** refiere a la incorporación de saberes extradisciplinarios, perspectivas interdisciplinarias, transformación de ideas y conceptos, o adaptación de sistemas y/o procesos que aporten a la investigación en arquitectura.

**c) Innovación del conocimiento producido:** explica la generación de conocimientos o enfoques novedosos, planteos innovadores y aportes significativos al escenario local de la disciplina y/o al desarrollo de una práctica profesional reflexiva.

Documentan este pensamiento varios trabajos elaborados por profesores; algunos son artículos, otros investigaciones; se seleccionaron 8 de ellos que se listan a continuación, con una breve introducción que refleja los aportes a la enseñanza de la arquitectura, adaptaciones e innovaciones que cada trabajo construyó.

El primer trabajo seleccionado es un texto elaborado por Fernando Diez: *Repensando el destino de la costa urbana*; una lúcida reflexión sobre arquitectura, paisaje y ciudad. En la misma reseña la historia del borde costero de Buenos Aires, expone las visiones actuales sobre la problemática y elabora, desde la agenda climática actual, un inteligente posicionamiento alternativo sobre el futuro del área que sirve de marco a los trabajos realizados en el taller de urbanismo de la Facultad.

El segundo trabajo es un texto escrito por Eduardo Leston: *¿Es la casa Arquitectura?* Este artículo actualizó la visión del habitar doméstico contemporáneo, desarrollando la idea de que dicho habitar solo existe cuando lo construido (la casa) permite la experiencia del conocimiento a través de los sentidos.

El tercer trabajo se titula *La técnica y el autor en la era digital*, de Santiago Héctor Raúl Miret. Este paper reflexiona sobre uno de los temas centrales de la agenda académica actual: la transformación disciplinar surgida por el avance tecnológico; ese trabajo contribuye a crear un posicionamiento teórico que enmarcó la incorporación de las herramientas proyectuales digitales como potenciadores de los procesos creativos en arquitectura dentro de la Facultad.

El cuarto trabajo es un paper elaborado por Andrés Borthagaray denominado *La mutación del espacio urbano en la era Post-fósil*; es la presentación de la Arquis N°8 dedicada a la temática. Centrándose en el estudio de casos sobre el impacto de las nuevas tecnologías digitales en la movilidad de las grandes ciudades, este texto actualizó las bases teóricas sobre las que trabajaron los talleres de análisis y proyecto urbano.

El siguiente trabajo seleccionado se denomina *La historia, su trama y su radiación. Modernidad y regionalismos en el NOA. 1930/1970*. Desarrollada por Norberto Feal, mediante la misma se actualizan conceptos y teorías con las que se enmarcan y transmiten los conocimientos históricos en arquitectura -generando posicionamientos y perspectivas alternativas a las ofrecidas por las centralidades- necesarias para articular lo histórico con lo proyectual.

La próxima investigación es *El borde rio-ciudad en el área central de Buenos Aires: el legado Corbusierano en la proyectación del paisaje en la producción de los arquitectos argentinos en la modernidad*. Este trabajo desarrollado por Juan Trabucco, aplicó concepciones teóricas a una lectura territorial concreta y cercana: el Río de la Plata y la Ciudad de Buenos Aires. Esta investigación impulsó y dio soporte histórico y teórico a los desarrollos del taller final de carrera.

Continuamos con una investigación sobre las metodologías proyectuales, titulado *Indagaciones metodológicas y técnicas analítico-prospectivas en la enseñanza del proyecto*. Este proyecto, liderado por Francisco Moskovits se focalizó en la elaboración de una metodología para enseñar a proyectar, a través de la utilización de referentes de estudio históricos. Elaboro también un marco teórico de la enseñanza disciplinar que trasciende lo proyectual. La cuarta investigación se titula: *Diseño computacional para la definición de ámbitos públicos*. Su autor es Alejandro Schieda; este proyecto construyó procedimientos para aplicar los conceptos elaborados en la Facultad –en los artículos mencionados anteriormente- en un caso testigo: el proyecto de espacios públicos significativos en la Ciudad de Buenos Aires

A continuación se listan los trabajos seleccionados (Ver *Currículums Vitae* de cada autor en p. 207):

### **Repensando el destino de la costa urbana.**

Autor: Fernando Diez

Desde El Tigre hasta Ensenada, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Palermo ha trabajado en diversos talleres y cursos en un área que marca la transición entre el delta y el amplio Río de la Plata. Habría que remitirse a la extraordinaria compilación realizada por Juan Manuel Borthagaray, *El Río de la Plata como Territorio*, publicada por Ediciones Infinito en 2002, para adquirir una idea de las múltiples escalas y dimensiones geográficas que involucra. Se trata de un territorio de transición, siempre cambiante, en el que Juan de Garay eligió la parte alta orientada al este para fundar Buenos Aires, como último punto franco, consciente de esa transición de la costa. Las barrancas

de Buenos Aires formaban una parte importante de esa geografía. Los riachos y bañados se intercalaban con la barranca en una cambiante relación con el agua del río enorme pero bajo, de aguas siempre esquivas, distantes, aunque súbitamente peligrosas y acechantes cuando eran alimentadas por la tormenta llamada sudestada. El conjunto de ejercicios realizados en la costa parten necesariamente de las preexistencias urbanas con que multitud de acciones han ido modificando ese territorio en forma radical. El propio crecimiento de Buenos Aires, La Plata y la costa hacia San Isidro y Tigre plantean interrogantes que los ejercicios abordan desde distintos ángulos y propuestas. Ese panorama abre múltiples cuestiones en relación a nuevas demandas sociales y urgencias ambientales. La costa, primero un recurso utilitario, productivo, puerta de llegada y salida de los bienes del país materializada en sucesivos puertos y grandes instalaciones, llega luego a transformarse en recurso para el ocio expresada en la construcción de grandes obras como la Costanera Sur, que, con sus paseos arbolados, cervecerías, rambla y balneario, constituyó una magnífica propuesta de relación recreativa con el río. En forma análoga, los parques de Palermo domesticaron los bañados para convertirlos en lugares de esparcimiento y el ulterior desarrollo de la costa recreativa hacia el norte tomó forma con los clubes náuticos y los clubes de remo que se instalarían en El Tigre. Se sumaron importantes líneas de transporte ferroviario vinculadas al puerto, el Aeroparque y las usinas eléctricas como piezas vitales. De modo que a lo largo del siglo XX coexistieron estos espacios diversos vinculados a la costa: el puerto y las instalaciones industriales y de transporte, por un lado, y los parques y paseos o balnearios recreativos, por el otro. En las últimas décadas del siglo XX, en un tardío afianzamiento de los principios funcionalistas, la Ciudad de Buenos Aires comenzó a expulsar las industrias fuera de sus límites y los espacios costeros comenzaron a verse preferentemente en función de la vivienda y su uso recreativo, imaginando a este espacio como un territorio exclusivamente administrativo. El proyecto de desarrollo de Puerto Madero en los 90, al igual que los recién regulados terrenos de la ex Ciudad Deportiva de Boca para vivienda y parque, se inscriben en una visión donde la costa y el río son un recurso ambiental que valoriza la vivienda o las oficinas de alto estándar. El siglo XXI planteó en sus comienzos nuevas perspectivas, recuperándose la idea de una ciudad productiva, la idea de integración de usos en lugar de su segregación, y la mayor integración entre vivienda y trabajo. La sustentabilidad ambiental comenzó a ser un aspecto a considerar cada vez con mayor preocupación. Emergieron así nuevas corrientes, una naturalista, interesada en la regeneración de los entornos naturales, que coincide parcialmente con la visión de la costa como espacio de ocio y recreación, pero que prioriza los aspectos de fauna y flora, y ve al habitante de la ciudad como un visitante ocasional. El destino de los rellenos que bloquearon la antigua Costanera Sur forma parte de este movimiento, y el haberlos bautizado como Reserva Ecológica, en manifiesta contradicción con su origen y constitución material (escombros de relleno generando pólderes) testifica esa vocación conservacionista fundamentada en el emergente carácter de refugio para la fauna silvestre. El caso reciente de la controversia sobre el destino de los terrenos de Costa Salguero, planteó una interesante disyuntiva en este sentido, porque mientras la ciudad proponía su urbanización pensando en la valorización económica de nuevas viviendas y oficinas, la firme oposición al proyecto provino desde la idea de la costa como un capital público, es decir como espacios de esparcimiento materializados en parques públicos. En ambas

posiciones quedaba excluido el destino estratégico de la costa como recurso vital para el proyecto de un futuro ambientalmente sustentable de la ciudad. Oficinas y viviendas, e incluso parques, pueden construirse en otros lugares de la ciudad, pero un puerto de abastecimiento fluvial, las cabeceras de los parques eólicos que se ubicarán en el río, y otros recursos estratégicos de transporte sólo pueden localizarse en la costa. Luego de las claras advertencias del último informe del Panel Internacional de Cambio Climático (el nivel del mar subirá entre 1 y 2 metros) el futuro de la ciudad sólo puede pensarse desde su supervivencia. La costa representa un capital ambiental en términos de calidad de vida, pero también, un recurso estratégico para el futuro sustentable de la ciudad.

## ¿Es la casa Arquitectura?

Autor: Eduardo Leston

Adolf Loos afirma en su texto *Arquitectura*, de 1910:

La obra de arte es revolucionaria, la casa es conservadora; y nos sorprende aún más, a cien años de distancia, con lo que sigue a continuación: ¿No será que la casa no tiene nada que ver con el arte y que la arquitectura no debiera contarse entre las artes? (Loss, 1993)

Debe entenderse el texto del maestro vienes en el marco de los acalorados debates llevados a cabo con miembros de la *Sezession* vienesa, a finales del s. XIX y principios del s. XX, todo ello en torno a la relación entre las artes, la arquitectura y las *artes aplicadas*. El énfasis marcadamente polémico plasmado en el texto mencionado, se produce en razón de lo que Adolf Loos consideraba, para su época, una tarea impostergable, cuál era la de preservar a la arquitectura en general y la arquitectura de la casa en particular de toda veleidad artística, que identificaba como aquello cosmético, superpuesto, innecesario, añadido o excesivamente individual.

La arquitectura se encuentra en una relación con su oficio, con su arte, muy distinta de la que forma la relación de los demás artistas con sus artes respectivas. La razón es obvia: la arquitectura no es, no puede, no debe ser un arte estrictamente personal. Es un arte colectivo. (Ortega y Gasset, 1951)

Cabe aclarar y en aras de necesarios acuerdos terminológicos, que cuando Adolf Loos habla de construcción, hace referencia al término germano *baukunst* o arte del construir. Asimismo cuando menciona artesano, describe a este como el hombre de los oficios, el maestro constructor, el *baumeister*, largamente respetado por Adolf Loos, en tanto representa el guardián de los secretos del oficio del construir. Valora la práctica artística tanto como aprecia la práctica de la arquitectura entendida como *baukunst*, pero ambas en los límites de sus lenguajes diferenciados y específicos. Rechaza entonces por inadmisibles, la superposición de ambos. Siempre en el texto mencionado, Adolf Loos nos dice: “el arte,

que pertenece a la esfera del placer, no debe mezclarse con la *artesanía* que pertenece a la esfera de la necesidad”.

Todo aquello que dé respuesta a una necesidad o a un uso, debe realizarse según la lógica específica de esa necesidad. Es así entonces y en los términos planteados por Adolf Loos para *arte y artesanía* que se explica el *dictum*: “La arquitectura no es un arte, ya que satisface una necesidad humana”. La arquitectura para Adolf Loos es la construcción (los oficios) más el conocimiento del latín (la formación académica del arquitecto), por lo tanto su definición de arquitecto será: “El arquitecto es un constructor (artesano, *baumeister* o maestro constructor) que sabe latín”.

Desde una perspectiva complementaria puede afirmarse que para Adolf Loos, en tanto arquitectura es lo que el arquitecto realiza en tanto *constructor que sabe latín*, esto significa siempre según determinadas reglas y principios, y que tal concepto se resume en el término *baukunst* o arte del construir. *Baukunst* era el término usual para referirse a la arquitectura, en toda Europa Central y en particular Alemania, hasta el advenimiento de la Segunda Guerra Mundial. En la actualidad el término ha caído en desuso y en Alemania se habla actualmente solo de *architektur*. Es posible argumentar que la disolución en el tiempo de las reglas y principios del *baukunst*, que sirvieron de base a la arquitectura durante siglos, haya dado lugar a la creciente fusión con *lo artístico*, en tanto lenguaje ajeno y no específico, a efectos de cubrir el vacío resultante tanto en lo arquitectónico como en lo normativo y que llega hasta nuestros días. Es en ese contexto de crisis promediando los años veinte y en paralelo con Adolf Loos, que deben interpretarse los aforismos de Ludwig Mies van der Rohe: “Rechazamos problemas de forma, solo admitimos problemas de construcción” (vale decir, rechazamos experimentaciones tridimensionales por fuera de las reglas del *baukunst*),” o nuestra tarea es liberar la práctica de la construcción del control de especuladores estéticos y restaurarla a lo que debiera ser: construir”, (vale decir, nuestra tarea es liberar la práctica de la construcción del control de especuladores estéticos y restaurarla a lo que debiera ser: construir como *baukunst*). Pero, ¿qué es además el construir? La conocida afirmación de Mies de que la arquitectura comienza cuando colocamos cuidadosamente un ladrillo sobre otro, es puesta en duda años más tarde por Mario Botta, que amplía el concepto al decir: “la arquitectura comienza cuando colocamos un mampuesto sobre la tierra”, queriendo decir con esto que tal acción transforma una condición natural preexistente en una artificial o cultural, que debería ser lo mismo que decir en una condición arquitectónica. Pero el construir va todavía más allá. Y es Martin Heidegger (1951) quien rastrea el origen etimológico de la palabra alemana *bauen* o construir, en su doble acepción: 1) Cultivar la tierra, hacer la tierra culta 2) Edificar, del término *aedificare* en latín. Y también indaga el concepto de *bauen* o construir, hacia la esfera en la cual se encuentra ligado al *wohnen* o el habitar. Y afirma que la condición del *wohnen* o habitar se puede solamente alcanzar por medio del *bauen* o el construir, entendido este como cultura. Para Heidegger, construir (*bauen*) no es solo un medio que conduce al habitar (*wohnen*). *Bauen* es en sí mismo *wohnen*. Construir ya es habitar. *Bauen* deriva de *buan* que en antiguo germano significa habitar (*wohnen*) siendo otras acepciones del término: permanecer, quedar en un lugar, apreciar, abrigar, alimentar, proteger, labrar la tierra,

cultivar la vid. Solo con el correr de los tiempos, la doble acepción original de construir se escinde, quedando el término *bauen* ligado exclusivamente al término construir como *aedificare*. Pero, ¿qué es el habitar? O más precisamente, ¿qué es la experiencia del habitar? El término habitar deriva del latín *habitare* que significa ocupar un lugar, vivir en él, por el cual se delimita un sitio, un lugar, un *place*, un *raum*, un *locus*, casi a la manera de un temenos arcaico. Así como propone Heidegger que la acción del construir ya es habitar, es posible también inferir que sin el habitar no hay lugar:

