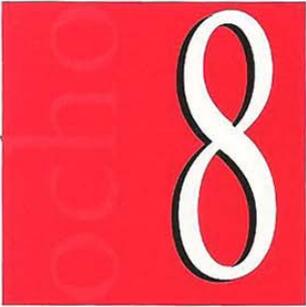


AREA

AGENDA DE REFLEXIÓN EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
agenda of reflection on architecture, design and urbanism



número 8
diciembre 2000
ISSN 0328-1337

Jorge Sarquis
INVESTIGACIÓN PROYECTUAL: HISTORIA DE LAS TEORÍAS, LOS
PROCEDIMIENTOS Y LAS TÉCNICAS – *THEORIAS, PRAXIS Y
POIESIS*

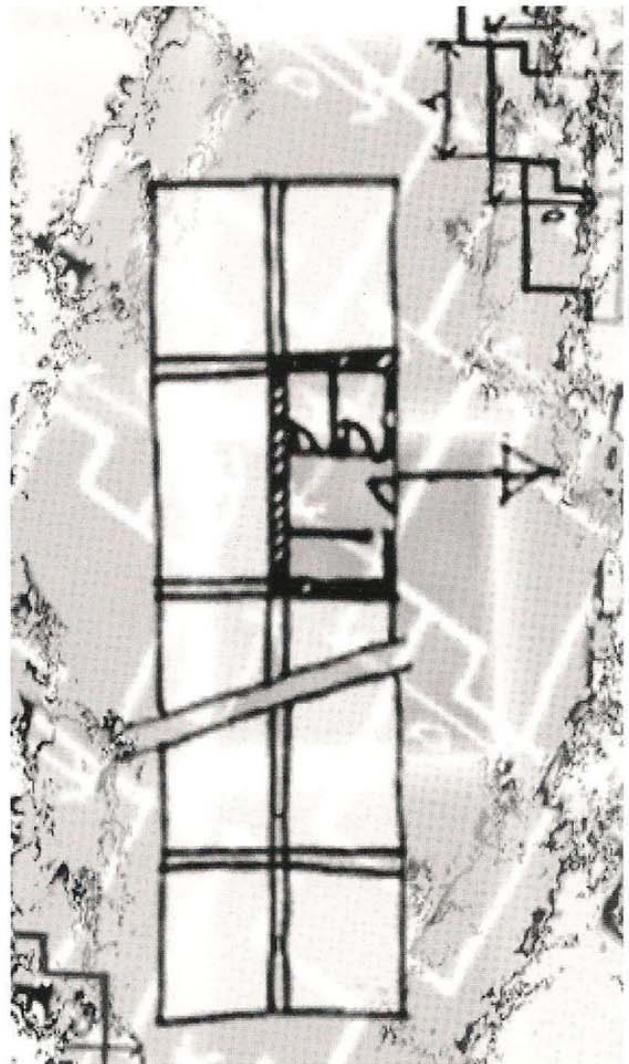
Hernán Casakin
EL USO DE REPRESENTACIONES VISUALES EN LOS
PROBLEMAS DE DISEÑO

Ricardo de Sárraga
IMPLICANCIAS GENERALES SOBRE LA PROYECCIÓN HACIA
UNA FAMILIA "NORMAL"

Helen Barroso y Francisco Mustieles
DEL URBANISMO DE CENTRO AL URBANISMO DE BORDE: UNA
ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PARA LA PERIFERIA DE
MARACAIBO

Verónica Paiva
MEDIO AMBIENTE URBANO. LA EMERGENCIA DEL CONCEPTO.
CONCEPCIONES DISCIPLINARES Y PRÁCTICAS
PROFESIONALES EN BUENOS AIRES ENTRE 1850 Y 1915

Alejandro H. Aldasoro
LA SITUACIÓN PROFESIONAL DE LOS ARQUITECTOS: UNA
CUESTIÓN DE NÚMEROS



AREA

AGENDA DE REFLEXIÓN EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
agenda of reflection on architecture, design and urbanism

número 8
diciembre 2000

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Secretaría de Investigaciones en Ciencia y Técnica

AREA

Agenda de reflexión en arquitectura, diseño y urbanismo
Agenda of reflection on architecture, design and urbanism

número 8, diciembre 2000

Director

Roberto Doberti

Editor

José Luis Caivano

Dirección / Address

Secretaría de Investigaciones en Ciencia y
Técnica
Facultad de Arquitectura, Diseño y
Urbanismo, UBA
Ciudad Universitaria, pabellón 3, piso 4
1428 Buenos Aires, Argentina
Fax: (54-11) 4576-3205
E-mail: jcaivano@fadu.uba.ar

Fundador / Founding Editor

Eduardo Bekinschtein

Comité Editorial / Editorial Board

Rudolf Arnheim (Estados Unidos)
Gastón Breyer (Argentina)
John Martin Evans (Argentina)
Antonio Fernández Alba (España)
Paul Green-Armytage (Australia)
Ramón Gutierrez (Argentina)
Tomás Maldonado (Italia)
Josep Muntañola Thornberg (España)
Odilia Suárez (Argentina)
Horacio Torres (Argentina)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Decano / Dean

Berardo Dujovne

Secretario de Investigación / Secretary of Research

Roberto Doberti

Subsecretario de Investigación / Subsecretary of Research

Natalio Firszt

La Colmena 2000

Laprida 1608 - 3° A, C1425EKN Buenos Aires,
Argentina

E-mail: colmenalibros@yahoo.com

Tel: (54-11) 4821-4859

Fax: (54-11) 4825-0798

Diseño interior y tapa:

Laura Restelli - Claudia Solari

Supervisión editorial: Liliana Materi

ISSN: 0328-1337

AREA, agenda de reflexión en arquitectura, diseño y urbanismo. ISSN 0328-1337. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual N° 78.879. Propietario: Secretaría de Investigaciones en Ciencia y Técnica, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires. Precio del ejemplar: \$ 8,00.

CONTENIDOS/CONTENTS

1. Editorial
3. *Jorge Sarquis*
Investigación proyectual: historia de las teorías, los procedimientos y las técnicas —*theorias, praxis y poiesis*
27. *Hernán Casakin*
El uso de representaciones visuales en los problemas de diseño
41. *Ricardo de Sárraga*
Implicancias generales sobre la proyectación hacia una familia «normal»
55. *Helen Barroso y Francisco Mustieles*
Del urbanismo de centro al urbanismo de borde: una estrategia de intervención para la periferia de Maracaibo
65. *Verónica Paiva*
Medio ambiente urbano. La emergencia del concepto. Concepciones disciplinares y prácticas profesionales en Buenos Aires entre 1850 y 1915
75. *Alejandro H. Aldasoro*
La situación profesional de los arquitectos: una cuestión de números
84. Information for authors and contributors

Los contenidos de AREA aparecen en:
The contents of AREA are covered in:
Architectural Publications Index
LatBook, Internet <http://www.latbook.com>

AREA

AGENDA DE REFLEXIÓN EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
agenda of reflection on architecture, design and urbanism

número 8, diciembre 2000

Este número de AREA presenta a los lectores un conjunto de temas diversos aunque en cierta forma interrelacionados. Debo aclarar, no obstante, que la mayor o menor diversidad temática, así como las conexiones entre los artículos, son muchas veces producto del azar —salvo por el ordenamiento elegido dentro de un mismo número—, ya que los manuscritos se publican por orden de fecha de aceptación (con la única restricción de no incluir trabajos del mismo autor en números sucesivos).

En un artículo sobre la investigación acerca del proyecto arquitectónico, Jorge Sarquis traza una reseña con ribetes históricos de las distintas maneras en que se abordó el proceso de prefiguración del espacio, analizando los aspectos teóricos, los procedimientos y las técnicas proyectuales. El trabajo de Hernán Casakin también constituye una investigación metodológica sobre el diseño, ya que estudia, a través de una experiencia realizada en el Instituto Tecnológico de Israel, la influencia que tiene el uso de imaginaria visual en el resultado de un proyecto. Ricardo de Sárraga, por su parte, pone en evidencia la falta de conocimiento del medio social con que los arquitectos abordan generalmente la resolución de viviendas, como si se tratase siempre de dar respuesta a una familia tipo con la cantidad de hijos como única variable, que se traduce en un proyecto estereotipado con mayor o menor cantidad de dormitorios, ignorando que en la actualidad hay estructuras de convivencia muy dispares, que incluso varían en el tiempo. Yendo al campo de la reflexión sobre problemas urbanos, Helen Barroso y Francisco Mustieles analizan los modos de intervención en la periferia de las ciudades, y especialmente en la ciudad venezolana de Maracaibo, planteando una estrategia de urbanismo de borde como propuesta para las acciones oficiales en materia habitacional. También en relación a cuestiones urbanas, pero en un estudio de corte netamente histórico, Verónica Paiva traza los orígenes y la evolución de las reflexiones y prácticas profesionales que se dieron entre 1850 y 1915, y que pueden considerarse como antecedentes —no suficientemente reconocidos o investigados— de la actual concepción del “medio ambiente urbano”. Finalmente, en el campo del análisis sobre la práctica profesional de los arquitectos, Alejandro Aldasoro presenta una investigación que revela con datos estadísticos la situación profesional actual en la Argentina y en especial en Buenos Aires.

Quiero recalcar que si bien AREA se edita en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, y por lo tanto suele darse naturalmente una mayor proporción de artículos escritos por profesores de la casa, la revista está abierta a autores de cualquier parte del mundo. Para alentar además el envío de artículos por quienes no dominan el español pero sí el inglés, se incluye al final la versión inglesa de los lineamientos para la presentación de manuscritos. Por lo pronto, espero que disfruten de este número de AREA.

José Luis Caivano

REVISTAS / JOURNALS



Morphia, revista sobre la problemática de las formas visuales, N° 1, agosto 2000. Contenidos: J. Bermúdez y R. Hermanson "Cultura virtual y cultura material: una lectura arquitectónica". G. Anceschi "La anticipación crítica del design". D. Varela "Diseño textil, forma y estructura". V. Devalle "Modernidad y pérdida de la cultura: el pensamiento de Georg Simmel". N. Bryson "La mirada en el campo expandido". Dossier "Oskar Schlemmer". S. Pescio y H. Wainhaus "Diálogo con Gastón Breyer". • *Informes:* morphia@interlink.com.ar



Contextos, revista de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, N° 2, septiembre 2000. Tema: Seres urbanos. Contenidos: E. Catalano "Una flor para Buenos Aires". J. Solsona "Imágenes del ser urbano Solsona". R. Blanco "Objetos". M. Zatonyi "El modelo inmutable". J. Mele "Psicografías urbanas". M. Marcos "Un código del espacio público". J. La Ferla "Valdez around the cities". J. Galay "El instante congelado". F. Purini "El fin de la ciudad". M. Vila "Buenos Aires: parques urbanos". P. Ferreiro "Crónica de una ciudad disponible". E. Bekinshtein et al. "Los mapas de la memoria". A. Saltzman "Del cuerpo al objeto y al espacio". ISSN 0329-241X. • *Informes:* contextos@fadu.uba.ar



Casa y Estilo, la revista internacional de diseño y decoración en español. Editada en USA para el mundo. Único medio gráfico donde el profesional argentino puede hacer conocer sus diseños y productos en el exterior.

• *Conéctese:* 4825-0798 / 4821-4859 / 15 4415-1794
Laprida 1608 3° A (1425) Bs. As. Argentina
12182 SW 128 Street Miami FL. 33186

En esta sección se incluyen revistas publicadas en el último año (deben encuadrarse dentro de los objetivos y alcances de AREA). Se invita a autores y editoriales a enviar ejemplares para ser incluidos.

Journals published in the last year are included in this section (they should be framed within the aims and scope of AREA). Publishers are invited to send current issues for inclusion.

INVESTIGACIÓN PROYECTUAL: HISTORIA DE LAS TEORÍAS, LOS PROCEDIMIENTOS Y LAS TÉCNICAS —THEORIAS, PRAXIS Y POIESIS

Jorge Sarquis

arquitectura
architecture

teoría
theory

proyecto
project

procedimiento
procedure (proceeding)

investigación
research

creatividad
creativity

Centro Poiesis

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA

Ciudad Universitaria Pab. 3 piso 4

1428 Buenos Aires, Argentina

Tel/fax (particular): (54-11) 4831-7599

E-mail: jsarquis@fadu.uba.ar

Projectual inquiry: history of the theory, procedures and techniques —theorias, praxis and poiesis

The shaper procedure of the architectonic spatial form, known today as the project—the only way or method that architecture has to reach concretion—, was not always performed in the same way. If at the beginning this procedure was the composition through invariable types established by social consensus, whose parts are organized in an organic whole, as a paradigm of the classical thinking, in the Renaissance the idea of creative liberty was introduced—leaving behind the one of mimesis and theology as constructive principles— through the notion of project and representation. The Illuminism provokes a big revolution in all aspects, and accentuates the idea of modernism against the classic supremacy. The artistic vanguard and the architectonic modernity are installed definitively, and in the middle of the 20th century another crisis—more frequently every time—, now against a universal modernity, drops the architecture and its procedures in the hands of the own authors, without any possibility of exterior legitimation.

El procedimiento configurador de la forma espacial arquitectónica, conocida hoy como el proyecto—el verdadero método o camino por el cual la arquitectura llega a su concreción—, no siempre se realizó de la misma manera. Si en sus orígenes fue la composición mediante tipos estabilizados y consensuados socialmente, cuyas partes se organizan en un todo orgánico, como paradigma del pensamiento clásico, en el Renacimiento se introduce la idea de libertad creadora—abandonando la de mimesis y la teología como principios constructivos— a través de la noción de proyecto y representación. El Iluminismo provoca una gran revolución en todos los ámbitos, y se acentúa la idea de lo moderno contra el predominio de lo clásico. Las vanguardias artísticas y la modernidad arquitectónica se instauran definitivamente, y a mediados del siglo XX otra crisis—cada vez más frecuentes—, ahora contra una modernidad universalista, deja a la arquitectura y sus procedimientos en manos de los propios autores, sin la más mínima posibilidad de legitimación externa.

Este artículo fue premiado en la Bienal de Arquitectura de la Sociedad Central de Arquitectos y el Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo 1995-1996, en enero de 1997, en el rubro "Teoría de la arquitectura". Su título fue "La investigación proyectual, una teoría, metodología y técnica de formalización arquitectónica contemporánea".

De la teoría como interpretación del mundo prefigurado

Una de las crisis fundamentales de las disciplinas tiene que ver con las exigencias de una realidad cambiante que no se atiene a cómo el mundo constituyó y dividió los saberes; ellos fueron producto de un momento histórico y eran funcionales para ese momento, pero esta situación exige hoy ser modificada. Esta fue una preocupación de la filosofía, y fue Aristóteles, trescientos años antes de Cristo, quien concretó un mapa de fragmentación del saber como modos de estar en el mundo: *theoria*, *praxis* y *poiesis*. Esta partición ha perdurado de distintas maneras hasta la crisis de la modernidad que comienza en el Renacimiento, aunque perdura en las diversas trilogías que podemos advertir ya en Vitruvio, cuando divide la arquitectura en *venustas*, *firmitas* y *utilitas*, y que luego la historia desplegará con diferentes énfasis en diversas épocas y autores. Una partición semejante es la que adopta Kant cuando postula las tres *Críticas*: *a la razón pura* —la que entrega fundamentos para la ciencia—, *a la razón práctica* —sobre la ética—, y finalmente *a la crítica del juicio* —sobre la estética. La misma división la observamos respetada en Weber y en Habermas, el filósofo de la modernidad, cuando fragmenta la realidad en las esferas de la ciencia, la ética y el arte.

Es dable observar que los campos se refiguran permanentemente y además se crean nuevos y se integran otros para abordar objetos de conocimiento que así lo exigen. La investigación cumple un rol fundamental en este proceso de renovación de los saberes, sin dejar de lado la práctica, que ante los nuevos desafíos debe dar nuevas respuestas, no siempre verificadas de antemano para garantizar su éxito.

La arquitectura no ha instaurado, como muchos otros saberes, un campo de investigación; y mucho menos en torno a las cuestiones del proyecto, como tiene en torno a la formación y a la práctica profesional. Plantear configurar un campo legítimo de investigación en arquitectura implica colocarlo en paridad y competen-

cia con otros campos de saber que tienen sus propios espacios de investigación, con sus propios *medios* para una *finalidad* básica: producir o, mejor, crear conocimientos para cada campo en principio y de carácter general después.

Tal como hemos comprobado en un artículo previo (Sarquis 1995), el trabajo de creación se realiza en los momentos de creación específica de cada campo, es decir, cuando se transita el camino de la formulación de las nuevas ideas, o sea, el tiempo metodológico de la profesión y la formación, y no solo el de la investigación. Pero si la creación es la condición que los iguala, la diferencia es que en la investigación se exigen otras cosas como protocolo de los experimentos: métodos especiales y sobre todo justificación y validación de los hallazgos o creaciones producidas. Esta coincidencia del momento de la creación de lo nuevo en todos los campos suele generar no pocas confusiones entre las áreas de desarrollo en cada campo.

Insistimos que es en ese momento, ni antes, en el momento del establecimiento de las causas previas (creación propia de la historia), ni después (creación de las técnicas constructivas), cuando se concretan las creaciones proyectuales. Es en el camino o proceso de gestación, o mediación, tal como además lo definió Aristóteles cuando establece los “*mediante*”: 1) el hacer teórico busca la verdad *mediante* la contemplación de los entes que ya son; 2) el hacer práctico busca la justicia y la pertinencia *mediante* la acción en la vida cotidiana; 3) el hacer poiético busca la producción o fabricación de artefactos *mediante* la proyectualidad previa de los entes que “todavía no son” (Dussel 1980: cap. 5). Esta rígida fragmentación sufre interpenetraciones desde la primera modernidad, y así sabemos que el hacer *poiético* requiere de la *theoria* para orientar su acción en el sentido deseado, y además requiere saber dónde está la verdad de lo éticamente correcto para colocar su artefacto entre ello mediante el proyecto. Artefacto que ingresará a la vida cotidiana para su uso práctico mediante ciertas leyes del habitar.

El ámbito propio de la *poiesis* es óntico, natural o material como punto de partida, pero se refiere semánticamente a artefactos o al mun-

do cultural. La categoría propia es la de la coherencia formal del artefacto, su principio operativo es el de la proyectualidad poiética. Siguiendo con

esta lógica, se establece la diferencia entre teoría, práctica y producción, donde hay métodos o hábitos del hacer distintos (Tabla 1).

Tabla 1: Cuadro aristotélico de los saberes.

| | THEORIA | PRAXIS | POIESIS |
|---------------------------|--|---|--|
| | Hacer teórico, busca la verdad mediante la contemplación de los entes que ya son (hoy se sabe que la verdad se construye). | Hacer prático, busca la justicia y la pertinencia mediante la acción en la vida cotidiana. | Hacer poiético, busca la producción o fabricación de artefactos mediante la proyectualidad previa de los entes que "todavía no son". |
| Universal (Teorías) | Para el conocer teórico: la filosofía y los principios de las ciencias particulares. | Para el obrar práctico: la prudencia encarnada en los saberes preexistentes (ética, moral, derecho). | Para el fabricar poiético: la <i>tejné</i> o los principios constructivos de las obras. |
| Particular (Metodologías) | El método del <i>logos</i> teórico es <i>demonstrativo</i> (saberes particulares basados en este método). | El método del <i>logos</i> práctico es <i>deliberativo</i> (la retórica que convence o demuestra verdades e intercambia opiniones). | El método del <i>logos</i> poiético es <i>proyectual</i> (cuya especialización es la investigación proyectual). |
| Singular (Técnicas) | El fruto del <i>logos</i> teórico es una conclusión cierta expresada en forma de texto. | El fruto del <i>logos</i> práctico es una decisión (acción) justa y prudente (decisión judicial o cotidiana). | El fruto del <i>logos</i> poiético es un artefacto u obra con coherencia formal (estético funcional). |
| | Filosofía y estética | Ética, normas, leyes | Ingeniería, arquitectura, diseño |

Cada campo de conocimiento de la realidad realiza las investigaciones con sus propios medios, es decir en sus espacios de mediación, que son los de investigación. La historia lo hace mediante el análisis de las fuentes para los juicios interpretativos sobre los valores y sentidos de los objetos y acontecimientos pasados. La tecnología, mediante la experimentación para innovar en materiales y técnicas de producción. La semiología, mediante el análisis para reformular los sentidos cristalizados. La sociopsicología, mediante encuestas, entrevistas y observaciones para una mejor comprensión de la sociedad. La arquitectura, mediante el trabajo proyectual para la iluminación de problemas urbanos y arquitectónicos y creación de soluciones.

En el Iluminismo, el debate sobre la teoría de la arquitectura era acuciante. Conviene aquí recordar a Quatremère de Quincy (1832: voz "Teo-

ría"), quien ya diferenciaba tres tipos de teorías con las respectivas actitudes proyectuales: 1) la teoría práctica "de los hechos y de los ejemplos", 2) la teoría didáctica, aquella "de las reglas y de los preceptos", y 3) la "teoría de los principios de las razones sobre las que se apoyan las reglas, y que es llamada teoría metafísica". Mientras el primer grado está situado en un nivel cotidiano de la pura empiria, la experiencia se pone como una adquisición insustituible, el segundo grado, el didáctico, constituye "la enseñanza cotidiana de la escuela". Finalmente, el tercer grado se representa como aquel fundamental: éste "se remonta a las fuentes de donde emanaban las leyes". "El origen en cuestión —o sea aquello que funda la arquitectura en cuanto arte— es literalmente una surgente, una fuente de la cual emanan leyes superiores."

De los pocos acuerdos que hay en estos tiempos, uno es que la investigación produce conocimientos. Éste es el objetivo de toda investigación, y el objeto son los problemas que se consideran irresueltos en el campo disciplinar a indagar, en nuestro caso los de la arquitectura. Otro acuerdo, aunque ya no tan generalizado, es considerar que todo objeto de investigación, si es un saber, debe poseer: a) una dimensión teórica que enmarque e ilumine la concepción y el sentido del objeto, en nuestro caso, la arquitectura; b) una dimensión metodológica, el camino por el cual el objeto llega a su creación, siendo en nuestro caso el proyecto, verdadero procedimiento configurador de la forma que anticipa lo que no existe; y finalmente c) una dimensión técnica que permitirá colocar ese objeto en su máximo estado de concreción, construir la obra.

El asunto de este texto es el estudio del desarrollo histórico, hasta la actualidad, de los mecanismos de prefiguración de la forma arquitectónica en todas sus dimensiones. Ello nos coloca inmediatamente en la consideración de los problemas de la arquitectura, que desde sus aspectos teóricos hasta sus obras concretas condiciona y es condicionada por estos procedimientos anticipatorios.

