

Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales

2017

Docencia
Investigación
Extensión
Gestión



DOCENCIA
INVESTIGACIÓN
EXTENSIÓN
GESTIÓN



Comisión evaluadora

Dirección general

Decano Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Dirección ejecutiva

Secretaría de Investigación

Comité organizador

Herminia ALÍAS
Andrea BENÍTEZ
Anna LANCELLE
Patricia MARIÑO

Coordinación editorial y compilación

Secretaría de Investigación

Diseño y diagramación

Marcelo BENÍTEZ

Corrección de texto

María Cecilia VALENZUELA

Impresión

BECOM S.I. - Obligado 311 -
Resistencia - Chaco -
becom-si@hotmail.com

Colaboradora

Lucrecia SELUY

Edición

Facultad de Arquitectura y Urbanismo,
Universidad Nacional del Nordeste
(H3500COI) Av. Las Heras 727 |
Resistencia | Chaco | Argentina
Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

Teresa ALARCÓN / Jorge ALBERTO / María Teresa ALCALÁ / Abel AMBROSETTI / Guillermo ARCE / Julio ARROYO / Teresa Laura ARTIEDA / Gladys Susana BLAZICH / Walter Fernando BRITES / César BRUSCHINI / René CANESE / Rubén Osvaldo CHIAPPERO / Enrique CHIAPPINI / Mauro CHIARELLA / Susana COLAZO / Mario E. DE BÓRTOLI / Patricia DELGADO / Claudia FINKELSTEIN / María del Socorro FOIO / Pablo Martín FUSCO / Graciela Cecilia GAYETZKY de KUNA / Elcira Claudia GUILLÉN / Claudia Fernanda GÓMEZ LÓPEZ / Delia KLEES / Amalia LUCCA / Elena Silvia MAIDANA / Sonia Itatí MARIÑO / Fernando MARTÍNEZ NESPRAL / Aníbal Marcelo MIGNONE / María del Rosario MILLÁN / Daniela Beatriz MORENO / Martín MOTTA / Bruno NATALINI / Carlos NÚÑEZ / Patricia NÚÑEZ / Susana ODENA / Mariana OJEDA / María Mercedes ORAISÓN / Silvia ORMAECHEA / María Isabel ORTIZ / Jorge PINO / Nidia PIÑEYRO / Ana Rosa PRATESI / María Gabriela QUIÑÓNEZ / Liliana RAMÍREZ / María Ester RESOAGLI / Mario SABUGO / Lorena SÁNCHEZ / María del Mar SOLÍS CARNICER / Luciana SUDAR KLAPPENBACH / Luis VERA.

ISSN 1666-4035

Reservados todos los derechos.

Impreso en BECOM S.I., Resistencia, Chaco, Argentina.

Octubre de 2018.

La información contenida en este volumen es absoluta responsabilidad de cada uno de los autores.

Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la información contenida en el presente volumen con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.



HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DINÁMICO DE PROCESO DE DISEÑO: RIZOMA COMO MÉTODO

ARTÍCULOS DOCENCIA
E INVESTIGACIÓN 001

VARGAS, Silvina;
BROGGI, Margarita.
silvina-vargas@gmail.com;
margaritabroggi@yahoo.com.ar

Jefa de Trabajos Prácticos en Teoría del Diseño I y auxiliar de primera en Teoría del Diseño II. FAU-UNNE.

Jefa de Trabajos Prácticos en Teoría del Diseño I y auxiliar de primera Teoría del Diseño II. FAU-UNNE.

RESUMEN

El presente trabajo pretende formular un marco teórico de abordaje para un modelo dinámico de proceso de diseño superador ante los modelos metodológicos tradicionales, que polarizan las propuestas hacia extremos contrapuestos de pensamientos racionales o intuitivos. Esto permitirá formular estrategias metodológicas que orienten al alumno en el reconocimiento y construcción de sus procesos de diseños de manera creativa e innovadora. El *rizoma* como método plantea una estructura de aproximación a la realidad que puede ser aplicada en la comprensión e interpretación del proceso de diseño. En su organización conviven la unidad y la multiplicidad: dimensiones y direcciones cambiantes, que construyen modelos que se aproximan a la estructura genética del proceso de diseño (Deleuze & Guattari, 2010, pág. 10).

PALABRAS CLAVE

Rizoma; método; modelo.

OBJETIVOS

- Configurar un marco teórico de abordaje del proceso de diseño considerando el enfoque de *rizoma* como método.
- Configurar una estructura teórica de aproximación a la problemática de la construcción estratégica de los procesos de diseño que plantee en su desarrollo comprender, interpretar, modelizar.
- Conceptualizar, identificar e interpretar los procesos proyectuales que operan en el diseño arquitectónico estableciendo su estructura, componentes, significados y significantes. Mapa de un territorio que no es único ni definitivo, y cuya validez será definida en la confrontación permanente entre intenciones, objetivos y una situación específica de contexto.

PLANTEO DEL PROBLEMA

Contexto pedagógico

Esta estructura metodológica se aplicó dentro del siguiente contexto:
Asignatura: Teoría del Diseño II.
Denominación de la disciplina: del Diseño de la Arquitectura.
Ubicación Curricular:
Ciclo: formación profesional.
Año: tercer año de la carrera de Arquitectura.

Características del ciclo y nivel:

- Fines: introductorio a los campos de la metodología del diseño. Sistemas decisionales de acción estratégica orientados a la formulación y resolución de problemas.
- Metas: conceptualizar / reflexionar/ aplicar.
- Objetivos operativos: comprenda/ analice / interprete / reflexione / aplique.
- Objetivo general: introducir al alumno en el conocimiento de una metodología del diseño arquitectónico.

Ejes conceptuales de la materia:

- a) Introducción y encuadre a la problemática de la investigación sobre una teoría del diseño arquitectónico: aspectos sustantivos y metodológicos.
- b) El objeto: diseño arquitectónico, sus planos de constitución. Criterios de demarcación y delimitación: condiciones iniciales (contextos); procesos metodológicos de transformación; productos y resultados.

c) El proceso de diseño como actividad y acción proyectual sistemática, de intervención y transformación intencional de las organizaciones artificiales de la cultura.

Objetivos específicos de la unidad temática N.º 3, "Teoría y metodología del diseño arquitectónico como acción proyectual":

- Desarrollen las estructuras lógicas involucradas en la acción proyectual, partir de la identificación de invariantes estructurales y funcionales de proceso.

- Identifiquen los diferentes modos del método que operan en la acción proyectual, integrando modelos, estrategias y agencias diversas, aplicándolos a la construcción de modelos.

- Produzcan un proceso de sistematización de los conocimientos teóricos sobre el diseño.

Contenidos de la unidad temática N.º 3:

a) Los métodos de la acción proyectual. El **problem solving**; la reflexión en la acción. Los métodos lineales y recursivos. Analogías entre los métodos de conjeturas y refutaciones, ensayo y error y producción y selección.

b) Las diferentes tipologías y reconstrucciones racionales de los métodos utilizados en el proyecto. Diferentes generaciones de teorías sobre las metodologías del diseño: aproximaciones centradas en la ciencia, en la técnica y en el usuario.

c) Los procesos de interfase entre los métodos proyectuales, el sujeto diseñador, el usuario y los productos de diseño.

