ORGANIZACIONISMOS

MIRET, Santiago; LENCINAS, Marina

smiret@gmail.com, lencinastato@hotmail.com

Cátedra Lencinas, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo

Resumen

Históricamente el proyecto en arquitectura se ha debatido entre la racionalidad estricta del rigor geométrico y la sensibilidad sensorial del modo de aparecer de las imágenes. La presente investigación buscará argumentar que estos dos planos disciplinares se encuentran, desde el principio, profundamente interrelacionados. La construcción proyectiva de rigor geométrico es indivisible de la apreciación sensible del modo de aparecer del proyecto como objeto singular. No existe diferencia trascendente entre la abstracción de la constitución organizativa y la fenoménica del modo de apreciación de las imágenes.

Se desarrollan construcciones tanto prácticas como argumentativas de configuraciones complejas emergentes de variaciones formales de casos de estudio arquitectónicos, elaborando hipótesis respecto de su complejidad embebida. A partir de esta premisa, se consolidan, en primera instancia, modelos morfológicos de los casos de estudio con el objeto de aprender de ellos y de sus configuraciones geométricas específicas. En segundo lugar, se construyen transformaciones de las organizaciones de los modelos de los casos de, en principio, como variaciones y, luego, como organizaciones complejas autónomas. Estas nuevas organizaciones serán portadoras de configuraciones, a veces, heredadas de los casos de estudio de donde emergen y, otras veces, su forma será completamente nueva, constituyéndose ya como un proyecto diferente, sin conexiones, ni dependencias del caso del cual nutrió su proceso generativo.

La investigación, entonces, procura desarrollar, por un lado, el problema entre abstracción y percepción en la arquitectura y, por el otro, demostrar la hipótesis respecto de la cual la novedad en el proyecto sólo es posible por medio de la transformación organizativa y geométrico formal de casos de estudio existentes. Para llevar a cabo esta tarea, se desarrollan modelos arquitectónicos con el objeto de indagar sobre las problemáticas inmanentes a cada caso de estudio, más allá de las contingencias históricas, autorales y coyunturales de las obras en sí mismas.

Este trabajo se corresponde con el terecer curso de la agenda Organizacionismos, denominado Posmodernidades 01, en el cual se estudian obras de Charles Moore, Robert Venturi y Denise Scott Brown, y Paolo Portoghesi.

Palabras clave

Diagramas, Imágenes y sistemas de representación, Imagen digital, Conocimiento y generación de imágenes, Imágenes algorítmicas

Introducción

Hacia 1450 una serie de arquitectos humanistas impulsaron que el proyecto ingresara en el discurso de la disciplina de la arquitectura como un valor autoral. Durante el período de entre guerras un grupo por demás heterogéneo de arquitectos visionarios introdujeron a la tecnología como un problema de la arquitectura ineludible. Durante las décadas de 1970 y 1980, los llamados posmodernos impregnaron a la disciplina de la arquitectura de teoría crítica. Durante la década de 1990 la disciplina continuó el legado de la teoría crítica, pero desde la acción proyectual, la experimentación y la digitalidad. Entre las preocupaciones de Fillipo Brunelleschi[1] y las inquietudes de Greg Lynn[2], se ha ido construyendo paulatinamente un interés por la inmaterialidad proyectual cristalizada literalmente en la mal llamada Arquitectura Digital, que podríamos rebautizar como la Disciplina Computacional.

[1] Filippo Brunelleschi fue una figura del Renacimiento Italiano del siglo XV más conocido por su trabajo en la construcción de la cúpula de la Iglesia Santa María del Fiore en Florencia, Italia. Ver Vasari, Giorgio. *Vite de' più eccellenti architetti, pittori, et scultori italiani, da Cimabue insino a' tempi nostri*, 1542–1550.
[2] Greg Lynn es un arquitecto estadounidense contemporáneo que se destacó durante la década de 1990 y principios de la década del 2000 como una figura representativa de las nuevas técnicas en torno al giro digital. Es pionero en el uso de software de simulación en Arquitectura. Ver Lynn Greg. *Animate Form*. New York, Princeton architectural Press, 1999.

La complejidad es de la forma, no de la imagen. Pero desde Vitruvio[3] hemos aprendido mucho. La Arquitectura siempre ha tenido la preocupación respecto de cómo las cosas se organizan, cómo funcionan internamente, cuáles son los criterios relacionales que ponen en acción los mecanismos proyectuales, esto es, cuál es la forma de sus protocolos de organización interna. Luego, aparece una imagen.

Arquitectura, etimológicamente, viene de una conjunción de dos palabras griegas. Arché y Tektónikos. Arché, hace referencia al principio, al origen. Mientras que Tektónikos implica el que construye, el hacedor. Así, la arquitectura se ha tratado siempre del arte del que construye el origen, lo que existe con anterioridad. El ensayo de Georges Teyssot sobre la mímesis es una bella demostración de la arquitectura como disciplina, no de la copia, sino de la referencia o de la interpretación del material de trabajo previo:

Los griegos han dado un nombre a ese particular problema, el de la mímesis, traducido generalmente con el término imitación en las lenguas latinas (...) Todavía en 1823, Quatremere de Quincy afirmaba: ´Imitar en las bellas artes significa producir la semejanza de una cosa, pero en otra cosa que se transforma en su imagen´ (...) Existirá una buena mímesis, una mímesis demiúrgica que no imita, que no produce el somnoliento, el aburrido después (el fantasma), pero pro-duce en el sentido más amplio, y se aproxima a la verdad-alétheia.