La teoría como la dimensión de mayor abstracción

Cada una de estas dimensiones admite su apertura triádica en las mismas categorías dimensionales, para tener una visión completa del problema. Esto no significa un trabajo enciclopedista que pretenda barrer sistemáticamente todas las cuestiones de la arquitectura, ni que las dimensiones se relacionen armónicamente ocultando los conflictos reales que en la modernidad y no sólo en ella supone la relación entre teoría, metodología y técnica.

Podríamos afirmar que no existen tareas carentes de teoría (Sarquis 1992) y menos aún en relación pacífica con su práctica. Esto vale más aún para las tareas artísticas de la modernidad, incluidas las aparentemente menos reflexivas y más espontáneas (ver Trías 1991: 229).

La arquitectura, una práctica social compleja, implica ineludiblemente teoría, desde que Alberti en el siglo xv la incorporó a las artes liberales —junto a la pintura y la escultura— desafiándolas de las artes mecánicas. No obstante, no es sencilla la definición de qué es hoy una teoría específica para el campo de la arquitectura, el urbanismo y los diseños, incluso sabiendo que en estos campos existen diferencias que hacen difícil la formulación de una teoría abarcativa —ontológico histórica— del procedimiento prefigurador de tales saberes y prácticas sociales.

Es claro que no se trata de una teoría científica particular que formula leyes generales objetivas y de necesario cumplimiento. Las distintas teorías de la arquitectura y los diseños, como aspectos o no de una teoría del arte, tienen su propia historia que comienza con Plinio y Vitruvio en el pensamiento clásico y recomienza con Alberti en el Renacimiento, y más adelante con los tratadistas del Iluminismo. Tras el acople e identificación conflictiva con la práctica que sufriera la teoría desde los primeros maestros de la modernidad de principios del siglo xx, que en su lucha contra el academicismo neoclásico e historicista provocó el rechazo de la teoría junto con los estudios históricos, en la actualidad la legitimidad de reconstruirla y la eficacia de su existencia es aceptada más allá de los intensos debates que suscita.

Para la arquitectura y los diseños se trata no sólo de imaginar la existencia misma de estas prácticas teóricas, y cuáles son, sino de pensar si están dadas las condiciones de posibilidad para la formulación de teorías de influencia efectiva sobre estas prácticas específicas. Una teoría hoy —al menos desde esta postura— debe reconocer la existencia de un conjunto de componentes en pugna en un espacio de fricción. Entre ellos, las finalidades externas o condiciones de posibilidad heterónomas y las internas o condiciones —irrenunciables— de posibilidad de una existencia autónoma, que se expresan de manera diferente según sea la concepción teórica de la arquitectura. O bien, comprometida

con la cultura y la sociedad, con un *modus operandi* cercano a una de las variantes de la investigación proyectual propuesta, como el modo más apropiado para dar respuesta a las exigencias de los protagonistas mencionados (exigencias externas de los usuarios, internas de la propia disciplina y postura ideológica y deseante de los actores), y que en este escenario puja por instalarse, en clara oposición al procedimiento como proyecto *instrumental* o *dispositivo* que condiciona y determina hoy el operar profesional en general. En un texto altamente recomendable por lo esclarecedor sobre este tema, Morales expresa (1992: 93): “a la teoría le pertenece suponer y proponer las condiciones para que lo posible o habido se constituya en determinada realidad. Esto implica la necesidad de poner condiciones a la teoría para que sea en rigor constituyente de realidad”.

Muchas veces se insiste —y con razón— en que los arquitectos no tienen teorías, y en rigor es cierto si hablamos de teorías conscientes y en el sentido fuerte del término, pero en nuestro caso la palabra teoría debe leerse como teorizaciones o como concepciones de la arquitectura. En este sentido, las reflexiones sobre las condiciones de la formación de la teoría quedan expresadas con toda claridad en Ferry (1997) y se complementan con la idea de Kuhn de “tensión esencial” (1959), como el modo en que se instauran las nuevas teorías en cualquier campo. Ferry plantea que todos los saberes tienen al mismo tiempo dimensiones teóricas y prácticas, y que en todo hacer hay un proceso de transformación, tanto en los objetos concretos como en los objetos simbólicos. Propone un esquema para analizar los distintos momentos de la conformación de los diversos niveles desde el puro hacer a la teorización de mayor nivel de abstracción, y que coincide en gran medida con lo expresado en la Tabla 1, aunque con mayor discriminación de los niveles de integración.

Define un primer nivel, de la práctica o del hacer, coincidiendo con el primer nivel de Quatremère. Aquí el operador no guarda ninguna distancia con el objeto, es decir, con rela-

ción a su práctica. Es pura producción empírica; sería el hacer (obras) sin reflexión teórica.

El segundo nivel se produce en el momento —muy posterior— en que se realiza un discurso sobre el hacer que intenta responder a la pregunta del cómo hacer y que surge por disputa entre los realizadores que poseen distintas maneras de hacer. Es decir, es un discurso empírico que formula indicaciones, como si fueran recetas de cocina. Se ha producido un distanciamiento con el hacer, en el momento que formulo las recomendaciones, aunque breves, de lado la acción. Este segundo grado de la escala se identifica con un nivel técnico. Es decir que el técnico no es un simple practicante, sino que posee y domina un saber. Se presenta como el primer nivel de conocimiento, nivel de conocimiento técnico.

Existe un tercer nivel, a través del por qué hacer. Y en este nivel se incorporan nuevas variables que intervendrán en el hacer. Es decir, ya no se trata solo de cómo hacer sino además del para qué hacer y qué hacer. Ferry lo define como nivel praxiológico, es decir, se refiere a la praxis (que no es solo la práctica): “la praxis es la puesta en obra de diferentes operaciones en un contexto dado que es necesario analizar y en el que tomar decisiones referentes al plan de ejecución de lo que se hace”, es decir, la gran diferencia está en que frente a un problema (transformar un programa en proyecto) no solo se precisará de una capacidad técnica sino que se deberá preguntar sobre la significación de la demanda e interpretarla. Al realizar toda esta operación se estará en el nivel praxiológico. Y en este nivel ya podemos, según Ferry, empezar a hablar de teoría; va a aparecer una mediación (con textos, obras, discusión con colegas, etc.) que implica una reflexión teórica. Y en este nivel cita a Schon (1992) y al práctico reflexivo, como aquel que pone de manifiesto esta capacidad de pensar la práctica.

Finalmente define un cuarto nivel: lo hace a partir de decir que aquí se produce un corrimiento que va más allá de la acción, el nivel científico. Su objetivo es conocer y entender cómo funciona un sistema y cómo funcionan

los actores de este sistema, y no pensar necesariamente en una mejor acción posible. Este cuarto nivel presenta un compromiso entre práctica y acción de otro nivel, lo que Bachelard llama la práctica de la teoría. Este nivel de la práctica teórica es el momento que trata finalmente de cubrir mi propuesta, de comprender cómo funciona el sistema y sus actores, cuáles son sus *unidades de análisis*—los proyectos realizados y los experimentales o académicos—, las *variables* a tener en cuenta en los distintos tipos

de intervenciones —red vial, tejido de la construcción del hábitat, espacios verdes—, y los *indicadores* para evaluar —parametrizando series en función de estos indicadores— cada una de estas variables y la totalidad del proyecto. Por último, los conocimientos que es dable esperar de ellos deben ser discriminados por los pares, expertos o usuarios de las futuras obras. La Figura 1 representa estos cuatro niveles, según Ferry.

Si este fue el origen de instauración de las teorías, su proceso de renovación queda expre-

4to NIVEL DE LA PRÁCTICA TEÓRICA (Para entender cómo funciona el sistema y sus actores)

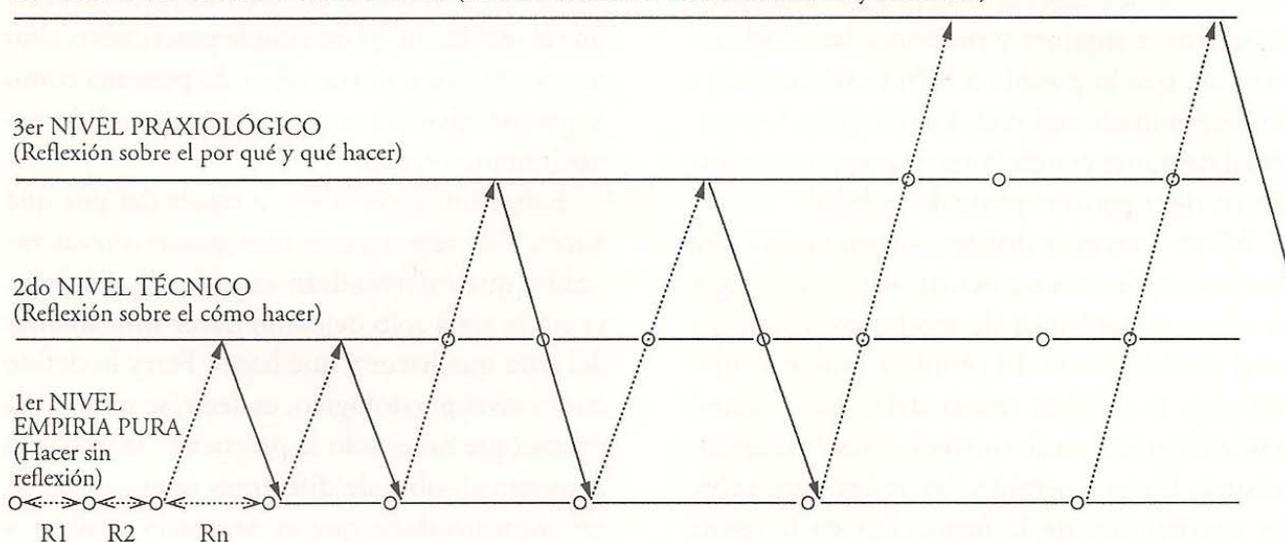


Figura 1: Cuadro de los cuatro niveles de la relación teoría-práctica, según Ferry (1997).

sado por Kuhn (1959) en la idea de que existe una “tensión esencial” entre los objetos que se incorporan al sistema de los objetos desde la pura empiria y las teorías existentes que no los explican. Al ser relacionados por alguien se crea lo que podríamos llamar segundidad. Y por último, cuando se constituye una nueva teoría general —terceridad— que los explique, se instituye una nueva teoría que es dadora de sentido y fija las reglas del cómo hacer para todas las producciones que sobrevienen.

El procedimiento proyectual es reconocido por nuestra hipótesis como lo más específico de la disciplina, aunque su razón de ser sea la construcción de las obras. La proyectualidad está condicionada por una realidad que exige abrir la disciplina a la comprensión de las finalidades

externas, con la ayuda de otros saberes no sólo de carácter técnico sino sociales y humanísticos. Las finalidades internas —intradisciplinarias— tienen con el arte su ligadura más potente y una larga tradición en ello; en cambio, las externas sólo pueden hacerlo en la medida en que se lo planteen como un proceso de investigación, que debe entrar en ese “espacio de fricción” mencionado para ser trascendido en la forma final.

Es posible rastrear y reconocer entonces en el momento actual aquellas lógicas ordenadoras o estrategias del procedimiento que venimos señalando y que con toda intención hemos evitado denominar “proyecto” para remarcar que éste es un modo y momento específico de la modernidad, y que si bien es aún hegemónico

existen sobrados indicios de que se ha incorporado un *modus operandi* de carácter transdisciplinar que denominamos investigación proyectual. Si bien no es necesario aún discriminarlo totalmente del proyecto, como modo general, al adoptar aquí para la investigación proyectual un carácter *transdisciplinar*, éste afecta inevitablemente a los otros modos proyectuales dedicados a la formación y muy especialmente a la profesión. Si bien es cierto que la investigación proyectual propuesta posee orientaciones y la más técnica o concreta se acerca mucho al ejercicio profesional, existen diferencias notables entre ambas. Dichas orientaciones¹ van desde los planteos utópicos que se lanzan como anclas al futuro, a otros que aíslan variables para explorar a fondo sus posibilidades de cambio, produciendo series de proyectos preliminares ponderados. Algunas incluso la plantean casi como una práctica profesional innovadora que compite con la proyectualidad instrumental y comercial de la mayoría de la práctica profesional. De hecho, esta idea de utilizar el proyecto como instrumento de investigación se ha alimentado de los proyectos realizados por profesionales tales como Eisenman, Koolhaas, Zaera Polo, y otros que establecen una suerte de continuidad desde una docencia que investiga y que se aprovecha en la profesión.

Podríamos augurar, tal vez con demasiada audacia, que la condición de posibilidad de crecimiento de la arquitectura implica aceptar una íntima y fluida relación dialógica —es decir de diálogo de ida y vuelta— de los proyectos formativos y profesionales con la investigación proyectual, como el procedimiento anticipador y prefigurador más apto para la creación de conocimientos y para indagar las nuevas exigencias que se van presentando. Para ello vamos a explicitar las diversas estrategias que se han discriminado como convivientes y qué características posee cada una de ellas.

1. En septiembre de 1999 se organizó en la FADU-UBA un congreso titulado "El Habitar: Una Orientación para la Investigación Proyectual".

Pero ¿existe alguna relación entre la crisis de la arquitectura y los diseños y el procedimiento, estructura, manera o "arquitectura" que adoptan estas prácticas sociales en el despliegue de su saber? Nuestra hipótesis es que el debilitamiento del rol social de la arquitectura y los diseños es una consecuencia directa de la forma y manera en que se introducen las condiciones sociales o "finalidades externas", posibilitando o distorsionando el despliegue de sus valores específicos o finalidades internas. Y la forma y manera, o los métodos o, mejor aún, las lógicas que siguen hoy —al desentenderse del esclarecimiento de sus finalidades externas (Wellmer 1985 [1993: 129])— van quedando reducidas a ser mera "razón instrumental" —acrítica y consoladora— de un modo de producción neoliberal que reduce a los "disciplinados" actores a cumplir estrictamente con los indicadores de la lógica del costo-beneficio, propio de las ideas hegemónicas de esta sociedad.

Reiteramos entonces, éstas condiciones externas —planteo y exigencias de la sociedad a la disciplina, pero que ésta asume como condición de existencia y posibilidad de creación— no pueden ser atendidas sin el apoyo de otros saberes, en los que las ciencias humanas cumplen un rol fundamental. De igual modo —las condiciones de posibilidad del desarrollo de las finalidades internas— se enmarca en el contexto de la pérdida de la unidad orgánica de la obra y se enfrenta a la aporía de una sociedad escindida que la obra debe trasuntar y que al presentarse con apariencia de unidad —hecho al que no puede renunciar— no expresa la verdad respecto a la sociedad en que le toca actuar. Ambas instancias irrecusables —externas e internas— operan desconociendo la existencia de un actor social —el arquitecto o diseñador— que, motorizado por su deseo —tanto de satisfacción subjetiva como de producción de lazo social—, transforma estos materiales o pre-existencias en el territorio mediador de lo que se denomina procedimiento configurador anticipatorio según lógicas intradisciplinarias e históricas.

Es necesario entonces reconocer la importancia de la dimensión teórica y comprender la

arquitectura y los diseños como saberes particulares, en los que surge la necesidad de una epistemología crítica o metateoría para los saberes del entorno construido, con sus teorías particulares —sean o no científicas— para comprender la arquitectura y los diseños como fenómenos de la cultura. La especificidad del procedimiento prefigurador que advertimos (en la actualidad el proyecto), emerge como condición de posibilidad de la misma, y en él se juega la fricción entre determinaciones heterónomas (la tan negada función) y la auto-referenciada autonomía (la forma), para lo cual es necesario desentrañar la lógica que lo sostiene y los márgenes de libertad creadora que permite y compromete éticamente.

No siempre la realización de una obra requirió del proyecto, sea anticipador o hermenéutico crítico, ni tuvo la configuración el procedimiento y el lenguaje expresivo que hoy le conocemos. Este instrumento, mediador por excelencia,² no fue siempre la herramienta que los agentes de la producción del hábitat utilizaron para concretar sus objetos. Como todo producto histórico, no es ni natural ni neutro, está íntimamente comprometido con los momentos de cambio o crisis de la disciplina y la sociedad,³ y nos deja los siguientes interrogantes: ¿Fue siempre el proyecto —tal como hoy lo conocemos— el mediador privilegiado para arribar a la forma arquitectónica? ¿Es el único y mejor método posible para producir arquitectura hoy? ¿Cómo juegan su rol hoy los arquitectos en la gestación y control de

2. Para el desarrollo de esta hipótesis se extraen algunos pasajes del texto "El procedimiento proyectual como problema, en el contexto de una teoría crítica de la arquitectura y la investigación proyectual", donde se describen algunos aspectos de los elementos intervinientes en los diversos momentos de la proyectualidad, sus relaciones, sus lógicas, sus actores, roles, etc., conducente a la construcción de una epistemología crítica de la arquitectura, en vías de realización (Sarquis 1992).

3. Es necesario dejar en claro que hablamos tomando partido teórico por una concepción de la arquitectura que nace y es entendida como construcción intencionalmente diferenciada de aquella que se produce, ingenua o predisciplinariamente, sin posición teórica para configurar el hábitat.

la forma arquitectónica en los mediadores disponibles? ¿Cómo ingresan los usuarios al proyecto? ¿Cómo incide la arquitectura en la subjetividad y cómo el hombre condiciona la arquitectura?

De los procedimientos como instrumentos configuradores y sus lógicas

Para predicar sobre la historia de las teorías de los procedimientos —como categoría disciplinar y no genérica— es conveniente hacerlo comprendiendo su desarrollo actual, para contextualizarlo luego históricamente e indagar sobre su genealogía que lo sitúa como el medio más específico y el lenguaje apropiado e irremplazable para anticipar la construcción de las obras de arquitectura y diseño. No siempre lo hizo a partir de transformar las finalidades externas —éticas, sociales y económicas— en internas —formales, estéticas y técnicas— mediante teorías, metodologías y técnicas específicas que modelan materiales históricos conducidos por actores sociales preparados académicamente para tal fin. En palabras de Adorno (según Wellmer 1985), "la arquitectura da respuesta a ciertas finalidades, mediante ciertas formas y con ciertos materiales".

Esta situación, configurada históricamente, no surge por generación espontánea ni capricho personal, sino como resultado de matrices sociales de acción, entretrejidas a medida que fueron apareciendo en las diversas condiciones en que le tocó producir el hábitat, y hoy conviven con diversos grados de presencia, tal como lo entiende Williams (1977: cap. 2, ap. 7) cuando sostiene que en la producción de los bienes simbólicos y culturales coexisten conflictivamente diversos tipos de materiales: hegemónicos o dominantes, emergentes o nuevos, y arcaicos o residuales; todos inciden con pesos diversos en la toma de decisiones para la configuración de la forma.

Nos interesa situarlo históricamente para relacionarlo con un interrogante fundamental. ¿Es posible modificar individual y socialmente

el procedimiento proyectual de la arquitectura y los diseños? A los efectos de no caer en “ideales metodologicismos abstractos con pretensiones de universalidad” alejados de las reales condiciones del operar disciplinar, es necesario trabajar en las descripciones de las operaciones concretas. En otros términos, y aunque semeje un juego de palabras, si el tema de este texto es “la arquitectura del procedimiento”, es imprescindible contextualizarlo en el ámbito de lo que es imposible negar: “la crisis y falta de proyecto de la arquitectura y los diseños” como actividades culturales diferenciadas, realizadas por disciplinados actores de estas prácticas sociales específicas.

Su antecedente primigenio, la composición original de griegos y romanos, vigente en plenitud desde el Renacimiento hasta los comienzos de la modernidad de principios del siglo XX, operó regida por tratados y manuales que asumían el control total del proceso de organización estético-utilitario-constructivo del arte de la arquitectura, componiendo partes conocidas en una totalidad orgánica en la que es imposible no reconocer la interdependencia de las mismas, que funcionan subsumidas en el cuerpo jerárquico de la obra como totalidad corpórea unitaria. Allí prevalece la idea de hilemorfismo —íntima relación entre materia y forma—, pero que paradójicamente, si bien toma al hombre ideal como base de sus medidas y proporciones, lo hace solo de sus estables partes externas, sin atender a sus aspectos internos más inestables o dinámicos tanto fisiológicos como emocionales.

Es Alberti quien incorpora a mediados del siglo XV la arquitectura —junto a la pintura y la escultura— en las artes liberales o del espíritu, integradas hasta entonces por el *trivium* —gramática, dialéctica y retórica—, como las artes del decir, y el *cuadrivium* —geometría, música, matemáticas y astronomía—, como las artes de lo dicho (Gimpel 1968: cap. 3). De esta manera, destierra a la arquitectura de las artes manuales en las que se encontraba subsumida como ejemplo de una *tejné* y una *poiesis* griega, con principios teóricos e indicaciones

de sentido poco difundidos, salvo los tratados de Vitruvio y Plinio, que anticipaban las reglas de un hacer racionalizado, donde la *ratio* indicaba las raciones o partes en que se dividía el cuerpo a construir y la *mans* indicaba las medidas y proporciones aritméticas a respetar por necesidad para producir una obra *per-fecta*, lo mejor o bien hecha, a la que no se puede agregar nada, que además para ser bella debía cumplir con la perfección imitativa de la idea de totalidad integrada por partes, como ocurre en la apariencia del cuerpo humano.

La historia de los *Tratados y Manuales* —que produjo no solo excelentes obras de arquitectura sino que hizo ciudades en todas las metrópolis occidentales— no es sino la de su alteración y transformación hasta su extinción irre recuperable, como material histórico de utilidad compositiva. Caído el sistema que operaba componiendo partes preexistentes, significativas socialmente dentro de un código o lenguaje compartido, el proyecto asume en la modernidad el rol protagónico de mediador imprescindible entre el pedido de la sociedad y la obra construida.

Pero sin duda, en la misma idea de invención que se instala en el Renacimiento anida el germen de la idea de proyecto que se despliega y emerge con fuerza en el Iluminismo y, con la precisa denominación hoy conocida, en las vanguardias históricas. Antes del Renacimiento, los códigos compositivos de partes identificadas para cada sitio (las naves, los atrios, los transeptos, los patios, las galerías) en las iglesias, conventos o palacios eran inamovibles. Esto no ocurre a partir del quinientos, cuya alteración del sentido de las partes en la totalidad orgánica y de la obra misma pone en cuestión el carácter sagrado de ciertas formas y las utiliza con el carácter profano que conocemos —como Palladio—, realizando actividades proyectuales en el sentido profundo del término.

Por el contrario, a partir de la hegemonía del proyecto, en la modernidad, no sólo se producen reiterados intentos de retorno de materiales históricos superados —las tipologías rossianas, por ejemplo— sino que en la misma

práctica proyectual anidan restos arcaicos del sistema compositivo clásico que produce, mira y juzga los proyectos con ojos e ideas que intentan recomponer la unidad imposible y el equilibrio pacífico de partes.

La asunción de la posibilidad de la invención del espacio moderno encuentra en el término “proyecto” el instrumento privilegiado de la ideología del progreso, hegemónica hacia fines del siglo XIX y comienzos del XX, cuya aparición de hecho surge con la propia disciplina en el Renacimiento —y opuesta a la noción de composición (Colquhoun 1991: 55-79; Hernández 1995)—, se afianza en el Iluminismo y se hace hegemónica y consciente a partir de las teorías de los primeros modernos y herramienta de la experimentación con la primera Bauhaus.