Estrategias didácticas:

- Aplicación de la teoría del aprendizaje fundada en un modelo constructivista.

- Consideración de los mecanismos de aprendizaje:

Inicio del proceso.

Desarrollo.

Aplicación didáctica.

Actividades del alumno en la asignatura:

- Programación.

- Elaboración.

- Reformulación.

- Juicio crítico.

Trabajos por elaborar con los alumnos:

- Ejercicios reflexivos:

Desarrollo del proceso de comprensión e interpretación de los componentes de una metodología de diseño en función de los temas trabajados en clase, a través de consignas breves y reflexiones grupales y la configuración de modelos representativos en relación con el marco teórico.

- Trabajos prácticos

Conformar de manera integral los procesos de comprensión e interpretación de los temas aprehendidos en la unidad y los alcances de la utilización de la investigación como herramienta de exploración y como estrategia de acercamiento a una metodología de acción en el diseño.

En función de los objetivos y contenidos planteados en el programa de Teoría del Diseño II (de la carrera de Arquitectura), para la unidad temática N.º 3, "Teoría y metodología del Diseño Arquitectónico como acción proyectual", se plantea a los alumnos la configuración de modelos dinámicos

de procesos de diseño en relación del marco teórico: rizoma como método.

Antecedentes (posturas dicotómicas del método)

Se suele plantear la controversia del método en la confrontación de dos posturas que tienden a descalificarse mutuamente; un extremo que estaría representado por una concepción científica subjetiva y expresiva, y el otro, por una interpretación científica, objetiva y racionalista. Se hacen aparecer pares contrapuestos que toman parte por uno u otro (González Ruiz, 1994: 27).

Estos temas se vienen tratando desde inicios del siglo XX, cuando se pretendía observar a los arquitectos diseñando, y tratar de establecer por inferencias qué tipos de procesos producían los resultados observados, o también observar a los arquitectos en "acción", lo que constituía un modo más directo de establecer la naturaleza de esos procesos, o en casos extremos analizar qué clase de persona es, con la esperanza de que ello arrojará alguna luz acerca de cómo diseña (Broadbent, 1974: 17).

Este tipo de análisis —de convertir al arquitecto en un tema de investigación psicológica— no arrojó datos relevantes acerca de sus procesos, más allá de especificar cuáles eran los modos de abordaje, o datos aislados, que no daban claridad sobre el tema. Aun los diferentes psicólogos daban demasiada importancia



al tema “creatividad” (fundamental, según ellos, en dichos procesos), pero sin ni siquiera ponerse de acuerdo acerca del encuadre.

La definición de MacKinnon (1962) especificaba que la creatividad debía reunir tres condiciones:

- Implicaba una respuesta o una idea que fuera nueva o, al menos infrecuente; pero esto, aunque constituyera un rasgo de la creatividad, no se lo consideraba suficiente;
- también debía ser adaptativa con respecto a la realidad, para resolver un problema, encajar con una situación o alcanzar un propósito definido y
- en tercer lugar, la creatividad auténtica implicaba el mantenimiento de la primera intuición, su evaluación, elaboración y desarrollo hasta alcanzar la plenitud (Broadbent, 1974: 18).

Si traducimos esto en términos arquitectónicos, parece referirse ciertamente al arquitecto “artista”, en búsqueda de respuestas nuevas y poco usuales al problema total del edificio. Sin embargo, eso alejaría a muchos profesionales que enfocan su práctica de forma diametralmente opuesta, buscando en las ciencias sociales pautas generales de necesidades humanas. Esta búsqueda a veces llevó al planteo de soluciones estandarizadas, de las cuales Le Corbusier fue uno de sus máximos representantes, esto es, la edificación del diseño fundamentado en estándares. Este tipo de planteo tiene una base racional que establece la creencia de necesidades básicas y comunes, que

por medio del análisis lógico y de un estudio preciso propicia respuestas igualmente racionales que permitan configurar el objeto arquitectónico.

En los comienzos de la década de los sesenta (siglo XX), la ingeniería de sistemas, la ergonomía, la investigación operativa, la teoría de la información, la cibernética, las nuevas matemáticas y las ciencias de las computadoras estaban a disposición de los teóricos del diseño, lo que permitió la emergencia de una nueva metodología de diseño, como disciplina con derecho propio (Broadbent, 1974: 245). El abordaje metodológico fue afrontado desde ópticas diferentes que tenían como punto en común determinar el proceso metodológico de diseño, poniendo énfasis en hacer públicos los pensamientos —hasta ahora privados— del diseñador. Estos métodos trataban de exteriorizar el proceso de diseño (Jones, 1978, pág. 39).

Estos métodos fueron abordados desde tres puntos de vista: creatividad, racionalidad y control sobre el proceso de diseño. Cada uno de estos tres puntos de vista puede ser simbolizado en un esquema cibernético del diseñador (Jones, 1978, pág. 40).

- Desde el punto de vista creativo, el diseñador es una **caja negra** dentro de la cual ocurre el misterioso salto creativo. Varios teóricos del diseño sugirieron que la parte más importante se producía en la mente del diseñador y parcialmente fuera del control consciente.

- Desde el punto de vista racional, el diseñador es una **caja transparente**, dentro de la cual puede discernirse un proceso racional totalmente explicable. Se plantea una exteriorización total del pensamiento de diseño, basado en presupuestos lógicamente racionales y conscientes. La imagen de un diseñador racional y sistemático se parece mucho a una computadora, una persona opera exclusivamente con la información que recibe, y lleva a cabo su labor mediante una secuencia planificada de etapas y ciclos analíticos, sintéticos y evaluativos, hasta conocer la mejor de las posibles soluciones. Este modelo metodológico basa su efectividad en la determinación de objetivos: variables y criterios que se fijan de antemano, análisis exhaustivo, que se completa antes de dar soluciones, y una evaluación totalmente lingüística y lógica. Esto involucra conocer todas las variables del problema de antemano, para dividirlo en partes que puedan resolverse en serie y en paralelo, algo imposible de plantearse en un proceso de diseño en el que la totalidad de variables es imposible de considerar al comienzo.

- Desde el punto de vista del control el diseño, es un sistema auto-organizado, capaz de encontrar atajos en un terreno desconocido (Jones, 1978: 49).

El mayor problema planteado por todos estos modelos metodológicos es que tras ellos subyace el concepto de diseño como etapas que cumplir dentro de un proceso más amplio, y que dichas divisiones se hacen sobre



planos que comienzan y terminan en sí mismos. Lo positivo que podemos rescatar es querer exteriorizar el pensamiento del diseñador.