Teyssot, (2007)

Los sistemas de Bertalanfy[4] que perseguían explicar el mundo han pasado por las teorías de la complejidad, luego por el caos, la cibernética, los sistemas paramétricos, las simulaciones de partículas, los sistemas de sistemas, y han llegado a nuestros días consolidándose en un plano metadisciplinar que escapa a todo enfoque tradicionalista. Esto no implica desprenderse de las nociones históricas de la disciplina, por el contrario, implica reformularlas. No es sólo el proyecto el que ha sufrido estos embates por parte de un procedimiento configurador siempre cambiante y cada vez más complejo, es la disciplina en su totalidad, el modo en el que la entendemos como constructo intelectual. En este sentido, las que han perdido la batalla son las imágenes. No son relevantes las imágenes, es relevante cómo se construyen, cómo se organizan, cómo se catalogan, cuáles son sus efectos y sus razones.

¿Pero qué hacemos ahora? ¿Cómo hacer imágenes sin pensar en ellas? No hagamos imágenes. Alejandro Zaera Polo[5] dijo una vez que la arquitectura es

[3] Marco Vitruvio Polión fue un arquitecto y pensador griego del Siglo I que escribió el primer tratado de arquitectura del que se tenga conocimiento en 10 libros denominados *De Architectura*.
[4] Karl Ludwig von Bertalanffy fue un biólogo austríaco famoso por la elaboración de la Teoría General de Sistemas.
[5] Alejandro Zaera-Polo es un arquitecto español contemporáneo clave en la investigación respecto del uso del diagrama en los procesos morfo-generativos de la arquitectura. Junto a Farshid Moussavi llevaba adelante el estudio

pura práctica material. Podríamos transfigurar esa definición diciendo que la arquitectura es prácticamente organizativa, puesto que de todas las acciones que la involucran, organizar se filtra en todas ellas. Organiza plantas, programa, ornamento, tectónica, actividades, geometría. La organización ha dejado de ser cosa invisible, impráctica, intuitiva. Luego del camino recorrido, hemos aprendido a organizar forma de un modo preciso y, a la vez, complejo. Más allá de las herramientas que sirven a estos fines o los medios intelectuales que nutren estas prácticas, la práctica organizacionista[6] es una modalidad que despliega protocolos de control que estamos empezando a entender. No sólo en términos de sus alcances, sino también, y quizá más importante, en los términos de su potencialidad y megalomanía.

El proyecto

Desde hace más de 20 años el uso del ordenador en los procesos de proyecto ha alterado el modo de operar en arquitectura y en las disciplinas de diseño de manera creciente[7]. Hoy en día, en parte debido al amplio abanico de posibilidades en términos de apropiación digital, como así también, a la necesidad de dar respuesta a temas acuciantes de la agenda disciplinar contemporáneos en relación a la crisis de los medios de representación tradicionales, 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 de *expertise* tecnológica. El argumento de la presente investigación, será reivindicar la noción de complejidad como un devenir histórico construido en conjunto por una serie de pensadores y artistas que han empujado las barreras de la tecnología haciendo visibles las condiciones de complejidad internas al proyecto de la forma, dando cuenta así de esta complejidad interna en función de construir protocolos operativos de control de la organización formal del proyecto. El objetivo será, construir los marcos de evaluación y producción proyectual de la forma en arquitectura respecto de una disciplina actual que se presenta mucho más compleja e indeterminada que hace treinta años y que, a la vez, lleva embebidas potencias aún por descubrir.

Foreign Office Architects responsable de la terminal portuaria de Yokohama en 2002. Ver Zaera Polo, A. (2000). Nexus – Codigo FOA Remix 2000. *2G Foreign Office Architects*. (N° 16): 121-144.

[6] Edgar Morin hace una interesante diferenciación entre “organicismo” y “organizacionismo”. El organicismo es aquel que emula en la imagen a los organismos naturales. Sin la necesidad de entenderlos en su complejidad relacional interna el organicismo copia estructuras y produce imágenes que aparentan ser orgánicas. Mientras que el organizacionismo persigue entender el comportamiento interno de las formas. Se preocupa por las relaciones internas que dan formalidad estructural a las formas de las cosas. Ver Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.

[7] El llamado giro digital que tuvo lugar en la década de 1990 puede verse minuciosamente enunciado en Carpo, M. (2013). *The Digital Turn in Architecture 1992 - 2012*. Londres: John Wiley & Sons.