“Cuando el habitar se manifiesta en la forma de una casa, esta es la expresión armoniosa de su relación con el lugar que la pre-existe”. (Acerca de la casa. Dirección General de Arquitectura y Vivienda, 1998)

Fue Gastón Breyer quien nos ha transmitido el concepto de *el habitar* en tanto planteo de una posibilidad antropológica para la casa del hombre, estableciendo así claras diferencias entre los significados del habitar y del simple alojar. Toda vez que la acción de alojar sea la consecuencia de un construir incapaz de inducir la experiencia del habitar, es posible decir que no estamos en presencia de verdadera arquitectura. Solamente podemos construir una casa si somos capaces de habitar en ella nos dice Heidegger en Construir, habitar, pensar. Finalmente, qué se quiere decir con experiencia, en la acepción utilizada en esta presentación y en qué forma se la ha relacionado con el habitar. La experiencia, del latín *experientia*, es la forma de conocimiento que se produce por haber presenciado, sentido o conocido algo. Es todo aquello que depende, directa o indirectamente de la sensibilidad, es decir del conjunto de contenidos que proceden de los sentidos. Finalmente cuando preguntamos y en el contexto de la presente civilización post-industrial, qué espacios quedan capaces de posibilitar la experiencia del habitar, nos estamos preguntando qué espacios quedan para la verdadera arquitectura de la casa hoy. Quizá el rol fundamental que le pueda caber a la arquitectura, promediando el primer cuarto del nuevo siglo, sea mantener viva, por medio de la construcción como *bauen* y como *baukunst*, la posibilidad de la experiencia del habitar. Quizá solo entonces sea posible decir con absoluta convicción: ¡la casa es arquitectura!

## Referencias bibliográficas

- Loss, A. (1993) *Adolf Loss; escritos II. 1910-1932*. Editorial El Croquis.
- Ortega y Gasset, J. (1962) *Sobre el estilo en la arquitectura*. Obras completas. Revista de Occidente.
- Heidegger, M. (1951) *Construir habitar pensar*. La oficina.
- Cabeza Laines, J.M. (1998) *Acerca de la casa*. Dirección general de arquitectura y vivienda. Junta de Andalucía

## La técnica y el autor en la era digital.

Autor: Santiago Héctor Raúl Miret

Los arquitectos hoy están demasiado educados para ser primitivos o totalmente espontáneos y la arquitectura es demasiado compleja para que se aborde con una ignorancia mantenida cuidadosamente.

Frase con la que Robert Venturi inicia el prólogo de su libro *Complejidad y Contradicción* en la *Arquitectura* de 1966.

Desde hace más de 20 años el uso del ordenador en los procesos de diseño ha ido alterando el modo de operar en arquitectura y en las disciplinas de diseño de manera creciente. Hoy en día, en parte debido al enorme abanico de posibilidades de apropiación digital, como así también a la necesidad de dar respuesta a los temas de la agenda disciplinar contemporáneos, nos vemos en la necesidad de elaborar marcos de acción que ordenen y estructuren una mirada de la técnica y la noción de autoría comprometida para con el actual devenir tecnológico. Se vuelve preciso comprender que las disciplinas del diseño y la arquitectura se encuentran ante un cambio de paradigma que en lugar de forzarnos a alterar nuestro modo de percibir los problemas del mundo nos hace dar cuenta de los mismos y nos permite operar en consecuencia. En este sentido, la tesis aquí vertida, será reivindicar la noción de complejidad como un devenir histórico construido en comunidad por una serie de pensadores y artistas que han empujado las barreras de la tecnología en función de dar con la posibilidad de manipular las condiciones de complejidad que nos presenta el real. Para esto, será necesario reconstruir una historia de la ciencia, la filosofía y el arte que involucre aquellos acontecimientos de los que emergen estas nuevas posibilidades en función de ser coherentes para con la elaboración de un estudio del conocimiento de lo digital que se ve profundamente atravesado por la intensa relación entre técnica y autoría.

### La técnica

Como alguna vez diría *Martin Heidegger*, la técnica tiene que ver con el conocerse en el producir. Es decir, por medio del estudio de la técnica de un artefacto se pueden conocer no sólo aspectos específicos de quien la desarrolló sino, y más importante, a qué cultura y tiempo histórico pertenece. Esto, por supuesto, no salta a la vista. Será preciso el desentrañar la estructura o sistema latente en el artefacto. Es por esto que la noción de sistema se encuentra intrínsecamente relacionada con la técnica. La técnica es el sistema que hace posible la producción de alguna cosa. Cuando esa técnica se despliega con conciencia del sistema complejo que involucra la producción de un artefacto es cuando nos encontramos con la noción de *poiesis*. La producción ligada a la *poiesis* griega, poco tiene que ver con la concepción actual que tenemos de la misma. En su nacimiento, la *poiesis* implicaba una intrínseca relación entre dos aspectos fundamentales del “saber hacer”: técnica - autor. Ambos conceptos han evolucionado hacia las más diversas consecuencias del devenir contemporáneo, pero la concepción a la cual hacen referencia, es decir, la producción,

permaneció intocable desde su giro intelectual durante el renacimiento en arquitectura y la revolución industrial en el global disciplinar, hasta los últimos años de la década del ochenta y los primeros de la del noventa. Previo al desarrollo técnico que implicó la revolución industrial y el pasaje del concepto de producción artesanal al de repetición industrializada, fue durante la época denominada “Renacimiento” que autores como Filippo Brunelleschi (1377-1446) y Leon Battista Alberti (1404-1472) produjeron la primer desvinculación conceptual entre la diada anteriormente nominada. La técnica ya no estaría vinculada a un proceso autoral. Una nueva relación autor - materia se gestaba. Y la técnica que mediaría entre ambos pasaría a ser de características alográficas<sup>3</sup>.

### El autor

Dos grandes acontecimientos podrían ligarse al devenir alográfico de las disciplinas del diseño en relación al concepto de autoría, primero la emergencia de Brunelleschi como el autor arquitecto de su más destacada obra, la cúpula de la Basílica de Santa María del Fiore en Florencia, Italia (1420-1436). Por el cual la figura del arquitecto se elevará en relevancia por encima del resto de los involucrados en la obra. Artesanos, especialistas, carpinteros y albañiles quedarán relegados a una situación de inferioridad por debajo del autor principal, el arquitecto. Esto implica un total desprendimiento del conocimiento del “saber hacer” en relación a la técnica de la construcción. El autor no ha de ser el mediador entre técnica y materia, sino entre aquellos que conocen tanto la técnica y la materia, y su idea de cómo el artefacto debe ser. Se inicia en la disciplina una era en la que la concepción cerebral del proyecto predominará por sobre la técnica material. El segundo acontecimiento que funda el desmembramiento de la tríada técnica, autor, materia, es la publicación en 1450 de uno de los tratados de arquitectura más relevantes llamado *De Re Aedificatoria* por parte de Alberti. Este tratado, entre muchos otros aspectos, buscará fundamentalmente apoyar, sistematizar y profundizar en la idea del arquitecto como soberano, amo y señor de la empresa de la construcción. El concepto de tratado en sí mismo, hace referencia a la búsqueda de un saber que sea universal y universalizable, total, definitivo. Alberti fue un paso más allá en su búsqueda de autorizar al disciplinado a desligarse de los emergentes materiales y las propiedades técnicas que surgen de un profundo conocimiento del *saber hacer* de cada trabajo. Este tratado, más que cualquier otro anterior a él, enalteció la figura de la *idea autoral* por encima de la *idea construida*<sup>4</sup>. Cecil Grayson, cita a Alberti:

El arquitecto no es un carpintero o un ensamblador al que yo pueda comparar con el mejor de los maestros en otras ciencias; el trabajador manual no es más que un instrumento para el arquitecto. Denomino yo arquitecto a aquel que, con seguro arte y métodos extraordinarios, es capaz, tanto con el pensamiento como con la invención, de idear, y con su realización de completar todas aquellas obras que, por medio del movimiento de pesos voluminosos, y la conjun-

ción y el amasamiento de cuerpos, puedan, con la mayor belleza, ser adaptadas a las necesidades de la humanidad (Grayson, 1988).

Para Alberti la obra de arquitectura se construye primero en la mente y luego, mediante un sistema de notación, se representa y esta representación es enviada al sitio para que los *hacedores* construyan la obra. Es decir, el arquitecto no es el *hacedor*, sino el *pensador*. Se produce, por primera vez en la disciplina, la parametrización de los aspectos constructivos de una obra por medio de la notación. En los primeros ensayos de volver controlables aquellos aspectos materiales y técnicos que hacen a la construcción arquitectónica, Alberti recurre a traducir en parámetros la idea de lo que el evento arquitectónico debería ser, según su postura autoral (la cual, entre otros aspectos, se ve absolutamente influenciada por una concepción mimética disciplinar que alude al clásico). No obstante rudimentario, este primer acercamiento de la disciplina por intentar registrar el evento arquitectónico es inédito y funda sus bases en la notación y los métodos representacionales. Sin embargo, el surgimiento del proyecto en arquitectura vino de la mano de un pensamiento universalista, homogéneo e ideal, esto es, la disciplina entendía al mundo como finito, capturable, mensurable por medio de las disciplinas de la ciencia. Alberti, como no podía ser de otra manera, escribe su tratado como producto de un colectivo intelectual de su época.

*De Re Aedificatoria* es resultado o emergente del estado de la cuestión en ese momento. En este sentido, el proyecto de Alberti es considerado desde una perspectiva universal heredera de la metafísica aristotélica cuya validez es continuada por Alberti y Vitruvio antes que él. Las ideas univeralistas del proyecto encarnadas en la noción de notación de Alberti se robustecerán con los aportes Cartesianos del siglo XVII. Renato Descartes (1596-1650) produjo una fuerte demarcación en la historia del pensamiento occidental instaurando la idea de un mundo dividido en dos: la mente (*res cogitans*) y la materia (*res extensa*). Entendiendo al mundo (e incluso a los animales) como máquinas. Cristalizando así, de la mano de autoridades del pensamiento de su época como Nicolás Copérnico (1473-1543) y Galileo Galilei (1564-1642), una visión mecanicista del mundo. Colocando a la razón en una posición de máxima autoridad y por medio de la cual era posible alcanzar la verdad última.

## La complejidad

No será sino hasta principios del siglo XIX que autores de la literatura como Edgar Allan Poe (1809-1849) o Charles Baudelaire (1821-1867) comenzarán a plantear la complejidad de un mundo incompleto, inabarcable. Las oscuras e intrincadas historias psicológicas de Poe presentaban al hombre contemporáneo como un sujeto complejo, difícil de sintetizar en tipologías. Las vanguardias de inicios del siglo XX ahondaron sobre esta temática poniendo en crisis la noción universal de belleza o perfección. Autores como Pablo Picasso (1881-1973) o Marcel Duchamp (1887-1968) exploraron el campo del arte pictórico introduciendo imágenes que eran extrañas a las concepciones instaladas, escapándole a

las nociones establecidas de lo que universalmente era considerado una obra de arte. Las nociones de mimesis para con el pasado clásico comenzaban a ponerse en jaque al tiempo que la técnica era desarrollada en sintonía con una condición autoral extraña. Bien entrado el siglo XX de nuevo en el campo de la pintura, Jackson Pollock (1912-1956) inaugura una nueva noción de belleza y con ella una inseparable relación entre técnica y autoría. Los cuadros de Pollock no podían ser desarrollados sin un modo particular de arrojar la pintura sobre la tela y construyendo configuraciones abstractas que hablaban acerca de una visión que empujaba los tabúes del arte hacia dimensiones desconocidas. Un caso similar es el de Andy Warhol (1928-1987) quien por medio del recurso de la copia y la reproducción generaba una relación compleja entre la técnica y la condición de autor, en donde si bien muchas de sus obras eran duplicaciones de fotografías (que incluso muchas veces no eran hechas por él mismo) el modo de calcar e imprimir las imágenes era muy particular e involucraba la acción del autor de un modo único. Lo cierto es que todos estos autores (entre muchos otros) ponían en discusión qué era una obra de arte y con ello qué era el real y el individuo. El real era puesto en crisis o, mejor dicho, la noción universal del mismo. Es durante los experimentos de la cibernética de los años cuarenta, impulsados por Norbert Wiener (1894-1964) y llevados a la arquitectura por John Frazer, apoyado por una figura destacada de la época como lo fue el psicólogo y cibernético Gordon Pask (1928-1996), que en arquitectura comienza a revertirse la conceptualización iniciada por Alberti y el autor empieza a formar parte cada vez más comprometida con el proceso de proyecto y construcción de la idea proyectual. Los mecanismos planteados por la cibernética (heredera en muchos sentidos de la Teoría General de Sistemas) apuntaban a una concepción organizacionista de los sistemas artificiales. Es decir, querían imitar cómo operaba la naturaleza, a diferencia de acercamientos disciplinares previos, en donde la naturaleza era imitada en función de una postura organicista. Sin embargo, el énfasis puesto por parte de la cibernética en el control, dejará espacios en blanco a la hora de la producción de la emergencia. Los avances de Frazer dejaron en claro que algo le faltaba a la cibernética para terminar de comprender cómo operan los sistemas orgánicos. Esa faltante era la indeterminación. Los sistemas naturales tienden a configurar estructuras de proceso no-lineales. Dice Mario Carpo: “El término ‘no-lineal’ es utilizado para referirse a ecuaciones en donde la información de entrada (input), no tiene siempre un correlato de causa y efecto con la información de salida (output)” (Carpo, 2013).