Esto se comprueba además en el origen etimológico (Corominas 1974) de ambos términos. *Proyecto* (1737) proviene de *abyecto*, “arrojar hacia adelante un proyectil”, y también de *conjetura* o hipótesis, claramente indicado en la acción de proyectar, respecto de un funcionamiento futuro a verificar en la realidad; de igual modo significa *objectum*, como objeto u objetivo propuesto; también *subieto*, *subjectus*, sujeto, someter, poner bajo el control de un individuo las representaciones del mundo y con ello lo que vendrá, y además *trayecto*, travesía como proceso y recorrido. *Progreso* proviene curiosamente de *agredir*, familiar de “arrojar hacia adelante proyectiles”; en él se deben incluir *transgredir*, como cambio de una situación estabilizada, y también *regresar* (es decir, no siempre avanzar). En ambos casos se advierte la incorporación de la idea de *tiempo*, de la que se toma clara conciencia en la modernidad. También el término *pro* da cuenta de la idea de causa, y se encuentra presente en los pioneros de la arquitectura moderna, no sólo por estar en pro o a favor de algo sino de luchar para conseguirlo, tal como era el espíritu hegemónico en el primer tercio del siglo XX. *Composición*, en cambio —donde la idea de progreso y tiempo carece de relevancia—, proviene de *componer* y de *cum*, como “con”, y *posición*, como “poner en

relación partes entre sí, o unas cosas con otras, o la distribución equilibrada, formando un conjunto armónico, de los diferentes elementos que figuran en una obra de pintura, escultura o arquitectura”.⁴ Un término familiar utilizado en la filosofía es *composable*, como potencial de pasar del estado de imposibilidad al de posibilidad. En música, pintura, escultura, literatura, poesía, el término *composición* aún se utiliza (resulta curioso que a un arquitecto jamás se lo llamó compositor) y no ha sido reemplazado ni por proyecto ni por diseño. Por último, *diseño* recibe múltiples denominaciones, desde la acción de idear y dar forma bi o tridimensional a la idea, hasta “dibujar” o “designar”, como insiste Baudrillard en la *Economía política del signo*. De todas formas, alrededor de los sesenta los arquitectos utilizaron *diseñar* como hoy se entiende *proyectar* en el lenguaje común.

En un breve rastreo de la historia contemporánea advertimos que la consigna de los primeros modernos fue utilizar el proyecto como construcción libre —opuesto a la idea de composición clásica— para “inventar un espacio y una forma”. Apoyados e impulsados por *una falta*, la de un código común establecido —aunque en la conciencia inédita de trabajar con materiales comprometidos con la época—, y a partir de considerar la subjetividad como fuente inspiradora de la libertad creadora individual, ésta se constituye en la herramienta privilegiada para tal cometido, olvidando, o en contra de la historia disciplinar y en consecuencia del sistema compositivo que lo asistía.

Tal certeza inicial, ante el relativo fracaso social de una forma y espacialidad abstracta, se encontró con sus límites hacia los cincuenta en la idea de que el *genius loci*, el genio del lugar de Norberg-Schulz (1967), se podía constituir en la inspiración genuina para el proyecto. Se

4. Resulta curiosa la siguiente definición de composición: “En la terminología artística, se emplea esta palabra desde el siglo XVIII, hablándose hasta entonces de la invención, para designar la idea determinante de una obra artística, su asunto y al aspecto definitivo después de ejecutada”.

encontrarán allí las claves a descifrar para alimentar el proyecto con un material objetivo y legítimo que en las manos del creador deberá generar un buen proyecto. Según Solà-Morales, en la situación actual y a partir de los ochenta no se puede inventar la forma y el espacio desde la subjetividad creadora ni desde las claves contenidas en el sitio y decodificadas por el proyectista. La condición de posibilidad de sostener a la disciplina con un rol social consistente estriba en imaginar una espacialidad a partir de la sociedad y en la que se genere la posibilidad del acontecimiento⁵ y se albergue el interminable y cambiante flujo de significados⁶ e información.

Decíamos que la historia del hombre muestra que desde sus orígenes y en cada período fue construyendo su propio hábitat con características definidas. De este quehacer emergió, en un momento determinado —y según versiones diversas—, esta práctica social diferenciada llamada arquitectura que generó *modos o maneras* —en definitiva mediaciones, siempre anticipatorias— adecuadas para configurar tal arquitectura. Parece lógico que para producir los distintos hábitats y arquitecturas se hayan adecuado las herramientas para organizar sus objetos y que éstos se gestaran según fueran las condiciones de posibilidad de la disciplina —de modo más general e intemporal— y sus condiciones de existencia concretas en cada momento y lugar. Veamos entonces cada una de estas lógicas.

5. Acontecimiento, en el sentido de Badiou (1989: cap. 8), con posibilidad de instalar una verdad y constituir un sujeto, para lo cual la arquitectura —como saber particular del campo del arte— posee tal condición genérica, mientras no se "suture" a la filosofía y accione provocando "excesos" que convoquen al pensamiento filosófico a componer categorías que comprendan el fenómeno y lo nombren.

6. Desde este posicionamiento teórico, la obra de Gehry en Bilbao sería un buen ejemplo, ya que la obra y lo que allí ocurre se han transformado en un acontecimiento que escapa a la comprensión de las categorías tradicionales de la arquitectura.

a) Lógicas de los primeros procedimientos: el predisciplinar, el protodisciplinar, la composición

Es claro que existió un largo recorrido del pre al post-disciplinar. El desarrollo histórico de esta concepción inespecífica del proyecto como instancia de prefiguración (más abstracta y previa) de una idea que alcanzará a posteriori un mayor grado de concreción, tiene una primera formulación en lo que hemos denominado el *predisciplinar*. Refiere al que operó dando respuestas a las exigencias del medio ambiente con estrategias y materiales naturales y que hoy se sintetiza —aunque de manera diversa— en las profesiones y disciplinas tradicionales. Para la arquitectura y el diseño actual, el predisciplinar es en primer término el usuario y luego el alumno que ingresa en dichas carreras, habiendo desaparecido el constructor idóneo de los poblados europeos o aborígenes —la más pura *tejnë*, formada por el hábito reiterado de hacer sin innovar. En términos de Ferry (1997) sería el primero y segundo nivel de teorización, con planificaciones guiadas por principios técnicos, mitos y convenciones sociales. Este saber predisciplinar construyó, en sus mejores momentos, valiosos edificios sin arquitectos, objetos sin diseñadores y ciudades sin urbanistas, pero este resultado ocasional se dio en situaciones especiales de la Edad Media y no ha vuelto a repetirse, salvo en circunstancias de grupos no disciplinares que en los sesenta, con el movimiento hippie y en rechazo de la cultura urbana, intentaron construcciones sin arquitectos que resultaron irrelevantes.

Como anticipamos, cada procedimiento, en cada momento histórico, tuvo características diversas. Veremos en detalle los componentes y las lógicas que orientaban a cada uno de ellos como herramientas prefiguradoras.

El diálogo ontológico histórico que proponemos para comprender la actual convivencia tensa y conflictiva entre los distintos procedimientos prefiguradores de la forma se inicia por aquellos componentes más arcaicos y paradójicamente también más actuales: las formas que los usuarios del hábitat van incorporando en

su acervo cultural y que coinciden —en nuestra teoría— con el saber de los jóvenes dispuestos a ingresar a “ser disciplinados por los cultores de un saber milenario”, que en nuestras investigaciones hemos denominado los predisciplinados de la arquitectura y el diseño. En ese saber surgen diversos modos de organizar el espacio que alcanzan niveles de calidad y originalidad, interfiriendo forma con utilidad, basándose en una estrategia de adición de unidades habitativas, de actividades exteriores o interiores, con diversos grados de jerarquía y uso. Desde sus orígenes, este rasgo está presente en los sucesivos procederes configuradores. Como registro de su operar originario se pueden apreciar pueblos enteros, tanto en Europa —España, Italia, Dinamarca, Francia y otros— como en África, Asia y América, que han dejado construcciones vernáculas de lo que se ha dado en llamar “arquitectura sin arquitectos” o —como hemos afirmado desde nuestra investigación— arquitectura predisciplinar. En ella se posee una *tejnë* que se transmite —sin teoría— por convenciones, mitos y hábitos constructivos. Conjeturamos que es en esta *tejnë* donde se incuba la idea de ordenar estas construcciones por partes ya probadas en su utilidad e integrando una totalidad unitaria. En general sólo se visualizan hoy para esta lógica la existencia de construcciones degradadas de sectores urbanos periféricos que, sin concepciones teóricas —aunque con cierta *tejnë* de escasas y a la vez rígidas teorizaciones— realizan de manera directa las obras sin representaciones previas y respondiendo a fines externos directos que se presentan como problemas prácticos a resolver.

Es en el Renacimiento cuando se configura definitivamente la disciplina como un saber que requiere de saberes previos y teorías explícitas, tanto para componer sus obras como para construir las. Este saber alcanza desde entonces y hasta la modernidad de las vanguardias históricas, atravesando el Iluminismo, distintos niveles de desarrollo y riqueza significativa en las obras que concreta, configurando la mayor parte de las ciudades occidentales y otorgando a las más

valoradas el calificativo de obras del arte de la arquitectura que son producidas por sujetos denominados artistas y más tarde genios (Jauss 1977). En paralelo, decae la producción predisciplinar de calidad y perdura una producción cada vez más inespecífica y degradada, hasta configurar en nuestros días las caóticas periferias urbanas.

En el mismo registro de estas obras caracterizadas por la belleza y perfección alcanzada o por la ruptura que producían respecto de lo establecido, abriendo nuevos campos a la producción simbólica, emergen algunas propuestas que son apenas ideas y dibujos que no lograron su concreción, y en consecuencia no fueron aceptadas fácilmente en el interior de una disciplina que ponía fuertemente el acento en la lógica de la dura piedra, el hierro o el ladrillo. No obstante, jamás dejaron de producirse y valorarse aunque fuera extradisciplinariamente. Así, tanto Leonardo y Miguel Angel como Piranesi, Boullée, Soane, Wren, Ledoux, Marinetti y Williams incursionaron en exploraciones formales y espaciales que legítimamente hoy denominaríamos experimentaciones arquitectónicas.

Pero la puesta en superficie de esta incipiente forma de investigación proyectual coincide con la instauración de un momento caracterizado por la puesta en crisis de todos los valores y las reglas de la disciplina para conseguirlo. Vivimos una etapa de crisis disciplinar que deberá reconstruir, sobre las ruinas de la disciplina, nuevas reglas del juego de un saber milenario e imprescindible.

Este recorrido filogenético podría semejarse al ontogenético que un individuo hace cuando elige —desde su predisciplinar inconsciente— la profesión de arquitecto. Ingresa a la facultad y egresa a un campo de prácticas que vive una etapa desintegradora y a la vez de reconstrucción disciplinar que ofrece como alternativa, ante la diseminación, el todavía inseguro camino de la experimentación, que bien puede integrarse como parte central de la investigación proyectual, que pretende indagar nuevos ejes disciplinares de teorías, reglas y materiales.

b) Lógicas de los dispositivos disciplinares: la composición protodisciplinar, la composición proyectual, la exploración mediante la composición proyectual, el proyecto compositivo, el proyecto instrumental

Dado que no es este un trabajo de historia, se tomarán los procedimientos hegemónicos conocidos de cada momento —desde los autores citados y no mediante un trabajo con fuentes primarias, que convocamos a realizar en profundidad por los expertos—, sus puntos de inflexión, pero no las causas y razones de dichos cambios. Partimos de registrar las diferentes maneras de que se valió la disciplina para concretar sus objetos en largos períodos y los modos hegemónicos utilizados.

Sosteníamos que un milenio antes de Cristo, en la Grecia y Roma antiguas, surgió en la cultura occidental lo que llamamos en sentido lato *arquitectura*—en rigor, *protoarquitectura*—, como construcción diferenciada de la habitual *tejné*. Noción compleja que llega hasta nuestros días y que tiene una primera división entre artística e ingenieril en el mundo griego, a la que le sucede una segunda entre hacer útil e inútil en la fase de la constitución autónoma del arte y los saberes, desde el Renacimiento hasta el Iluminismo.

Desde allí avanza hasta la modernidad de las vanguardias históricas, en que se instituye definitivamente como práctica social autónoma —producto inevitable además de la división social del trabajo—, y con la aparición de *los diseños*—como expresión de la última modernidad, heredera de las artesanías milenarias— llega a la producción industrial seriada y selectiva.⁷ Conjeturamos que estos procedimientos tuvieron una larga historia, previa a la institución del operar disciplinar, hasta que se dieron las condiciones de posibilidad para que emergieran primero como saber compositivo y luego como saber proyectual.

7. En el texto precedente lo denominamos globalmente “dispositivos” para evitar la designación de “proyecto”, por corresponder éste a un determinado período histórico, que ahora advertimos como no generalizable.

La composición protodisciplinar

De aquella lógica quedan en el interior del sistema compositivo clásico trazas y modos de operar que se absorben en éste y que configuran la manera más extendida de prefigurar la arquitectura, al punto que “resiste” casi dos mil años a todos los cambios dando respuesta eficaz a todas las exigencias que se sucedieron en la historia. Es conocida como la estrategia clásica, instituida en lo que podríamos llamar el tiempo del origen disciplinar —aún no institucional— de la arquitectura, tal vez del urbanismo y las artesanías con fines utilitarios o religiosos y espirituales.

Lo acontecido como importante en Grecia y Roma —fundante para la cultura occidental— es la creación de la *diferencia*. Diferencia entre construcciones del poder —palacios, templos, monumentos—, con carga significativa y un orden visible, y la extendida construcción predisciplinar habitual. Aquí se puede considerar el inicio de la disciplina de la arquitectura, con todas las determinaciones que impone esa primaria *tejné*, y que alcanza su punto cumbre con los conocidos textos fundantes de Plinio y Vitruvio (siglo I d.C.) donde se legitima el sistema compositivo de ejes y proporciones —latente en el predisciplinar—, ritmos y armonías, mimesis y unidad orgánica que se venía instituyendo y cuya búsqueda central era la perfección mimética de la belleza.

A posteriori —sin claridad histórica ni acuerdos sobre el tema—, los textos y obras realizan un largo recorrido subterráneo, atravesando el medioevo hasta hacer su reaparición con Alberti en Italia. El componente principal sobre el que se apoyó la producción del período fue un *ideal de belleza* que se instauró no sólo en la arquitectura sino en todas las artes y perdura hasta nuestros días con diversas vicisitudes y adquiriendo expresiones varias.

De ese período, conocido como Edad Media —que carecía de la idea de autor y desconoce la subjetividad de los constructores—, queda el rol social idealizado de los productores de belleza mediante la *tejné* compositiva disciplinar, sin una extendida concepción teórica, pero

con una metodología y técnica cada vez más ajustada. Sin interrogarse por fines externos, que respondían al poder político o religioso, comienzan a fundarse las finalidades internas mediante el paradigma de la belleza —por mimesis, buscando la perfección—; la estrategia compositiva configura un rígido pero armónico “cuerpo orgánico” integrado por un todo y partes inseparables e irremplazables.

La composición proyectual

En la base de la composición clásica está la valoración de una concepción corpórea de la arquitectura (Morales 1999: 105 ss), entendiendo este cuerpo como un *integrum*, idea de cuerpo inanimado —*soma*— integrado por partes. Esta idea de capturar la totalidad por partes proviene —según Morales— del temor a una inmensidad desconocida, incomprensible e inatratable como objeto de conocimiento. Estas partes son raciones —*pro-ratio*— que pueden tanto integrarse como dividirse —*scire*— para su clara intelección. Esta forma de componer se presenta como necesaria y no deja lugar a la libertad compositiva tal cual se la comprende en el Renacimiento. Esta concepción se entiende mejor cuando a ella le suceden la concepción funcionalista y la espacial de la arquitectura.

Es entonces en el Renacimiento cuando se instaaura esta particular y trascendental estrategia ordenadora disciplinar. Se sabe que además se constituye institucionalmente como saber sistematizado en un cuerpo disciplinar donde la figura social del arquitecto tendrá la responsabilidad de realizar los proyectos y la dirección de la obra. Si bien se señala a Brunelleschi como el “primer arquitecto”, será el *Tratado de la arquitectura* de Alberti el que instalará a la arquitectura definitivamente en las artes del espíritu, como una práctica que requiere de saberes previos, teorías explícitas y reglas prescriptivas, tanto para *componer* —con ejes, armonía y proporción— sus obras como para construirlas.

Si bien en lo manifiesto se trabaja sobre la

idea de composición, en lo latente se anida en el elogio de la libertad —presente en los textos de Alberti— la idea de creación propia de la noción de proyecto guiado por el principio constructivo organizador del todo y las partes. Con esa misma concepción se realizan los grandes aportes a la arquitectura desde Palladio hasta las vanguardias históricas.

Adorno es claro al respecto, comienza a trabajarse subterráneamente con la idea de proyecto —aún no mencionado como tal—, cuya lógica es la del principio constructivo: “La construcción es la única figura posible de la racionalidad del arte, al igual que en su comienzo, en el Renacimiento, la emancipación del arte de su heteronomía cultural coincidió con el descubrimiento de la construcción, *entonces llamada composición*” ... “La construcción se diferencia de la composición aún en su más amplio sentido, que incluye la composición plástica, porque sojuzga tiránicamente todo cuanto desde fuera le llega y también todos los elementos inmanentes.” En este período, que transita del siglo XV al XX, se piensa que se está desplegando en toda su potencia la idea de composición y en realidad, hipotetizamos, se está asistiendo al crecimiento —en el interior del sistema compositivo— de la noción de proyecto, en el sentido explicitado por Adorno de estar guiado por el principio constructivo.

Por otra parte, siendo el hombre y la racionalidad no cultural la que funda el desarrollo de la ciencia positiva, es la técnica y la lógica de la tecnología —tectónica— la protagonista central que se va a agregar a la belleza clásica —aunque modificándola—, postergando la indagación rigurosa sobre el uso que albergará la forma arquitectónica generada a partir de la belleza y la técnica.

Si la filosofía sitúa el comienzo de la modernidad en Descartes (1596-1650), en pleno auge del Renacimiento, cabe interrogarse por qué la arquitectura alcanza la modernidad hacia fines del siglo XIX, justamente cuando en el pensamiento de lo que constituye el círculo de la sospecha (Nietzsche, Marx y Freud) la ponen en crisis por el exceso de una racionalidad estable-

cida por el cartesianismo y relanzada por Kant hacia 1750, no para hablar de una posmodernidad —por la distorsión que ha sufrido el término— sino para pensar otra situación aún sin denominación. ¿Se corresponde la “composición proyectual” que describimos para este momento con un atisbo de modernidad real incipiente?

La exploración mediante la composición proyectual

El espíritu de libertad creativa y ruptura de las convenciones naturalizadas que anidaba en la idea de proyecto y que controlaba la “composición proyectual” generó y albergó otra poderosa e imaginativa corriente, más subterránea aún, que hará su primera y fugaz eclosión en el siglo de las luces (1750-1800) para luego opacarse por más de un siglo y renacer en el XX apelando a la invención disciplinar más extrema para la época.

La utilidad social y disciplinar de estas exploraciones proyectuales radicaba en la anticipación de formalizaciones que —insegura de sus resultados— tanto la sociedad como el campo disciplinar no estaban aún en condiciones de aceptar. Pero estas imágenes o visiones de futuros probables o escenas posibles se constituían en elementos indispensables para dinamizar el desarrollo del debate de ideas tanto al interior como al exterior de la disciplina, estableciendo una cadena de transmisión entre la sociedad y la arquitectura.

Así, estas opiniones —en muchos casos verdaderas utopías— fueron constituyendo un campo disciplinar específico y no siempre universitario o académico, regido por una lógica irregular e inconsistente, recién ahora legitimada a partir de las teorías contemporáneas del caos, los fractales, los rizomas o las catástrofes, en desarrollos lineales y no lineales que, diferentes en cada dimensión, pueden posibilitar experiencias innovadoras del habitar.

Este saber “otro” con cierto grado de “ilegalidad” se constituyó, por este mismo carácter, en

un espacio de especulación “teórica” en el sentido de un producto que va a quedar en la mera formulación y no va a alcanzar la construcción concreta tal cual se lo ha formulado, pero va a fundar una producción caracterizada por el “exceso”, es decir por un plus de significación —aún innombrado e impensado—, y para el que hay que crear las categorías y conceptos que permitan pensarlo y nombrarlo.

Es decir, se ha generado y legitimado un procedimiento que produce conocimientos⁸ de los que se carecía hasta entonces en el campo de las imágenes, conocimientos no de hechos sino de comprensión de problemas, no del todo visibles, cuya resolución formal arroja luz sobre los mismos. A esta actividad y producto postulamos denominar como una orientación imprescindible de la *investigación proyectual*, aunque se advierte su cercanía con la proyectualidad formativa y profesional.

El proyecto compositivo

Este modo de operar —conocido como proyectual a secas— que se identifica con el proyecto moderno y que conjeturamos se instaló con los primeros maestros de la modernidad y acompañó a las vanguardias históricas emergentes a principios del siglo XX, es una modalidad de trabajo que podemos considerar heredera de la subterránea “exploración proyectual” antes mencionada y de la manifiesta “composición

8. En este sentido es interesante la descripción de Wagensberg (1985: 95) —un epistemólogo de la ciencia que sin advertirlo sostiene la posición teórica del arte como lenguaje y comunicación—, quien nos habla de que ambas prácticas —la ciencia y el arte— poseen principios teóricos y formas de verificación, pero son distintas. La ciencia se guía por el “principio de objetivación de complejidades finitas e inteligibles” y su verificación se da en la comprobación de sus teorías —desde el creador a infinitos sujetos receptores— en todos los campos de aplicación, y no se admite ninguna excepción a la regla. El arte se guía por el “principio de comunicación de complejidades infinitas no inteligibles” y su verificación se da cuando se logra al menos una comunicación entre autor y receptor del problema tratado.

proyectual” de ese período y que aquí se podría denominar, invirtiendo la prioridad, “proyectual compositiva”. Coexisten en el interior de esa manera de operar estrategias compositivas que desde el *Cinquecento* se guiaban por el principio constructivo del todo y las partes, y que en muchos momentos de la contemporaneidad —por ejemplo tipologías rossianas en los sesenta— emergieron guiando la lógica de los procedimientos y privilegiando las composiciones por ejes —en principio balanceados y luego simétricos— muy alejados de los principios de los primeros maestros.

Esto implica privilegiar el principio constructivo del proyectar, pero sin liquidar la lógica compositiva, influyendo en el interior de la proyectualidad —el hecho que se la llame entonces “composición balanceada” da una idea de su peso— que incluso mantiene el nombre de Composición para la materia central de las facultades de arquitectura del país hasta casi los años sesenta, en que se cambia sucesivamente por Diseño, Proyecto y finalmente Arquitectura.