Siguiendo estos modelos algunas variantes son presentadas por varios teóricos. Morris Asimow describe la actividad de diseñar casi enteramente en procesos de información; su método procede de la ingeniería de sistemas. (Broadbent, 1974: 274). Thornley trató de establecer no solo una base sistemática para enseñar arquitectura reflexionando sobre la base de su propia experiencia acerca de lo que un arquitecto realmente hace cuando está diseñando. El método tal cual lo diseñó en su versión inicial constaba de siete etapas, que luego se redujeron a cuatro:

- acumulación de datos;
- detección del problema;
- desarrollo de la forma y
- presentación del esquema final.

Este método se elaboró con vistas a la enseñanza, como un instrumento que le permitía al profesor guiar y evaluar el trabajo del alumno (Broadbent, 1974, pág. 259).

Las nuevas matemáticas y las técnicas de la información influyeron casi tanto en el desarrollo de los métodos de diseño, en la segunda mitad del siglo XX, como todas las otras disciplinas juntas. Elevar el proceso de diseño a nivel de abstracción más alto posible ejerció una fascinación para muchos teóricos de tendencias racionales, que tendieron a concebir

a las personas como abstracciones (a menudo de naturaleza estadística), más que como individuos. Naturalmente, tal actitud es inaceptable para el empirista que ve el edificio como algo real y tangible que modifica el entorno físico, y que al hacerlo influye en los sentidos del usuario. Que concibe al edificio como una estructura física que sostiene espacios en los que tienen lugar acciones. Estos espacios serán cerrados por una envolvente que poseerá características mensurables en cuanto entornos visuales, térmicos, acústicos, etc. Como vemos, la estructura metodológica sobrepasa la idea de pasos y de variables predeterminadas de forma aislada; el proceso de diseño se presenta como una estructura compleja.

Para Rolando García, lo que debe considerarse en un sistema complejo es la relación entre el objeto de estudio y las disciplinas a partir de las cuales realizamos el estudio. En dicha relación, la complejidad está asociada con la imposibilidad de considerar aspectos particulares de un fenómeno, proceso o situación a partir de una disciplina específica. En otros términos, en el mundo real, las situaciones y los procesos no se presentan de manera que puedan ser clasificados por su correspondencia con alguna disciplina en particular. En ese sentido, podemos hablar de una realidad compleja. Un sistema complejo es una representación de un recorte de esa realidad, conceptualizado como una totalidad organizada, en el cual los elementos no son "separables"

y, por lo tanto, no pueden ser estudiados aisladamente (García, 2006, págs. 24-25) . Esta concepción es aplicable al proceso de diseño, en el cual convergen distintas disciplinas, lo cual hace necesaria la búsqueda de nuevos modelos metodológicos.

El rizoma como método aplicado en el diseño arquitectónico

El rizoma como método nos permite construir una aproximación a los múltiples procesos que se generan en el diseño arquitectónico. Una realidad que necesita ser desentrañada en sus conceptos, participantes, fundamentos y significaciones. Un paso necesario en el camino que debemos construir como profesionales y como docentes para una aproximación lo más precisa y objetiva posible, que apoyada en una estructura teórica sólida y coherente nos permita formular una conceptualización de los determinantes y condicionantes que operan en los procesos proyectuales.

Especificar sus componentes, organización y estructura para formular modelos de interpretación que clarifiquen su entendimiento y se conviertan en una herramienta cognitiva en el diseño. Una estructura metodológica que parte de ciertos supuestos:

- La mutación permanente de sus componentes.
- La necesidad de establecer dentro de esta realidad en permanente movimiento una estructura conceptual que imponga cierto orden y permita su comprensión e interpretación.
- La identificación de sus actores: el



objeto y el sujeto como totalidades significantes.

- La realidad hacia la cual nos proyectamos, abordada también como una totalidad significativa.

DESARROLLO

Marco Teórico

¿Cuál es entonces el posicionamiento que nos permitirá desentrañar su naturaleza?

Guilles Deleuze y Félix Guattari consideran que un sujeto no es el autor de un libro. El autor no existe como sujeto pues su obra se construye en el cruce de partículas materiales, temas, exterioridades, relaciones entre lo micro y lo macro e interacciones entre lo consciente y lo no pensado... Multiplicidades que interactúan para lograr una obra que comprendemos como entidad (Díaz, 2010, pág. 90)

Un libro se configura entre diversas intensidades, y se concentra en líneas de articulación entre tema y tema, entre capítulo y capítulo, entre distintas formas de abordaje. Con segmentariedades entre bloques significativos diferentes, atravesados por algún sentido compartido. Estratos o conformaciones sedentarias como opuestos al movimiento, a lo nómada que constituyen la materialidad significativa del libro.

Las líneas de articulación, los segmentos y los estratos configuran planos de inmanencia. Al ras del suelo, sin fundamento y sin firmamento. Sin trascender a un origen metafísico ni a un fin último. La

muralla china se construyó por segmentos que, al encontrarse, se articularon formando estratos y finalmente una unidad material y significativa. La muralla es consistente e inmanente (Díaz, 2010, pág. 90)

Si hacemos la abducción de esta estructura conceptual en un intento de aproximarnos a la lectura e interpretación del proceso de diseño, tendríamos una realidad arquitectónica que se construye en la multiplicidad de elementos o variables que la definen. Un tejido que configura una trama donde se entrelazan aspectos manifiestos y no manifiestos, materiales e intangibles y las múltiples lecturas que ellas configuran como imagen de esa compleja realidad. Imagen que no es estática, sino dinámica, y que se modifica en el devenir continuo de su vivencia y percepción y en los procesos de contrastación y valoración.

¿Cómo proceder entonces para contener semejante multiplicidad y poder desarrollar los fundamentos de una metodología de abordaje de los procesos de diseño arquitectónico? Considerando el contexto de la formación y la práctica profesional, con una mirada puesta en la convicción de que el hacer profesional desarrolla sus fundamentos en un proceso permanente de investigación y crítica que le permite actuar con un profundo espíritu innovador y creativo, sin perder de vista el fin primordial del espacio arquitectónico como cobijo y como lugar donde se desarrollan las actividades y la vida

humana en todos sus aspectos: privado- público, individual-colectivo, básicos-específicos, etc.

Construyendo una estructura que permita interpretar los procesos inherentes al diseño arquitectónico como parte de una realidad compleja, multidimensional y en continua transformación. Generando los nexos para articular los procesos de formación profesional: orientando, direccionando las distintas instancias de la práctica proyectual desarrolladas por los alumnos permitiéndoles construir sus propias estrategias metodológicas.

Podríamos a manera de reflexión plantear algunas cuestiones: ¿podemos formular un modelo dinámico de proceso proyectual que pueda ser aplicado en la praxis proyectual?; ¿cuáles serían los componentes fundamentales de dicho modelo de proceso?; ¿constituye el método de diseño como camino estratégico una construcción con unidad material y significativa fruto de multiplicidades que interactúan en una compleja trama que puede ser comprendida como entidad?