Los sistemas no-lineales tienden a ser impredecibles e indeterminados, dando lugar a resultados que no fueron planificados en una primera instancia por el diseñador del sistema. Si bien, las bases teórico-conceptuales de este tipo de sistemas fueron planteadas previamente al desarrollo de los ordenadores tal y como los conocemos hoy en día, fue gracias a ellos que se han podido estudiar en profundidad. Existen muchos sistemas que responden a la condición de no-linealidad. Entre ellos, los que representan un foco de estudio muy importante son los sistemas topológicos, los fractales, los sistemas caóticos, sistemas auto-organizados, entre muchos otros. Muchos son los pensadores que han desarrollado el concepto de complejidad. Algunos lo han llamado así, otros, como Gilles Deleuze (1925-1995) han construido configuraciones de pensamiento que inducen a pensar en relaciones complejas

del mundo (Deleuze & Guattari, 1980)<sup>5</sup>. O autores como Charles Jencks que desarrollaron conceptos para explicarla como la idea de no-linealidad ya explicada. Pero es sin duda Edgar Morin<sup>6</sup> quien explica la complejidad de una manera muy didáctica y aclara:

La complejidad es un tejido (...) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. La complejidad es el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre (...) (Morin, 1994).

### La era digital

Será hacia los primeros años de la década de 1990, basados en los cimientos teóricos de personajes como Peter Eisenman, Robert Venturi y Colin Rowe, que arquitectos como Greg Lynn y Bernard Cache ensayan aproximaciones teóricas filtradas por lo digital entre el autor y la técnica. Es así que comienzan a explicitar estrategias de aplicación o protocolos de proyecto que operan con estructuras de pensamiento no-lineal, propiciando la emergencia y la indeterminación en los procesos proyectuales. Es aquí que se produce una extraña virtud de pensamiento. A medida que la distancia entre el autor y la técnica se acorta, al igual que profundas reivindicaciones en relación a la materia y su modo de aparecer se llevan a cabo, los aspectos inspiracionales, subjetividades y condicionantes personales del autor comienzan a ser puestos en duda. La relación entre el autor y el modo en que las cosas se generan aparece intrincada (en palabras de Greg Lynn) al igual que los procesos proyectuales engendrados, pero a la vez, como las estrategias de aproximación procedimental son de carácter no-lineal las emergencias proyectuales y aspectos indeterminados son incentivados. Esto deviene en una rara conceptualización del rol del autor que, si bien es un claro desarrollador e intérprete del sistema de proyecto que engendra el artefacto, a la vez se distancia de aquellos aspectos inspiracionales y creativos con referencias al modernismo y los períodos anteriores. Este desfase autor-técnica se incentivará con el uso del ordenador bajo posturas no-representacionales. Es decir, por medio del desarrollo de protocolos de proyecto generativos. El uso del ordenador como reemplazo del tablero de dibujo conspirará contra esta postura y el mercado incentivará en los años sucesivos al desarrollo de software que busque optimizar los tiempos de los procesos tradicionales de diseño, en lugar de hacer uso de la potencia técnica en función de nuevos métodos de proyecto. En referencia a este flagelo dice Stan Allen: “El sueño del CAD (en español “DAO” Diseño Asistido por Ordenador) se vio malvendido como COD (en español “DOO” Diseño Obstruido por Ordenador) y se vino abajo entre la profusión de espantosas representaciones fotorrealistas” (Allen, 2009).

Algo más de veinte años después, y gracias al impulso por parte de visionarios del diseño digital y el apoyo a éstos de algunas de las más destacadas escuelas de arquitectura del mundo, un modo diferente de interpretar los procesos proyectuales parece ser posible. Sin

embargo, hoy en día se corre un riesgo inédito en la historia disciplinar, impulsado por los efectos de la globalización y la supercomunicación, que es ser capturados por la frivolidad y el espectáculo de una cultura visual en franco crecimiento. Es por ello que se vuelve necesario una vuelta a repensar la agenda de temas disciplinares, con el fin de no caer presos de la repetición y representación de imagerías seductoras.

### **Conclusión open-source**

El advenimiento de lo digital no ha sido una coincidencia o un hecho fortuito emergente de algún genio, sino que es el devenir consecuente de un colectivo humano que comienza a dar sus primeros pasos en un mundo que siempre fue complejo pero que ahora es capaz de dar cuenta de él. Los pensadores, artistas, científicos y teóricos contemporáneos dan cuenta de este hecho leyendo información del real, no inventándola. Esto quiere decir que las formas complejas que ahora podemos manipular en el ordenador siempre han existido, sólo que ahora podemos manipularlas. Operar con cautela y en función de un conocimiento teórico-práctico profundo no implica enfrascarse en rígidas estructuras de pensamiento con metas y objetivos pre-definidos. Si no, indagar concienzudamente en nuevas estrategias proyectuales que brinden oportunidades a los problemas urgentes que atañen a nuestro saber instrumental. No depositar nuestra fe en vagas, pero exuberantes, aproximaciones proyectuales es la clave. No dejarse secuestrar por la frivolidad formal tan en boga en estos días parece ser la vía regia para reconciliar la técnica poética involucrada con un arte del “saber hacer” de la cual hablaban los griegos con una noción de autoría extraña y compleja, propia de una contemporaneidad inabarcable.

### **Notas**

1. Haré referencia en este artículo a los acontecimientos desencadenados en el ámbito de la arquitectura y las disciplinas del diseño durante los años 80's y más específicamente los 90's, cuando experimentaciones representacionales y reflexiones teóricas en el campo de lo digital comienzan a desarrollarse en las escuelas y universidades más importantes del mundo.
2. Conferencia Lenguaje tradicional y lenguaje técnico pronunciada por Martin Heidegger (1889-1976) el 18 de julio de 1962 en un curso de para profesores de ciencias en Escuelas de Formación Profesional, organizado por la Academia Comburg.
3. Stan Allen cita al filósofo Nelson Goodman en su famoso artículo Mapeando lo intangible en el cual diferencia las artes autográficas (que son aquellas que para ser auténticas dependen de su relación con un autor como la pintura y la escultura) y las alográficas (en las cuales el criterio de autenticidad es puesto en jaque, ya que no necesitan de un autor determinado para ser reproducidas, como la música, la poesía o el teatro). Allen, S. 2009. Practice: Architecture technique + representation, Nueva York: Routledge.
4. Esta oposición entre ambos tipos de conceptualización de la idea es fundamental para comprender el desarrollo procedimental de la arquitectura durante los últimos 500 años.

La idea arquitectónica que empata con el paradigma inaugurado por Alberti implica un condicionante a priori, es decir, una idea pre-determinada. La cual podría emerger de referentes históricos, de otras disciplinas (como la biología o la literatura) o incluso de un acto inspiracional único. La idea construida, hace referencia a la idea como construcción procesual, esto es, la idea no surge espontáneamente sino que emerge gradualmente a medida que se despliega la técnica sobre el artefacto. Esta segunda concepción se vuelve interesante a la hora de escaparle a aquellos aspectos predeterminados, clichés y estereotipos del diseño.

5. Como en su libro coescrito con Félix Guattari *Mil Mesetas, capitalismo y esquizofrenia de 1980*, donde desarrollan la idea de rizoma como opuesta a la idea del modelo arborescente base del pensamiento cartesiano.

6. Edgar Morin es un pensador francés contemporáneo que ha desarrollado la teoría del *Pensamiento Complejo*.

## **La mutación del espacio urbano en la era Post-fósil.**

Autor: Andrés Borthagaray

Este trabajo expone una serie de reflexiones sobre las consecuencias espaciales de la transición energética y digital en materia de movilidad urbana y su articulación con el espacio y la accesibilidad a diferentes puntos de atracción. Dicho de otra forma, trata de aportar elementos a la siguiente pregunta: ¿cómo llegar mejor a la escuela, a la universidad, al trabajo, a casa, al parque, en un contexto de cambios tecnológicos emergentes que deberían tener fuertes consecuencias sociales (en los patrones laborales, en los modelos de propiedad o alquiler, en los ritmos cotidianos, etc.)? La arquitectura y el urbanismo tienen que reflexionar y actuar frente a esos cambios inminentes. En primer lugar, hay que destacar que estos cambios profundos se registran en un contexto de emergencia ambiental, que ha venido generando medidas de cambio en las ciudades y en los parámetros de producción industrial, a raíz de dos grandes acontecimientos. Por un lado, los acuerdos sobre el cambio climático y la reducción de gases de efecto invernadero (una buena parte de los cuales son producto de los desplazamientos urbanos); por otro, los efectos de la calidad del aire sobre la salud, que han generado una toma de conciencia sobre la necesidad de implementar medidas por parte de gobiernos nacionales y locales. Un estudio realizado en Londres indica que la reducción de la expectativa de vida, producto de la contaminación por los gases nitrogenados y micropartículas, varía entre 9 y 16 meses. En España, un estudio menciona que esta problemática causa 30 mil muertes prematuras y en Francia 42 mil. Además, un informe de 2012 del Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer, organismo afiliado a la OMS, clasificaba por primera vez a los motores diesel como cancerígenos para el hombre (Silverman, 2012). Si sumamos, en América Latina, a estos datos con los de seguridad vial, estamos frente a una situación de muertes evitables particularmente sensible. Además, antes de llegar al fin del petróleo, y por más que existan todavía reservas, la evolución de la tecnología se ha transformado en objeto de una carrera en la

industria. Se viene desarrollando una nueva forma de producción de energía renovable, con una relación totalmente diferente entre la grilla interconectada y los usuarios finales. Así, mientras que en una época los generadores iban hacia los usuarios, hoy existen fabricantes de paneles solares que alimentan la grilla interconectada, baterías de vehículos eléctricos que hacen lo propio en las horas nocturnas de mayor demanda. Un desafío particular es plantear de qué manera la idea de solidaridad se proyecta sobre sociedades dinámicas pero desiguales como las latinoamericanas. Junto a estos cambios, el desarrollo paralelo de la conectividad y de la inteligencia artificial está teniendo un impacto mayor no sólo en la forma de desplazarse, sino también en la naturaleza de los lugares y en los datos que sirven como insumo para la organización social del espacio. La idea de capturar en forma dinámica, en tiempo real, y sobre una infinidad de casos, una cantidad de datos que permitan a las herramientas de procesamiento de información un aprendizaje (por ejemplo, observando la conducta de quienes hoy están al frente del volante) abre un nuevo horizonte de planificación. De este modo, hasta aquí podríamos decir que sólo cambia la fuente de energía y el conductor, pero los problemas de demanda de espacio, desigualdad y congestión siguen intactos, ya que sólo se trata de cambiar un tipo de vehículo por otro. El desafío es ver cómo se combinan estos cambios con evoluciones en el transporte público y en usos compartidos de vehículos (de otras características a las actuales, inclusive ómnibus autónomos, alquiler de bicicletas con chips que hacen innecesarios los docks, etc.).

### **Presentación de secciones**

Este trabajo introduce una apertura sobre estas ideas. En una primera sección, se analizan cuestiones conceptuales sobre reivindicaciones tomadas de los acuerdos internacionales recientes, como Habitat III y la Nueva Agenda Urbana, de los cuales se puede retomar una línea concreta de acción con ciertas correcciones. Primero, incluir los compromisos ejecutables por las adhesiones voluntarias de los países al Acuerdo sobre Cambio Climático. Segundo, por la introducción del derecho a elegir corredores de transporte y espacio público de calidad dentro del concepto más amplio de derecho a la ciudad. A su vez, se introduce la idea del retorno del itinerante, se exponen una serie de artículos sobre la evolución de los vehículos autónomos y se analiza el caso y la evolución del centro neurálgico de Apple, que pasó de un mítico garage a una sede corporativa con más de 11 mil plazas de estacionamiento. Es un desafío defender las porosidades, las interacciones, las conexiones espaciales, tanto como la conectividad, y no perder el vínculo con los entornos urbanos circundantes, como un modelo de concepción urbana. El campus mencionado es un claro ejemplo de las dificultades de leer los alardes tecnológicos en términos de inserción urbana. En tal sentido, en las distintas secciones del número se abordan y analizan diversas operaciones urbanas así como se presentan una serie de proyectos y obras relacionadas a estas ideas. También se desarrollan un conjunto de formulaciones conceptuales en clave proyectual para analizar cómo los cambios señalados se reflejan o se pueden reflejar en el espacio. Los ejemplos se exponen en ciudades como Madrid, Rosario<sup>1</sup>, Río de Janeiro, Seúl, París y Buenos Aires.

La última parte está dedicada a la accesibilidad de las ciudades universitarias, como los campus de Río de Janeiro, Caracas, Buenos Aires (objeto de un taller internacional y de trabajos prácticos en diseño industrial<sup>2</sup>) y otras ciudades. ¿Cómo se registran los cambios en las concepciones de movilidad en estos proyectos urbanos, algunos con raíces modernistas, luego filtrados por los períodos autoritarios como lugares controlables y parcialmente aislados, que hoy buscan su reinserción en el marco urbano? ¿En qué medida el hecho de reducir la dependencia de las movilidades basadas en el petróleo es una cuestión tecnológica o una cuestión de organización social de la movilidad? Esas son algunas de las preguntas a las que los artículos ofrecen claves de respuesta.