No obstante, podemos afirmar que lo que se conoce como proyecto es en realidad una parte de un procedimiento organizador de la forma más abarcativo que lo trasciende —al menos desde las definiciones conocidas y desde Adorno— porque se incorpora una exigencia, la *función* —que se agrega a la *belleza* (ahora originalidad) y a las invenciones que aporta la técnica como subsidiaria simbólica de la ciencia positiva—, que se presenta con el conocido apotegma “la forma sigue a la función”. Así se difunde, instaura y legitima una teoría de la arquitectura que nunca alcanza la eficacia de las expectativas que crea. Y no solo eso, sino que oculta en la palabra misma, de origen biológico, las múltiples actividades, hábitos, deseos, costumbres, en fin, el *ethos*, que es lo que realmente era necesario indagar para incorporar a los proyectos, en los cuales sigue prevaleciendo la imagen del cuerpo proporcionado de origen clásico como patrón de comparación y valoración. La noción de función en el campo de la biología trae consigo la idea de finalidad y estructura que luego se adapta para la arquitectura.

En síntesis, de los protagonistas que se han identificado en el más dominante y actual proce-

dimiento configurador, ya aparecen hasta aquí casi todos los componentes o integrantes, a saber:

- La concepción teórica —explícita o implícita— que orienta la tarea hacia el cumplimiento del motivo inicial se hace inexistente y se postula ligada indisolublemente a la práctica. Se advierten hasta aquí cambios en los principios constructivos y lógicas proyectuales, así como en las técnicas específicas de concreción.
- El motivo inicial o los fines —externos en la pregunta por el sentido e internos en las cuestiones estético formales— de la disciplina están presentes y por primera vez se toma conciencia de los materiales que aportan y las hipótesis de trabajo que generan.

Si bien se proviene de una lógica que tiene presente al autor individual como protagonista, se comienza a valorar el trabajo en equipo, aún disciplinario, y en caso de ser interdisciplinario lo es de las especialidades técnicas necesarias para resolver las exigencias de los nuevos tiempos provocados por los avances de la tecnología, aunque se desconocen todavía las lógicas diferenciadas de los actores en los distintos roles y momentos del proyecto compositivo.

El proyecto compositivo deviene el dispositivo instrumental del partido

Tal vez como nunca en este período de instauración del capitalismo financiero, o tardo capitalismo informático globalizado, del hombre hipercosificado e hipercodificado y previsible, que suprime todas las diferencias, se hace necesaria la existencia de un sistema de prefiguración o anticipación de la forma arquitectónica totalmente instrumental a estos fines y soportado por una razón que no se interroga por los fines y esté atenta sólo a los medios más eficaces y racionales para maximizar ganancias y reducir pérdidas. Tal como lo anunciaran Adorno y Horkheimer (1944), en aquel célebre texto anticipatorio de lo que vendría: una razón instrumental, ciega a los verdaderos intereses o

finés del hombre y atenta sólo a una razón instrumental que cumpla los fines impuestos por los intereses de quienes lo imponen, por un camino que puede o no ser racional.

Este modo de prefigurar la forma adopta lenguajes estabilizados por los primeros maestros e incorporados por la sociedad, sea un internacionalismo de base "racional", que llega a un curioso pintoresquismo en las grandes obras urbanas o a un racionaltecnicismo de coloración miesiana, muy lejos de las intenciones críticas e irónicas de Mies sobre la necesidad de no olvidar la tectónica aún cuando las nuevas técnicas obliguen a la invención de un lenguaje realmente moderno.

Esta situación alcanza su mayor grado de indiferencia y pérdida de valor en los setenta, cuando ante el clamor de un posmodernismo que llama a reinstalar la diferencia, sólo consigue legitimar un "vale-apelar-a-todo", que en realidad significa un vale cualquier cosa, y muy especialmente una suerte de arquitectura de baratijas, de cristales espejados en los casos más estridentes, o una falta de calidad constructiva desgarradora que ha perdido hasta los mínimos valores de una construcción histórica que rivalizaba dignamente con la arquitectura, según Loos, desde una técnica sin pretensiones significativas aunque conservadora y eficaz.

Aquí no podemos hablar de lógicas específicas de configuración de la forma, porque carece de interés para sus operadores, y el hecho de consignarla en este texto tiene el sentido de advertir su presencia, que aunque estentórea y rimbombante se introdujo subrepticamente en muchos espíritus disciplinados, bien intencionados e inteligentes que perdieron el rumbo de una búsqueda auténtica en aras de producir obras significativas que terminaron siendo meros alaridos sin trascendencia cualitativa.

En la versión argentina, el partido, proveniente del *parti* de la École de Beaux Arts francesa, por diversas razones se instala en las facultades de arquitectura como opuesto a la idea de composición clásica —escasa de imaginación y creatividad—, y produce en las primeras décadas excelentes obras de arquitectura, pero luego reproduce un mecanismo apto para una ra-

zón instrumental atenta a apurar los mecanismos de producción de la arquitectura.

c) Lógicas de los dispositivos disciplinares refigurados: la exploración y experimentación proyectual, la investigación proyectual

Hemos creado este apartado con la idea de la existencia de una práctica transdisciplinar — y a la vez, reconocemos, temeraria y provocativamente propuesta como postdisciplinar— que instituye una denominación que pretende ser abarcativa hacia finales de un siglo dominado por la diseminación del campo disciplinar. Pero en realidad deberíamos hablar —para ser fieles a nuestras intenciones— de la disciplina refigurada, ya que postular una disciplina transdisciplinar no es sino contribuir a la diseminación disciplinar que criticamos y lamentamos.

Esta nominación ha nacido en el interior de una reflexión sobre los procedimientos específicos del proyecto, más preocupados por variar los modos de control y producción de la forma que por una concepción de la arquitectura que responda a las nuevas condiciones de su producción. Sin intención de renombrarlo —nos referimos al procedimiento conocido desde principios de siglo de manera hegemónica como *proyecto*—, de hecho derivó en la situación contemporánea en dos líneas básicas. Por un lado, la de aquellos que intentaron aceptar un *dispositivo instrumental*⁹ existente y casi hegemónico, pero a todas luces reconocido impotente como metodología —en los sesenta— para "manejar" la innumerable cantidad de datos que las nuevas exigencias económico sociales le requerían al proyecto, pero sobre todo, era evidente, tentados en aprovechar los avances de la informática y aplicar a la arquitectura la noción de *problem solving* tan difundida en los medios

9. Se utiliza aquí en el sentido que Foucault (1969) habla de dispositivo, un hacer no controlado explícitamente, del que se desconocen sus supuestos teóricos, pese a operar como herramienta, instrumento o proceso de una tarea.

ingenieriles americanos, sin advertir que la arquitectura es antes que nada un problema cultural que muchas veces acentúa la existencia de estos problemas, que no pretende resolver sino exponer con su mayor crudeza. La segunda línea, a la que llamamos *experimentación proyectual*, con múltiples orientaciones que van del expresionismo subjetivo a lo Gehry a las racionalidades más extremas de un Eisenman, que en sus inicios podríamos colocar en el haber de una incipiente exploración proyectual, no llegó aún al campo profesional ni a la enseñanza de modo explícito. En la opción racional, no lograron, entre otros factores, crear mecanismos eficaces de producción ni de control de la forma, dejando como saldo una creciente desilusión sobre las posibilidades de aplicar al procedimiento proyectual mediaciones de racionalidad y dejando librada la creación de la forma a las intuiciones de los creadores con la distinta suerte que ello implica.

No obstante, y tal como ocurre en la historia de la disciplina, la racionalidad sistematizadora y el expresionismo subjetivo —aunque parezcan opuestos— comparten el objetivo de superar la utilización del instrumento proyecto como un dispositivo —casi como un piloto automático que produce la forma, sin ningún tipo de conflicto para el creador ni para el receptor— al servicio de la razón instrumental antes señalada.

Por otro lado, se acentúa la idea sembrada por el Team X que lo que importa cambiar es la arquitectura y que en todo caso los métodos serán una consecuencia de estos cambios sustanciales en la concepción de la arquitectura. Esto lo capta, con las características tan bien señaladas, Cacciari (1981), quien resume los tres tipos de proyectos ya marcados, del segundo de los cuales es posible desprender la idea de un tipo de proyectualidad —profesional y formativa— ligada por necesidad a una idea de investigación proyectual, tal como la que estamos proponiendo y que explicitaremos con mayor detalle en próximos escritos.

Estos modos se presentan en la actualidad conviviendo de diversas maneras, no siempre

conscientes ni pacíficamente, determinando más de una de las decisiones que definen las formas de los objetos producidos y con los cuales convivimos. Estas lógicas conviven hoy en el compósitum del instrumento prefigurador actual, cuya mayor dificultad de identificación en la descripción radica en que en el último tercio del siglo XX oscila, no sin tensiones, entre ser un *dispositivo instrumental* o asumirse como las muchas orientaciones de la *investigación proyectual*, algunas de las cuales se encuentran muy cerca de la tarea profesional de los arquitectos más innovadores de este fin de siglo — sean los mayores, como Eisenman o Koolhaas, o los jóvenes, como Zaera Polo, Greg Lynn, Ábalos y Herreros, o Ben Van Berkel—, en todos los casos intentando cargar la acción proyectual de un alto grado de racionalidad y en definitiva de objetividad, aunque reconociendo la dimensión poética de sus elecciones formales, llevadas a cabo más directamente por extremos expresionistas a lo Gehry o minimalistas a lo Herzog & de Mouron.

Este compósitum de ambas situaciones que opera hoy en la interioridad del actual *procedimiento organizador de la configuración*, al que denominamos *dispositivo* para la proyectualidad instrumental (y no decimos profesional dado que no siempre es funcional a esta instrumentalidad ciega a los fines) y experimental para las intenciones de innovación, se fue constituyendo en cada fase de su desarrollo histórico¹⁰ y se relacionó dialécticamente con las anteriores, creando sus propias teorías, metodologías y técnicas, es decir su racionalidad y su lógica —la más de las veces inconsistente—, aunque fuera de manera incipiente, imprecisa y sabiendo que los conceptos hoy utilizados no siempre tuvieron en la historia la misma significación.

Es necesario y posible discriminar tres dimensiones o instancias a experimentar (y hasta

10. Que no se desplegará, pero debería ser motivo de un estudio especial, que dé razones de su existencia y modificaciones.

podríamos denominar grupos de aspectos), a considerar entre los componentes de los procedimientos y cuyas relaciones son más o menos intensas según se trate de las primeras estrategias compositivas o de las actuales como el *hegemónico dispositivo proyectual instrumental* o la *emergente experimentación e investigación proyectual* como partes de la cultura material del hábitat: 1) las teorías con sus lógicas, estrategias y técnicas objetivadas; 2) las metodologías, motivos, finalidades externas e internas a la disciplina; 3) las técnicas encarnadas en el autor y la lógica de sus roles subjetivos y sociales.

Observando en detalle estos componentes dimensionales y sus conflictivas relaciones —que se vinculan según una lógica aleatoria e inconsistente—, configurando un proceso escasamente previsible, se podrá comprender mejor el proceso heurístico devenido hoy *dispositivo proyectual instrumental y hegemónico*, y que de modo más abarcativo se podría denominar *dispositivo configurador* de la arquitectura del hábitat.

De la situación actual, nominada por Lyotard como “condición posmoderna”, o hipermoderna —según Wellmer y Tafuri— por su radicalización de la modernidad —siempre y cuando sea rescatada de sus estereotipos—, emerge un procedimiento prefigurador de las formas de la arquitectura al que apostamos como posibilidad de rescate del saber disciplinar, que hemos denominado de *investigación proyectual*. Su puesta en superficie coincide con la instauración de un momento caracterizado por la crisis de todos los valores y las reglas de la disciplina para conseguir la forma arquitectónica.

Vivimos una etapa postdisciplinar que deberá reconstruir, sobre las ruinas de la disciplina, nuevas reglas del juego de un saber o conjunto de saberes milenarios y contemporáneos, que aún consideramos imprescindible para configurar el entorno físico del hombre. Este modo emergente de organizar el espacio arquitectónico —que conjeturamos se da ligado a los quehaceres más innovadores del urbanismo y el diseño— ya no es el del *proyecto compositivo*

condicionado como *dispositivo instrumental*, aunque sea hegemónico, sino la *investigación proyectual* como articuladora imprescindible entre la formación y la profesión, y que creemos acertado denominar así por sus claros rasgos diferenciales.

Como en un juego de *mamushkas* o de círculos concéntricos, desde el pre y protodisciplinar a los disciplinares —compositivo y proyectual compositivo—, hasta el actual investigador proyectual transdisciplinar, en el que podemos incluir la distorsión operada con el dispositivo instrumental, cada cambio en la metodología utilizada para prefigurar la formalización del espacio incluye los anteriores, tal como lo señala Williams en su teoría de la cultura material (1977: cap. 2).

Proponemos tres indicadores que se han identificado integrando la investigación proyectual como aspectos determinantes de la misma:

- Una concepción teórica explícita (no sólo implícita) que oriente la tarea hacia el cumplimiento del motivo inicial y explicita su metodología, su técnica, los principios que poseen los procedimientos configuradores, sean o no constructivos, las lógicas proyectuales que poseen, y su discusión abierta en las escuelas y publicaciones especializadas.
- La necesidad de esclarecer el motivo inicial o fines externos y de hacerlo de manera interdisciplinaria dada la complejidad de los problemas actuales. La necesidad de trabajar fines internos a la disciplina a partir de reconocer la existencia de los materiales históricos que se aportan y las hipótesis proyectuales que se generan en la relación entre ambos fines.
- La existencia de un individuo creador, proyectista (investigador proyectual) con un fuerte componente de autor. El conocimiento de las operaciones con lógicas diferenciadas de los actores en los distintos roles y momentos del dispositivo —propositivo y crítico— prefigurador, advirtiendo que sólo se conocen aquellos que les afectan en tanto fines de la razón instrumental.

En consecuencia, podemos afirmar que la investigación proyectual conlleva —a partir de los experimentos proyectuales— la revisión de las teorías, las metodologías y las técnicas de la arquitectura, y los productos se valoran según el gradiente de creatividad en cuanto a planteo arquitectónico innovador, de modo tal que ese conocimiento puede ser útil para derivar desde allí una serie de proyectos arquitectónicos, ahora sí con destino a la formación o a la profesión. De esta manera es posible establecer un campo de investigación sistemático, útil para la profesión y la formación, ya que sus productos pueden ser la base que permita desarrollos posteriores a partir de ellos como proyectos cabezas o inicios de series del arte de la arquitectura.

De las técnicas como la dimensión de mayor concreción

Al considerar la problemática de la técnica en la parte final de este artículo que comenzó apoyándose en la división aristotélica de los saberes, actividades o modos de estar en el mundo entre *theoria*, *praxis* y *poiesis* (y a esta última considerada actividad autónoma, aunque desprendida de la *praxis*), con sus determinantes estéticas propias, creo necesario cerrarlo con una reflexión complementaria que relaciona de manera directa la *poiesis* —modo fabril de estar en el mundo— con la *tejné*, uno de los cinco modos que la razón tiene para llegar a la verdad,

según las ideas que plantea el estagirita, y donde la palabra *tejné* adquiere muchos significados y se entrelaza en muchos de ellos con la idea de *poiesis*.

Pero la noción de *tejné* es una noción genérica y común previa a sus distintas especificidades. Aunque en esta noción impera el sentido de lo técnico sobre lo artístico, esto no quiere decir que tal *tejné* no pueda especificarse hacia el valor belleza y no a la mera aplicabilidad o utilidad. Efectivamente, el concepto designa antes que nada trabajo manual. Viene de *tekp*, raíz indoeuropea que señala trabajar la madera. En el griego primitivo τεχτων (tectónico) señala ya la noción de arquitecto que se menciona en los poemas de Homero. (Aspe Armella 1993)

Prueba de esto es que hasta para la retórica hay que poseer una técnica apropiada. En definitiva, estamos hablando de habilidades y destrezas en el manejo de cualquier tema y cualquier material.

Por ello la *tejné*, en tanto modo o camino hacia la verdad, es un conocimiento. Estos tres conceptos, técnica, *poiesis* —fabricar con arte— y conocimiento, son en última instancia los tres aspectos que intentamos relacionar en la investigación proyectual de la arquitectura como producción fundante de la cultural material. Aristóteles, según Aspe Armella (1993), manifiesta que son cinco los modos de llegar a la verdad que tiene la razón: *tejné*, *phrónesis*,

Tabla 2: Cinco modos de llegar a la verdad, relacionados con tres actividades que competen a esas formas de conocimiento.

| ACTIVIDADES | CAMINOS, MODOS, MÉTODOS, MANERAS |
|---|---|
| <p>THEORIA (orden especulativo) Tres modos tiene la razón de abordar el ser necesario</p> | <p>EPISTÉME (si va a las causas próximas del ser) SOPHÍA (si investiga las causas primeras del ser) NOÛS (si se atiene a los primeros principios del ser)</p> |
| <p>PRAXIS (el fin de la acción esta en sí misma)</p> | <p>PHRÓNESIS (busca el bien absoluto del ser)</p> |
| <p>POIESIS (el fin de la acción no está en sí misma)</p> | <p>TEJNÉ (tiende al bien particular del ser contingente)</p> |

epistème, sophía y noûs,¹¹ pero sólo tres las actividades que competen a esas formalidades cognoscitivas: 1) *theoria* como actividad de la *epistème, sophía y noûs*; 2) *praxis* como actividad del hábito prudencial *phrónesis*; 3) *poiesis* como actividad de la *tejné* (Tabla 2).

Si bien Aristóteles hace una primera división entre la teoría y la práctica, a esta última la divide en dos, según que la acción recaiga con el fin en sí misma, pues una acción bien hecha es ella misma un fin, o en la *poiesis* cuando el fin, la producción, cae fuera de su principio.

En el conocimiento científico la verdad del conocer es la verdad del ser, es decir, allí la verdad no se construye sino que el conocer busca la identidad con el ser. Mientras que en el conocimiento artístico la verdad implica precisamente la no identidad, puesto que versa sobre seres que todavía no son. El conocimiento por *tejné* implica que el sujeto construya aquello que en último término será la verdad del arte: la obra, el ser. Por ello, Aristóteles afirma categóricamente: “Para conocer las cosas que queremos hacer, hay que hacer las cosas que queremos saber.” O como lo diría Pareyson, “el arte es un hacer tal que mientras hace inventa el modo de hacer”. A este respecto, Jauss (1977: cap. 5) cita a Valéry en su libro *El método de Leonardo*, donde explica que la *poiesis* busca la verdad allí donde el hombre con su hacer la ha construido. Aquí podríamos acuñar una frase de la investigación proyectual que resulta de la inversión de la frase anterior: “para conocer las cosas que queremos saber, no hay que hacer las cosas que sabemos hacer sino las que no sabemos hacer”.

Cuando afirmamos que la investigación proyectual, según sean las orientaciones, puede también esclarecer problemas, es porque únicamente utilizando la herramienta del proyecto, es decir, haciendo de determinada manera, podemos aportar un conocimiento sobre un determinado problema, si bien ésto no es exclusividad de esta proyectualidad sino que puede serlo de las otras. Lo que ocurre es que al comprometerse a partir

de nuevos principios y a innovar en algunas variables, en algunos casos los resultados pueden ser de tres tipos: planteamientos arquitectónicos innovadores en algunas variables, iluminadores de problemas —generalmente de fragmentos urbanos— o buenos proyectos de arquitectura pero no necesariamente innovadores.

El ámbito del arte y el de la moral son intelectuales, puesto que son modos de conocimiento, pero esto no implica ni el orden de la especulación ni el del silogismo especulativo. Sí es intelectualista en tanto que la voluntad supone a la inteligencia para moverse hacia su objeto propio; también es intelectualista en tanto que la teoría es la forma suprema de la *praxis*; pero no es intelectualista en tanto que todo conocimiento, al ser intelectual, versa sobre lo universal y necesario. El orden práctico de la razón no es derivado del orden especulativo, son genéricamente distintos, aunque proceden ambos de una misma inteligencia. El fundamento último del arte y de la prudencia es el *noûs* y no la *ἐπιστήμη, epistème*. Esto lleva a establecer la diferencia genérica entre el silogismo especulativo y el práctico. Las premisas del silogismo práctico por arte nunca son verdaderas, sino probables, y por ello la actividad productora no puede ser adecuación sino invención.

Conocer esta dimensión de la técnica, vista desde su constitución histórica en la Grecia clásica y especificada en su hacer poético, nos resulta imprescindible; pero de igual manera su complicada concepción actual, en Heidegger (citado por Trías 1991: 279) como expresión final de la metafísica —en su al fin conquistado dominio sobre la naturaleza externa e interna de los hombres—, no puede ser ignorada para no caer en los facilismos vigentes de celebración banal en la sociedad y en su relación con la arquitectura del imaginario seductor del “high tech” que se aplica acríticamente en países centrales y periféricos.

En consecuencia, en general —y en este apartado específico en particular— se observará a la técnica desde una perspectiva mayor —a la vez posicional y valorativa—, referida no sólo a las técnicas de concreción de las obras en la historia de los procedimientos configuradores y las teorías que los respaldaban, sino llegando in-

11. *Tejné* significa técnica; *phrónesis*, prudencia (o lucidez); *epistème*, conocimiento; *sophía*, sabiduría teórica; y *noûs*, la cualidad más elevada del espíritu que capta los primeros principios, cuando es activa es *noûs poietikós*.

cluso a la historia de los sistemas de representación de la arquitectura, es decir, a la dimensión técnica del proyectar, especialmente en el siglo XX.

No nos vamos a referir al movimiento de las habilidades y destrezas de los actores proyectistas en posesión de los principios constructivos, reglas y materiales, porque lo desconocemos en las diversas fases de la historia, sí lo haremos sobre el momento actual con mayor detalle más adelante.

De la técnica en acto

Sobre la técnica es imposible predicar, solo cabe gozarla o padecerla, toda indicación cae en aquella sentencia de Wittgenstein: “de lo que no se puede hablar es mejor callar”. Cualquier extensión discursiva caería en las descripciones que ya hemos realizado en los apartados anteriores, o sería una lejana representación, seguramente falsa u opaca, más allá de las intenciones del autor, traicionando el sentido de toda esta investigación.

Sí podemos afirmar que el momento de la *poiesis* proyectual es similar en los tres proyectares citados. Si bien el proyectar no es un acto sino una sucesión de actos, es posible identificar dos tipos de momentos en todas las fases del proceso: uno es un impulso a proponer algo y el otro, posterior, es una reflexión sobre lo hecho, donde el creador dialoga con su propio interlocutor imaginario (Martínez Bouquet 1989) acerca de esa propuesta. Es en este micromomento cuando la concepción general incide y orienta el momento propositivo subsiguiente hacia la finalidad propuesta: obtener un conocimiento, y en este caso atender a la innovación de las variables expuestas. En cambio, si se trata del aprendizaje de la *tejné* proyectual, las variables están allí para ser aprendidas. Si en cambio se trata de hacer una obra, el trabajar con todas las dimensiones de la realidad condiciona el objetivo perseguido.