Una obra arquitectónica se presentaría entonces como una máquina abstracta (el concepto "máquina" es una categoría formulada por Deleuze y Guattari) (Díaz, 2010, pág. 90). Una máquina cuyos componentes funcionales, formales, constructivos, espaciales y significativos tienen conexión con el otro y con el todo, pero también pueden ser aislados, comprendidos e



interpretados por segmentos. Cada segmento a su vez está constituido por partículas.

Toda obra tiene elementos materiales (lo objetual) que nos permiten reconocerla como tal, los conceptos que dicha forma encierra operan como un mapa que indica recorridos posibles, caminos y direcciones para alcanzar metas específicas planteadas intencionalmente (o no) por el arquitecto.

Desarrollo de modelos

Trazar territorios: conceptualizar, reflexionar, modelizar y aplicar.

El elemento de enlace que articula y vincula los procesos de comprensión e interpretación de la metodología de diseño en la arquitectura con la praxis proyectual es el **modelo** construido como una hipótesis de configuración estratégica. Construir modelos que representen las características fundamentales del proceso de diseño implica generar un elemento que vincule la conceptualización con la praxis proyectual. Se lo formula de manera hipotética para representar los componentes y la estructura u organización que estos establecen.

A través de dicho modelo podemos efectuar una evaluación, que nos permite contrastarlo con la situación problemática, con los argumentos que lo fundamentan, y permite al alumno desarrollar una crítica objetiva y coherente con los marcos o contextos en que fue desarrollado. Construir modelos implica recorrer instancias que se relacionan directamente con

la conceptualización de los procesos de diseño arquitectónico: identificar, comprender, interpretar, conceptualizar, abstraer, explicitar, representar, evaluar. Requiere una actitud indagatoria, reflexiva, crítica y creativa en el proceso de generación del modelo con una actitud innovadora. Y establece un proceso de reflexión en la acción, al generar modelos que son sometidos en forma permanente a evaluación y contrastación, ya sean conceptuales o gráficos.

Favorecen el desarrollo de herramientas cognitivas y esquemas de acción que pueden ser aplicadas en distintas instancias del proceso proyectual. Implica el desarrollo de modelos que permitan reconstruir el ADN genético de una metodología de diseño. Identificar sus componentes: bloques significativos, segmentos, líneas de articulación y estratos o conformaciones sedentarias.

Concepto clave: **territorialidad**: "Es el soporte formal (o lógico, no binario) que configura el sentido y posibilita el acontecimiento" (Díaz, 2010, pág. 91).

Toda metodología posee componentes que se organizan y articulan en una estructura que conforma una unidad integral. Esta configuración genera en quien la percibe un diagrama. Una figura latente que se traduce a un esquema, una manera de organizar las partes en un todo, o sea, en una estructura formal.

Todo proceso puede ser explicitado, a través de sus componentes que ge-

neran un diagrama que puede ser reconocido como un mapa. Una imagen patente que se traduce en una imagen latente, un esquema que resume la totalidad de los aspectos intervinientes (manifiestos y no manifiestos) en un modelo que sintetiza su estructura. Esto nos remite inmediatamente a la necesidad de reconocer que dicho modelo no es único ni inmutable. Requiere un proceso de "aprehensión" de sus notas esenciales, cuya comprensión va a estar dada por las preexistencias de quien lo efectúa y el contexto cognitivo en que dicho acercamiento se produce, lo cual establece una forma o manera de abordaje con una actitud contemplativa o de profundización, con lo cual el horizonte de interpretación se modifica sustancialmente.

Este diagrama mental es intuitivo, y su reconocimiento, aprehensión y posibilidad de ser explicitado de manera consciente en un modelo conceptual configura la determinación de un territorio. Este territorio podría ser utilizado, según Ester Díaz, tanto para designar el diagrama abstracto como para reconocer su concreción material.

La territorialidad, en el discurso de Deleuze, refiere a una configuración abstracta. No en sentido metafísico o al menos no en el sentido tradicional de la metafísica, como algo que existiera más allá de lo físico y pudiera ser captado por nuestro intelecto en forma de conocimiento verdadero. Territorialidad es una metáfora para designar el espacio en el que se pro-



ducen los movimientos del pensamiento, la circulación de intensidades deseantes y los impulsos humanos y no humanos. (Díaz, 2010, pág. 91) ¿De qué manera podemos entonces trazar el territorio que corresponde al proceso proyectual como camino estratégico? En el territorio del proceso proyectual podríamos identificar intensidades, relacionadas con valores éticos, estéticos, útiles, que remiten a marcos sociales, culturales, científicos y tecnológicos, y aquellas intensidades referidas a objetivos y posicionamientos del diseñador y a su particular mirada sobre el hacer arquitectónico y la práctica profesional. Cada una de estas intensidades genera un territorio que se articula, superpone, y a veces se presentan en forma paralela. A su vez, el dibujo como medio de representación no constituye una trama cerrada y fija.

Podemos también detectar líneas de fuga en alguna de estas intensidades o aspectos. Estas líneas de fuga generan en la configuración de su estructura una “desterritorialización”. (Ej.: la metáfora planteada por ciertas formas arquitectónicas que aluden a formas reales).

En el contexto de la mirada de Deleuze, el proceso de diseño es una “máquina abstracta” compuesta por líneas, velocidades e intensidades. Su naturaleza está dada por los “estratos”, un sistema complejo que tiene determinantes y participantes que pueden ser identificados. Estos estratos que contienen la configu-

ración concreta y material de cada uno de los componentes del proceso encierran intensidades como participantes no tangibles (condicionantes). Los estratos, transformados en elementos determinantes del proceso, pueden ser aislados, identificados e interpretados, e incluso pueden ser representados de manera conceptual tanto en lenguaje escrito como en lenguaje gráfico. Pero no podemos olvidarnos de que dichos estratos forman parte de redes, un tejido donde se enlazan intensidades y líneas de fuerzas que establecen una estructura que puede ser percibida e interpretada como unidad. Constituyen lo que la estructura conceptual de rizoma llama “organismos”, y que en lenguaje proyectual podemos denominar “la obra arquitectónica”. Dicha obra arquitectónica u organismo se constituye entonces en una unidad conceptual y material.

El organismo es sedentario, molar y resistente al cambio, a diferencia del cuerpo sin órganos que es nómada, y que promueve lo molecular y el devenir... Un libro es a su manera, un organismo, pero lo es en sus estratos y en su materialidad, dado que formalmente, es una máquina abstracta (Díaz, 2010: 92).

Una obra de arquitectura constituye una totalidad significante, y puede ser identificada como organismo en la medida en que sus componentes se articulan en un fin común, o sea, la naturaleza de las relaciones que establecen la conformación de su red está

determinada por fines: funcionales, formales, expresivos que aglutinan sus componentes materiales y le dan sentido y unidad. El otro elemento de la estructura conceptual rizomática es “el cuerpo”, constituido como un impulso, una línea de energía que atraviesa estratos y configura el eje inmaterial, más difícil de especificar dada la naturaleza compleja de sus componentes, lugar donde convergen todos aquellos aspectos no manifiestos del hombre, la sociedad y la cultura.