Parafraseando a Martin Heidegger, la técnica tiene que ver con el conocerse en el producir[8]. Hipotetizaremos que por medio del estudio de la técnica y la organización interna de un artefacto es posible conocer, no sólo su comportamiento, sino también, su modo de aparecer, es decir, su procedimiento configurador. Esto, por supuesto, no salta a la vista, sino que será preciso desentrañar la estructura o sistemas latentes en el artefacto. Es por esto que la noción de sistema se encuentra intrínsecamente relacionada con la técnica. La técnica es el protocolo que hace posible la producción de alguna cosa desplegándose según sistemas complejos que involucran la producción de un artefacto.

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 y 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 y la era fordista que la sucedió, fue durante aquella época denominada Renacimiento que autores como Filippo Brunelleschi (1377-1446) y León Battista Alberti (1404-1472) produjeron la primera desvinculación conceptual entre la diada anteriormente nominada. La técnica ya no estaría vinculada a un proceso autoral a la vez que una nueva relación entre el autor y la materia se gestaba. La técnica que mediaría entre ambos pasaría a ser de características alográficas[9].

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) elevará a la arquitectura como profesión liberal, autónoma de los encargos específicos. Artesanos, especialistas, carpinteros y albañiles quedarán relegados a una situación de inferioridad en relación al autor principal, el arquitecto. Previo a la figura de Brunelleschi como autor, las obras de arquitectura eran producto de una labor común en donde existía una

[8] 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.
[9] 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, Stan. Practice: Architecture techinique + representation. New York, Routledge, 2009.

mediación directa entre la mano de obra y el producto arquitectónico. Las catedrales góticas eran resultado de un esfuerzo mancomunado de gremios diversos en donde la prueba y el error era el procedimiento instituido, es decir, no existía la noción de proyecto como totalidad. Brunelleschi iniciaría el proceso por medio del cual el proyecto se instituiría como principal instrumento disciplinar. Esto implica un distanciamiento de la noción del "saber hacer" en relación a la técnica de la construcción y el inicio en la disciplina de una era en la que la concepción cerebral del proyecto predominará por sobre la técnica material.

Los actos de Brunelleschi tuvieron su contraparte teórica por medio de la obra de León Battista Alberti con la publicación en 1450 de uno de los tratados de Arquitectura más relevantes de la historia llamado *De re ædificatoria*. Este tratado, entre muchos otros aspectos, buscará fundamentalmente apoyar, sistematizar y profundizar en la idea del arquitecto como figura esencial en la empresa de la construcción. El concepto de tratado en sí mismo, hace referencia a un saber universal. 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. Cecil Grayson, cita a Alberti, diciendo:

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 conjunción 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, es esta notación la que es enviada al sitio para que los hacedores construyan la obra. Es decir, el arquitecto no es el hacedor, sino el pensador. El proyecto es una práctica cerebral que no involucra al edificio en sentido material, sino como sistema interrelacionado de elementos que apuntan a fines específicos. Se parametrizan los aspectos constitutivos de la obra por medio de la notación. En los primeros ensayos de volver controlables aquellos aspectos materiales y técnicos que hacen a la obra, Alberti recurre a traducir en parámetros la idea de lo que el evento arquitectónico debería ser, según su postura autoral. 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.

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 superioridad 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 tipos o grupos de pertenencia. Las vanguardias de inicios del siglo XX ahondaron sobre esta temática poniendo en crisis la noción universal de belleza. 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, escapando a nociones establecidas de lo que universalmente era considerado una obra de arte. Las nociones de mímesis 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, construyendo configuraciones abstractas empujando los tabúes establecidos 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 el mismo) el modo de calcar e imprimir las imágenes era muy particular e involucraba la acción del autor de un modo único. Estos autores, entre otros, ponían en discusión qué se entendía como obra de arte situando la noción de arte en una posición de crisis a la vez que se cuestionaban los aspectos universales de la obra y su modo de valoración.

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 en donde la relación entre el autor y el proyecto adquiere una nueva dimensión. 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, se pretendía imitar cómo operaba la naturaleza.

La cibernética implicó grandes avances respecto de la indeterminación. Cedric Price y su proyecto del Fun Palace es un claro emergente de las inquietudes de la época respecto de los sistemas como generadores de emergencias inesperadas. El Fun Palace es un proyecto de un edificio para el divertimento, el cual se estructura dentro de una enorme estructura vacía, la cual se puebla de actividades siempre cambiantes con recorridos abiertos e inestables en su conformación. Price llevó las ideas del Fun Palace más allá con su Generator Project que, junto a Julia y John Frazer, desarrolló hacia 1976. El proyecto expandía las ideas del Fun Palace y se configuraba como una grilla estable sobre la cual elementos inestables eran activados o desactivados según las necesidades funcionales del edificio. Se proponía la instalación de chips y sensores que identificaran estos cambios según un sistema de información central que fuera sensible a fluctuaciones programáticas. Si bien el proyecto nunca se llevó adelante, conceptualmente sentó las bases para pensar respecto de cómo operar con sistemas no-lineales. Respecto de estos sistemas, 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. En este contexto, dos conceptos desarrollados por Deleuze son de gran importancia para comprender las nociones de complejidad. Por un lado, encontramos la noción de rizoma la cual se opone a