Los dispositivos disciplinares refigurados

En última instancia se trata de refigurar la arquitectura del proyecto. Y a esto nos referimos

cuando hablamos de revisar el propio procedimiento proyectual para incorporar las disciplinas que sean necesarias y proponer un nuevo modo de articularlas para una nueva manera de hacer arquitectura, tal como lo vienen proponiendo en el mundo las tendencias más audaces que advierten la crisis en que se encuentra sumida la forma tradicional de hacer arquitectura. Sería como enunciar: así la arquitectura no tiene proyecto, el proyecto de la arquitectura depende cada vez más de la arquitectura del proyecto.

Epílogo

Este rápido recorrido por las maneras que se adoptaron en distintos momentos históricos (símil filogenético) en el procedimiento prefigurador de la forma, encuentra su homólogo en la dinámica ontogenética que un individuo hace cuando elige —desde su predisciplinar inconsciente— la profesión de arquitecto. Ingresar a la Facultad de Arquitectura porque entre las opciones de la práctica siente que su yo predisciplinar elige la de constructor del hábitat. Y lo hace seleccionando entre los saberes prototípicos arcaicos incorporados al sujeto en su experiencia vital hasta la juventud (sea de médico, guerrero, juez, gobernante, religioso o constructor del hábitat), sin la conciencia plena de sus potencialidades.

Durante la carrera se lo instrumenta para desempeñar las tareas específicas de esa disciplina, y se lo hace —salvo excepciones— reprimiendo su saber predisciplinar, que le otorgó su experiencia sensible y por lo cual eligió ésta y no otra disciplina.

Cuando egresa al campo de la práctica, vive hoy una fase de crisis disciplinar que le ofrece una falsa dicotomía de alternativas, ante las que tiene que tomar conciencia: la diseminación disciplinar o la proyectualidad instrumental. Allí, y en muy pocos casos, se le informa que existe el inseguro pero fructífero camino de la investigación proyectual, que pretende indagar nuevos ejes disciplinares de teorías, metodologías y técnicas en reglas y materiales.

Referencias

- ADORNO, Theodor, y M. HORKHEIMER. 1944. *Dialektik der aufklärung, Philosophische fragmente* (Frankfurt). Trad. española, *Dialéctica del Iluminismo* (Buenos Aires: 1971).
- ASPE ARMELLA, Virginia. 1993. *El concepto de técnica, arte y producción en la filosofía de Aristóteles* (México: Fondo de Cultura Económica).
- BADIOU, Alain. 1989. *Manifeste pour la philosophie* (París: Seuil). Trad. española, *Manifiesto por la filosofía* (Madrid: Cátedra, 1990). También puede consultarse "Conferencia sobre el ser y el acontecimiento", *Acontecimiento* 15 (Buenos Aires), mayo 1998, 21-49.
- CACCIARI, Massimo. 1981. "Progetto", en *Laboratorio Político* 2 (Depto. de Arte, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria).
- COLQUHOUN, Alan. 1991. *Modernity and the classical tradition*. Trad. española, *Modernidad y tradición* (Madrid: Jucar Universidad, 1991).
- COROMINAS, Joan. 1974. *Diccionario crítico etimológico de la lengua castellana* (Madrid: Gredos).
- DUSSEL, Enrique. 1980. *Filosofía de la liberación* (Bogotá: Universidad Santo Tomás).
- FERRY, Gilles. 1997. *Pedagogía de la formación* (Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras UBA, Colección Formador de Formadores, Serie Los Documentos 6).
- FOUCAULT, Michel. 1969. *L'archéologie du savoir* (París: Gallimard). Trad. española, *La arqueología del saber* (México: Siglo XXI, 1970).
- GIMPEL, Jean. 1968. *Contre l'art et les artistes* (París: Seuil). Trad. española, *Contra el arte y los artistas* (Barcelona: Gedisa, 1976).
- HERNÁNDEZ, M. M. 1995. "El sentido del proyecto en la cultura moderna", *Astrágalo* 3, septiembre (Madrid).
- JAUSS, Hans Robert. 1977. *Asthetische Erfahrung und literarische Hermeneutik* (Munich: Wilhelm Fink). Trad. española, *Experiencia estética y hermenéutica literaria* (Madrid: Taurus, 1986).
- KUHN, Thomas S. 1959. "The essential tension: tradition and innovation in scientific research", en *Proceedings of the Third Conference on the Identification of Creative Scientific Talent*, ed. Calvin W. Taylor (Salt Lake City: University of Utah), 162-167.
- MARTÍNEZ BOUQUET, Carlos María. 1989. "Creatividad", *Summarios* 128, junio (Buenos Aires), 14-17.
- MORALES, José Ricardo. 1992. "Las artes de la vida. El drama y la arquitectura", en *Antologías temáticas*, suplemento de *Anthropos* 35, 93-119.
- . 1999. *Arquitectónica: sobre la idea y el sentido de la arquitectura* (Madrid: Biblioteca Nueva).
- NORBERG-SCHULZ, Christian. 1967. *Intensjoner i arkitekturen* (Oslo: Universitetsforlaget). Trad. española, *Intenciones en arquitectura* (Barcelona: Gustavo Gili, 1988).
- QUATREMÈRE DE QUINCY, Antoine. 1832. *Dictionnaire historique d'architecture* (París).
- SARQUIS, Jorge. 1992. "Entre la teoría y la práctica", manuscrito inédito existente en la biblioteca de la SICyT-FADU-UBA.
- . 1995. "La razón a la luz de la imagen: investigar en arquitectura", *AREA* 2, julio, 11-31.
- SCHON, Donald. 1992. *Educating the reflective practitioner* (Londres: Jossey-Bass). Trad. española, *La formación de profesionales reflexivos* (Barcelona: Paidós, 1992).
- TRÍAS, Eugenio. 1991. *Lógica del límite* (Barcelona: Ensayos/Destinos).
- WAGENSBERG, Jorge. 1985. *Ideas sobre la complejidad del mundo* (Barcelona: Tusquets).
- WELLMER, Albrecht. 1985. *Zur Dialektik von Moderne und Postmoderne* (Frankfurt am Main: Suhrkamp). Trad. española, *Sobre la dialéctica de modernidad y postmodernidad* (Madrid: Visor, 1993).
- WILLIAMS, Raymond. 1977. *Marxism and literature* (Oxford, Inglaterra: Oxford University Press).

EL USO DE REPRESENTACIONES VISUALES EN LOS PROBLEMAS DE DISEÑO

Hernán Casakin

representaciones visuales
visual representations

imágenes visuales
visual displays

esquicios
sketches

resolución de problemas de diseño
design problem-solving

proceso de diseño
design process

cognición visual
visual cognition

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Technion - Instituto Tecnológico de Israel
Haifa 32000, Israel
Enviar correo a: Prof. Dinur 18/4
Kfar Saba 44245, Israel
Tel.: (972-9) 766-0756
E-mail: hernan@technix.technion.ac.il

Las imágenes visuales son usualmente consideradas una eficaz herramienta capaz de brindar asistencia en la resolución de problemas. Sin embargo, el empleo de representaciones visuales no ha recibido aún suficiente atención en el estudio de tareas cognitivas tales como la resolución de problemas de diseño. Si bien se han desarrollado algunos trabajos en este campo, no existe suficiente evidencia empírica del uso que los diseñadores hacen de las representaciones gráficas en la resolución de problema de diseño. Este artículo explica la realización de un estudio empírico con el propósito de verificar el uso de las imágenes visuales y su influencia en la mejora de la calidad del diseño.

The use of visual displays in design problem solving

The use of visual displays is generally considered to be a powerful tool for assisting problem solving. However, the use of visual representations has not yet received enough attention in the study of cognitive tasks such as design problem solving. Although some studies have been done in this field, there is not enough empirical evidence on designers using visual representations for design problem solving. With the aim of understanding the use of visual displays, and verifying their influence for enhancing design quality, an empirical study is carried out.

Introducción

En las tempranas etapas del proceso de diseño, arquitectos y diseñadores emplean frecuentemente representaciones gráficas tales como *imágenes visuales* y *esquicios*. El uso de esta clase de *representaciones visuales* (imágenes gráficas)

ficas producidas por el diseñador) ha sido plenamente considerado debido a su trascendencia en la creación de formas innovadoras de diseño. Es sabido que el empleo de medios visuales puede potencialmente ayudar a desarrollar ideas y conceptos, especialmente en tareas creativas. Sin embargo, aun cuando son desarrolladas en forma rutinaria, la evidencia empírica que sustenta y convalida este tipo de actividades es relativamente escasa. Esto induce a preguntarse tanto por el rol que las representaciones visuales cumplen en diseño, como así también por los *procesos cognitivos* (procesos mentales) involucrados en el uso de dichas representaciones visuales.

El propósito de este trabajo es proveer indicios basados en evidencia empírica sobre las posibles ventajas de emplear representaciones visuales en diseño, intentando al mismo tiempo ahondar en los procesos cognitivos que caracterizan esta actividad. Además, nuestro estudio propone verificar en qué medida el nivel de experiencia del diseñador puede llegar a afectar la aplicación de las fuentes visuales sobre el problema a resolver.

Pensamiento visual en diseño

Tradicionalmente, la literatura sobre el *pensamiento visual* ha dedicado su atención a temas relacionados con el arte, particularmente concernientes al producto en sí mismo, en vez del proceso general que le ha dado origen (Arnheim 1969). Por otro lado, investigaciones realizadas en el terreno de las ciencias cognitivas han focalizado en el campo de la visión, pero aquellos aspectos relacionados con la *cognición visual* no han sido tratados con igual interés. Una singular excepción es la investigación realizada sobre el tema de las representaciones visuales internas (o imaginería) y su relación con la resolución de problemas. Pioneros de la *Gestalt* tales como Wertheimer (1959), pensadores como Arnheim (1974), e investigadores en el campo de la imaginería visual han realizado su aporte a través de trabajos en pensa-

miento visual y pensamiento creativo. Un ejemplo contemporáneo es el de Finke (1990), y Finke, Ward y Smith (1992, 1995), quienes se han interesado en explorar cómo operamos con *imágenes visuales* mediante el pensamiento creativo. Finke ha sugerido que el uso de imaginería implica mucho más que la extracción de información del interior de la mente. El uso de imaginería permite la manipulación de formas y figuras para la creación de nuevas formas. El razonamiento a través de la imaginería visual es aparentemente útil en una variedad de tareas, particularmente en actividades creativas. En actividades tales como el diseño, la manipulación mental de formas es asistida por la producción de representaciones externas, generalmente constituidas por esquicios y dibujos.

El uso de esquicios como herramienta de representación en diseño

La generación de esquicios es conocida como una actividad que data desde cientos de años atrás. Esta es realizada cotidianamente y comprende la producción de diferentes clases de dibujos, los cuales representan ideas e imágenes almacenadas en la memoria. En los campos del arte y del diseño, el esquicio se distingue por poseer características ambiguas y amorfas, las cuales son útiles a los fines de mantener la elaboración y consolidación de ideas en un estado de "suspensión" (Do, Gross y Zimring 1999). Perkins (1981) y Goldschmidt (1994) afirman que la producción de esquicios a mano alzada constituye un medio económico, especialmente efectivo para las actividades creativas.

La gran mayoría de los arquitectos y diseñadores realizan un abundante número de esquicios a mano alzada, fundamentalmente en las etapas tempranas del proceso de diseño (Rowe 1987, Casakin 1998, McGrown et al. 1999). Una de las funciones más interesantes de los esquicios en diseño es la representación o externalización de imágenes almacenadas en la mente (Goldschmidt 1991 y 1995, Blackwell 1997, Larkin y Simon 1997, Basden 1998).

Dado que la tarea del diseñador es generar formas que no existen aún y por lo tanto no pueden ser percibidas o extraídas del interior de la mente, la producción de esquicios es un medio efectivo tanto en la clarificación de ideas existentes como en la generación de ideas nuevas (Fish y Scrivener 1990, Koutamanis 1999). Más aún, podemos asegurar que la ambigüedad del esquicio es una característica que contribuye a la confección de representaciones abstractas, las cuales son necesarias para la discriminación de información visual relevante de la irrelevante.

Dada la complejidad que implican los problemas de diseño, la generación de representaciones visuales, aunque importante, es generalmente insuficiente. Con el fin de ampliar conocimientos sobre el problema a resolver, el diseñador debe considerar fuentes de información adicionales.

Representaciones visuales en diseño

Rodeado por un prolífero medio ambiente visual y dedicado a una activa producción de esquicios, es generalmente durante el proceso de exploración de soluciones alternativas cuando el diseñador se entrega al empleo de representaciones visuales. Estas pueden ser tanto internas como externas. En diseño, las imágenes externas consisten en ilustraciones gráficas de objetos que pueden pertenecer al mismo dominio del problema en cuestión o bien a otro dominio. Cuando la imagen visual y el problema pertenecen al mismo dominio o a un campo cercano, esta representación gráfica es denominada imagen del "mismo campo" (*within-domain display*). Un ejemplo en arquitectura puede ser la información visual en forma de planos de edificios, constituida por plantas, cortes, fachadas, etc. En otros casos, cuando la imagen visual pertenece a un contexto diferente al del problema, ésta es denominada de "entre campos" (*between-domain display*). Ejemplos ajenos al campo del diseño arquitectónico, pero que suelen ser considerados en tareas de diseño, pueden ser las obras de arte.

Investigadores tales como Goldschmidt (1995) y Henderson (1999) han observado que las imágenes visuales contienen información que es representada de modo pictórico, tal como es necesario en el proceso de diseño. Determinadas imágenes externas pueden contener valiosas claves o pistas que sirven no solamente para reestructurar el problema a resolver, sino además para ayudar a extraer relevantes imágenes internas almacenadas en la mente del diseñador. Schon (1983) y Goldschmidt (1991) han argumentado que es posible la identificación de pistas visuales como parte de un dinámico diálogo interactivo entre imágenes internas y externas. En relación a este proceso asociativo y su influencia en la producción de formas en diseño, Goldschmidt (1992, 1995) ha manifestado que lejos de existir en la mente antes de ser representadas sobre el papel, las formas arquitectónicas son el resultado de un proceso interactivo en el cual ambas clases de representaciones —internas y externas— se construyen unas sobre otras mientras las formas son transformadas hasta ser consideradas satisfactorias a los fines del diseño. Arnheim (1993) agrega que la dinámica interacción efectuada entre representaciones internas y externas es constantemente guiada por los objetivos del problema a resolver, los que se manifiestan en cada etapa del proceso. En el campo del diseño, la utilidad del diálogo interactivo puede ser enfatizado al considerar el poder de abstracción de representaciones visuales en forma de esquicios. Dado que el acto de diseñar consiste en generar y transformar imágenes con el propósito de producir nuevas formas, proponemos que la mayoría de los diseñadores emplean representaciones visuales internas y externas de modo rutinario.

Investigación empírica

La utilización de imágenes visuales ha sido reconocida como un instrumento eficiente para la resolución de problemas. A pesar de ello, son escasos los estudios cognitivos realizados sobre el uso de información gráfica en materia de resolución de problemas. Si bien se han desarrollado

algunas investigaciones en el campo del diseño, no existe aún suficiente evidencia empírica del uso que estudiantes y arquitectos hacen de las imágenes visuales en los problemas de diseño. En la próxima sección, se informa de un estudio exploratorio llevado a cabo con el fin de arrojar luz sobre estos interrogantes. Debemos señalar que si bien este estudio puede ser tenido en cuenta como una contribución desde la perspectiva de la psicología cognitiva, el mismo debe ser principalmente considerado como una contribución empírica al campo del diseño. Por lo tanto, la tarea empírica presentada en esta sección debe ser vista como un estudio exploratorio. Primero describimos los objetivos e hipótesis del estudio, y a continuación describimos la tarea empírica.

Objetivos e hipótesis. Dado que en la literatura de diseño los ejemplos de arquitectos que usan imágenes visuales son en su mayoría anecdóticos, un objetivo de este estudio es examinar en forma empírica el uso de imágenes visuales como estrategia cognitiva en la *resolución de problemas de diseño*. En particular, quisiéramos determinar en qué medida el uso de imágenes visuales externas puede ayudar al diseñador a mejorar la calidad de las soluciones de diseño, fundamentalmente en las etapas tempranas del *proceso de diseño*. Por otro lado, quisiéramos comparar diseñadores profesionales con estudiantes de diseño en relación a su capacidad para emplear satisfactoriamente imágenes visuales en problemas de diseño. Las hipótesis de este estudio proponen que la provisión de imágenes visuales puede ayudar a mejorar los resultados de diseño, aun cuando no se den instrucciones precisas sobre el uso posible de dichas representaciones visuales. Se estima que el empleo de las imágenes visuales beneficiará tanto a los experimentados arquitectos como a los estudiantes de diseño.

Descripción de la investigación empírica

Sujetos. Los 46 sujetos que participaron en esta tarea empírica pertenecen al campo de la

arquitectura y poseen diferentes grados de experiencia. Se clasifican en dos grupos independientes: a) 21 arquitectos profesionales con más de 7 años de experiencia; b) 25 estudiantes de arquitectura pertenecientes al Technion - IIT en los últimos tres años de la carrera (3er, 4to y 5to años).

Condiciones de la tarea empírica. Para llevar a cabo los objetivos de este estudio se plantearon dos condiciones empíricas, en las cuales tanto a estudiantes como a arquitectos les fue requerido resolver idénticos problemas de diseño. Todas las sesiones de diseño fueron individuales.

1) *Condición de prueba:* Resolución de problemas de diseño con imágenes visuales. En esta condición, cada sujeto fue provisto de material escrito conteniendo una descripción del problema de diseño a resolver e instrucciones generales de procedimiento. Además le fue asignado un variado surtido de imágenes visuales, tanto del mismo dominio del problema a resolver como de otros dominios ajenos al problema de diseño. Los sujetos no recibieron ningún tipo de ayuda o instrucciones donde pudiera insinuarse el uso potencial de las imágenes visuales para resolver el problema. La idea fundamental fue intentar reproducir condiciones similares a la rutina diaria, donde el diseñador debe enfrentarse a tareas de diseño y el uso de imágenes visuales queda librado a criterio individual.

2) *Condición de control:* Resolución de problemas de diseño sin imágenes visuales. En esta segunda condición, una tarea similar fue encomendada a sujetos poseedores del mismo tipo y grado de experiencia de diseño que los de la condición de prueba. Asimismo, éstos fueron provistos de una descripción del problema de diseño idéntico al planteado en la condición anterior. Sin embargo, a diferencia de la condición de prueba, estos sujetos no recibieron imágenes visuales de ninguna clase para la resolución del problema.

Durante las sesiones de diseño, a cada sujeto se le requirió que resolviera uno o dos de los tres diferentes problemas de diseño denomina-

dos: a) el complejo de viviendas, b) la prisión, c) el punto panorámico (ver Apéndice).

Procedimiento: La tarea empírica fue llevada a cabo mediante sesiones individuales (cada uno de los sujetos trabajó en forma individual y aislada). Para la resolución de las tareas se asignó un promedio de entre 15 y 20 minutos. Mientras resolvían el problema de diseño, se les solicitó que “pensaran en voz alta”, al tiempo que cada sesión era filmada. Sobre esta base, se confeccionaron luego una serie de protocolos conteniendo transcripciones de externalizaciones verbales y esquicios realizados por cada individuo. El moderador que supervisó la sesión contestó preguntas y aclaró posibles dudas de procedimiento, pero se abstuvo de intervenir durante la resolución del diseño. Algunas excepciones fueron hechas en casos en que el moderador debió recordar a los sujetos que no dejaran de verbalizar sus pensamientos.

Varios de los sujetos resolvieron más de un problema de diseño en las condiciones de prueba o control (con imágenes visuales o sin imágenes visuales). Pero debe hacerse notar que en esos casos, éstos siempre resolvieron los problemas en la condición de control antes de hacerlo en la condición de prueba.

Materiales y equipamiento: El laboratorio de investigación empleado para llevar a cabo las

sesiones constaba de una sala aislada especialmente acondicionada a tal fin. Los sujetos fueron provistos de una mesa de dibujo, hojas de papel (medida A3) y marcadores de color. En la condición de prueba, cada sujeto tuvo al alcance visual información en forma de imágenes dispuestas en un panel de 0,70 x 1,00 metros. Cada panel incluyó un promedio de dos docenas de imágenes, entre las cuales se encontraban fotografías y dibujos de arquitectura pertenecientes al mismo dominio del problema asignado (imágenes del mismo campo), así como imágenes de dominios remotos y ajenos al diseño a resolver (imágenes de entre-campos) (Figura 1).

Escala de evaluación: El criterio adoptado para la evaluación de los resultados estuvo basado en el análisis del concepto o la idea original de diseño planteada por el sujeto, como respuesta a los requisitos formulados en el problema, y el nivel de desarrollo y profundización alcanzados en la solución final (para la descripción de los problemas de diseño, ver Apéndice). Se usó una escala ordinal de 1 a 5 puntos para evaluar la calidad de las soluciones planteadas. Se asignó una escala inferior de 1 a 2 puntos cuando la solución de diseño no alcanzó a satisfacer los objetivos de diseño. Se estableció una escala superior de 3 a 5 puntos cuando la solución propuesta satisfizo los objetivos planteados.

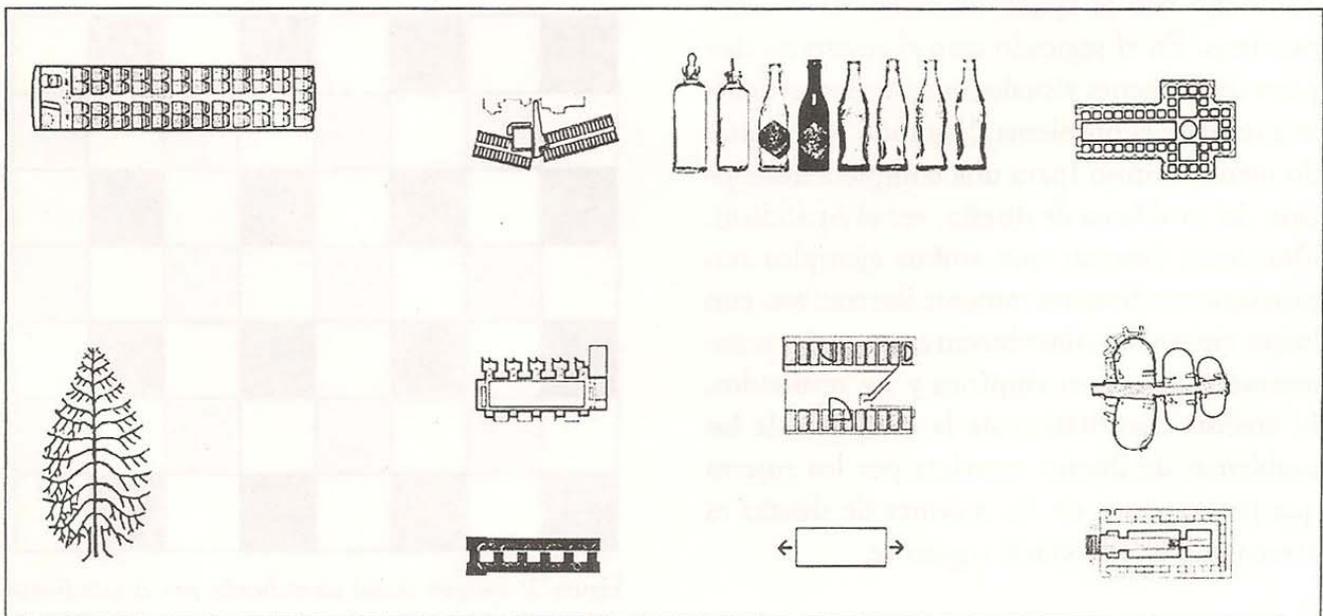


Figura 1: Ejemplo de imágenes visuales provistas para la resolución del problema de las viviendas.