### **La era de la movilidad fósil**

A lo largo de la historia cada desarrollo tecnológico ha tenido un profundo impacto espacial. La separación de la vereda y los carros, el desarrollo del tranvía -primero tirado por caballos y luego eléctrico- y el ferrocarril. En algún momento, a principios del siglo XX, cuando se preguntaba en Londres o Nueva York cuál era el desafío principal de la ciudad, la polución generada por la bosta de caballos aparecía entre los más graves. Sin embargo, en ese momento ya estaban sentadas las bases tecnológicas y las transformaciones en marcha para el desarrollo del petróleo, el motor de combustión interna y el cambio radical en la ocupación y adaptación del desarrollo urbano que conocemos hoy en día. Este tipo de desplazamientos permitió, en un sentido, mayor autonomía, pero a su vez, implicó mayor desigualdad y congestión. Creó una ilusión de libertad, pero también externalidades negativas y fracturas urbanas. En particular, en sociedades con un nivel de motorización relativamente baja en términos internacionales (entre 250 y 300 automóviles cada mil habitantes) se ha asignado una cantidad de espacio, infraestructura y recursos que ha generado conflictos de los que hoy día se tiene una conciencia creciente. Ejemplo ilustrativo de ello es la demolición de la perimetral de Río de Janeiro, de un viaducto y la reconversión en Seúl, entre una serie de casos que podríamos citar a partir de estudios internacionales. Es interesante que la demolición de la perimetral de Río y del Cheonggyecheon Expressway en Seúl tuvieron el mismo asesoramiento de la oficina del APUR (Atelier Parisien d'Urbanisme) en París que había participado de los estudios en Buenos Aires para el área del Puerto, Retiro y Aeroparque<sup>3</sup>.

### **Un marco conceptual**

Una visión introductoria de movilidad y ciudad a partir del derecho a la ciudad y la forma particular en que fue considerado por la Nueva Agenda Urbana de Hábitat 3 es presentada, en esta revista, por Pietro Garau. La parte conceptual sigue con un artículo de José Viegas que analiza cambios entre lo móvil y lo fijo, la vuelta de lo itinerante y su relación con la infraestructura y los oficios. Luego, se presentan reflexiones de investigadores jóvenes sobre el auto y el ferrocarril. En el primer caso, en crisis producto de su éxito, y en el segundo, producto de su subvaloración, que puede ser revertida a partir de un nuevo imaginario<sup>4</sup>. En su conjunto, ambas ofrecen una mirada distinta de la movilidad a partir de

la reconversión de modos existentes, de las evoluciones tecnológicas y de los potenciales. La primera, el artículo de Frédéric Blas, Florencia Rodríguez y Thomas Massin, se basa en el planeamiento y en miradas combinadas de la ingeniería y el urbanismo para llamar la atención frente a una nueva utopía funcionalista, para lo cual es necesario pensar las nuevas potencialidades como complemento de la puesta en valor de las redes de transporte público. La segunda, por Sandro Munari, justamente, ofrece una propuesta de cómo poner en valor las redes existentes, en particular las ferroviarias. Una mirada externa y paisajística se sorprende de cómo muchos ven al ferrocarril en Buenos Aires como un obstáculo y no como un factor fundamental de cambio adaptado a la nueva condición ambiental. Un breve comentario del director del departamento de ingeniería de la Universidad Católica de Lima sirve para poner a la perspectiva latinoamericana un marco de análisis y de reserva sobre las ilusiones tecnológicas: “En ciudades con alta entropía y niveles bajos de gobernanza, los autos eléctricos ingresarán al parque vehicular pero no serán retirados los antiguos (en estas ciudades los autos son eternos, pasan de usuario en usuario) con lo cual tendremos los viejos más los nuevos, eso significa que las emisiones no bajan, sino que suben, dado que a un nivel de congestión mayor el consumo de combustible de los autos viejos aumenta, a pesar que los nuevos no tengan emisiones”.

### **Procesos y proyectos de movilidad postfósil**

Se piensa también en la reconversión de la infraestructura fósil ¿Qué hacer con los legados de una era cuyo fin parece tan lejano como el de la tracción a caballo que todavía marcaba el ritmo de las grandes ciudades a principios del siglo XX? En este punto nos encontramos en plena tensión. Todavía siguen los estertores de una era que se va, pero ya vienen las nuevas formas de pensar que se manifiestan en lugares emblemáticos, tal vez demasiado mediatizados y poco conocidos en profundidad, desde la vía de los foros imperiales en Roma, pasando por el frente marítimo de Río, hasta las lejanas noticias de una metrópoli que debería estudiarse más desde América Latina. Un desafío, luego de reparar la ciudad en base a la destrucción de las infraestructuras, el de intentar hacerlo sobre las infraestructuras para transformar las funciones y el uso. Un desafío pensar en primer lugar cómo no generar nuevos tajos urbanos. Para el mundo de la concepción urbana se trata de defender las porosidades, las interacciones, las conexiones espaciales, tanto como la conectividad. El campus de Apple es un claro ejemplo de las dificultades de leer los alardes tecnológicos en términos de inserción urbana. Una parte de los trabajos se refiere a conceptos, otra a obras. Entre ellas Madrid Río, la última intervención en Seúl (MRDV), Seoul Skygarden, Edificio 8 Tallet.

### **Los espacios del conocimiento**

¿En qué medida las ubicaciones que favorecen el acceso a pie y en bicicleta se integran con los centros urbanos y la diversidad de funciones que existen en la ciudad? ¿En qué medida los proyectos son parte de una concepción modernista y monofuncional, avan-

zada socialmente en su momento, regresivas luego en intentos autoritarios de orden y separación de funciones? ¿En qué medida se refleja en el espacio una eficiencia en el uso de los recursos que demuestre concentración de inteligencia antes que concentración de capital? ¿Cómo pensar la infraestructura de trabajo, residencia y movilidad de un modo más flexible y adaptado a cambios aún inciertos? ¿Cómo aprovechar y gobernar el conocimiento que brinda la inteligencia artificial? Y, finalmente, ¿en qué medida la evolución de las ocupaciones y oficios en la economía del conocimiento refleja estas pautas? Para pensar algunos de estos cuestionamientos, dentro de esta edición, se analizan los espacios universitarios en distintas ciudades de América Latina: “Un gigante en busca de la movilidad sustentable” de Fabiana Izaga y Amanda Silveyra, presenta la ciudad universitaria de Río de Janeiro, en la Isla de Fundao, y Daniel Kozak estudia el caso de la Ciudad Universitaria en Buenos Aires, en Núñez. Ambas situadas en lugares excéntricos en relación a sus respectivas metrópolis. A partir de ahí se amplía el universo a otras situaciones de la región. El artículo “Universidad Central de Venezuela / Universidad Simón Bolívar, dos casos emblemáticos en Caracas” de Edgarly Rondon propone un análisis de dos casos muy diferentes que conviven en una misma ciudad. Por último, “Integrar un campus urbano al corazón de la ciudad”, de Alvaro García Resta, Leo Lotopolsky y Carolina Huffmann, cuenta una interesante e interdisciplinaria experiencia realizada en la Universidad de Palermo. En el centro o en la periferia, la accesibilidad y la relación con el entorno urbano se convierte en un tema crítico. En definitiva, este estudio se interesa por transformaciones que van más allá de los centros y los bordes de ríos que tienen un gran atractivo turístico, zonas excéntricas metropolitanas de América Latina, como las ciudades universitarias que pueden ser espacios de innovación en términos de intermodalidad, de nuevos servicios, inclusive de nuevas energías. Los campus pueden ser un espacio de experimentación arquitectónica y urbana, aunque también, como en el caso corporativo presentado por Marcelo Corti, de falta de relación con el entorno. Si el mejor plan de transporte es un plan de uso del suelo, la idea es que promueva usos mixtos y verdaderas ciudades y no ya unidades monofuncionales. Pero para poder pensar su producción y transformación necesitamos hacerlo con una mentalidad abierta, sin dogmas. Un desafío para arquitectos, para profesionales y para estudiantes.

### **La infraestructura fósil: desde qué perspectiva**

Este número ha sido preparado en base a mi rol de director del Instituto para la Ciudad en Movimiento de América Latina, con la contribución, entre otros autores y obras, de los miembros de la cátedra latinoamericana y de su consejo científico. En particular, el dossier sobre la movilidad en los campus. Se inspira, entre otras fuentes, de reflexiones de miembros de la cátedra universitaria y en trabajos que fueron realizados en el marco del programa Passages, con la idea de resignificar la movilidad cotidiana y de proximidad con las grandes infraestructuras. Vivimos un período de rupturas simultáneas en diversos sectores: energía, conectividad, inteligencia artificial, robótica. Sin ceder a las sirenas ciegas de la tecnofilia, considero que es una formidable oportunidad para repensar e interrogar

los modelos tradicionales. Desde el Instituto para la Ciudad en Movimiento seguiremos la reflexión sobre las transformaciones sociales ligadas a estos cambios y, en particular sobre los nuevos lugares que podrán ser vehículos conectados que más allá del transporte, albergarán múltiples actividades, producirán nuevas urbanidades y nuevos espacios.

## Notas

1. La presentación de Guillermo Castiglioni explica cómo a lo largo de diferentes gestiones y con diferentes responsables el proyecto tuvo una continuidad.
2. En particular, de la cátedra de Martín Fontana y con la colaboración de Eliana Armayor.
3. Convenio SPU/GCBA-CPAU-APUR-A/URBA-CoPUA/GCBA
4. Orfeuil, Jean-Pierre Quelle prise en compte des « usages » dans la conception des espaces publics urbains ? <http://www.tvk.fr/p/fr/projets-2> Universidad de los Andes, “Universidades y Territorios,” Revista de Arquitectura: Bogotá, 2013. Revista R, Número monográfico “Passages, Espacios de Transición Del Siglo XXI,” Montevideo: FADU, UDELAR, 2014. “Territoires et Universités,” Annales de La Recherche Urbaine, no. 105 (2015): 166, [www.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca](http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca)

## La historia, su trama y su radiación. Modernidad y regionalismos en el NOA. 1930/1970

Autor: Norberto Feal

### La historia

El término “regionalismo” suele ser vinculado rápidamente con el famoso texto de Kenneth Frampton publicado en 1983, “Prospects for a Critical Regionalism”. Frampton reconoce el origen de la idea en un texto anterior de Alexander Tzonis y Liane Lefraive donde se exponen las características que tomó la arquitectura moderna en Grecia a partir de lo que sería una apropiación crítica, y reveladora de una cierta deshomogeneización, de los postulados estilísticos y teóricos del Movimiento Moderno. Pero aún más tempranamente que Tzonis y Lefraive, la noción de regionalismo en el campo de la Arquitectura había sido desarrollada por Lewis Mumford en su texto “The South in Architecture”. Sin embargo, fue el texto de Frampton el que puso en el debate internacional la posibilidad de interpretar experiencias ciertamente divergentes de las realizadas en los centros hegemónicos de la producción del Movimiento Moderno; y al mismo tiempo que Frampton echaba luz sobre aquellas producciones poco frecuentadas por las ortodoxias académica y editorial las ponía en valor. Sin embargo, a lo largo de los años transcurridos desde la aparición de “Prospects for a Critical Regionalism” el debate se fue diluyendo hasta estar prácticamente agotado en la actualidad<sup>1</sup>. En “Modernidad y Regionalismos en el NOA” no continuamos ni polemizamos –como en su momento lo hicieran Adrián Gorelik y Jorge Francisco Lier-

nur– con la línea teórica desarrollada a partir de las investigaciones de Frampton, sino más bien operamos con una utilización más literal del término en tanto “vocablo o giro privativo de una región determinada” (RAE, 2019). El cambio en el sentido fuerte del término “regionalismo” nos permitió construir un catálogo de modelos y operaciones realizados en el Noroeste argentino, actualizando formatos arquitectónicos específicos y teorías provenientes del Movimiento Moderno y de sus antecedentes y reacciones. O sea que, por una parte, ampliamos el campo del término “regionalismos” a toda producción que evidencie señales de actualización o adaptación a las particulares condiciones de la región; y por otra, con “modernidad” nos referimos no solo a las experiencias englobadas en lo que se llamó Movimiento Moderno, sino que extendemos los límites a algunos antecedentes que fueron aplicados en la región, más o menos exitosamente, como las experiencias urbanísticas premodernas de Tony Garnier (Gravagnuolo, 1998), o el proyecto Neocolonial (Petrina, 2006). Situados en este horizonte, el trabajo de investigación fue articulado sobre las condiciones de la historia, del texto y del material investigado.