la de arborescencia[10]. El rizoma es una estructura a jerárquica, en la cual no existen centros ni periferias. Cada elemento conectado por el rizoma implica una multiplicidad en sí mismo. Si una parte del rizoma es eliminada su configuración persiste, a diferencia de una arborescencia, cuyas partes dependen siempre de su condición jerárquica. Por otro lado, encontramos la noción de agenciamiento como una configuración cuya totalidad posee propiedades irreductibles a sus partes individualmente[11]. Es decir, la sumatoria de las partes no define a la totalidad, sino que existe un agenciamiento que emerge de la combinatoria. Un caso utilizado por Deleuze para explicar esta idea es el agenciamiento hombre-caballo-arma. Si se pone un hombre cualquiera sobre un caballo cualquiera y se le da un arma cualquiera, esto constituye una sumatoria de elementos cuya totalidad no dice más que la sumatoria de sus partes. Sin embargo, si el hombre es un guerrero experimentado, el caballo es un corcel entrenado para la guerra y el arma es aquella con la que el guerrero ha practicado el combate sobre el caballo por años, es entonces cuando se produce un agenciamiento en el que la sumatoria de las partes es mucho más que las partes por sí solas, es decir, se da lugar a propiedades emergentes. Las propiedades emergentes, lejos de significar hechos incomprensibles, pueden ser mensurados y racionalizados e, incluso, incorporados al proyecto.

Edgar Morin[12] explica la complejidad de una manera muy didáctica y clara:

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).

Lo Digital

Hacia los primeros años de la década de 1990, basados en los cimientos teóricos de personajes como Peter Eisenman, Robert Venturi y Colin Rowe, arquitectos como Greg Lynn y Bernard Cache ensayan aproximaciones teóricas de la problemática de lo digital en referencia a nociones de autoría y técnica. Es así que se comienzan a explicitar protocolos de proyecto que

[10] Ver Deleuze, Gilles y Guattari, Félix. Mil plateaux, Capitalisme et schizophrénie. París, Les Editions de Minuit, 1980. Versión en español por José Vázquez Pérez y Umbelina Larraceleta, Mil Mesetas, Capitalismo y esquizofrenia. Buenos Aires, Pre-textos, 2012.
[11] No obstante, en el libro coescrito con Félix Guattari Mil Mesetas, Capitalismo y Esquizofrenia, tanto Guattari como Deleuze tienen posiciones diferentes respecto de la noción de “agenciamiento” o “assemblage”, a los fines de la presente tesis he sintetizado el término según los entiende Manuel De Landa. Ver Deleuze, G. y Guattari, F. (1980). *Mil plateaux, Capitalisme et schizophrénie. París, Les Editions de Minuit*.
[12] Edgar Morin es un pensador francés contemporáneo que ha desarrollado la teoría del "Pensamiento Complejo".

operan con estructuras de pensamiento no-lineal, propiciando la emergencia y la indeterminación en los procesos proyectuales. 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[13], 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 intricada (en palabras de Greg Lynn) al igual que los procesos proyectuales engendrados y, 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 o la mímesis clásica de los estilos predecesores. 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, (2000).

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 híper-comunicación, que es ser capturados por la frivolidad y el espectáculo de una cultura visual en franco crecimiento. Es por ello que se vuelve necesario un riguroso estudio de los procedimientos generativos de la forma, por sobre su modo de aparecer, profundizando en sus lógicas de organización interna, identificando y enunciando protocolos, a la vez que sistematizando su comportamiento.

[13] Para un interesante estudio respecto de los procesos de diseño emergentes durante esta época ver De Landa, M. (2001). Filosofías del Diseño. En *VERB* (nro.1). Barcelona: Actar.

Sistemas, Comportamientos, Diagramas, Organizaciones, Protocolos

Los sistemas son elementos que se ponen en relación en busca de consolidar un comportamiento. Pero los sistemas no son ni textuales, ni materiales. Son reglas, son inefables. Es una construcción de relaciones entre elementos. Son el grano más fino de toda organización. Los sistemas tienen razón de ser cuando se explicitan los comportamientos a los que apuntan. Tienen que tener un objetivo. Un sistema sin finalidad, es un sistema sin propósito, no es un sistema. Los sistemas sin propósito son simplemente un conjunto de elementos puestos en relación sin motivo, son una composición. Cuando el sistema se enfoca hacia un comportamiento determinado podemos empezar a enunciar sus propiedades como agenciamiento. Un sistema posee tres componentes que lo definen como tal:

01. Elementos. Los elementos de un sistema son aquellas partes variables. Son las instancias que son puestas en relación, los agentes activos de los sistemas. Pueden ser reemplazados, pero su ausencia o presencia, generará cambios en los sistemas a los que pertenecen. Todo elemento en un sistema tiene su función y de esta derrama un comportamiento.

02. Relaciones. Son los aspectos relacionales de los elementos entre sí. Determinan condiciones y rangos de variabilidad. Siempre relacionan un mínimo de dos elementos entre sí y sus relaciones pueden ser de un alto grado de complejidad.

03. Comportamientos. Es el fin de los sistemas y para lo que tanto elementos como relaciones operan. Cada sistema tiene un comportamiento al que apunta, es decir, una finalidad. Éstas pueden ser generales, cuando se trata de sistemas jerárquicos, o específicas, cuando se trata de subsistemas dependientes de otros.