Evaluación: Tres arquitectos experimentados actuaron como jueces para la evaluación de los diseños. Éstos asignaron puntaje basándose en los esquicios confeccionados por los sujetos (fotocopias codificadas de los esquicios originales). A fin de intentar reducir al máximo posibles efectos de influencia y subjetividad, los jueces trabajaron de modo independiente en la tarea de evaluación, aislados unos de otros, y sin conocer las diferencias existentes entre ambas condiciones experimentales. Con el fin de verificar las diferentes hipótesis de trabajo, los puntajes asignados por los jueces fueron sometidos a análisis estadísticos (T-test). Las diferencias entre los grupos de sujetos fueron consideradas significativas a un nivel del 90 % ($p < 0,1$).

Estudio cualitativo sobre el uso de imágenes visuales

En esta sección describimos procesos individuales de diseño extraídos de los protocolos de dos estudiantes. El objetivo es ejemplificar cómo el uso de imágenes visuales puede jugar un importante rol en la resolución de problemas de diseño. Con este propósito presentamos el análisis cualitativo de dos ejemplos con diferentes niveles de solución. En el primer caso el sujeto resuelve satisfactoriamente el problema de diseño con la ayuda de imágenes visuales provistas. En el segundo caso el sujeto no dispone de imágenes visuales que puedan ayudarlo a resolver el problema, logrando un resultado menos exitoso (para una completa descripción del problema de diseño, ver el Apéndice). Queremos destacar que ambos ejemplos son provistos con fines meramente ilustrativos, con lo que esperamos contribuyan a una mejor comprensión de la tarea empírica y sus resultados. El análisis cuantitativo de la totalidad de los problemas de diseño resueltos por los sujetos que participaron en las sesiones de diseño es presentado en la sección siguiente.

Ejemplo de una satisfactoria resolución de diseño mediante imágenes visuales provistas

El sujeto es un estudiante que comienza la tarea de diseño analizando los requisitos del problema planteado. Mientras centra su atención en el aspecto referido al contacto entre las unidades prototípicas y el grado de relación con el exterior dice: “Las viviendas deben tener un perímetro exterior mínimo...; las unidades deben ser repetitivas”.

En una etapa posterior del proceso, el estudiante hace referencia al tipo de organizaciones que en ese momento tiene en mente para intentar satisfacer las necesidades de diseño. Entre ellas menciona: “Se podría pensar en una especie de organización que aglutine a todas las unidades en un único complejo habitacional”.

Luego comienza a inspeccionar las imágenes provistas intentando descubrir algún principio organizador que se relacione con el problema y contribuya a dar forma más concreta a sus intenciones de diseño. “Miro las imágenes y trato de buscar alguna idea que pueda ayudarme ... tal vez las imágenes puedan darme alguna pista.”

El sujeto centra su atención en diferentes imágenes hasta que finalmente logra identificar y seleccionar una fuente visual de relevancia. Fijando la vista en la imagen de la alfombra (Figura 2), dice: “Bueno, hacen falta 20 unida-

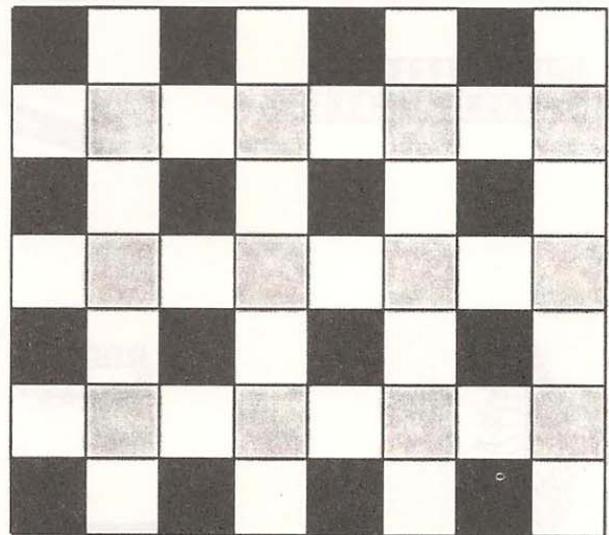


Figura 2: Imagen visual identificada por el estudiante durante la resolución del problema planteado.

des. Hay que tratar de que exista un mínimo de contacto con el exterior... Creo que algo denso y compacto, es decir con gran contacto entre los lados de los cuadrados [de la trama de la alfombra], podría ser una posibilidad de diseño.”

El estudiante logra hacer una abstracción de la imagen de la alfombra y extraer un principio organizador basado en “máximo contacto entre cada cuadrado de la trama y los cuadrados linderos”. Mientras realiza un esquicio sobre la posible organización del complejo de viviendas, establece un mapeo de relaciones entre la fuente visual y el problema a resolver (ver Figura 3). El sujeto comenta: “Hacen falta 20 unidades repetitivas, es decir 10 de cada lado de la hilera... de este modo el contacto entre unidades es máximo, y [por ende] el contacto de cada unidad con el exterior es mínimo. Sin tener en cuenta las unidades de los extremos, y considerando solamente las unidades repetitivas, el contacto con el exterior se da a través de una sola fachada... que es en realidad el lado de ingreso de la vivienda.”

El esquicio le permite concretar la última fase del proceso, en el cual logra transferir y aplicar el principio descubierto en la fuente visual al problema de diseño. Inducido por la imagen visual descrita y ayudado por la producción de esquicios, el estudiante aplica el principio de solución en el esquema de organización de las 20 viviendas, y diseña una de ellas

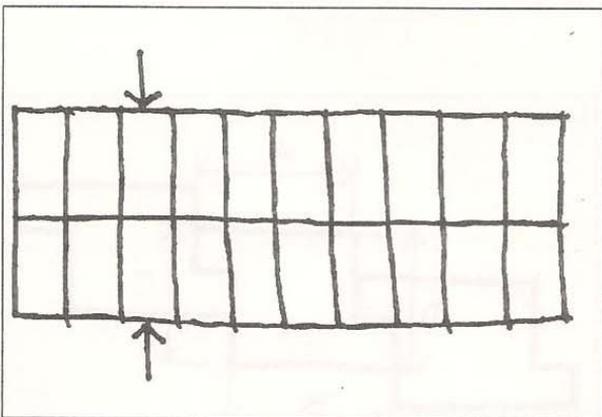


Figura 3: Organización de las viviendas. Esquicio producido por el estudiante en la sesión de diseño asistida con imágenes visuales.

(Figura 4). Este principio organizador contribuye a concretar su propuesta de diseño exitosamente.

Ejemplo de una resolución de diseño no satisfactoria, sin imágenes visuales provistas

Al igual que en el caso anterior, el estudiante comienza por el análisis del programa de diseño requerido. Pero en vez de intentar la composición de un esquema general de organización mediante el chequeo de posibles relaciones entre las 20 unidades, decide iniciar la sesión de diseño analizando la distribución interior de una unidad prototípica. “Primero veo que las viviendas deben ser de un piso. La superficie de 25 metros cuadrados..., estudio el programa... baño, cocina, dormitorio, living-comedor... Considerando el programa, voy a colocar el living-comedor en el centro y el resto de las funciones alrededor de éste, tratando de mantener el baño alejado de la cocina.”

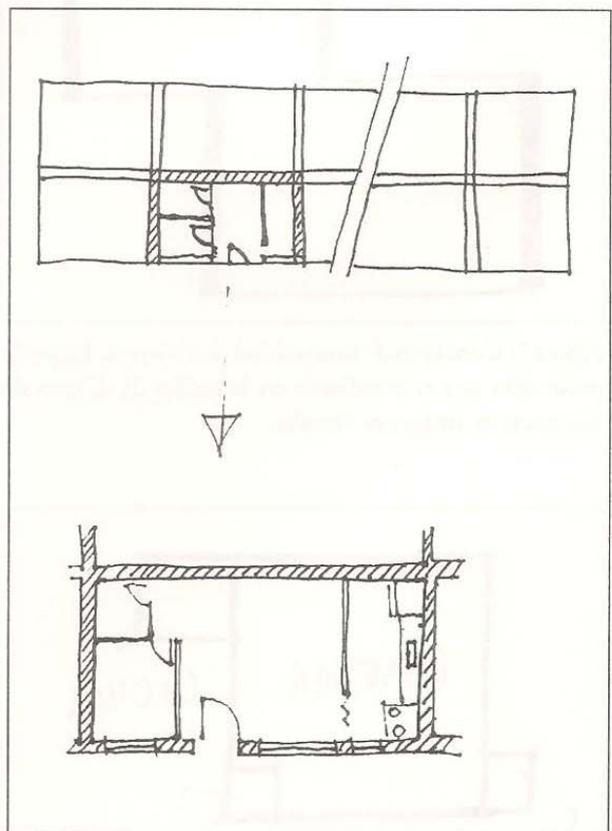


Figura 4: Concepto de una unidad de vivienda tipo. Esquicio producido por el estudiante en la sesión de diseño asistida con imágenes visuales.

Con el objetivo de aclarar ideas relacionadas con su concepción de vivienda tipo, el sujeto realiza su primer esquiso (Figura 5), y comenta: “Comienzo a hacer todo tipo de intentos para ver dónde y cómo puedo acomodar las funciones [de la vivienda]. Por otro lado, quiero ver cómo diseño la unidad del modo más compacto posible. Todo en un solo piso.”

En la etapa siguiente realiza un nuevo esquiso con la distribución interna de la vivienda. En el centro ubica la cocina-living-comedor, y en los extremos ubica el baño y el dormitorio, respectivamente. Es de hacer notar que el sujeto no hace distinciones de área entre estos ambientes, por lo que zonas de diferente superficie son tratadas en el esquiso con idénticas proporciones (Figura 6). Consecuentemente, el diseño resulta en un nivel totalmente esquemático. “Hay que dividir las superficies de acuerdo a lo que me parece se debe asignar a cada fun-

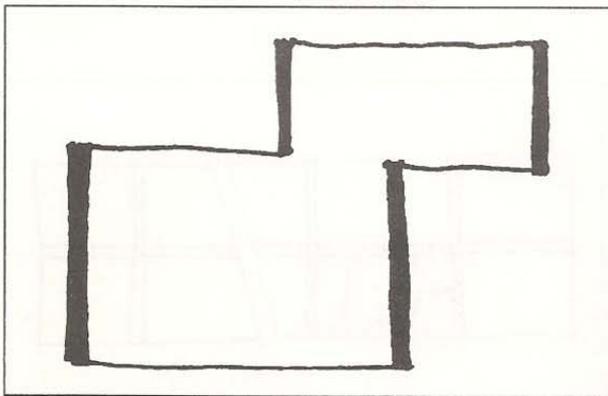


Figura 5: Concepto de una unidad de vivienda. Esquiso producido por el estudiante en la sesión de diseño sin asistencia de imágenes visuales.

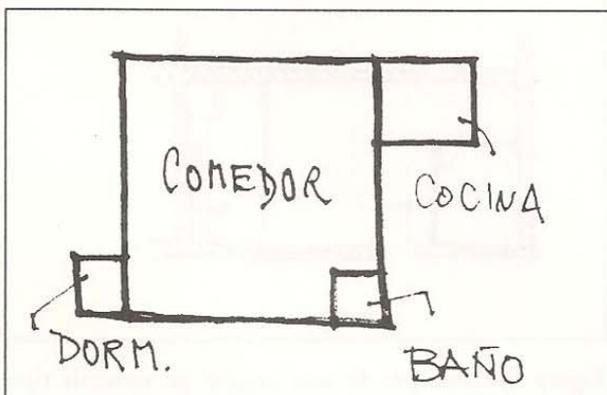


Figura 6: Diseño del esquema una unidad de vivienda, incluyendo distribución interna funciones.

ción; 6 metros cuadrados serán para el dormitorio... aproximadamente 3 metros cuadrados serán para el baño; la cocina puede estar incluida dentro del living-comedor. Quedan algo así como 15 metros cuadrados para el living-comedor.”

Continúa la sesión evaluando la relación entre la vivienda tipo y el complejo de viviendas en base a los requisitos formulados en el problema de diseño. Piensa en el tema de la iluminación de los diversos ambientes, y por otro lado establece dónde estará ubicado el ingreso de la vivienda, el cual parece tener un valor estratégico para la organización general del complejo de viviendas. El sujeto agrega: “Otro punto es ver dónde se colocarán las ventanas de los ambientes. No se puede llegar a la situación en la que los dormitorios no tengan contacto con el exterior. Algo muy importante es establecer dónde estará ubicado el ingreso de la vivienda... pues ésto puede llegar a afectar el modo de organización y contacto entre las 20 unidades. Por otro lado, el sistema [complejo habitacional] debe estar fundado en la idea que las unidades sean repetitivas, pero que permitan de algún modo ser giradas con comodidad [y así ofrecer otras alternativas de organización].”

Analiza el tipo de relación con el exterior de cada uno de los lados de la vivienda y decide que los lados A y B deberán ser libres, y los lados C y D deberán estar en contacto con otras unidades vecinas. Con el fin de verificar el modo de encastre con las unidades vecinas, realiza un nuevo esquiso (Figura 7), y comenta: “Voy a agregar otras dos unidades similares... pienso

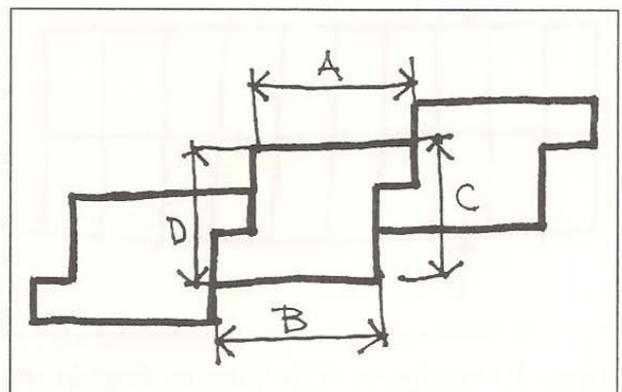


Figura 7: Diseño basado en una organización lineal de viviendas, con dos lados libres.

que este tipo de agrupamiento me va a ayudar a diseñar el resto del complejo”.

El sujeto desarrolla una organización lineal con dos lados libres por unidad. Ésto aumenta sensiblemente la cantidad de perímetro expuesto al exterior. Por otro lado, el complejo encastre entre las unidades tipo no resulta demasiado apropiado para satisfacer los requisitos de vivienda compacta. A pesar de producir un número de esquicios superior a los del caso anterior, la falta de imágenes visuales no ayudó ni estimuló al estudiante a desarrollar un diseño suficientemente refinado y que respondiera a los requisitos fundamentales del problema. Posiblemente, su escasa experiencia como diseñador impidió extraer experiencias o imágenes visuales relevantes al problema previamente almacenadas en su mente.

Estudio cuantitativo sobre el uso de imágenes visuales: resultados

En esta sección presentamos resultados estadísticos sobre el uso de imágenes visuales obtenidos en los diversos grupos de sujetos que participaron en la tarea empírica. De acuerdo con las hipótesis postuladas anteriormente, esperamos que la calidad de las soluciones de diseño alcanzadas por aquellos sujetos a los que se les ha asignado imágenes visuales sea mayor que la de aquellos que no fueron provistos de estos medios. Asimismo, postulamos que cuando las imágenes visuales son facilitadas, tanto los estudiantes de diseño como los experimentados arquitectos están igualmente capacitados para emplear satisfactoriamente el material gráfico.

Para poder examinar estas hipótesis, hemos llevado a cabo la tarea empírica previamente descrita. El desempeño individual de estudiantes novatos y experimentados arquitectos fue comparado en las condiciones de prueba y control. Se obtuvieron 41 soluciones de diseño en la condición de prueba, en la cual fueron provistos de imágenes visuales (19 realizadas por

arquitectos y 22 realizadas por estudiantes). En la condición de control, en la cual los sujetos trabajaron con los mismos problemas de diseño sin ser expuestos a imágenes visuales, fueron obtenidas 46 soluciones (21 realizadas por arquitectos y 25 realizadas por estudiantes).

El postulado que predice que la provisión de imágenes visuales puede ayudar a mejorar la calidad de las soluciones en diseño fue completamente confirmado para ambos grupos (estudiantes y arquitectos). Los resultados obtenidos han revelado una significativa diferencia entre las condiciones de prueba y control: $t = -1,35$ y $p < 0,092$ para los estudiantes, $t = -1,72$ y $p < 0,046$ para los arquitectos. El muestreo de promedios da cuenta de que aquellos sujetos que fueron asistidos por imágenes visuales alcanzaron un puntaje significativamente superior a los que no fueron expuestos a estos medios. En la condición de prueba observamos que el promedio (M) fue: $M = 2,742$ para el grupo de estudiantes y $M = 3,122$ para el grupo de arquitectos. En la condición de control hallamos: $M = 2,373$ para los estudiantes y $M = 2,650$ para los arquitectos. Comparando las soluciones de diseño entre ambos grupos, se puede apreciar que los arquitectos superaron en promedio a los estudiantes. Sin embargo, estos resultados no son estadísticamente significativos: $t = -1,05$, $p < 0,151$. En consecuencia, el postulado que predice que el uso de las imágenes visuales puede beneficiar tanto a los experimentados arquitectos como a los novatos estudiantes se da por confirmado.

Discusión general y conclusiones

Los resultados obtenidos en la tarea empírica realizada con estudiantes y arquitectos han validado la hipótesis en la cual diseñadores con diferentes niveles de experiencia pueden valerse del uso de imágenes visuales externas para mejorar la calidad de diseño. Por otro lado, la comparación de desempeño entre ambos grupos en cuanto al uso de imágenes visuales en la resolución de problemas de diseño demostró

que si bien existen diferencias de resultado a favor de los arquitectos, estadísticamente hablando éstas no son significativas. En este contexto, podemos inferir que existirían indicios de que los estudiantes poseen capacidades cognitivas similares a las de los arquitectos.

Observaciones efectuadas en la condición de prueba de la tarea empírica evidenciaron que la mejora de calidad de diseño de la vasta mayoría involucró el uso de las imágenes mediante razonamiento analógico visual. Corroborando resultados hallados en estudios anteriores (por ejemplo Rowe 1987, Novick y Holyoak 1991, Casakin y Goldschmidt 1999, 2000), las correspondencias analógicas establecidas entre el problema de diseño y las fuentes visuales provistas (ilustradas en el primer ejemplo del estudio cualitativo descrito en la sección anterior) incluyeron los siguientes procesos cognitivos:

- 1) *Identificación y selección.* Aun cuando no fueron asesorados sobre la relación de las imágenes con el problema a resolver, en la primera etapa del proceso la mayoría de los estudiantes y arquitectos identificó y seleccionó una o varias fuentes visuales relevantes para el problema de diseño, y descartó las restantes.
- 2) *Abstracción y mapeo.* Luego de identificar y seleccionar las mencionadas fuentes, los sujetos realizaron abstracciones de la información gráfica en un nivel ideal, el cual les permitió encontrar similitudes con el problema de diseño. Mediante un proceso de mapeo, se establecieron subsecuentes correspondencias entre elementos y relaciones de las fuentes visuales y el diseño. Esta etapa es de fundamental importancia, ya que un mapeo satisfactorio puede potencialmente facilitar la transferencia del principio de solución al problema planteado. En los casos en que los sujetos arribaron a una solución satisfactoria, el mapeo entre la imagen visual y el problema de diseño fue acompañado por una producción de esquicios a mano alzada en forma de diagramas o esquemas (ver sección sobre estudio cualitativo del uso de imágenes visuales). Numerosos trabajos han analizado esta actividad (por ejemplo

Goel 1995, Gross 1996, Suwa y Tversky 1997, Purcell 1998), la cual es frecuentemente desarrollada en las etapas tempranas del proceso de diseño. En nuestro estudio, la producción de esquicios contribuyó enormemente en la clarificación de ideas y el discernimiento de información relevante. En particular, hemos comprobado que la ambigüedad del esquicio ha cumplido un rol esencial en la abstracción y representación gráfica de información visual de relevancia.

- 3) *Transferencia y aplicación.* Luego que el mapeo ha sido realizado, se requiere un proceso de transferencia para poder aplicar el principio de solución obtenido de las fuentes visuales ajenas al problema de diseño. Esto implicó por parte de los diseñadores cierta adaptación de la solución ofrecida por las fuentes visuales, para poder emplearla de acuerdo con la nueva situación de diseño (Flemming 1999). En la mayoría de los casos, la transferencia se realiza casi en forma simultánea con el proceso de mapeo, por lo que no siempre es posible una clara distinción entre ambas etapas.

Como recordamos, en ningún caso los sujetos que participaron en la tarea empírica fueron instruidos sobre el posible beneficio de emplear las representaciones visuales en sus respectivos diseños. Aun bajo estas condiciones, tanto los experimentados diseñadores como los estudiantes han contado con suficiente capacidad para aplicar exitosamente la información visual provista durante el proceso de diseño. Este hallazgo coincide con experimentos realizados por Gick y Holyoak (1980) y Verstijnen et al. (1999), en los cuales los sujetos fueron capaces de resolver el problema planteado mediante el empleo de información gráfica, sin recibir instrucciones sobre el uso de las imágenes.

En una serie de investigaciones, Gick y Holyoak (1983) y Reeves y Weisberg (1993) han encontrado que los procesos de abstracción y mapeo raramente son realizados sobre una única fuente visual. Cuando esto ocurre, generalmente involucra a características irrelevantes

de la imagen visual, las que no conducen a una solución exitosa. Proponemos que la rica colección de imágenes gráficas ha contribuido a aumentar las posibilidades de realizar abstracciones y mapeos entre las representaciones visuales y el problema a resolver. Es posible que además haya servido como un factor estimulante en el proceso de diseño, lo cual podría ayudar a explicar la presencia de la gran cantidad de material visual en muchos de los estudios y lugares habituales de trabajo de los diseñadores.