### La trama de la historia

La investigación se inició con la construcción de una base documental y un repertorio. La base documental da cuenta de las tradiciones estilísticas de los amplios períodos históricos que se desarrollaron en el Noroeste, y que van desde los densos asentamientos urbanos contruidos por los pueblos Quilmes y la incorporación de vastas áreas al sistema del Incanato, hasta las modernizaciones que desde principios del siglo XX, irradiadas desde Buenos Aires, se dieron dentro del marco de la arquitectura *beaux-arts* –al calor de las políticas expansivas que caracterizaron el paso del siglo XIX al XX– y que van a constituir el sustrato sobre el que se va a conformar el campo de batalla de las experimentaciones en torno al Movimiento Moderno y sus antecedentes. Entre una y otra punta del arco se hallan las producciones de los períodos colonial y virreinal, ancladas en la hibridación de tradiciones locales precolombinas y tradiciones importadas desde España fuertemente vinculadas a la condición mudéjar. Los productos de la hibridación, y que siguen siendo considerados hasta hoy el patrimonio más valioso de la región, tienden a extenderse largamente en el tiempo, aun después de la Independencia, llegando incluso hasta principios del siglo XX, diluyéndose en la producción culta característica del 900, y perdurando, aunque cada vez más levemente, en la arquitectura popular. El repertorio, finalmente material de estudio y piedra clave de la investigación, fue construido como un catálogo de obras realizadas durante las cuatro décadas que corren entre 1930 y 1970, y que exponen un ancho horizonte de producciones y estilísticas que van desde las experiencias de base económica, como el proyecto de la Ciudad Azucarera para la provincia de Tucumán de Ernesto Vautier y Alberto Prebisch, publicado en 1924 (Prebisch & Vautier, 1924), a las producciones de la década de 1960, como la sede de los tribunales de San Salvador de Jujuy proyectada por Francisco Lesta e inaugurada en 1965 (Nuestra Arquitectura, 1965), en las que se evidencia la regionalización a través de la incorporación de técnicas y tradiciones, e incluso, y en forma ciertamente paradójica y en mismo gesto, la crítica y la

adhesión al sesgo internacionalista que había tomado una parte del Movimiento Moderno durante esos años. En el medio, se encuentran, entre otras, la serie de edificios de Antonio U. Vilar para el Automóvil Club Argentino realizada entre 1938 y 1942 (Feal, 2014), los Centros Sanitarios de Mario Roberto Álvarez en Tucumán, Santiago del Estero, Salta, Jujuy y Catamarca de 1950 (Schmidt & Plotquin, 2014) y la constelación de obras públicas y privadas proyectadas por Eduardo Sacriste en la provincia de Tucumán entre 1936 y mediados de la década de 1990 (Paterlini, 2014). Al superponer la base documental con el repertorio, es decir, las tradiciones a las modernizaciones, se dibujan, como bajo una luz potente, las rupturas y las continuidades, las tradiciones persistentes y las incorporaciones; en definitiva, los rastros de la región en las producciones que se instauran, aquellos que se borran y las estilísticas organizadas por la articulación del Movimiento Moderno, sus antecedentes e incluso sus primeras reacciones, con las específicas condiciones productivas, culturales y económicas del Noroeste. Y es entonces el momento crucial de toda investigación, cuando deberán moldearse los materiales en el texto para delinear un relato histórico. Para moldear el texto debemos descontar que la historia, el relato y el material, es decir, el repertorio, se hallarán entonces soldados indisolublemente en la probabilidad del relato histórico. De ninguna manera nos será posible ni escribir, ni describir el pasado, en cuanto acumulación de hechos u objetos, sino a través de este bloque compuesto; y en la ligazón de sus componentes se explicará el desarrollo del discurso histórico. Sin embargo, cada una de las partes mencionadas va a comprometer diferentes mundos, y por tanto implicarán diversidad de comportamientos funcionales dentro de la creación del discurso. El material será el punto fijo de la historia, las marcas que la producción parece hacer indelebles. Pero la incorporación del material al discurso histórico va a erosionar la apariencia de solidez, tornándolo frágil en el mismo acto de mediatizarlo. El material con el que construimos los repertorios de producciones y estrategias por el devenir de la escritura no será manipulable en la medida en que no sufra los recortes y tratamientos que implica la selección de rasgos hecha por la voz historiadora, que será inevitable y arbitraria; y si el carácter inevitable del recorte salva la dificultad de utilización del material no inmediato, la arbitrariedad garantizará la potencia del discurso, la legitimidad de la voz historiadora. La definición de los límites del material implica directamente la formalización de la historia, la opción que tiene la voz historiadora de organizarlo en la construcción del relato. El material y la historia fundidos serán la expresión de un orden nuevo, inscripto en el cuerpo del texto, única posibilidad cierta del discurso histórico, en el cual vuelven a emerger las marcas de la voz historiadora. En la historia de la Arquitectura, el material está formado por los objetos de la producción, reales o imaginarios, y las teorías e instancias culturales, además de la sustancia histórica. El recorte y mediatización del material, la configuración de la historia y la escritura del texto serán una totalidad imbricada, el acto por el cual la voz hace inteligible el pasado al instaurar el relato, al susurrarnos una de las infinitas posibles narraciones de la historia. Arbitrariedad, recorte, voz, relato son resonancias de la voluntad de dar al texto histórico las marcas genuinas del narrador, al mismo tiempo que harán surgir la consecuencia tan inevitable como asombrosa de disolver los límites entre texto histórico y texto ficcional, o, para decirlo de otro modo, todo texto histórico será un texto de ficción. La instauración de la naturaleza ficcional del texto histórico clausura el

problema de la veracidad para colocar el de la verosimilitud. Será entonces la verosimilitud del relato histórico, la norma de la redacción textual, y de este modo, en este sentido y a través de la voz historiadora, en la forma en que la historia es narrada, el texto se reconectará con el mundo exterior. La realidad de la voz inscribe la realidad de la narración. Es por esto que, en el texto histórico, como en la novela, el autor está siempre presente, y el texto será a la vez un sendero a través del tiempo y un montón de escombros. La razón del texto para John Irving es “una forma narrativa que quiere ser un todo independiente y autosuficiente” (Leclair & Mc Caffery, 1998). Independencia, autosuficiencia y legitimidad de la voz historiadora garantizan la realidad de la ficción narrativa, a la par que se efectúa la devolución del ilusorio aspecto de solidez a las cosas. La ficción al independizarse del hecho y hacerse autónoma se torna real, se torna hecho por sí misma, haciéndose firme en las apariencias y representaciones del mundo flotante.

### **La radiación de la historia**

Ahora bien, llegado a este punto cabe preguntarse ¿cómo opera una investigación histórica sobre la regionalización de la modernización arquitectónica en el Noroeste argentino, en el particular ámbito de nuestra facultad de Arquitectura? Es probable –y deseable– que opere sobre dos campos diferentes. Por una parte, uno más cerrado que refiere a la educación histórica específica, y por otra, al más abierto de la enseñanza curricular y de la reflexión disciplinar. La investigación histórica y la producción de textos académicos en el centro mismo de la estructura de la facultad permite construir saberes en relación a las particulares y específicas necesidades de la currícula y de los procesos generativos de la educación. Si nos referimos al campo de las materias englobadas en el departamento de Historia y Teoría, una investigación regional y su publicación vendrían a ser la voz de la escuela, tanto en la selección temática como en el sesgo. La voz del historiador no se halla afuera, sino en la materia cotidiana de la facultad. Y, en este aspecto, también ensancha el horizonte bibliográfico, y muy particularmente los repertorios de la producción arquitectónica argentina, tradicionalmente descuidados, lo que va a contribuir decisivamente a la reflexión teórica e histórica interna. Los textos e investigaciones de historia deberían operar en la organización de las líneas educativas, y abrir el horizonte a experiencias novedosas que tiendan a construir finalmente una trama de conocimientos entre alumnos, profesores e investigadores. Si como señala George Didi-Huberman, siguiendo la concepción de la historia en Walter Benjamin, la “novedad radical de esta concepción –y de esta práctica de la historia– es que ella no parte de los hechos pasados en sí mismos (una ilusión teórica), sino del movimiento que los recuerda y los construye en el saber presente del historiador” (Didi-Huberman, 2005), no habría historia sin teoría de la memoria. Jean Mitry escribió “Las imágenes poseen una existencia física independiente de los objetos. Se puede destruir un filme de un edificio sin destruir el edificio” (Mitry, 1963). En la investigación histórica podemos desarmar edificios sin destruirlos, podemos recortar, como en un laboratorio y como en un taller, sus partes, y describir las tradiciones, las renovaciones, las economías, los gustos, las teorías y las prácticas que permanecen en ellos como una

mallá secreta, como una estructura invisible que aparece en la disección, en el revés de la trama o en el contraluz. Con “Modernidad y Regionalismos en el NOA” insistimos en ampliar la percepción de la modernización y de la regionalización, además de construir un preciso y determinado relato histórico que impresione sobre el campo más abierto de la enseñanza curricular y la reflexión disciplinar. Es decir, la incorporación de modelos y referentes –largamente olvidados en la mayoría de los casos– a estudiar tanto desde la morfología como desde el proyecto o la tecnología. Y por, sobre todo, a investigar los mecanismos con los que la disciplina pudo no muy lejos, ni en el tiempo ni en el lugar, desarmar y armar, adaptar y adecuar teorías y modelos arquitectónicos. Con la investigación de esos procesos complejos y sofisticados existe la posibilidad de erosionar los mecanismos de la transcripción ingenua de modelos, lenguajes y estilísticas, buscando una escritura proyectual anclada a sus propias condiciones. Así será si la producción de la investigación, el material, la historia y el texto desplazan sus consecuencias hacia los dominios esperados. Se podrían trazar vectores sobre los cuales se configure la idea “regional”, no como un ideal de pureza nostálgica, sino más bien como un mapa de posibilidades y anhelos, una antena contemporánea de patrones y estilos de la función cultural. Durante el siglo XX, a través de los proyectos y de las estrategias de modernización, la región estuvo planteada en uno de los bordes del planeta. Ese siglo pasó, y hoy resulta legítimo preguntarse si no son acaso los relatos históricos del siglo XXI instrumentos muy precisos, muy cruciales para la creación de programas complejos que orienten la producción a su propia superación; si no respira en la espesura ficcional de la historia el impulso que centra los espacios laterales.

## Nota

1. Frampton, K. *Arquitectura y Regionalismo crítico en: Revista de Arquitectura*, núm. 142, 1988.

## Referencias bibliográficas:

- Nuestra Arquitectura. (1965). *Nuestra Arquitectura*.
- Didi-Huberman, G. (2005). *Ante el tiempo*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo.
- Feal, N. (2014). Antonio Vilar. Maestros de la Arquitectura Argentina. *ARQ Clarín*.
- Gravagnuolo, B. (1998). *Historia del Urbanismo en Europa*. 1750 – 1960. Madrid: Akal.
- Leclair, T., & Mc Caffery, L. (1998). *Anything Can Happen: Interviews with Contemporary American Novelists*.
- Mitry, J. (1963). *Esthétique et psychologie du cinéma*. París: Editions Universitaires.
- Paterlini, O. (2014). Eduardo Sacriste. Maestros de la Arquitectura Argentina. *ARQ Clarín*.
- Petrina, A. (2006). *Espejo de la identidad. Patrimonio Mundial. Obras y Movimientos en los siglos XIX y XX*. Tomo 3, Del Neocolonial al Monumentalismo.
- Prebisch, A., & Vautier, E. (1924). Ensayo de Estética Contemporánea. *Revista de arquitectura*.

RAE. (2019). *Diccionario de la lengua española*. Madrid.

Schmidt, C., & Plotquin, S. (2014). Mario Roberto Álvarez. Maestros de la Arquitectura Argentina. *ARQ Clarín*.

## **El borde rio-ciudad en el área central de Buenos Aires: el legado Corbusierano en la proyectación del paisaje en la producción de los arquitectos argentinos en la modernidad.**

Autor: Juan Trabucco

### **El efecto disruptor del paisaje en el legado Corbusierano**

El impacto del legado corbusierano en arquitectos argentinos fue ampliamente investigado en las últimas décadas (Liernur & Pschepiurca, 2008). También se ha explorado la manera en que Le Corbusier fue afectado en sus procedimientos proyectuales por el contexto latinoamericano<sup>1</sup>. Ambos problemas están presentes como punto de partida de una modernidad proyectual en la investigación en curso. Le Corbusier ha sido el primer arquitecto en volver explícita su preocupación por plasmar una transformación del paisaje porteño en consonancia con construcciones simbólicas de paisaje modernas con las que interactuó en su relación con la cultura porteña. Las cinco torres proyectadas sobre el río en su Plan para Buenos Aires se conectan con la necesidad de marcar con la tensión vertical y la modulación el paisaje entre la infinitud pampeana y el Río de la Plata. Su respuesta proyectual modifica el Plan Voisin, articulándolo con el paisaje simbólico rioplatense expresado por Victoria Ocampo y José Ortega y Gasset en sus obras literarias (Maestriperi, La construcción del paisaje rioplatense, 2014). También Le Corbusier ha dejado un importante aporte en la definición de la relación espacial entre espacio público y el interior del lote. La casa Curutchet, proyectada en 1949, deja planteada una estrategia proyectual destinada a producir una nueva relación entre espacio exterior público y espacio parcelado con edificaciones entre medianeras. Florencio Escardó planteó una poética del espacio natural de la pampa inter-penetrando el tejido construido de Buenos Aires con los elementos naturales de la pampa. El planteo de Le Corbusier fue retomado en terrenos ubicados en la barranca: la Bolsa de Comercio proyectada en 1971 por Mario Roberto Álvarez, el edificio CASFPI proyectado en 1974 por Justo Solsona y equipo y el edificio de viviendas en Rodríguez Peña 2043 proyectado en 1975 por Clorindo Testa y equipo.

El Plan para Buenos Aires proyectado por Le Corbusier continuó como proyecto a través del Plan Regulador para Buenos Aires, en el que trabajaron conjuntamente con Le Corbusier Jorge Ferrari Hardoy y Juan Kurchan en 1937. Dentro de este plan y a posteriori, Antonio Bonet, Amancio Williams, Juan Kurchan y Estanislao Kocourek produjeron derivaciones proyectuales en distintos sectores de la ciudad, afectando también el área central que nos ocupa<sup>2</sup>. A los dos planes se deben agregar otros intentos, particularmente el Plan de Renovación Urbana de la Zona Sur de Juan Kurchan y equipo. Sin embargo, casi ninguno de estos planes se concretó. Solo dejaron intervenciones parciales y un material proyectual que

será tomado por otros arquitectos en las décadas venideras. Finalmente Puerto Madero será intervenido, luego de varias propuestas de proyectos alternativos, con el Plan Maestro de Desarrollo para Puerto Madero, muy controvertido pero exitoso, a inicios de los 90.