“Es una fuerza inconsciente, movilizante e inaprensible, pero actuante” (Díaz 2010: 92). Esta línea de fuerza o energía (el concepto) habita en el seno de la obra de arquitectura, y a través de ella en el espíritu mismo de su materialización y de los procesos (organismo), al cual le confiere sentido, le otorga vida, y paradójicamente también lo puede desarticular.

Entonces, el simple, humilde ladrillo se congrega materializando formas (estratos) que, a su vez, generan espacios (organismos) proyectados por el arquitecto para cumplir fines: útiles, estéticos, expresivos, constructivos tecnológicos (intensidades), que se congregan en una unidad material, la obra arquitectónica. Pero dichos estratos son atravesados por estas líneas sutiles de fuerza donde convergen valores sociales, culturales y significados cuyos caminos personales y menos concretos le otorgan vida y unidad como estructura integral y su sentido como metáfora de intenciones, objetivos y valores.

Este "cuerpo" desencadena procesos que pueden ser identificados **a posteriori**, y que es imposible reconstruirlo en su totalidad dada la complejidad de su estructura solo en algunos de sus aspectos. Este cuerpo, separado de sus órganos, con una naturaleza inmaterial y cuya consistencia es difícil de determinar, genera agenciamientos que no pueden ser referenciados a un sujeto específico.

Un agenciamiento no se lo puede atribuir a un sujeto determinado. En el agenciamiento mide lo múltiple, indeterminado o multiplicidad como sustantivo, no como adjetivo. No se trata, pongamos por caso de un sujeto autor de un libro, si no de multiplicidades produciendo un agenciamiento-libro. El cuerpo sin órganos de un libro se despliega siguiendo líneas, densidades, planos de convergencias, que a su vez producen planos de consistencias (Díaz, 2010, págs. 92,93)

¿De qué manera podríamos encontrar la totalidad de intensidades que se articulan en los procesos de diseño arquitectónico? Indudablemente que el arquitecto no es el proyectista integral de todos los procesos que su obra desencadena; su trama se construye en el cruce de intensidades culturales y sociales, de las preexistencias de sus participantes, de la intencionalidad implícita en dicha aproximación y los estados emotivos latentes. Y fundamentalmente de la fuerza de la obra como signo.

Un plano de consistencia es un continuo formado por intensidades móviles (...) Pensemos en las distintas zonas de un libro (su tema principal, sus consecuencias, sus oposiciones y correspondencias). Estas zonas constituyen planos de consistencias son depositarias de una condensación del sentido del libro. Aunque el discurso de ese libro refiera también otros temas laterales, la densidad de sentidos se concentra en el plano de consistencia" (Díaz, 2010, pág. 93).

Según lo establece Esther Díaz:

- Los planos de consistencia recorren el territorio conceptual privilegiado por el libro.

- El plano de convergencia se consolida desde planos que coinciden aumentando su consistencia.

Podemos pensar en una obra arquitectónica el museo de Guggenheim en Nueva York. Cada uno de los aspectos que hacen a la obra como unidad donde confluyen lo funcional, lo formal, lo estético expresivo, lo constructivo tecnológico configura un plano de consistencia que los articula transversalmente y confiere a la obra unidad y sentido. Sin embargo, cada uno de esos aspectos constituye planos y ofrece líneas de convergencias que se unen o confluyen en la idea de museo como espacio integral, fluido y dinámico que establece una unidad integral que puede ser recorrida percibida y vivida reforzando la idea planteada por el arquitecto como espacio museo (líneas de fuerza).

Este "plano de consistencia" otorga a la obra solidez y coherencia. Los planos de convergencia se refuerzan a través de los objetivos e intenciones del proyectista, que orientan la configuración de cada uno de los aspectos, entre los cuales se incluye el espacio organizado, articulado e integrado a través de la forma.

La obra arquitectónica como máquina abstracta: cuando Deleuze y Guattari afirman que no hay ideología, se proponen reafirmar una visión immanente de la realidad rechazando la postulación de verdades profundas. Pretenden hacer interpretaciones sin aspirar a verdades forzadas.

Según lo establece Esther Díaz, así como un libro "hace máquina", se gesta y materializa entre distintos actores, autores, editores, libreros, lectores y otros participantes. Según quien lo lea (o el uso que le dé) se convertirá en una máquina de aprendizaje, de distracción, de aburrimiento de placer, de displacer. Un libro existe gracias al afuera, a la posibilidad de escribirlo, de materializarlo, de editarlo de ser leído, confrontado, criticado, elogiado. Un libro es una máquina abstracta. Una especie de dispositivo formal, aunque tenga contenido. Puede deparar múltiples sentidos. Si hacemos la transposición de esta particular mirada para acceder a la realidad que supone el devenir del proceso arquitectónico, tendremos que partir del hecho de que la arquitectura también se constituye en una máquina abstracta. Un ente que



puede ser delimitado y percibido, que posee una estructura formal, y que a su vez en la medida en que todas sus dimensiones se superponen puede configurar mediante su comprensión e interpretación múltiples sentidos.

El proceso proyectual arquitectónico como tal no podrá ser abarcado en su totalidad, no podremos establecer una verdad profunda sobre él, una conceptualización definitiva, cierta y objetiva. Solo será factible efectuar una interpretación en función a sus estratos, articulaciones y ejes de coherencia, planteados según un marco teórico de aproximación y considerando el contexto en que dicha interpretación se efectúa. "Para quien se atiene a la inmanencia, como es el caso, la tarea filosófica es cartográfica: construye planos y mapas del presente y de la historia" (Díaz, 2010, pág. 95).

Tipologías de territorios

Raíz, sistema raicilla (o raíz fasciculada), rizoma caos.

-Tipología raíz: los postulados de Deleuze y Guattari se contraponen a las teorías dicotómicas. La unidad no se divide, sino que se diversifica en múltiples direcciones. "El árbol ya es la imagen del mundo, o bien la raíz es la imagen del árbol-mundo (Deleuze & Guattari, 2010: 11).

El libro raíz se sostiene aislado del resto de la realidad... semeja un árbol que, a su vez, representa la realidad. Una imagen del mundo que pretende imitar. El pensamiento hegemónico,

que se maneja por representación, prefiere imaginarse una raíz pivotante hundida en la tierra como único sostén del árbol (libro-pensamiento) (Díaz, 2010: 95).

Del mismo modo que las raíces, aun aquellas que tienen un solo tronco se van dividiendo sucesivamente generando múltiples raicillas. Los procesos y componentes del diseño, los acontecimientos y todos aquellos sucesos relacionados a lo humano se diversifican constantemente en sus aspectos manifiestos y no manifiestos.

Así como lo establece Ester Díaz respecto de la metáfora que estas tipologías de raíces pivotantes y dicotómicas establecen en la realidad:

Lo pivotante actúa en el sujeto. Nos captamos a nosotros mismos como unidad centrada. Lo dicotómico en cambio, actúa en el objeto... El objeto es arrojado hacia el sujeto que lo captura. El objeto es y se nombra, en función al sujeto. Aquí gravita la idea de bifurcación". (Díaz, 2010).