Por otro lado, trabajos realizados por investigadores tales como Beveridge y Parkins (1987), Novick (1988) y Pisman y Hennessey (1999) han debatido sobre el rol desempeñado por las fuentes visuales en la resolución de problemas. Los dos últimos encontraron que el empleo exitoso de las imágenes visuales está fuertemente condicionado por el nivel de definición gráfica que éstas poseen. Por ende, el uso de imágenes previamente abstraídas podría ser estéril a los fines de mejorar el desempeño del diseñador. Dado que el variado surtido de imágenes visuales provistas en la presente tarea empírica han sido en su gran mayoría figurativas (detalladas), asumimos que esta condición ha sido un aspecto positivo para ayudar a aumentar la calidad del diseño.

Agradecimientos

Este artículo ha sido fruto de la tesis doctoral de Hernán Casakin "The role of visual analogy and visual displays in architectural design" (El rol de la analogía visual y de los medios visuales en diseño arquitectónico), supervisada por la Prof. Gabriela Goldschmidt. El autor agradece la ayuda financiera del Technion - IIT, generosamente otorgada durante la redacción de la tesis doctoral.

Apéndice: Problemas de diseño

Problema A: El complejo de viviendas. Se requiere el diseño y la organización de un grupo

de 20 viviendas repetitivas, de tal modo que sean compactas y con un mínimo de contacto con el medio exterior. Todas las unidades habitacionales deberán ser dispuestas en planta baja y deberán respetar una geometría ortogonal. Cada vivienda podrá tener un máximo de 25 metros cuadrados, y deberá incluir funciones tales como un salón comedor, un dormitorio, un baño y una cocina-lavadero. Las condiciones topográficas del terreno donde deberá implantarse el complejo habitacional podrán ser propuestas por el diseñador.

Problema B: La prisión. Se requiere el diseño de una unidad carcelaria de un solo piso, compuesta por 80 celdas. Cada celda deberá tener 6 metros cuadrados y como mínimo una pared expuesta al exterior. Asimismo deberán asignarse 50 metros cuadrados para servicios generales de los prisioneros y 40 metros cuadrados para servicios generales de los guardias. El diseño de la prisión no deberá exceder los 650 metros cuadrados en planta, incluyendo la superficie de circulación. Un requisito adicional es que los guardias tengan control visual directo sobre los prisioneros. Las condiciones topográficas del terreno donde deberá implantarse el complejo carcelario podrán ser propuestas por el diseñador.

Problema C: El punto panorámico. Se requiere el diseño de un mirador de 30 metros cuadrados situado en la cima de un monte de 16 metros de altura. Tendrá dos espacios claramente diferenciados: uno de ellos deberá tener máximo contacto con el terreno y el otro deberá tener mínimo contacto con el terreno. Adecuándose a los requisitos de diseño arriba planteados, las características topográficas particulares donde deberá implantarse el mirador podrán ser propuestas por el diseñador.

Referencias

- ARNHEIM, Rudolph. 1969. *Visual thinking* (Berkeley, California: University of California Press).
- . 1974. *Art and visual perception* (Berkeley, California: University of California Press).

- . 1993. "Sketching and the psychology of design", *Design Issues* 9 (2), 15-19.
- BASDEN, Andrew. 1998. "Researching the 'with' in thinking with diagrams", en *Proceedings of the Second International Conference on Thinking with Diagrams* 98, Aberystwyth, Wales, agosto 1998, ed. P. Olivier (Aberystwyth: The University of Wales Press), 47-53.
- BEVERIDGE, M., y E. PARKINS. 1987. "Visual representation in analogical problem solving", *Memory and Cognition* 15 (3), 230-237.
- BLACKWELL, Allan. 1997. "Diagrams about thoughts about thoughts about diagrams", en *AAAI 1997 Fall Symposium: Reasoning with Diagrammatic Representations II*, Menlo Park, octubre 1997, ed. M. Anderson (Menlo Park: AAAI Press), 77-84.
- CASAKIN, Hernán. 1998. "Diagrams, sketches, and the use of analogy in design: experts and novices", en *Proceedings of the Second International Conference on Thinking with Diagrams* 98, Aberystwyth, Wales, agosto 1998, ed. P. Olivier (Aberystwyth: The University of Wales Press), 79-85.
- CASAKIN, Hernán, y Gabriela GOLDSCHMIDT. 1999. "Expertise and the use of analogy and visual displays: Implications for design education", *Design Studies* 20 (2), número especial sobre Educación en Diseño, 153-175.
- . 2000. "Reasoning by visual analogy in design problem-solving: The role of guidance", *Environment and Planning B. Planning and Design* 27, 105-119.
- DO, Hellen, Mark GROSS y Craig ZIMRING. 1999. "Drawing and design intentions - an investigation of freehand drawing conventions in design", en Goldschmidt y Porter, eds. (1999), vol. II, 1-9.
- FINKE, Ronald. 1990. *Creative imagery: Discoveries and inventions in visualization* (Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates).
- FINKE, Ronald, T. WARD y S. SMITH. 1992. *Creative cognition: theory, research, and application* (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press).
- . 1995. *The creative cognition approach* (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press).
- FISH, Jonathan, y Stephen SCRIVENER. 1990. "Amplifying the mind's eye: sketching and visual cognition", *Leonardo* 23 (3), 117-126.
- FLEMMING, Ulrich. 1999. "A hybrid representation of architectural precedents", en Goldschmidt y Porter, eds. (1999), vol. I, 37-47.
- GICK, Mary, y Keith HOLYOAK. 1980. "Analogical problem-solving", *Cognitive Psychology* 12, 306-355.
- . 1983. "Schema induction and analogical transfer", *Cognitive Psychology* 15, 1-38.
- GOEL, Vinod. 1995. *Sketches of thought* (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press).
- GOLDSCHMIDT, Gabriela. 1991. "The dialectics of sketching", *Creativity Research Journal* 4 (2), 123-143.
- . 1992. "Serial sketching: Visual problem-solving in designing", *Cybernetics and Systems* 23, 191-219.
- . 1994. "Visual analogy in design", en *Cybernetics and systems '94*, ed. R. Trappl (Singapur: World Scientific), 507-514.
- . 1995. "Visual displays for design: imagery, analogy and databases of visual images", en *Visual databases in architecture*, eds. A. Koutamanis, A. Timmermans e I. Vermeulen (Aldershot: Avebury), 53-74.
- GOLDSCHMIDT, G., y W. PORTER, eds. 1999. *Proceedings of the Fourth International Design Thinking Research Symposium on Design Representation*, Cambridge, Massachusetts, abril 1999, 2 vols. (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press).
- GROSS, Mark. 1996. "The electronic cocktail napkin - a computational environment for working with design diagrams", *Design Studies* 17 (1), 53-69.
- HENDERSON, Kathyryn. 1999. "Design cultures and automation: the structures of menu

- driven design versus the flexibility of mixed practices”, en Goldschmidt y Porter, eds. (1999), vol. I, 1-27.
- KOUTAMANIS, Alexander. 1999. “A framework for architectural sketch recognition”, en Goldschmidt y Porter, eds. (1999), vol. II, 37-51.
- LARKIN, A., y Herbert SIMON. 1997. “Why a diagram is (sometimes) worth ten thousand words”, *Cognitive Science Journal* 11, 65-99.
- MCGROWN, A., G. GREEN y P. RODGERS. 1999. “Using concept sketches to track design progress”, en Goldschmidt y Porter, eds. (1999), vol. I, 89-107.
- NOVICK, Laura. 1988. “Analogical transfer, problem similarity, and expertise”, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 14 (3), 510-520.
- NOVICK, Laura, y Keith HOLYOAK. 1991. “Mathematical problem-solving by analogy”, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 17 (3), 398-415.
- PASMAN, Gert, y Jim HENNESEY. 1999. “Random versus typological organization of precedents in a design task”, en Goldschmidt y Porter, eds. (1999), vol. II, 125-137.
- PERKINS, David. 1981. *The mind's best work* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press).
- PURCELL, Terry. 1998. “Sketching and drawing in design”, *Design Studies* 19 (4), número especial.
- REEVES, Loretta, y Robert WEISBERG. 1993. “On the concrete nature of human thinking: Content and context in analogical transfer”, *Educational Psychology* 13 (3), 245-258.
- ROWE, Peter. 1987. *Design thinking* (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press).
- SCHON, Donald. 1983. *The reflective practitioner: How professionals think in action* (Nueva York: Basic Books).
- SUWA, Masaki, y Barbara TVERSKY. 1997. “What do architects and students perceive in their design sketches? A protocol analysis”, *Design Studies* 18, 385-403.
- VERSTIJNEN, L., J. WAGEMANS, A. HEYLIGHEN y H. NEUCKERMANS. 1999. “Sketching, visual analogies and domain-expertise”, en Goldschmidt y Porter, eds. (1999), vol. II, 71-77.
- WERTHEIMER, Max. 1959. *Productive thinking* (Nueva York: Harper & Row).

Recibido: 19 abril 1999; aceptado: 18 agosto 2000

Hernán Casakin nació en Mar del Plata, Argentina, en 1965. Es arquitecto, graduado en la Universidad Nacional de Mar del Plata en 1989. Ha realizado estudios de Master en Metodología de Diseño y de Doctorado en Psicología Cognitiva y Diseño en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo en el Technion, Instituto Tecnológico de Israel. Desde 1988 se ha desempeñado como docente en las Facultades de Arquitectura y Urbanismo de Mar del Plata y en el Technion, participando en diversas cátedras a lo largo del tiempo (talleres de Diseño, Análisis Visual del Diseño Arquitectónico, Teoría y Crítica de la Historia Contemporánea). Recientemente trabajó en la Facultad de Ciencias Cognitivas y Computación de la Universidad de Hamburgo, Alemania, desarrollando estudios posdoctorales y realizando a la par tareas de asesoramiento a estudiantes del Programa de Doctorado. Ha publicado artículos en libros, actas de congresos y revistas internacionales.

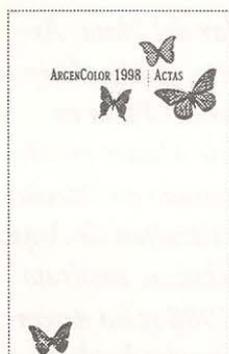
LIBROS / BOOKS



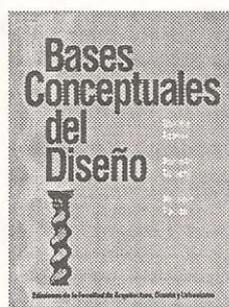
Introducción a la teoría de la técnica, por Horacio Pando. Buenos Aires: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA, 1999, 121 págs.
 Contenidos: Conceptos generales sobre técnica, tecnología y tecnociencia. Historia de la técnica: las tres revoluciones tecnológicas y las industriales. El hombre técnico. El espacio como técnica. El hombre y el espacio. El espacio construido: ciudad - arquitectura. El ser biológico y el espacio. El tiempo. • *Informes: sicyt@fadu.uba.ar*



La fragilidad de la memoria: Representaciones, prensa y poder de una ciudad latinoamericana en tiempos del modernismo. Mendoza, 1885/1910, por Jorge Ricardo Ponte. Mendoza: Fundación CRICYT, 1999, 452 págs. ISBN 987-97965-0-0. Contenidos: La prensa como espacio público de debate. Pueblo viejo versus ciudad nueva. La realidad urbana entre 1885-1910. La puesta en escena política. Las representaciones en torno a Emilio Civit. El higienismo finisecular, entre representaciones y control social. El nacimiento de la ciudad-bosque. Del Parque Oeste al Parque San Martín. La administración modernista a través de sus representaciones y de las políticas urbanas. Los nuevos valores y prácticas sociales en la construcción de la urbanidad moderna. Mito, utopía y representaciones en la Mendoza modernista. • *Informes: rponte@lab.cricyt.edu.ar*



ArgenColor 1998, Actas del Cuarto Congreso Argentino del Color, compiladas por José L. Caivano y Rodrigo Amuchástegui. Buenos Aires: Grupo Argentino del Color, 2000, 331 págs. ISBN 950-99498-6-8. Contiene 65 ponencias y conferencias presentadas en el congreso, divididas en tres secciones: El color en las artes y la cultura, El color en el diseño y la arquitectura, Tecnología, sistemática y visión del color. • *Informes: jcaivano@fadu.uba.ar*



Bases conceptuales del diseño, por Gastón Breyer, Roberto Doberti y Horacio Pando. Buenos Aires: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA, 2000, 143 págs. ISBN 950-29-0588-1. Con los capítulos: "Las geometrías del inconsciente", por Gastón Breyer, "Teoría del habitar", por Roberto Doberti, "La técnica como eje de la historia", por Horacio Pando. • *Informes: seube@fadu.uba.ar*

En esta sección se incluyen libros publicados en los dos últimos años. Se invita a autores y editoriales a enviar ejemplares de libros para ser incluidos (deben encuadrarse dentro de los objetivos y alcances de AREA). Quienes deseen escribir reseñas de estos libros, pueden comunicarse con el editor de AREA:
 jcaivano@fadu.uba.ar

Books published in the last two years are included in this section. Authors and publishers are invited to send copies of books for inclusion (they should be framed within the aims and scope of AREA). Those who wish to write review articles about these books, should contact the editor of AREA:
 jcaivano@fadu.uba.ar

IMPLICANCIAS GENERALES SOBRE LA PROYECTACIÓN HACIA UNA FAMILIA "NORMAL"

Ricardo de Sárraga

viviendas

housing

formas de convivencia

ways of living together

ciclos vitales

vital cycles

familia

family

roles

roles

individualismo

y comunicación

individualism and communication

flexibilidad y rigidez

flexibility and rigidity

unidad segregable

unit segregate

separatismo y contención

separatism and containment

Secretaría de Investigaciones en Ciencia y Técnica

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA

Ciudad Universitaria Pab. 3 piso 4

1428 Buenos Aires, Argentina

Tel. (particular): (54-11) 4572-0758

E-mail: propur@fadu.uba.ar

El texto pretende trabajar el acercamiento interdisciplinario a los habitantes de las construcciones proyectadas. Se hace especial llamado crítico a la normalización de conductas y evoluciones de la convivencia compuesta por la pareja y dos hijos —además de la falta de consideraciones económicas, culturales, históricas y climáticas. Es posible enfatizar ciertos aspectos sociales para la construcción sistemática de la ciudad. Entendemos que la escasez de conocimiento trabajado disciplinarmente sobre las convivencias en Buenos Aires es uno de los factores fundamentales que concurre a provocar respuestas demasiado rígidas, refugiadas en recursos formales y funcionales.

General implications about the architectural project for the "normal" family

The text intends to cope with an interdisciplinary approach to the prospect building. There is a special criticism on the normalization of behaviors and evolution of couples living together with two children (apart from the lack of economical, cultural, historical, and climatic considerations). It is possible to emphasize certain social aspects for the systematic construction of the city. We believe that the lack of knowledge about the ways of living together in Buenos Aires is one of the major points that bring about too rigid answers set up on formal and functional resources.

Este artículo fue elaborado en 1995, al final de la Beca de Investigación UBACyT sobre "Proyectos de programas para las actuales formas de convivencia grupal". Si bien está redactado en la etapa de dirección de la arq. Giordano (Laboratorio de Morfología), el texto conserva la influencia iniciada en el Centro Poesis (director arq. Sarquis). La Beca investigó el desarrollo de 13 tipos convivientes detectados en Buenos Aires. Este texto desarrolla uno de los tipos más relevantes, la convivencia de pareja y dos hijos o "familia normal" (síntesis apretada de un sector del trabajo de la beca; ver Sarquis y col. 1995).

Introducción

En nuestras latitudes, cada vez que se habla de familia pareciera que todos pensamos en la familia “típica o normal” con dos hijos. Conocemos aparentemente su composición, comportamientos y problemática. Ciertamente, este tipo de agrupación es la más difundida en la sociedad de Buenos Aires, sudamericana y en gran parte del mundo occidental y no occidental. Se manipula su condición popular, considerándola cimiento y modelo de conductas, base de la sociedad, formadora moral, etc. También es adoptada como prototípica en la confección de programas habitativos que se utilizan al diseñar conjuntos habitacionales, como si ese modo particular de agrupación estableciera la norma, como si cualquier otra forma de convivencia fueran familias “normales” más grandes o más chicas, a las que se debe responder con unidades del tipo “departamento”, agregando o quitando dormitorios de esa célula inicial básica que estandarizaría los ritos, ceremonias, comportamientos y conductas posibles.

¿Existe la familia “normal”? ¿Qué se entiende por familia “típica”? ¿Qué sabemos los arquitectos de la dinámica interna de este modo particular de convivencia, de sus relaciones internas y vinculaciones en un contexto social? ¿Cuáles son sus comportamientos, ciclos vitales, modalidades, relaciones vinculares en las clases medias? ¿Varían con el tiempo? ¿Es necesario contemplar las influencias culturales? Privilegiaremos el acercamiento interdisciplinario entre conocimientos vinculados al terreno social (psicología y antropología, sin olvidar historia, literatura, etc.) con la construcción sistemática del hábitat (arquitectura) a fin de enriquecer las posibilidades proyectuales y, concretamente, la consideración hacia las convivencias familiares, núcleo significativo primordial del habitar urbano.

“No se busca estandarizar las necesidades y cómo aplicarlas, sino crear una base de sustentación mayor acerca de los conocimientos que el arquitecto tiene sobre el hombre, con el fin de

que resulte un mínimo de apoyo a un diseño responsable” (Broadbent 1976: 10). El estudio del “otro”, redundará en beneficio mutuo. La ganancia producida no solo valorizará las variables y datos aportados aquí, sino que se intenta reconocer parte de la complejidad y diversidad de la trama de múltiples factores implicados, que interaccionan y colisionan. Se persigue decantar elementos relevantes para una proyectualidad no simplificadora, ni visionaria hacia modelos seriales.¹

Implicancias generales

Aspectos cuantitativos

a) La familia con dos hijos en el seno de las convivencias de la sociedad

“Nada aparece tan variable y heterogéneo como las necesidades, las costumbres, y todas las múltiples situaciones de una población residente en determinada región” (Behrens 1928).

Si nos atenemos a una vertiente histórica, hasta la Argentina de principios y mitad de siglo XX las convivencias ampliadas tenían un promedio de 3,8 habitantes por hogar. Pero fuera del promedio, la cantidad de integrantes se mantiene significativa hasta 6 ó 7 personas por unidad. Lo que sugiere algo así como tipos conformados por la pareja, 2 ó 3 hijos más algún otro (familiar o no). Además debemos rescatar que las convivencias familiares eran muy diversas,² de composición variable, y que por otro lado los habitantes diurnos no coincidían en absoluto con los comensales (mediodía o noche) ni con la cantidad de camas (para ampliar el tema, ver de Sárraga 1997). El enfoque de los censos nacionales de 1936 y 1947 es totalmente distinto entre sí

1. Aquí sólo figura un encuentro interdisciplinario en el 2do escalón de abordaje (ver Sarquis y col. 1995), base previa de futuros trabajos para el 3er escalón de abordaje, que contendrá además de esta fase preliminar, a sectores concretos con personas “reales”.

2. Basta revisar cierta filmografía conocida; podemos mencionar *Así es la vida*, de Enrique Carreras, 1970.

y con el de 1991, por lo que es absolutamente imposible fijar parámetros similares para unidades significativas tan disímiles.

El último censo realizado en la Argentina (INDEC 1991) ha demostrado que el recorte aquí convocado de pareja y dos hijos representa casi un 30 % del total del espectro. Esta cifra se ha asentado desde hace cierto tiempo dentro de un sentido (para clases medias) totalmente fragmentado con otros tipos—como pueden serlo las convivencias extendidas (numéricamente escasas y poco frecuentadas en el imaginario social urbano), y también las convivencias unipersonales, las ensambladas, etc. Todas convocan hoy a espectros funcionales y reproductivos diferentes. Sin embargo, en la programación de vivienda oficial se mantiene el imaginario de la familia básica como centro de conductas. Por decirlo rápidamente, el Estado y la sociedad en su conjunto centran la atención en ese 30 % de la totalidad, como si esa porción fuera un ejemplo para el 70 % restante. ¿Cómo podemos suponer que se valora un acercamiento a las personas cuando no se discute su significación interna? Además se suele representar las calidades formales de esos edificios en las revistas especializadas nacionales, pero en forma totalmente escindida de la significación interna (incluso en descripciones de proyectos y memorias).

b) Convivencias derivadas de la familia nuclear básica

Se denomina así al conjunto de tipos formados por un núcleo (la pareja) y muchas veces la presencia de hijos, que forman parte del total del espectro de las convivencias. Según el cuadro se atomizan con modalidades bastante diversas:

| | |
|--|---------------|
| 1) Pareja sola | 18,19 % |
| 2) Pareja con dos hijos (máximo) | 24,19 % |
| 3) Pareja con más de dos hijos | 8,88 % |
| 4) Hogar de jefe (mujer) sin cónyuge (hasta dos hijos) | 7,62 % |
| 5) Hogar de jefe (mujer) sin cónyuge (con más de dos hijos) | <u>1,10 %</u> |
| Total | 59,98 % |

La unidad de convivencia de familia básica con dos hijos (24,19 %), motivo que nos con-

voca, contiene tantas parejas con un niño como con dos; en otras épocas las familias tenían descendencias de cuatro hijos (y más también) junto con tíos, abuelos y otros. Hoy debe indicarse un retroceso de esas convivencias derivadas de la familia nuclear ampliada. Son muy frecuentes los hogares de dos generaciones. Este 24,19 % igualmente puede presentar variaciones en su conformación: a) parejas jóvenes que comienzan a tener hijos en plena crianza; b) parejas de edad media con hijos que entran en la adolescencia; c) parejas mayores donde la descendencia podría estar en el final de su adolescencia (aspecto difícil de determinar en las condiciones de escasez laboral actual) y entrar en la adultez; d) también suele considerarse la inclusión en esta modalidad de las parejas de segundas nupcias donde los cónyuges conviven con uno o dos hijos—quizá mayores, de este matrimonio o del anterior— en forma permanente, pero esta consideración es un tanto recortada, ya que las así denominadas “familias ensambladas” acumulan muchos hijos (de ambas uniones), hasta abuelos y mucamas, pues poseen una trama vincular más amplia, con un sentido del límite y la transacción interna que la ubican como una convivencia con otra especificidad.

Variables a considerar en la familia nuclear con dos hijos

a) ¿De dónde parte la idea de familia “normal”?