Amancio Williams a mediados de la década de los 40 consolida una derivación de conceptos de origen corbusieranos planteando la elevación del espacio habitado por sobre el suelo. Esta poética de separación de un suelo existente, natural o edificado, se relaciona con algunas poéticas de paisaje planteadas por Ezequiel Martínez Estrada en *Radiografía de la Pampa*. La Casa sobre el Arroyo y el Aeropuerto en el río, entre otros proyectos, permiten verificar esta maniobra proyectual. Luego, Clorindo Testa y equipo en la Biblioteca Nacional plantearán una solución que se basa en adoptar la misma estrategia modificando el tratamiento del suelo. El mismo Amancio Williams incorporará a fines de los 60 la estrategia modificada por Testa en el proyecto para la Embajada Alemana realizado conjuntamente con Walter Gropius.

La experiencia de trabajar con la barranca sin obturarla con edificaciones, introducida por Testa en la Biblioteca, se conecta con la construcción de brechas visuales hacia el río, alentada por Jorge Luis Borges en su producción literaria y plasmada materialmente en la Plaza San Martín a inicios de los 30. Se define así una construcción visual del encuentro ciudad-río que se celebrará en algunos proyectos. En 1977 Justo Solsona y equipo en ATC plantean la posibilidad de relacionar la topografía inclinada inspirada en la barranca con la huella del borde ciudad-río definida por la continuidad de la costa. Se combinan dos condiciones materiales y simbólicas del paisaje, la penetración perpendicular al río y la tensión de acompañamiento de los antiguos límites del río. Más adelante, en el cambio de siglo, ambas tensiones serán articuladas en proyectos como el Parque Micaela Bastidas en Puerto Madero, proyectado en 2003 por un colectivo de arquitectos formado por Irene Joselevich, Graciela Novoa, Alfredo Garay, Néstor Magariños, Adrián Sebastián, Marcelo Vila y Eduardo Cajide, y el Parque Centro de Exposiciones y Convenciones rematando la llegada de la avenida Pueyrredón a la avenida Libertador, proyectado en 2013 por Edgardo Minond.

En la investigación se profundizan estas líneas discursivas de transformación del paisaje y del proyecto a partir de ciertos objetivos y cierta metodología que se explica seguidamente.

### **¿Por qué tiene sentido hablar de paisaje en arquitectura?**

La arquitectura es un saber más dentro de un escenario multidisciplinar involucrado en la construcción del paisaje. El paisaje de borde del centro fundacional quizá sea el borde que más impactos de transformación ha recibido durante el crecimiento que acompañó a la ciudad. Su paisaje se transformó alimentándose de la cultura que lo celebró e impulsado por las maniobras políticas a varias escalas que lo materializaron. El *compósitum* de realidades que concretizan dicho paisaje, orientado a dilucidar la forma en que los arquitectos han proyectado y construido, es el objeto de estudio sobre el que se desarrolla la investigación. De este modo el tema-problema que se desarrolla en la tesis nace de la interrogación del proyecto de arquitectura a partir de la problematización de su afectación como objeto del paisaje, lo que obliga a profundizar fenómenos socio-culturales que se reparten dentro de campos provenientes de la estructura social y la generación del arte.

## **Experiencias reflexivas sobre paisaje y arquitectura en el contexto argentino del ciclo discursivo de modernidad corbusierana**

Aun cuando el paisaje no fue un tema de reflexión central para el Movimiento Moderno, existen respuestas paisajísticas notables como en el caso de Mies Van der Röhe, Le Corbusier o Burtus Marx. Algunos de los arquitectos argentinos que produjeron arquitectura moderna y luego contemporánea en proximidad con Le Corbusier y su legado proyectual generaron cierta manera de interpretar y construir el paisaje. Hablamos de Amancio Williams, Antonio Bonet y Juan Kurchan, Estanislao Kocourek, Clorindo Testa y Justo Solsona. Para avanzar en esta dirección se vuelve necesario ingresar en un campo esencialmente heterónimo que desde la noción de paisaje involucra una multiplicidad de saberes.

### **La noción de paisaje en el ejercicio proyectual**

La actividad proyectual se encuentra íntimamente relacionada con la noción de lugar. El paisaje es un recurso esencial de la cultura, ya que permite la apropiación del espacio y su transformación en lugar. Arquitectura y paisaje están involucrados con la noción de lugar. La modificación material que la arquitectura opera en su construcción deviene en una acentuación del paisaje; ya sea que lo modifique generando uno nuevo o que lo confirme acentuando sus propiedades ya existentes. Dentro de estos planos de contingencia existentes entre paisaje y arquitectura, se debe considerar también la condición material del ambiente y su representación simbólica. Arquitectura y paisaje se cruzan y articulan en un campo heterónimo que requiere ser examinado para detectar y entender las variaciones en los procedimientos proyectuales que se desea investigar.

### **Herramientas cognitivas en el campo de lo heterónimo y lo disciplinar**

#### **Objetivos generales:**

Identificar las variaciones de procedimientos proyectuales a partir de dilucidar las causas y procedimientos que han afectado al proyecto de arquitectura cuando este se presentó como parte de la construcción de un paisaje, acotándose la investigación al borde ciudadano en el área central de Buenos Aires afectada por el ciclo discursivo corbusierano.

#### **Objetivos específicos:**

Se identificaron algunas dimensiones que definimos como objetivos que permiten avanzar en la indagación del proyecto arquitectónico y sus formas de actuar y modificarse cuando ingresa en el campo de producción del paisaje. Dos dimensiones referidas a cuestiones socio-culturales, dos dimensiones preocupadas por examinar la estructuración material del área central en el espacio y en el tiempo y dos dimensiones centradas en lo específicamente proyectual.

**Dimensiones socio-culturales:**

Una primera dimensión centrada en identificar cómo ciertas condiciones del campo social han abierto brechas de posibilidad y de imposibilidad que permiten entender o identificar ciertas causalidades existentes por detrás de la construcción del paisaje que es objeto de estudio en la investigación. Una segunda dimensión socio-cultural que permite examinar la producción simbólica de paisaje a partir de la producción artística. En la investigación, principalmente centrada en el campo literario que ha tratado el paisaje referido al límite entre la ciudad y el río en el contexto de una cultura que aspiró a alcanzar un estado de modernidad.

**Dimensiones materiales del paisaje:**

Se examinó el lugar definido como borde del área central a partir de dos dimensiones que emergen de su constitución material. Una primera referida a su estructuración espacial y una segunda referida a su construcción temporal. Dimensiones proyectuales del paisaje: las dos dimensiones finales funcionan como puente entre las dimensiones heterónomas anteriormente analizadas y la especificidad disciplinar del proyecto. Una primera dimensión examina el modo en que la arquitectura se constituye en objeto cultural del paisaje integrando aspectos socio-culturales con condiciones específicas del proyecto. La segunda dimensión se desprende de la anterior y se propone identificar ciertos procedimientos proyectuales que ocurridos dentro de las propuestas arquitectónicas generadas dentro de una lógica del paisaje han adquirido valor disciplinar, logrando un potencial proyectual novedoso y expandible a otros escenarios de la producción arquitectónica.

**Hipótesis:**

Las estrategias de proyecto involucradas con una realidad heterónoma sufren modificaciones respecto de la ortodoxia proyectual academizada y dominante en el campo de la producción arquitectónica. Existen tres variables de proyecto que se ven intensamente modificadas a causa de su relación con la construcción del paisaje: la construcción del lugar, las respuestas programáticas y las cualidades materiales y simbólicas de lo proyectado. Las modificaciones proyectuales funcionan como un campo de producción de inteligencia proyectual de enorme valor para el patrimonio proyectual desplegado por la comunidad arquitectónica involucrada con la enseñanza y las prácticas profesionales. El análisis del papel central que ha adquirido la producción arquitectónica en el borde ciudad-río del área central permite confirmar que la arquitectura posee una capacidad específica para resolver articulaciones de paisajes que entre sí se presentan heterogéneos y desarticulados. La arquitectura posee a su vez capacidad para resolver superposiciones materiales de paisaje otorgándoles a las mismas un mayor valor simbólico-cultural. Esta condición es la que permite rescatar valores simbólicos contenidos en la huella temporal del paisaje. Las estrategias de proyecto que sufrieron alteraciones al ser empleadas como parte de la construcción material y simbólica del paisaje son incorporadas dentro de la enseñanza y la producción arquitectónica, adquiriendo autonomía más allá del escenario paisajístico que les dio origen.

**Marco teórico:**

Recursos heterónomos y recursos disciplinares. Para enfrentar el cruce entre la noción de paisaje y sus efectos en la producción del proyecto de arquitectura, se vuelve necesario abreviar en discursos teóricos propios de otras disciplinas que permiten esclarecer una serie de aspectos contenidos en el paisaje pero no necesariamente propios de nuestro campo disciplinar. Se incorporaron ciertas nociones de raíz sociológica provenientes del pensamiento de Pierre Bourdieu que permiten visibilizar aspectos sociales que están presentes en la construcción del paisaje. A su vez, en la medida en que el paisaje posee un fuerte componente simbólico, se vuelve indispensable examinar ciertos discursos teóricos que se han centrado en campos semiológicos. Para esta segunda cuestión se ha recurrido a la noción de discursividad desarrollada por Michel Foucault (Foucault, 2010) para examinar fenómenos lingüísticos textuales articulados en el tiempo, y la noción de división de lo sensible y regímenes estéticos desarrollada por Jacques Rancière (Rancière, 2011) para examinar los desfasajes semánticos que se producen entre discursos textuales y discursos no textuales. Dentro del campo disciplinar se empleó una compleja madeja de reflexiones proyectuales que se alternan entre producciones reflexivas de los arquitectos que protagonizaron la construcción del paisaje que se examina y producciones reflexivas de arquitectos argentinos que han examinado problemas proyectuales y problemas de paisaje en las últimas décadas. De estos últimos para abordar ciertas cuestiones referidas a la reflexión proyectual se parte de los aportes generados por: Alfonso Corona Martínez, en relación con la tradición compositiva heredada del pasado académico (Corona Martínez, 1989); ; Fernando Aliata, en relación con sus reflexiones referidas al empleo de estrategias proyectuales en la modernidad (Aliata, 2013), y Roberto Fernández, en relación con la construcción de un escenario sistemático-analítico que ordena las posibles reflexiones específicas de lo proyectual (Fernández, 2013), definidas por él como inteligencia proyectual. En relación con la noción de paisaje y su pertinencia dentro de la arquitectura se parte de los aportes generados por: Fernando Aliata y Graciela Silvestri en la construcción de una reflexión histórica de paisaje (Aliata & Silvestri, *El paisaje como cifra de armonía*, 2001); Graciela Silvestri y su definición de paisaje en el marco de un análisis del paisaje del Riachuelo (Silvestri, 2012), y Eduardo Maestripieri y su análisis crítico de las múltiples relaciones existentes entre arquitectura y paisaje en el contexto moderno de la producción arquitectónica (Maestripieri, *La construcción del paisaje rioplatense*, 2014). En relación con arquitectos que han estudiado críticamente la obra de arquitectos involucrados con el paisaje que se examina: Francisco Liernur y Pablo Pschepiurca en la investigación de la modernidad articulada con condiciones sociales del contexto argentino (Liernur & Pschepiurca, 2008); Roberto Fernández y su análisis arquitectónico-proyectual de la obra de Amancio Williams (Fernández, 1998); el estudio de las bases del concurso para la Biblioteca Nacional desarrollado por Liernur, Ballent, Mele y Aliata (Liernur, Mele, Ballent, & Aliata, 1982), y Alberto Varas con su examen del paisaje específico del área central trabajando sobre la forma en que se alternan y definen los componentes naturales y artificiales (Varas, 2000).

**Estructura metodológica:**

Los objetivos definidos responden a una red o matriz de naturaleza interdisciplinar. Cada objetivo define un componente de la matriz que implica cierto tipo de conocimientos formalizados de acuerdo al saber que lo respalda. De cada componente se desprende una cierta metodología específica del campo cognitivo que le da origen.

**Pertinencia de la investigación:****Detección de un cierto saber proyectual:**

La detección y explicación de nuevas variaciones en el conocimiento proyectual contribuye en el desarrollo del conocimiento proyectual que se transmite y reproduce en la enseñanza y producción del proyecto.

**Posibles derivaciones de investigación:**

El trabajo realizado oscila entre varios saberes que podrían tomar los aportes realizados como puntos de partida o discusión en futuras investigaciones proyectuales, pero también patrimoniales, urbanísticas e históricas. También es posible seguir elaborando la articulación entre externalidades y proyecto en escenarios diferentes.

**Notas**

1. Maestriperi, E. Cuaderno de navegación.

2. Las obras referidas son: Proyecto de viviendas en Casa Amarilla (1942-43) de Antonio Bonet, Amancio Williams y equipo, proyecto de Ciudad Universitaria (1939), proyecto de un barrio de viviendas en Bajo Belgrano (1948) y proyecto de viviendas en barrio Sur (1956) de Antonio Bonet, Casa sobre el Arroyo en Mar del Plata (1943-46) y Aeropuerto para Buenos Aires (1945) de Amancio Williams, proyecto para la Embajada de Alemania de Amancio Williams y Walter Gropius, Plan de Renovación Urbana Zona Sur de Juan Kurchan y equipo, y barrio de viviendas de Catalinas Sur de Estanislao Kocourek.

**Referencias bibliográficas**

- Aliata, F. (2013). *Estrategias proyectuales. Los géneros del proyecto moderno*. Buenos Aires: Nobuko-SCA.
- Aliata, F., & Silvestri, G. (2001). *El paisaje como cifra de armonía*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Corona Martínez, A. (1989). *Ensayo sobre el proyecto*. Buenos Aires: CP 67.
- Fernández, R. (1998). *Rigor del proyecto moderno: comentarios sobre la obra de Amancio Williams*. Seminario de crítica.
- Fernández, R. (2013). *Inteligencia proyectual. Manual de investigación en arquitectura*. Buenos Aires: Universidad Abierta Interamericana.