Si pensamos en los diferentes procesos y metodologías, teniendo en cuenta la relación de la estructura y organización que pueden desarrollar en función a la manera en que los componentes que lo determinan se organizan, podríamos detenernos y analizar ejemplos de diferentes paradigmas. Hay que subrayar el hecho de que aun generándose ramificaciones, la unidad persiste en su estructura, configuración y significación.

Sistema raicilla o raíz fasciculada: el sistema raicilla tiene su fundamento en el fenómeno que se produce en un vegetal cuando se genera un pequeño tajo en una raíz pivotante en la parte superior de su extremo inferior. En ese lugar la planta emite raicillas (una gran cantidad de pequeñas raíces) que aumentan su complejidad. Deleuze y Guattari ejemplifican en esta situación a los libros pertenecientes a la Edad Moderna, y más específicamente a los que se refieren a la corriente estructuralista (corriente de pensamiento de mediados del siglo XX), de gran influencia en casi todas las disciplinas referidas al hombre y a la sociedad. Lo positivo: establecen la complejidad que se plantea en los procesos de comprensión de la realidad y del mundo. Lo negativo: la estructura arborescente que plantea (Deleuze & Guattari, 2010, pág. 12). Dicha estructura arborescente tiene en su concepto la naturaleza esencial del pensamiento occidental y moderno que se vincula con el pensamiento clásico, donde la multiplicidad no tiene cabida como estructura conceptual y como modelo de representación.

Su estructura conceptual puede establecer incluso una tríada dialéctica (Pierce), pero siempre presupone la unidad. Si bien la posición estructuralista parte de la idea de una complejidad de la realidad, según Deleuze y Guattari no termina de representar la totalidad de los elementos ni las formas que las estructuras de sus relaciones establecen.



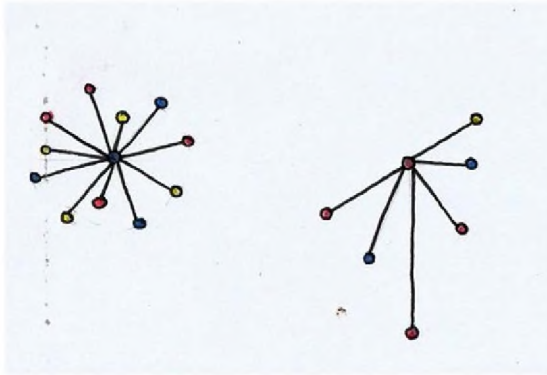
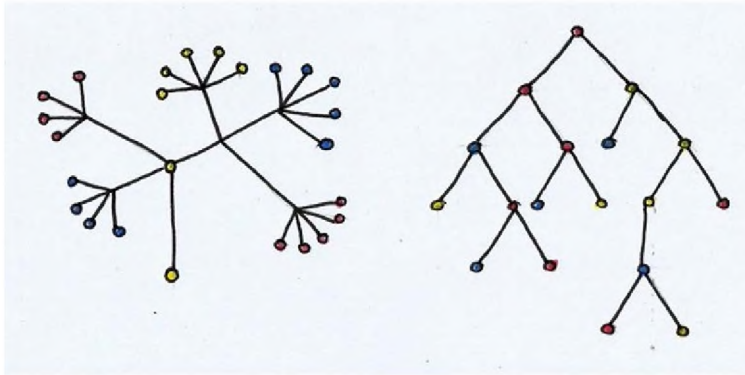


Figura 1: modelos raíz y raicilla. Gráfico realizado por la arquitecta Vargas para ilustrar el tema



Los sistemas árbol raicilla propios de los análisis de mediados del siglo XX ganan en multiplicidad, pero son una metáfora demasiado acotada de lo que quieren evocar, sin olvidar que en el estructuralismo hay una vocación de legalidad universal, algo que no les cae bien a los paladares rizomáticos (Díaz, 2010).

Podríamos pensar, con referencia al proceso proyectual, en una estructura que se dibuja con partes de un modelo que se entrelazan. La idea de multiplicidad se plantea por el

hecho de generar varias unidades que se articulan, pero donde la idea de unidad persiste constituyendo un basamento. La fundamentación estructuralista sigue planteando (aunque complejo) un desarrollo lineal de sus estratos, en el que estos no se superponen ni plantean intercambios, como entes independientes y autosuficientes. Ejemplo de este paradigma es la construcción metodológica planteada por Alexander, que consideraba útil el modelo árbol de la teoría de grafos. (Broadbent, 1974: 267).

Rizoma caos

Lejos están los aforismos de Nietzsche de la unidad pivotante, de la dualidad dicotómica, de la complejidad unitaria de las raicillas y hasta de la libertad aérea de las raíces adventicias de los escritos plegados... Con Nietzsche se rompe la unidad lineal del saber. El libro hace mapa del mundo. Libro y mundo han devenido en caos. Rizoma (...) El rizoma como estructura orgánica deja de ser raíz para convertirse en un tallo subterráneo (Díaz, 2010, pág. 98).

Entramos en un territorio donde el concepto fundamental es la "multiplicidad". La realidad configura un tejido divergente más que convergente, plantea líneas de fuga que constituyen a su vez otros tejidos múltiples en un encadenamiento que no tiene fin y del que tan poco podemos establecer un principio cierto.

Lo múltiple hay que hacerlo, añadiendo constantemente una dimensión superior, si no, al contrario, de la forma más simple, a fuerza de sobriedad, al nivel de las dimensiones de que se dispone, siempre $n-1$ (solo así, sustrayéndolo, lo uno forma parte de lo múltiple. Sustraer lo único de la multiplicidad a constituir: escribir $n-1$. Este tipo de sistema podría denominarse rizoma (Deleuze & Guattari, 2010, pág. 25)

De esta manera, la multiplicidad se presenta como una construcción de la realidad. Se constituye desarticulando el sentido de unidad y no



superponiéndolo. (N-1) Podemos afirmar que el rizoma como método de aproximación a la realidad desmaterializa los caminos que posibilitan la convergencia en una unidad. Los caminos se hacen divergentes, y la multiplicidad le otorga una mirada propia a la estructura rizomática. Un tejido de componentes y de instancias que se construyen sucesivamente en procesos de integración-disgregación, articulación-desarticulación, compactación-diseminación, superposición-separación, entre otros, en sus distintos estratos.

Se transforma inexorablemente en sus formas materiales y no materiales, se construye en la multiplicidad de sus aspectos y miradas.

CONCLUSIONES

Podemos formular modelos que nos ayuden a comprender e interpretar la complejidad de la estructura del proceso de diseño, pero ninguno podrá abarcarlo en su totalidad ni en profundidad. La realidad se ha construido a lo largo de la historia en una forma de estructura arborescente, estructuras teóricas fundadas en paradigmas tomados como verdades absolutas que se encuentran revestidas de una gruesa corteza, que la paraliza, la congela y le quita posibilidad de volver a brotar.