Cuando un dibujo es factible de animarse según cambios en la relación de los elementos que articula se convierte en un diagrama. Un diagrama es un dibujo activo, móvil, con articulaciones, vectores de direccionalidad, gradientes de relación y asociaciones relacionales. Alejandro Zaera Polo explica el diagrama diciendo:

Es muy importante distinguir entre un diagrama, un dibujo y un gráfico, que constituyen el arsenal técnico de la arquitectura no representativa. Los diagramas se han convertido en otro tema clave del discurso arquitectónico, después de unos cuantos años de olvido. Un diagrama es esencialmente una organización material que prescribe un comportamiento. No contiene necesariamente datos métricos o geométricos: éstos son fruto del despliegue de otros diagramas o de la información. Sin embargo, un diagrama puede estar ligado a ciertas áreas de actuación -por ejemplo, a determinado tamaño o a la

extensión de las organizaciones en estudio- y se refiere a procesos que ocurren a veces en el espacio real ya veces en otras dimensiones de la realidad. Un diagrama es capaz de absorber y encarnar niveles crecientes de complejidad e información, sin alterar necesariamente la naturaleza de su comportamiento. Pero es crucial que este comportamiento esté claramente determinado. La operación diagramática no debería confundirse con la arbitrariedad o la falta de control; todo lo contrario: el diagrama consiste en saber en cada momento, con la mayor precisión, cuál es el nivel de determinación que podemos aplicar.

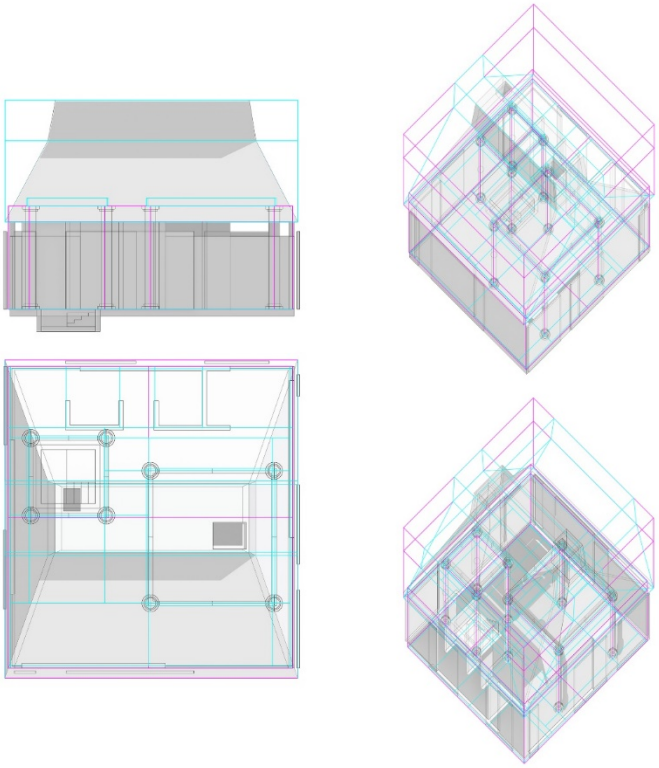
Zaera Polo, (2000).

La organización sólo puede dibujarse. Es decir, puede ser relatada (textualizada en un protocolo textual) pero cuando se la dibuja, se la comprende. Si ese dibujo logra instituirse como un diagrama (protocolo gráfico), se vuelve operativamente activo. Esa organización está lista para reorganizarse.