- Foucault, M. (2010). *La arqueología del saber*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Liernur, F., & Pschepiurca, P. (2008). *La Red Austral*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Liernur, F., Mele, J., Ballent, A., & Aliata, F. (1982). *El concurso de la Biblioteca Nacional*. Revista Materiales.
- Maestriperri, E. (2014). *La construcción del paisaje rioplatense*.
- Maestriperri, E. (s.f.). *Cuaderno de navegación*.
- Rancière, J. (2011). *Aisthesis. Escenas del régimen estético del arte*. Benos Aires: Borde Mantial.
- Silvestri, G. (2012). *El color del río*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Varas, A. (2000). *Buenos Aires Natural+Artificial, exploraciones sobre el espacio urbano, la arquitectura y el paisaje*. Madrid, Buenos Aires: UBA, UP, GSD Harvard.

## **Indagaciones metodológicas y técnicas analítico-prospectivas en la enseñanza del proyecto.**

Autor: Francisco Moskovits.

La didáctica del proyecto arquitectónico en Buenos Aires se encuentra en estado de revisión de sus procedimientos desde que el modo hegemónico del partido, tradición de la llamada Escuela de Buenos Aires, comenzó su declinación a fines del siglo XX. La emergencia de procedimientos críticos dio lugar a la experimentación de modelos alternativos al institucionalizado, resultando en el surgimiento y afianzamiento de nuevas prácticas didácticas. Desde la última década del siglo XX, el desarrollo creciente del concepto de Investigación Proyectual estimuló a un debate en torno a la cuestión epistemológica del proyecto y particularmente en lo referido a su fase inicial, la enseñanza-aprendizaje. Así, en el campo de la enseñanza del proyecto, comienzan a multiplicarse las prácticas innovadoras, muchas veces llevadas a cabo por jóvenes docentes que participaron de los Talleres Experimentales de Proyecto que organizara Jorge Sarquis, en diferentes instituciones y con distintas aproximaciones, pero hasta el momento hay pocos registros sistematizados que describan o analicen sus hipótesis, objetivos y procedimientos.

El desconocimiento de un marco epistemológico a partir del cual se plantean modelos de enseñanza y la consiguiente ausencia de correspondencia con las estrategias y técnicas proyectuales empleadas acaban, generalmente, resultando en la replicación naturalizada de un procedimiento agotado, acrítico y carente de posición teleológica.

En este marco, la aparición de mecanismos proyectuales que alejan la formalización ab initio del objeto arquitectónico y que interpelan tanto a los procedimientos como a sus productos, en beneficio de la indagación sobre finalidades intradisciplinarias, instalan modelos que denominaremos “no-apriorísticos” y que procuran, al mismo tiempo, producir un conocimiento accesible desde la propia práctica.

Además, dado que en algunas de estas propuestas didácticas se suma la atención sobre las cualidades y definiciones materiales y tectónicas, se revierte la tradicional proposición de la “idea fuerza” como matriz proyectual que soslaya la mirada en detalle con la consiguiente indefinición de las condiciones materiales y sus resoluciones. No es un asunto menor inferir que la falta de discernimiento epistemológico impide el cuestionamiento sobre la

pertinencia de los modelos proyectuales puestos en práctica, del mismo modo que la falta de mirada en detalle sobre obras del corpus disciplinar aleja al proyecto de una concreción atenta a la determinación formal ajustada a una respuesta material de acuerdo a finalidades internas; todo aquello que se condensa en la indagación construcción-expresión. La búsqueda de propuestas didácticas alternativas no solo interpela al modelo preexistente, sino que procura trascender la pragmática profesional a través de incorporar una indagación especulativa en el proyecto, superadora de los supuestos límites que la realidad impone. Si bien el campo de la didáctica del proyecto está en constante transformación, la recopilación y observación de uno de estos modos puede resultar productiva, ya que desde su reflexión crítica se pueden perfeccionar fines, objetivos y metodologías proyectuales situados contextualmente.

## Hipótesis

Desde la enunciación de la Investigación Proyectual se desprende que el “proyecto” constituye la especificidad de la arquitectura, tanto como herramienta productora de “objetos” cuanto de exploraciones que expanden el campo del saber disciplinar. Así, siendo la didáctica del proyecto el momento formativo de futuros o especializados actores en el arte de proyectar (en grado y en posgrado), se infiere que los procedimientos y técnicas utilizados en el acto proyectual –en tanto mecanismo en devenir que produce novedad– generan condiciones de posibilidad que favorecen la producción de conocimiento de arquitectura mediante el proyecto. La Investigación Proyectual es, entonces, el marco teórico y conceptual a partir del cual la exploración organizada metodológicamente del acto poético según fines y mediante técnicas específicas permite expandir los límites del conocimiento arquitectónico frente a las respuestas derivadas de modelos que definen apriorísticamente la forma.

El hasta hace poco hegemónico modelo de procedimientos deductivos –del todo a la parte; del esquema general al detalle– está siendo desplazado por técnicas analítico-propositivas que inducen a modos proyectuales donde aproximaciones parciales o desde lo singular habilitan a coordinar nuevas relaciones o conexiones inesperadas o imprevistas. Esto no reduce el problema a una mera inversión de lógicas donde se le dé preeminencia al fragmento, sino que procura promover atravesamientos entre escalas de trabajo en el proyecto, de modo que lo particular afecta a lo general y viceversa.

Los modos proyectuales que dirigen su mirada sobre la determinación de lo singular abordan, por su propia lógica, las definiciones de la organización material y sus articulaciones modificando la acostumbrada ausencia matérica en la enseñanza del proyecto arquitectónico, las más de las veces reducido a la relación latente y no explicitada entre geometría, tipología o espacio abstracto. Por tanto, al incluir la acción proyectual sobre la determinación formal de la materia organizada y sobre el elemento técnico se localiza al proyecto en una posición crítica en los procesos complejos de configuración.

Bajo esta perspectiva, el análisis formal de obras de arquitectura no toma los casos de estudio como modelo ejemplar ni opera como camino de una práctica a seguir, sino que promueve el estudio profundo, en cuanto está dirigido al conocimiento de la materia misma del proyecto, y el uso proyectual de la obra al relocalizarla, mediante su apertura y

desmantelamiento, a un nivel de disponibilidad en un nuevo estado de material de proyecto. Estos procedimientos pueden inscribirse en la línea que Paz Castillo analiza en su investigación *Referente y proyecto arquitectónico* (Castillo, 2019) como el modo en que la obra de arquitectura es retomada en una operación proyectual situándola en un nuevo devenir, en el sentido en que Adorno define “material” como todo aquello a lo que se le da forma y se presenta para ser transformado por procedimientos y finalidades. Esta aproximación desde el referente, donde las obras son atravesadas por una crítica, como dice Martí Arís, que se interesa por el cómo, requiere emplear técnicas proyectuales que deconstruyen las totalidades y habilitan nuevos estados de disponibilidad de organizaciones emergentes que ya no son leídas como partes, sino como potenciales configuradores de nuevas relaciones de orden todo-todo. El análisis, la visión crítica y la propositiva son, entonces, partes enlazadas de un único proceso de conocimiento. Es aquí donde emerge un procedimiento, ya practicado en algunos talleres en diferentes instituciones, que algunos denominan recorte y otros despiece (con sus ligeras diferencias en finalidades y modos operativos) que cumple un importante rol pedagógico, tanto en la faz analítica como propositiva, y que se instala como marco operativo del proyecto superando las fases totalizadoras y generalísticas del “partí”, inscribiéndose en las vertientes epistemológicas que Cacciari denominó del “camino desde” y no en las de “camino hacia”.

El uso del referente, en tanto contenedor de una tradición disciplinar y la técnica de análisis formal desde el procedimiento de recorte o despiece, retoma –tal vez–, pero desplazada, la posición de Tony Díaz, contraria al método de creación del partido abstracto basado en la invención.

La idea de recorte, en tanto distinción o separación de un problema singular a ser estudiado, analizado o desplegado proyectualmente es una de las modalidades que en la actualidad más está siendo usada en la didáctica del proyecto como aspecto diferencial respecto del proceso de desarrollo lineal y deductivo del método tradicional vinculado a la idea de partido. Sin embargo, la diferencia en relación al recorte de La Escuelita es que hoy este recorte implica tanto una aproximación al espacio interior de una obra como a la definición de los aspectos técnicos-constructivos del límite, mientras que para Díaz ese recorte significaba aislar un problema de la génesis general formal del objeto sin incluir jamás referencias internas, materiales o constructivas (Kogan, 2017).

La aparición del “despiece” marca ya una diferencia respecto del recorte como técnica útil para aislar problemas de estudio y la transforma en una operación proyectual para desarrollar los objetos de la historia, pero también para organizar el proyecto nuevo.

Esta posición desplaza el mecanismo del proyecto desde la inspiración hacia el estudio, haciendo del acto proyectual no solo una praxis reiterativa sino una puesta en marcha de investigación y producción de conocimiento. Al suspender la concepción apriorística del todo, aquella que presupone partir de la “idea” y que procura el “ideal”, que reduce el proceso del proyectar al intentar dar cumplimiento al origen pre-configurado de la solución y reemplazarlo por metodologías que indagan sobre problemas-arquitectura mediante el control de sus procedimientos, se habilita la aparición rigurosa, de inesperadas respuestas arquitectónicas que se sustentan en la rigurosidad metodológica de su proceder.

La organización de la didáctica del proyecto en fases exploratorias es un mecanismo que permite entender y asimilar el proceso proyectual en su temporalidad, pero por sobre todo en relación de semejanza formal con una investigación científica, aislando problemas para conocer, experimentando respuestas parciales ante hipótesis particulares o indagando en técnicas y procedimientos. Cada fase de esta “investigación” requerirá de una técnica proyectual ajustada a un fin correspondiente y producirá un material específico a partir del cual se podrá extraer información y conclusiones parciales inscriptas en la organización formal resultante.

En este sentido, cobra especial interés la organización metodológica del proyecto y, en consecuencia, es en la precisión y control de las técnicas proyectuales donde se define el programa didáctico del mismo. Así, el proceso se configura, en términos didácticos, en la explicitación y explicación de los problemas enunciados, las hipótesis planteadas y sus finalidades, así como se visibilizan las direcciones erradas y también los argumentos de la consolidación de las emergencias formalizadas. Aparece, entonces, la idea de proyecto como trans-yecto, que desplaza el objetivo de ir hacia adelante (pro-yectar) por el de atravesar.

De ahí que, al desvanecerse la imagen nítida del punto de llegada, las certezas solo se instalan en la elaboración rigurosa de los procedimientos y su relación teleológica, haciendo necesaria la revisión de las metodologías y técnicas proyectuales en relación con los caminos alternativos del proyecto que persigue este trabajo. En función de la tríada que Sarquis implementó para fundamentar la Investigación Proyectual –Teoría, Metodología y Técnica–, las técnicas proyectuales serán las tácticas, mientras que las metodologías definen las estrategias ligadas con el campo epistemológico en el que se sitúa el marco teórico e ideológico del acto proyectual.

## De despieces y empieces

La proposición de caminos proyectuales que trabajan sobre los modelos del *problemthinking* en lugar de los tradicionales del *problemsolving* ubican al proyecto como un dispositivo de investigación y no como un mecanismo (re)productor de objetos “útiles”. Desde esta posición, la acción de pensar problemáticamente opera como un procedimiento crítico que, al mismo tiempo que cuestiona el status naturalizado y suspende las soluciones convencionales, incita a respuestas formales novedosas que surgen como consecuencia de una dinámica de indagación en el campo problematizado.

La actual búsqueda de alternativas proyectuales y su puesta en práctica en diferentes cursos de enseñanza del proyecto expresan un estado del arte que está procurando construir un nuevo aparato epistemológico proyectual con la finalidad última de mejorar el hecho arquitectónico al resituarlo en un nuevo contexto cultural y disciplinar.

Este trabajo parte de la reflexión crítica sobre uno de estos procedimientos alternativos e intentará sistematizar una explicación sobre los cambios en las metodologías de enseñanza del proyecto, tomando por caso los trabajos desarrollados en el Taller Integral de Arquitectura 1 y 2 de la Facultad de Arquitectura de la UP del Taller Moskovits Lanziani<sup>2</sup>, donde se ponen en práctica algunas de estas lógicas pedagógicas. En estos cursos se

aborda la práctica y didáctica del proyecto mediante un mecanismo analítico propositivo que, operando sobre “referentes arquitectónicos”, y a través de la mirada en detalle, realiza un procedimiento de despiece de una obra de arquitectura para colocar el material en un nuevo estado de disponibilidad con el fin de proceder propositivamente hacia la determinación del proyecto nuevo mediante las regulaciones de las piezas obtenidas y la problematización de hipótesis proyectuales.

El procedimiento se asienta sobre la realización de una tarea que usualmente no es considerada dentro del aparato proyectual, como es la del registro y análisis productivo de obras, y coloca al referente en una particular posición de material de proyecto. Se sostiene que al usar el referente como un material disponible para conocer arquitectura desde un procedimiento de desmantelamiento y que posteriormente deviene operativo a través de un proceso de transformación se produce un conocimiento específico y novedoso sobre las obras utilizadas y una construcción proyectual de resultado abierto.

Fundamento de esta enseñanza para el acto de proyectar será entonces aprender el cómo de las obras y, para ello, la acción analítica de desarmar, desmantelar o deconstruir resulta fundamental. Este análisis tendrá momentos gráficos, pero su principal aporte se encuentra en la construcción de modelos tridimensionales físicos que incorporan técnicas referidas a la construcción y a la articulación entre elementos. Las obras se estudian en parcialidades que resultan de una disección “proyectada” según hipótesis de interpretación mediante un acto operativo que llamamos despiece, y a cada una de esas parcialidades resultantes las denominamos piezas. Será necesario, para estos fines, desarrollar la capacidad de observación del hecho arquitectónico desde las regulaciones inscriptas en los problemas de organización hasta cuestiones de percepción fenomenológica del espacio, pasando por la mirada en los aspectos materiales y su resolución técnica. La pieza, en su condición de modelo físico, resultará del registro que surge al cartografiar con precisión un problema material.