Rizoma busca construir una estructura que se renueva constantemente, que pone en duda sus verdades y busca por sobre todo nuevos territorios,

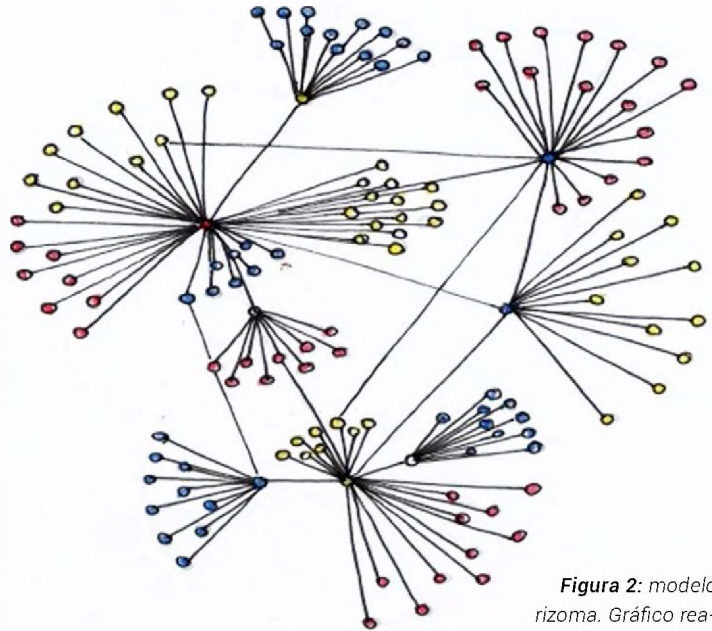


Figura 2: modelo rizoma. Gráfico realizado por la arquitecta Vargas para ilustrar el tema

que canalicen las líneas de fuerzas en líneas de fuga y cambios en los posicionamientos. Esta particular mirada posibilita nuevos pensamientos y posicionamientos, que superan su propia materialidad transformándose en energía que fluye, un viejo árbol que brota de su corteza y florece en nuevas formas. Aun de troncos cercenados, alguna rama sobrevive y da origen a una nueva posibilidad de crecimiento, de sucesos, de evolución...

He aquí la oportunidad de transformar las estructuras largamente petrificadas por los paradigmas metodológicos de resolución de problemas de

diseño. Con el planteo del rizoma como método, los alumnos efectúan una construcción de modelos de proceso de diseño donde pueden identificar y representar sus componentes de manera innovadora y creativa dándole una nueva mirada a los paradigmas de construcción metodológica. Identificando planos, territorios y trazando ejes metodológicos.

Estos gráficos elaborados por los alumnos les permiten reconstruir el proceso metodológico alejándolos de los esquemas lineales tradicionales, brindándoles una nueva óptica de modelización e interpretación.

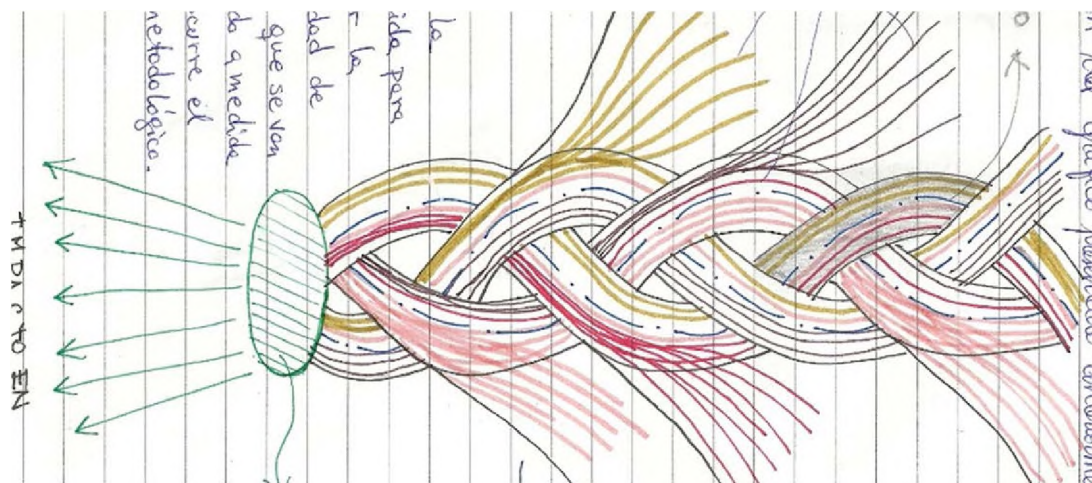


Figura 3: modelo efectuado por alumnos de Teoría del Diseño II en ejercicios reflexivos (2015), "elegimos la trenza cosida para representar la multiplicidad de elementos que se va a incorporar a medida que transcurre el proceso metodológico" (Biones, Daciuk, Coronel, & Rolón, 2015), es el fundamento elegido por los alumnos de este grupo. Este modelo metodológico les permitía identificar bloques significativos (funcionales, estructurales, formales, etc.), retratados por los distintos conectores de la trenza, y la cantidad de sustratos de un mismo bloque dentro de un segmento indica la intensidad del mismo. A cada sustrato le corresponde un color diferente. Los ejes de articulación se trazan como líneas de punto y raya en el centro de cada guía y en cada cruce se produce la articulación con el otro bloque. Al finalizar el proceso representan el impacto que dicho diseño tendrá en la realidad.