Orinda House de Charles Moore

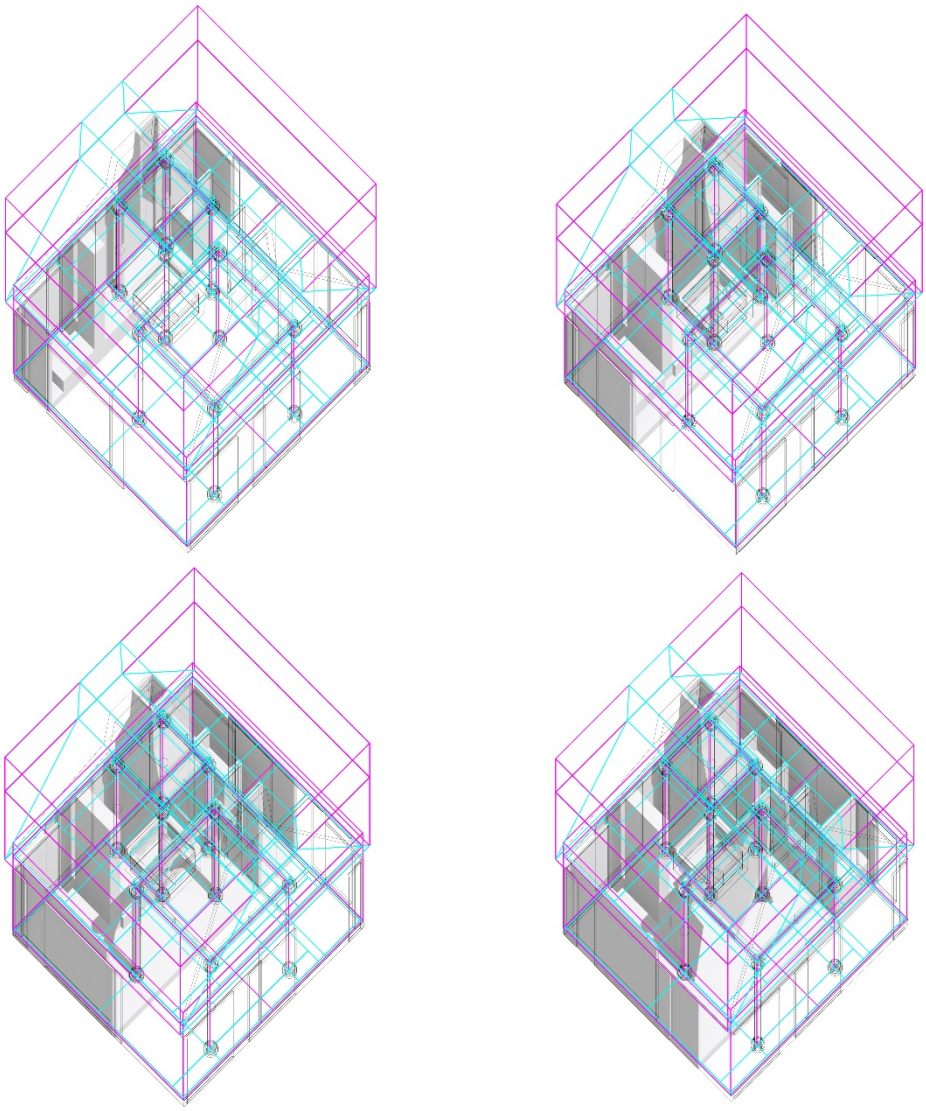
Tomás Kranevitter y Federico García

Figura 1: Planta, vista, axonometría y worm eye view.



Organizacionismos. Posmodernidades 01, Sistemas de Representación Geométrica, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires. Profesor Santiago Miret. Estudiante Tomás Kranevitter y Federico García. 2020.

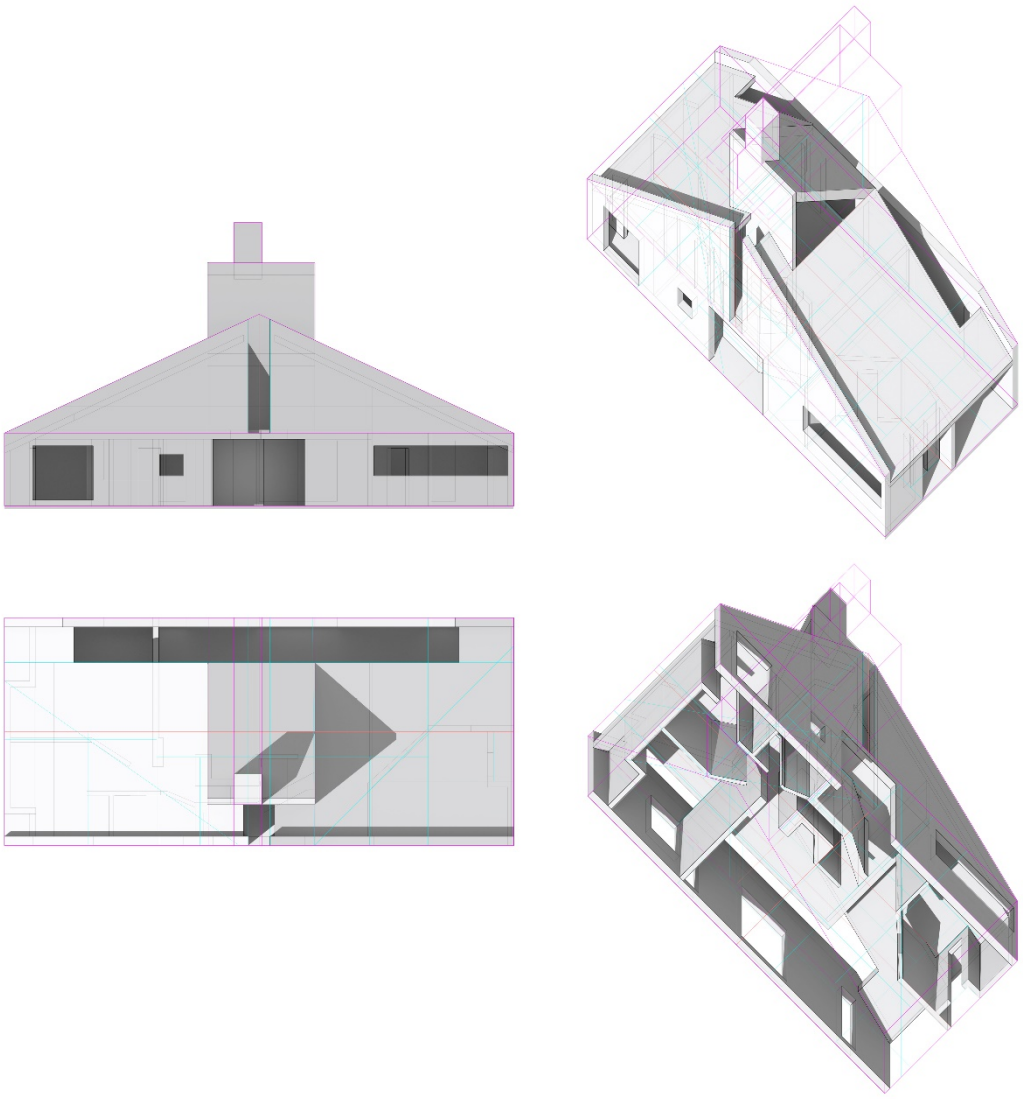
Figura 2: Cortes verticales progresivos en axonometría.