El abordaje proyectual en la fase inicial que se desarrolla en el TIA 1 dirige la acción sobre la atención a las relaciones particulares, a las parcialidades materiales y formales, profundizando la mirada en el cómo de la obra. A través del reconocimiento de los límites se realizará una selección y jerarquización de información sobre los atributos determinados de la obra, observando las decisiones materiales y formales inscriptas en el límite. Esta manipulación del material de la obra supone el enfrentamiento con la naturaleza combinatoria de la arquitectura y los procedimientos para organizar lo heterogéneo.

Al estudiar intensamente los problemas de determinación formal-material se consiguen proponer hipótesis que, habiendo surgido del momento analítico, se convierten en finalidades internas que guían y dan consistencia crítica y propositiva al acto proyectual que se ensaya en el curso del TIA 2. Las finalidades internas se convierten, así, en fundamento del proceso proyectual, desplazando a las finalidades externas al rol de condicionantes coyunturales. El trabajo que aquí se presenta tiene como objetivo explicitar los argumentos que amplían la relevancia de la investigación en el proyecto y organizar el cuerpo discursivo que permite fundamentar una propuesta para su didáctica, así como exponer las técnicas y procedimientos para una práctica que se pretende exploratoria, inquisitiva y rigurosa en la identificación de sus fines y en sus procesos dinámicos y complejos de configuración.

Debe mencionarse que la construcción de estas metodologías es resultado del trabajo de sistematización de algunas prácticas que se han venido realizando en las últimas dos décadas en distintos ámbitos académicos, con algunos grados de semejanza, pero también dispersas y sin la organización conceptual y epistemológica que les dé una consistencia concreta. A fin de acotar el campo, nos referiremos específicamente a aquellas didácticas que trabajan desde la cultura disciplinar y dentro de la práctica material de la arquitectura, tomando las obras y proyectos del cuerpo arquitectónico como material de proyecto con el fin de explorar en la construcción de organizaciones coherentes y novedosas e indagando en los problemas formales, fenomenológicos y tectónicos.

La “novedad” de estas arquitecturas no radicaría en la emergencia de formalizaciones inéditas sino en la apertura de los procesos proyectuales que suspenden la aparición a priori de la respuesta formal en beneficio de nuevas conexiones resultantes de una acción proyectual de investigación. Se plantea que las didácticas que aquí se estudian tienen la capacidad de producir los siguientes efectos desde el proyecto y para el proyecto:

- a) Un conocimiento profundo de obras del cuerpo disciplinar al indagar, según problemas-temas de arquitectura, en el cómo de las obras, en su sistema de decisiones y en su elemento técnico-formal por medio de la mirada en detalle y del acto de hendir-desmantelar-deconstruir.
- b) Un entendimiento del proyecto como procedimiento de investigación al utilizar un material arquitectónico inquirido por hipótesis proyectuales en relación a la enunciación de problemas de arquitectura.
- c) Una aproximación al proyecto como sistema de pensamiento crítico que se ajusta a la necesaria enunciación de finalidades intradisciplinarias.
- d) Una investigación y comprensión de las técnicas proyectuales en relación a la pertinencia según finalidades.
- e) Una acción proyectual controlada y explicitada sobre los sucesivos momentos de determinación formal, espacial y material derivada de la puesta en práctica de la mirada en detalle y de la indagación sobre el componente tectónico del proyecto.
- f) Una explicitación de las técnicas proyectuales pertinentes a las fases del proyecto para producir diferentes respuestas formales de acuerdo a los fines particulares.
- g) Un registro de los resultados de cada una de las fases y la descripción de las conclusiones parciales y finales.

Se infiere que, al analizar estas didácticas y ponerlas en relación con sus paralelismos conceptuales y prácticos, podremos ir describiendo el reposicionamiento epistémico que abren estos modos de la investigación proyectual tanto a nivel de conceptos que contribuyan a una teoría del proyecto como en su faz metodológica y técnica.

## Notas

1. La Investigación Proyectual (IP) es el núcleo conceptual desarrollado por Jorge A. Sarquis. Como director del Centro Poiesis impulsó los Talleres de Experimentación Proyectual de los años 90 que constituyeron el punto de partida de una joven generación de arquitectos que como docentes continúan indagando en la enseñanza de nuevos modos proyectuales. Actualmente, también es director del Área de Investigaciones de la FAUP. Sarquis abrió el campo de la Investigación Proyectual en Buenos Aires con el que se sigue indagando en la búsqueda permanente de renovación del aparato proyectual.

2. Taller Integral de Arquitectura 1 y 2 Moskovits Lanziani. Andrea Lanziani y Francisco Moskovits, profesores titulares. El taller es continuidad del iniciado por Pablo Vela con Francisco Moskovits como profesor asociado. A partir de 2013 Moskovits es el profesor titular y en 2015 se incorpora Andrea Lanziani. Desde 2015 el equipo estuvo integrado por Agustín Melillo, Mariano Alonso, Ludmila Crippa, Damián Parodi, Karina Pafundi, Emiliano Curi, Marcos Giraudo Levy, Luz Rodríguez Chatruc. Claudia Varela dirige el área de Representación y tanto Lanziani como Moskovits dirigen el área de Teoría 1 y 2.

## Diseño computacional para la definición de ámbitos públicos.

Autor: Alejandro Schieda

El proyecto de espacio público ha sido dominado por una mirada paisajística, escenográfica y “afrancesada” en Buenos Aires y en buena parte del mundo prácticamente desde el origen de lo que hoy entendemos como espacio público urbano. En el caso de Buenos Aires, la extraordinaria figura del paisajista francés Carlos Thays transformó la ciudad llenándola de parques y árboles a principios del siglo XX, siempre fiel a las teorías de diseño de aquella época importadas de su país de origen. Ciento veinte años más tarde, no hay razón por la que el proyecto del espacio público deba continuar con este lenguaje y esta tradición. Las prácticas sociales sufren un continuo cambio, y en consecuencia la apropiación y el uso de estos espacios se ven sometidos continuamente a esfuerzos imprevistos: lugares que quedan chicos, áreas desocupadas, circulaciones improvisadas y adaptaciones espontáneas son características repetidas en el paisaje público de nuestras ciudades. ¿Es posible actualizar el diseño de estas plazas incorporando técnicas de diseño computacional como un recurso suplementario? Y en el extremo de esta hipótesis, ¿cuál sería el resultado si dejáramos que las máquinas y la inteligencia artificial definieran las cualidades y características de estos ámbitos públicos por nosotros? Estas preguntas forman la base de nuestra investigación. Pretendemos indagar de qué modo la implementación de algoritmos de distribución, diagramación y propagación puede resultar un aporte positivo a los métodos tradicionales de proyecto basados tal vez en aspectos más preceptivos y subjetivos. Nos interesa ensayar algoritmos específicos y generales, hasta conseguir “una máquina de hacer plazas” que podamos, al menos inicialmente, controlar.

## **Adaptación de metodologías investigativas.**

Todo problema de diseño es, casi por definición, un asunto complejo. El proyecto de un ámbito público no es la excepción. Basta analizar cualquier ejemplo para poder entender que estos espacios están configurados por y construidos sobre la base de una gran cantidad de sistemas que operan de manera simultánea y, en muchos casos, de forma coordinada. La investigación reconoce esta complejidad y propone por lo tanto una separación del problema en partes autónomas, combinables, intercambiables. Esta es una práctica habitual en el desarrollo de software: en lugar de escribir una gran cantidad de código que aborde el problema a resolver por completo, el programador en general escribirá piezas de código más breves (llamadas funciones o módulos) que puedan ser invocadas cuando sea necesario, para realizar una acción específica. A modo de ejemplo, alguien que esté tratando de crear un programa para dibujar una serie de líneas paralelas en la pantalla, seguramente evitará escribir una rutina que solo dibuje líneas paralelas, sino que invocará a una función que sea capaz de trazar una línea entre dos puntos cualesquiera dados como valores de entrada, conocidos como argumentos. Esto permitirá, para el caso del dibujo en cuestión, entregar a la función puntos ubicados de tal manera que, al conectarlos, esta nos presente una serie de líneas paralelas. Pero lo más importante es que es posible reutilizar la función mencionada para dibujar cualquier otra línea que se nos ocurra, simplemente cambiando los puntos utilizados como dato de entrada o argumento. De forma similar y en el contexto de nuestra investigación, la tarea de proyecto será descompuesta en funciones específicas y abordada por separado, y los resultados serán tratados como capas de información de proyecto provistas por cada función en particular. Hemos llamado a estos programas “modelos generadores específicos” (MGE). Antes de trabajar sobre estos MGE, es necesario hacer un mapeo del estado actual del problema. Hemos limitado nuestro relevamiento a parques y plazas urbanos de la ciudad de Buenos Aires y de otras ciudades de interior del país, encontrando una similitud para nada sorprendente. Algunos de los casos analizados son: Plaza de Mayo, Plaza del Congreso, el Rosedal, Parque Lineal Bullrich, Plaza Italia, Plaza Rivadavia de Bahía Blanca, Plaza Mitre de Mar del Plata. Estos casos se estudiaron haciendo foco en un grupo limitado de seis subsistemas que pueden ser identificados en cada uno de ellos: a. Puntos de acceso. b. Circulaciones, conexiones. c. Áreas de permanencia. d. Áreas verdes. e. Vegetación y áreas en sombra. f. Equipamiento. Estos mismos ítems serán la base para la construcción de nuestros Modelos Generadores Específicos. De esta manera, se desarrolla un MGE capaz de proponer puntos de acceso, uno cuya tarea es definir circulaciones, otro que demarcará áreas verdes, etc. Hasta aquí, los algoritmos que intervienen en la generación de elementos del proyecto son relativamente sencillos, pero también bastante rudimentarios. En principio, ninguno de estos MGE está al tanto de la existencia de otros MGE, y por lo tanto son incapaces de interactuar entre sí. Para ejemplificar, el algoritmo que propone circulaciones dentro de la plaza no sabe que hay otro algoritmo que está, al mismo tiempo, proponiendo lugares de permanencia o lugares para colocar equipamiento. El problema es evidente: las soluciones propuestas por los algoritmos entran en constante conflicto entre sí. La solución a este problema es la instancia de trabajo en la que nos encontramos: el resultado de los MGE debe ser reco-

gido por otro algoritmo de comparación y selección (MCS) que cumplirá la función de selector o árbitro para determinar, en cada situación de conflicto o superposición, cuál es el elemento que se conserva o se desecha. Este algoritmo de selección, aún en desarrollo, es la pieza clave de todo el sistema. Es también la pieza más compleja, ya que debe contar con cierta “inteligencia” y ser lo suficientemente robusta como para comparar y tomar decisiones, en base a los diversos elementos producidos por los MGE. La intención para esta pieza es la de poder desarrollar un “sistema experto”, una inteligencia artificial limitada capaz de realizar estas primeras operaciones de comparación y selección. Entendemos que el paso final de este camino propuesto para el proyecto debe ser realizado de manera directa por el diseñador. El resultado del MCS será una serie de permutaciones y alternativas viables, que deberán finalmente ser evaluadas, editadas y desarrolladas por el proyectista.

### Aportes al escenario regional de la disciplina

Ser arquitectos implica mirar el mundo e imaginarlo distinto, mejor, más interesante. La universidad propone la formación de un profesional capaz de imaginarse la ciudad de maneras nuevas y, sobre todo, un profesional que opera en un tiempo marcado por la digitalización y el pensamiento algorítmico, muchas veces de manera inconsciente. En este sentido, creemos que este ejercicio de investigación y proyecto promueve la reflexión disciplinar y el abordaje de estos temas tan relevantes para la práctica de la arquitectura en este presente. La cantidad de información disponible al público en general en formatos digitales de todo tipo, puesta a disposición por instituciones privadas y organismos públicos, es cada vez mayor: censos, relevamientos, mapeos de sistemas de redes de servicio e infraestructura, índices de ocupación, etc. De qué manera como arquitectos podemos hacer uso de esta información e integrarla en el proyecto dependerá, en parte, de nuestra capacidad de ordenar, filtrar, limpiar y dar significado a estas bases de datos. Estas operaciones de manipulación de información son, por naturaleza, implementaciones de algoritmos. La investigación promueve el desarrollo de ciertas habilidades y aptitudes que permitan manipulación de información y el trabajo de proyecto como herramientas útiles para el arquitecto del año 2020: el uso de lenguajes de programación visual como Grasshopper para la producción de geometrías y de lenguajes de uso general como Python para el acceso y manejo de bases de datos se convierten en recursos invaluable para este tipo de prácticas.

---

**Abstract:** This chapter lists 4 investigations and 4 articles that account for the Investigative Culture in Architecture of the University of Palermo. These works developed by teachers in classrooms and workshops, focused on the construction of knowledge that contributed to the teaching of architecture. the authors of the works listed are: Eduardo Leston,

Fernando Diez, Héctor Santiago Raúl Miret, Adres Borthagaray, Norberto Feal, Juan Trabucco, Francisco Moskovits and Alejandro Schieda.

**Keywords:** history – teaching – project – architecture – parametric architecture - city

**Resumo:** Este capítulo lista 4 investigações e 4 artigos que respondem por a Cultura Investigativa em Arquitetura da Universidade de Palermo. Esses trabalhos desenvolvido por professores em salas de aula e oficinas, com foco na construção de conhecimentos que contribuíram para o ensino da arquitetura. os autores das obras listados são: Eduardo Leston, Fernando Diez, Héctor Santiago Raúl Miret, Adres Borthagaray, Norberto Feal, Juan Trabucco, Francisco Moskovits e Alejandro Schieda.

**Palavras chave:** história – ensino – projeto – arquitetura – arquitetura paramétrica – cidade

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por su autor]

---