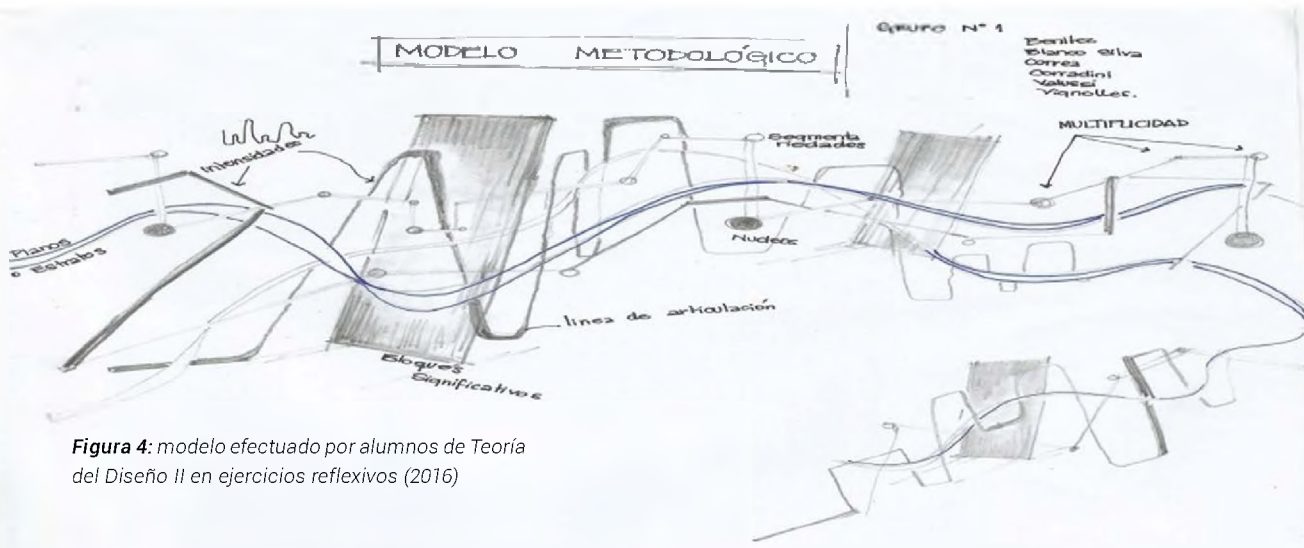
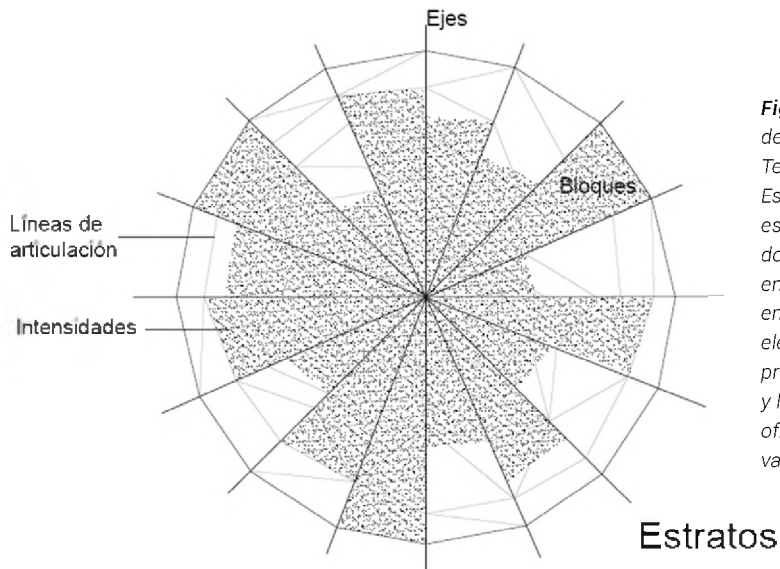


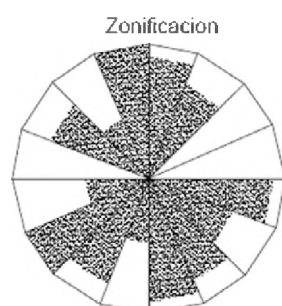
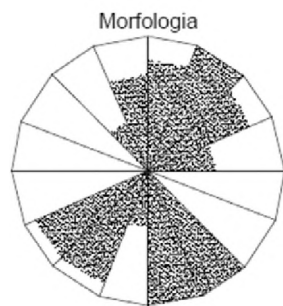
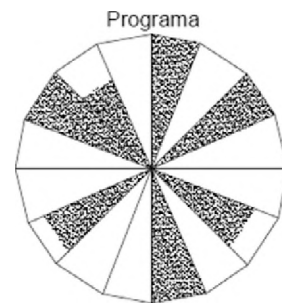
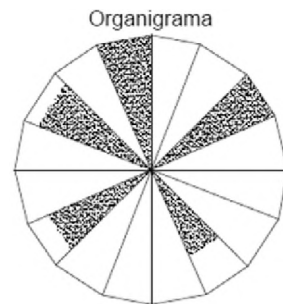
Figura 4: modelo efectuado por alumnos de Teoría del Diseño II en ejercicios reflexivos (2016)





Figuras 5 y 6. Modelo de proceso de diseño elaborado por alumnos de Teoría del Diseño II, año 2015. Este modelo tipo telaraña es un esquema de verificación del resultado de un proceso de diseño, se pone en la mira la estructura relacional entre las funciones del método, los elementos determinantes del propio proceso de diseño (como producto) y los factores condicionantes que ofrecerá el contexto, es decir las variables (Boniardi & Gadea, 2015)

En el caso de la figura 4, los alumnos representaron una sucesión de planos como bloques significativos, teniendo en cuenta que dichos planos no son perpendiculares ni correspondientes. Los estratos a su vez son líneas que discurren de forma algo caótica entre ellos, plantean ejes de articulación como líneas que entrelazan y cohesionan el modelo. Tanto uno como el otro no son acabados modelos rizomáticos; aun así plantean la ruptura con los patrones lineales o árbol de las metodologías tradicionales; les permiten plantearse miradas diferentes de acercamiento al modelo metodológico del proceso de diseño. En este tercer caso los alumnos presentan un modelo “tela de araña”.



Podemos apreciar una estructura que abarca territorialidad, ejes (determinados por el marco lógico y el marco teórico), intensidades (decisiones del proyecto que vinculan las variables con los ejes), estratos (funcionales, formales, significativos, espaciales, de producción), multiplicidad (dada por las variables del problema) y estratos (refieren a distintas instancias del proyecto de diseño: relevamiento, diagnóstico, determinación del programa, elaboración del partido, etc.).

Este esquema, que de ninguna manera es acabado o definitivo, les permite a los alumnos identificar distintos aspectos que forman parte del proceso de diseño. Y que el entramado de relaciones no es tan simple y absoluto, sino que por el contrario todos ellos participan y conviven con diferente preeminencia según sea la importancia que adquiera el momento transitado.

El proceso de diseño arquitectónico como ente no material encuentra entonces el territorio favorable para poder ser re-construido en sus percepciones e interpretaciones. No buscando una verdad única y arborescente que inmovilice su lectura, sino planteando una estructura rizomática de interpretación que fundada en los estratos del devenir encuentre líneas de fuga para construir nuevos modelos que se constituyan en nuevos territorios creativos y movilizantes para la práctica proyectual. Un camino que no es único, ni lineal, no está regido por etapas que determinan su cohe-

rencia e imitación, sino que es una posibilidad que establece multiplicidad de aspectos, dimensiones que evolucionan y se enriquecen generando nuevos territorios. Modelos que constituyen el nexo necesario para la práctica profesional articulando los procesos de planificación, proyecto, implementación y gestión de un proyecto arquitectónico y urbano.

BIBLIOGRAFÍA

BROADBENT, Geoffrey (1974) *Diseño Arquitectónico. Arquitectura y Ciencias Humanas*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix (2010) *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. (9.ª edición). Pre-Textos. Valencia, España.

DÍAZ, E. (2010) *Entre la tecnociencia y el deseo*. Editorial Biblos. Buenos Aires, Argentina.

GARCÍA, Rolando (2006) *Sistemas Complejos*. Editorial Gedisa. Barcelona, España.

GONZÁLEZ RUIZ, Guillermo (1994) *Estudio de Diseño*. Emecé Editores. Buenos Aires, Argentina.

JONES, Christopher (1978) *Métodos de Diseño*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.