Organizacionismos. Posmodernidades 01, Sistemas de Representación Geométrica, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires. Profesor Santiago Miret. Estudiantes Tomás Kranevitter y Federico García. 2020.

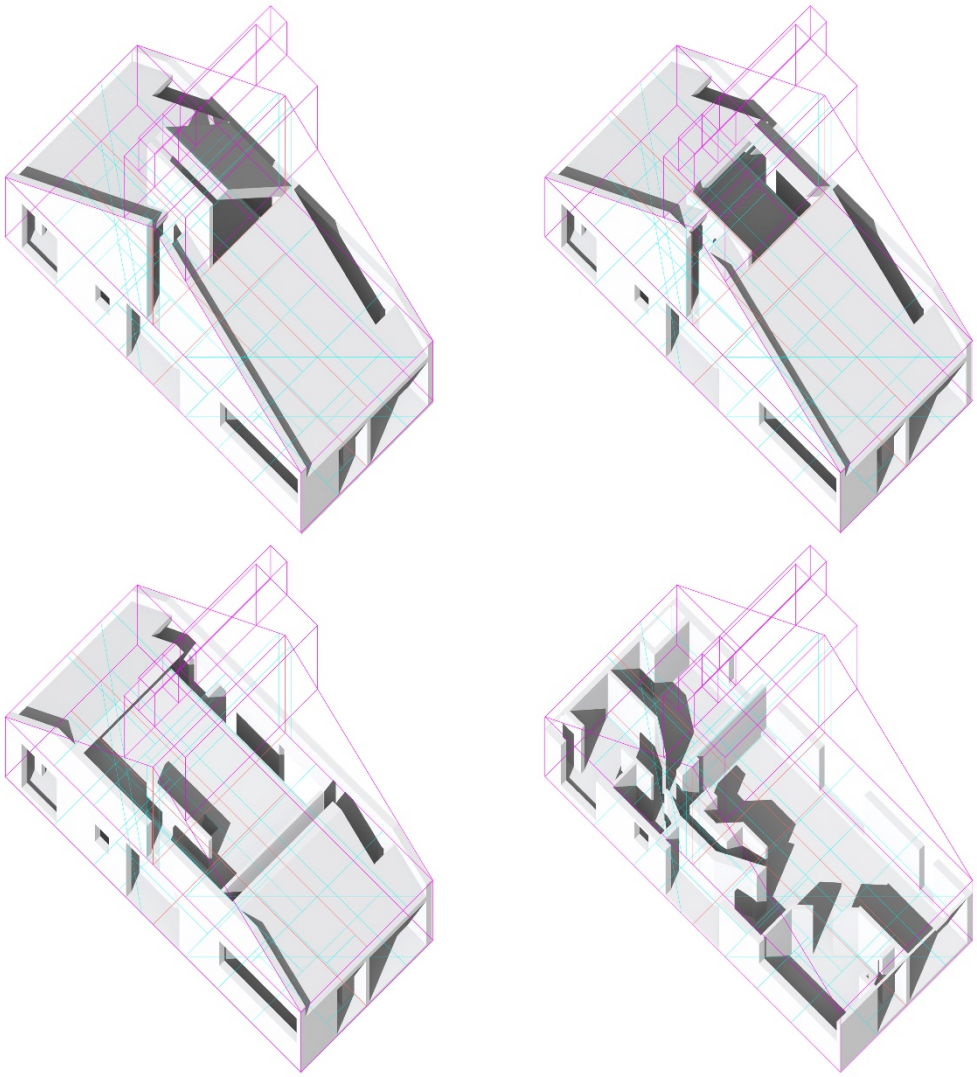
Vanna House de Robert Venturi y Denise Scott Brown
Xianmei Liu y Agustín Montano

Figura 3: Planta, vista, axonometría y worm eye view.



Organizacionismos. Posmodernidades 01, Sistemas de Representación Geométrica, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires. Profesor Santiago Miret. Estudiantes Xianmei Liu y Agustín Montano. 2020.

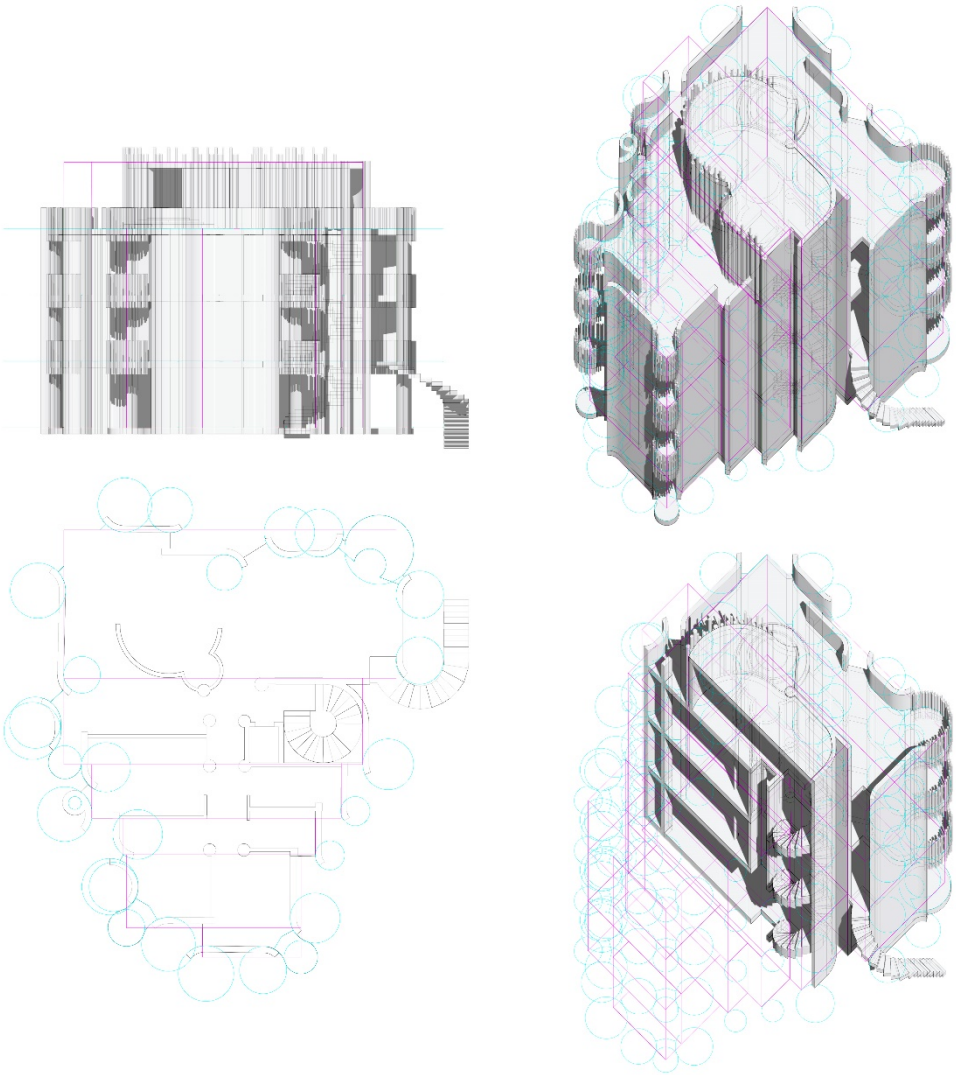
Figura 4: Cortes horizontales progresivos en axonometría.



Organizacionismos. Posmodernidades 01, Sistemas de Representación Geométrica, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires. Profesor Santiago Miret. Estudiantes Xianmei Liu y Agustín Montano. 2020.

Papanice House de Paolo Portoghesi
Nicolás Lagos y Eric Zajac

Figura 5: Planta, vista, axonometría y corte vertical en axonometría.



Organizacionismos. Posmodernidades 01, Sistemas de Representación Geométrica, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires. Profesor Santiago Miret. Estudiantes Nicolás Lagos y Eric Zajac. 2020.

Bibliografía

Allen, S. (2009) *Practice: Architecture techinique + representation*. New York: Routledge.

Allen, S. (1999). *Points +Lines. Diagrams and Projects for the City*. New York: Princeton Architectural Press.

Carpo, M. (2013). *The Digital Turn in Architecture 1992 - 2012*. Londres: John Wiley & Sons.

Grayson, C. (1988). León Battista Alberti arquitecto. En *León Battista Alberti Varios Autores*. Editorial Stylos.

Lynn, G. (1999). *Animate Form*. New York: Princeton architectural Press.

Lynn, G. (2004). *Fold, Bodies & Blobs, Collected Essays*. La lettre volée.

Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.

Ortega, L (2009). *La digitalización toma el mando*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Reiser, J. y Umemoto, N. (2006). *Atlas of Novel Tectonics*. New York: Princeton Architectural press.

Teyssot, G. (2007). Mímesis. En Sarquis, J. (Ed.), *Diccionario de Arquitectura, Voces Teóricas. Quatremere de Quincy* (pp. 13-57). Buenos Aires, Argentina: Nobuko.

Venturi, R. (1966). *Complexity and Contradiction in Architecture*. Nueva York: The Museum of Modern Art.

Zaera Polo, A. (2000). Nexus – Codigo FOA Remix 2000. *2G Foreign Office Architects*. (N° 16): 121-144.