Esta convivencia es considerada así pues se le atribuyen roles que han sido tomados como modelo durante décadas. Una madre encargada de las tareas domésticas y reproducción de la fuerza de trabajo, con piel blanca por el continuo transitar en el hogar protegido de los rayos solares y brazos acostumbrados al esfuerzo físico de tareas tales como lavado en piletones, planchado y barrido continuos. El hombre llevaba en sus hombros la responsabilidad del sostén económico para el mejor desarrollo del hogar; también su palabra era considerada la autoridad máxima, determinante en la fijación de límites en general, y no era posible la desobediencia.

cia pues se tomaba por falta de respeto (tampoco se fumaba en su presencia). Luego de la escuela, los hijos varones heredan tales responsabilidades, sobre todo el mayor, y las hijas debían colaborar en el hogar como práctica hacia un futuro cierto. Estos moldes fueron fuertemente instituidos, y nada podía escapar a sus reglas. De allí seguramente se adopta la idea de familia “normal”, y esta no es una idea contemporánea, sino todo lo contrario.

Pero esa familia “normal” se sigue adoptando en la concepción de programas. ¿En base a qué parámetros, si no es ante el vacío de reflexión sobre el modo de vida contemporáneo? Justamente la sociedad actual está signada por la caída de paradigmas y modelos. El modo de convivencia hoy representa el 25 ó 30 % del total, pero ¿cuánto representa en cada nivel socioeconómico? Además, como la condición actual privilegia una transacción cotidiana entre los distintos miembros de un cuerpo social, y en el seno de la familia, arribamos a la falta de sentido de normativizar formal y significativamente.

b) Roles actuales, ciclos evolutivos, transformaciones

¿Qué entendemos por familia? ¿Qué tipo de agrupación representa y cuáles son sus objetivos? ¿Cómo se ha modificado?

La unidad familiar no es un conjunto indiferenciado de individuos. Es una organización social, un microcosmos de relaciones de producción, de reproducción y de distribución, con una estructura de poder y con fuertes componentes ideológicos y afectivos que cementan esa organización y ayudan a su persistencia y reproducción, pero donde hay también bases de conflicto y lucha. Al mismo tiempo que existen tareas e intereses colectivos, los miembros tienen intereses propios, anclados en su propia ubicación en la estructura social. (Jelín 1994: 31)

En momentos que la actualidad contemporánea imparte modificaciones ostensibles en numerosos aspectos vitales (economía, cultura, política), se han desdibujado críticamente cier-

tas referencias, y la sociedad —junto con la familia— ha entrado en mutación de valores. Pero ello no implica que no existan pautas o que las existentes resulten incoherentes. Es imprescindible atender los cambios en los roles considerados hasta ahora básicos, ya sea individuales o grupales. La primera transformación abarca una concepción diferente de la antigua división de dos roles en la familia según el sexo: producción (salir a trabajar) y reproducción (reproducción cotidiana de la fuerza de trabajo, que implica los aspectos de generación, el preparar a los otros para que salgan a trabajar o a la escuela y encargarse de las tareas del hogar para que se multiplique el dinero obtenido en el trabajo). O sea, el hombre se encargaba del trabajo y la mujer de la casa. En épocas de escasez laboral que se evidencian más fuertemente desde mediados de siglo XX, la mujer paulatinamente se vio obligada también a salir a trabajar, y no pudo atender de la misma manera los mandatos acostumbrados. Para evitar el desequilibrio, entonces, se recurre a ayuda extra de abuelos o, en la mayoría de los casos, a la presencia extrafamiliar rentada (mucama o doméstica). Por otro lado, ha cambiado el ideal de mujer, hoy bronceada, no tan refugiada, y con un ideal de delgadez que expresa una figura dinámica activa, con piernas acostumbradas a la gimnasia atlética.

La inclusión de la mujer en la fuerza de producción ha mejorado su autoestima, pero sufre a su vez una sobrecarga de roles, pues las tareas de lavar, planchar, limpiar, cocinar, escuchar los problemas de los otros, etc. no tiene una repartición exactamente igualitaria entre los miembros de su grupo, aunque existen modificaciones al respecto; hay personas más autónomas que otras. La solución final resulta de una transacción sobre la que no hay normas. A su vez, esta cotidianeidad se enmarca en los ciclos evolutivos:

El desarrollo de la familia comienza en la etapa de “formación”, cuando un hombre y una mujer comienzan a cohabitar y forman así un hogar nuclear de pareja joven. El nacimiento del primer hijo marca el comienzo

de la etapa de "expansión". A esta seguirá la etapa de "consolidación", que se extiende a lo largo de los sucesivos nacimientos y la crianza de los hijos, hasta que éstos comienzan a dejar el hogar paterno, marcando el inicio de la etapa de "disolución" del hogar de procreación, que encontrará nuevamente a la pareja sola, ahora en edad madura. (Wainerman y Geldstein 1994: 208)

Estos ciclos marcan transacciones diferentes según la edad marital, los hijos y las expectativas personales, ya que una pareja joven con hijos en plena crianza suele tener un sentido de contención diferente que durante su estadio de recuperación de intimidad cuando sus hijos son adolescentes. Ello enfatiza la importancia de responder a la necesidad del cambio en la unidad física.

En los espacios normales se suele adecuar la mal denominada familia incompleta. Han crecido enormemente los hogares de separados con jefe mujer a cargo de los hijos, junto con una iniciación sexual de la mujer cada vez más temprana que influye según las estadísticas en una desprotección de la maternidad, de las relaciones sexuales, así como avanza también el perfeccionamiento de todas las técnicas de anticoncepción. Algunos autores consideran que se evidencia la "modificación del lugar del matrimonio como espacio privilegiado de la sexualidad, así como la identificación de la sexualidad con la reproducción" (Jelín 1994). La observación atenta de la realidad indica un aumento de deseo de intimidad por parte de la pareja, lo que agrega una variación (o complejización) en la dedicación a los hijos, que no necesariamente debe significar menor capacidad de comunicación. También coexisten factores importantes de cambio, como la disminución de la fecundidad y el aumento de las expectativas de vida.

Debemos considerar diversos procesos complejos (políticos, culturales, económicos, de consumo) que conceptúan un mundo individualista, de los deseos y expresiones personales con mayor autonomía de los roles pretéritos

impuestos. Ello debilitó en gran medida un poder patriarcal con menor jerarquía económica.³ Y han influido en tal medida que, como se señaló, han aumentado enormemente los hogares unipersonales, fundamentalmente de adolescentes (25 a 30 años) y ancianos (generalmente mujer) que se alejan del núcleo padre-hijo. Hoy en día los ancianos en soledad representan un 10 % considerable acompañado al descenso de la familia ampliada, y sus actividades son heterogéneas: algunos colaboran con sus hijos, otros tendrán más independencia, y hay partes importantes perviviendo en geriátricos.⁴ Podemos considerar que las materializaciones construidas que tienen un grado de rigidez alto, difíciles de refuncionalizar o modificar, no colaboran en una sociedad compuesta por individuos ávidos por lograr un lugar propio en donde resguardar su intimidad y sus diferencias dentro de un marco de contención familiar que posibilite la transacción y el intercambio. Podemos inferir que de existir construcciones más flexibles no sólo se favorecería la transacción cotidiana sino que las convivencias —hipotéticamente— podrían liberar otras configuraciones grupales, retroalimentándose más armónicamente.

Encuadre de la proyectación

Yo diría que lo que se supone que es la familia tipo ni siquiera tampoco es toda la familia tipo. Es un espectro de la familia tipo supuesto de la clase media. En realidad está planteada solamente para un usuario de la clase media, un usuario tipo que no sé si existe, pero es un usuario de clase media que se comporta según unas medidas. Tiene un living de 3 x 6 metros, la cocina junto al living (pero no come en la cocina, allí sola-

3. Aunque los padres siguen siendo los jefes de estos hogares en un 97,3 % (INDEC 1991).

4. La familia ampliada de pareja, dos hijos y un abuelo ronda hoy el 5 %; con más integrantes son el 2 %.

mente se desayuna, ya que la cocina tiende a ser un espacio cerrado), mantiene la privacidad y la relación del baño con los dormitorios; estos últimos son dos o tres, de 3 x 3 metros cada uno, con placard y pared lateral. Esta es una situación absolutamente abstracta. Para una pequeña población de provincia, esta planta no existe. Puesta en el norte de la Argentina tiene otra lógica, puesta en el sur tiene otra lógica. No tiene ajustes de acuerdo al nivel social, ni siquiera regionales. El desconocimiento del usuario, de la realidad social con respecto a los programas de vivienda es muy duro. La prueba es que cuando se termina de construir un conjunto de viviendas pasa a ser automáticamente transformado por sus habitantes. Quiere decir que es casi una situación normal de nuestra cultura nacional..., el grueso de la vivienda que se produce es para la familia tipo, la vivienda de dos o tres dormitorios es el clásico, una especie de Ford Falcon de la producción de vivienda..., tiene el living, núcleo sanitario, los tres dormitorios completando el rectángulo. Esa sería la planta clásica de vivienda, de ancho de 7 metros, digamos que es la que compone todas las variables, ya sea en vivienda unifamiliar o vivienda colectiva... El desencuadre entre la vivienda que se produce y los habitantes es casi absoluto. Y me animaría a decir que el desencuadre es casi absoluto en la mayor parte de la cultura occidental. (Jorge Moscato, arquitecto, entrevistado en 1994)

Suele decirse en ámbitos académicos que en encargos particulares el cliente es conocido, entonces se generaría una situación de confección a medida —situación desfavorable por su rigidez inicial. Sin embargo, cada vez más escuchamos la crítica que todos los dúplex son iguales, las casas internamente también se parecen mucho, entrando generalmente en una lógica de producción sistemática. El problema radica en parte en una formación académica no preparada lo suficientemente para captar de una manera precisa y abarcativa al ser humano

habitante.⁵ Esto es notorio con la designación “usuarios” para los actores que vivirán en el hecho proyectado y construido; ese nombre es más apto para indicar utilidades de servicios que para alguien que volcará su vida, sus ilusiones, su pertenencia a un lugar.

Es por ello que este estudio postula un interés por el conocimiento de algunos aspectos no abarcados hasta ahora desde y para la arquitectura. ¿Desde dónde oye el arquitecto al cliente, si no tiene la posibilidad de comprenderlo en aspectos vitales como es la evolución de su ciclo familiar o individual? ¿Cuáles son las implicancias de significado de las formas que podrá producir, si la relación entre un hábitat a proyectar y construir y el sistema del habitar que queda entonces remanente, incluido, encarcelado, no es fluida, con determinaciones mutuas? El hecho de producir un acercamiento con las personas tendería a generar una modificación donde se integraría a un profesional que se ha refugiado fundamentalmente en aspectos considerados como propios de su intelecto, aquellos más cercanos al estudio de la forma, la estilística, y una función supuesta relacionada con ellos.

a) Correspondencia entre la casa y el modo de vida de sus habitantes

“La vivienda es expresión de los conflictos de la pareja” (Ana Scheltini, psicóloga de familias, entrevistada en 1994). “El espacio es la escenificación de la modalidad vincular... El uso del espacio y su materialidad concreta (paredes de ladrillo, piso, techo) puede brindar en algunos casos reflejos del espacio psicológico de cada uno” (Hilda Abeleira, en Poiesis 1992). “Dans l’art de l’architecture, la maison est certainement ce qui caractérise le mieux les mœurs, les goûts et les usages d’une population; son ordonnance,

5. En el asentamiento humano colectivo el arquitecto forma parte de un proceso donde interviene en los últimos términos de la concreción de un espacio. Pero ello no implica que acompañe al desconocimiento general y el desencuadre fundamental que producen los presupuestos ínfimos y las decisiones políticas.

come sa distribution, ne se modifie qu'à la longue. [En el arte de la arquitectura, la casa es, desde luego, lo que mejor caracteriza las costumbres, los gustos y los usos de un pueblo; su orden, como su distribución, no se modifica más que a lo largo de mucho tiempo]" (Viollet-le-Duc i.1867-1873: 214). "Estos muros, estas puertas, no son de mentira, son el alma nuestra ... morada interior ... esta casa es nuestro modo de ser" (Walsh 1989).

Siempre se desprende la presencia de dos necesidades aparentemente superpuestas, pero también complementarias. Por un lado cada individuo en nuestra sociedad necesita su propio espacio, tener por lo menos un lugar significativo para sí, donde guardar cosas íntimas, dormir, hallar su pertenencia; por otro lado existe la necesidad imperiosa de la comunicación con los demás, la interrelación, la contención del grupo humano que lo cobija. Las familias con dos hijos necesitan por su estructura poner énfasis en la contención por sobre la fragmentación, pero no creamos que es la única que reclama dicha modalidad; tenemos en nuestra sociedad otras convivencias como las de mujer sin cónyuge a cargo de los hijos, donde la necesidad de la contención no es una metáfora. También se encontrarán variantes que tenderán más a la diferenciación, y hasta incluso la necesidad de crear en algunos casos una parte como unidad segregable. Cada modalidad de convivencia debe tender a responder a esa dualidad de una manera armónica, inclinando la balanza hacia el lado pertinente de una manera no desequilibrante.

Quizá uno de los errores más comunes consista en que se ha respondido con premura, tal vez apriorísticamente, al primer término de la ecuación, la individualidad, atendiendo a la fórmula de un dormitorio para cada uno, como un mandato ya estipulado desde el *existenz-minimum* en la primera mitad del siglo XX. Este postulado respondía a otro tipo de pensamiento y sociedad positivistas, con valores y significados en relación a su época. El adoptar hoy esa misma postura irreflexivamente, trasladada en el tiempo, obstaculiza la amplia trama de

relaciones del ser contemporáneo. Complejiza el panorama el egoísmo imperante que impulsa la acumulación obsesiva y consumista de objetos. Ello imprime a las conductas mayor estatismo, generando inconexión cara a cara, viéndonos envueltos en una maraña donde la comunicación no se simplifica, siendo conducidos con la especulación inmobiliaria a una tabicación feroz y obsesiva sin respuesta favorable a las convivencias y a las urbes. Al ofrecer mayor intimidad, sanitarios exclusivos, etc., acompañado por procesos profundos como la liberación sexual de la mujer, se logran espacios para la recreación de la vida privada. Pero no se acompaña de un estudio de la contención necesaria, ni de la responsabilidad que surge de los vínculos naturales humanos, separando en "paquetes" distintos a áreas que podrían configurarse más libremente. La flexibilización espacial posibilita la apertura a la interrelación; ésto resultará beneficioso —sin lugar a dudas— desde el punto de vista de la salud mental.

Pero es menester respetar la individualidad a fin de conservar la parte positiva de este bien y evitar las estructuras hipercontroladoras. Esto debe ser aprovechado. Las parejas necesitan de su intimidad. Los abuelos a veces querrán participar activamente, el compartir diario, simples visitas, pero en otros momentos el retiro y el descanso será su búsqueda primordial. A medida que los hijos crecen desean cada vez más independencia, hasta que luego tal vez se instalen en otra unidad independiente. Aislar a los adolescentes es recomendable para los demás, el nivel de ruido que producen no invita al acercamiento sino al rechazo. La posibilidad de que una parte integrada de la casa se recree a posteriori como unidad segregable podría ayudar en varios ciclos vitales.

La familia nuclear suele centrarse en la vida familiar en común, sobre todo cuando los niños son pequeños es imprescindible como principio de formación. Esta etapa fundacional para la personalidad de los niños es adoptada habitualmente con responsabilidad por los progenitores. Son necesarios los lugares dinámicos y recreables, como puede ser el comedor diario (tarea escolar, ámbito de trabajo), para otorgar

a la construcción cierta flexibilidad funcional. Para captar las distintas etapas del bebé, desde la cuna al paulatino alejamiento del lecho conyugal, podrían diseñarse superficies libres adyacentes a la cama con posterior transformación en áreas destinadas a expansión o trabajo. En la medida que el tiempo transcurre, la madre va transformando su cordón umbilical invisible en distancias mayores, hasta variarse la relación a un vínculo que necesita ya dos cuartos separados; aquí necesita oír al chiquito, no tanto verlo. Este proceso se acompaña también con el cuidado de la intimidad de la pareja.

Siempre se está de alguna manera poniendo el énfasis en el estrato superior de los padres, en cuanto tienen una habitación más grande... hay una estructura más o menos autoritaria dentro de la familia, que es replicada en el espacio de esta manera. Y yo creo que los chicos necesitan los cuartos más grandes. Lo interesante es tener una vivienda que tenga cierta simetría..., no inferiorizar la habitación de servicio o de los familiares que ayuden..., no inferiorizar tampoco las habitaciones de los chicos incluso con menos equipamiento, los grandes generalmente tienen baño en suite, pueden tenerlo los dos; aquí el tema es fundamental, porque debe tener la mayor accesibilidad para todos. El hecho de tener la vivienda más homogéneamente distribuida hace que sea mucho más fácilmente reciclable en todas las etapas de la vida familiar. Que no tengan habitaciones muy diferenciadas, sino que todas sean más o menos iguales, hace que sea mucho más adaptable a medida que va cambiando el ciclo familiar. (Herrán, en Poiesis 1991)

El especialista Herrán aportó que algunos núcleos familiares ampliados poseen dos unidades, una mayor y otra menor próxima (no contiguas). La primera lleva en sí todo el desarrollo familiar nuclear. En la otra viven los abuelos; cuando ellos no estén allí podría trasladarse el hijo o hija mayor e independizarse paulatinamente. Más adelante podría servir como estudio, consultorio, ámbito de trabajo, o simplemente ser rentada. Esta opción serviría para muchos ciclos creando un

pulmón, combinando la necesaria cooperación entre ambas unidades independientes.⁶

b) Actitudes, casos, experiencias, posibilidades

En la Argentina existe la actitud general adoptada, ya sea demandada o proyectada, de concebir la vivienda según los ciclos evolutivos de máxima ocupación de expansión y consolidación. Ello no tendría porqué ser así, pues llega la etapa de desgranamiento o disolución, donde los hijos toman rumbos fuera del hogar familiar, muchas veces en el momento en que la casa se termina de construir o de pagar. Para los padres parece que todo el esfuerzo de tantos años ha sido en vano, y quedan esos dormitorios detenidos en el tiempo, intactos, sin resignificarse con otros usos.⁷ Podría imprimirse mayor dinamismo a las construcciones si se considera al lapso que la pareja convive con los hijos como una de las etapas posibles de duración extensa pero mensurable al fin.⁸ La especialista Scheltini trazó un paralelo comparativo

6. *Relevamos esta situación de dos unidades o más cercanas —o en el mismo terreno—, muy común en las situaciones de pobreza, donde la colaboración mutua es un bien que suele ser cotidiano y muy necesario.*

7. *Casos: 1) Parejas con grandes conflictos para armar su familia; casi siempre tienen casas sin terminar, aún no teniendo inconvenientes económicos. Suelen ocuparse de otros aspectos dándoles más importancia, relegando la construcción y finalización de su casa. Generalmente no las terminan, y la pareja no se puede ocupar de la vida. 2) Familias donde la dificultad reside en no poder separarse de los hijos. Pese a casi haber terminado el arreglo o construcción de la casa no pueden ni saben ocuparla de la manera en que fue pensada. Los chicos siguen durmiendo en el living (como cuando se refaccionaba la planta alta) y de los dormitorios solo se usa el placard, el resto puede ser solo depósito. 3) Familia abocada a la construcción de la casa, que demora muchos años. Generalmente es paralelo al nacimiento y crecimiento de los hijos. El crecimiento de la casa es aquí una metáfora del crecimiento de la familia y cuando la casa se termina, los hijos son mayores y comienzan a irse. 4) Familias violentas; tienen problemas con los límites espaciales. Golpean las puertas, ya desvencijadas y violentadas hasta el punto que no cierran bien, traban o rompen el picaporte (Ana Scheltini, psicóloga de familias, entrevistada en 1993).*

8. *Los indios guaraníes del área mesopotámica argentina (siglos XVII, XVIII y hasta XIX) eran cazados con boleadoras por los portugueses esclavistas. Una de las interpretaciones*

entre estos casos y la sexualidad humana: una pareja tiene hijos y luego acaba la reproducción, pero el sexo no pierde sentido sino que debe seguir funcionando, resignificarse, y deben seguir actuando como hombre o mujer.⁹

En la cultura de los indios mapuches (Argentina) los padres quemaban las habitaciones del hijo que se va, que ha crecido y forma su pareja armando su propia choza. Es un sentido de purificación, de aceptación, de modificación vincular; y también marca que el que se va no tiene camino de regreso. Una apuesta al futuro para ambos: el hijo realiza su familia y los padres resignifican el lugar. En el caso de los clientes argentinos antedichos, pareciera que esos dormitorios están siempre dispuestos para el regreso del hijo. ¿No incluyen un lamento profundo por la falta, lo que dificulta su resignificación? ¿Se podrán reavivar proyectos anteriores de la pareja que están aletargados o nutrir otros nuevos?

más importantes explica que al ser culturizados (arte, agricultura, etc.) por los jesuitas se potenciaron en múltiples sentidos logrando su defensa y florecimiento. La organización social (San Ignacio Mini) consistió en familias nucleares, con prohibiciones de incesto y entrecruzamiento de parejas. Habitaron edificios similares a estoas, en piezas de 5 a 6 metros de lado. Cuando el indio cumplía doce años abandonaba la familia y se trasladaba al pabellón de solteros. Allí había varios jóvenes por sala, con comunicaciones variables en conjuntos de a dos o tres piezas, todas hacia el exterior. Las indias jóvenes iban a vivir al Cotiguazú, claustro cerrado y apartado donde compartían con desamparadas, solteras, viudas, y usos hospitalarios. A los 17 años (varones) y 15 años (mujeres) eran aptos para casarse en la gran Iglesia y les otorgaban piezas en cantidad variable (tres cuando tenían muchos hijos) en las estoas. Interesa la manera en que los hijos se van, fundando una nueva etapa con otros de su edad en pabellones colectivos (con muchas entradas en cada pieza) hasta la etapa del matrimonio.

9. La cultura occidental en ese sentido abarca experiencias marcadamente distintas. En el norte de Europa (Holanda, Suecia, Finlandia) pueden asignar viviendas más chicas o más grandes según el periodo familiar. Cuando la composición varía, cambian de hogar. Entendemos que el sistema no habría tenido el resultado esperado, y se supone que la formación del individuo de nuestras latitudes tampoco lo aceptaría. Aquí la casa se significa como un bien inmueble arraigado. Hay sentimiento de pertenencia y afecto, que no permitiría cambiar tanto. Sin embargo, en Buenos Aires los hijos se retiran de la casa hogareña cada vez más jóvenes.

Si bien esos momentos críticos quizá no sean fácilmente resolubles, enfatizaremos la necesidad de ampliar la base formativa disciplinar.

En el polo opuesto geográfico y cultural, la casa japonesa *minca* tiene la virtud de resignificarse todo el tiempo. La relación entre espacio y contenido está relativizada por diversas funciones que pueden ocurrir; incluso la forma de cada ambiente puede variar. Es menester observar el valor de la adaptabilidad existente en esta casa, pues choca con la escasa flexibilidad que poseen muchas de las células comunitarias construidas en occidente que cuentan con una incompatibilidad al cambio de conductas, acentuada aún por la creciente complejización en las convivencias contemporáneas (de Sárraga 1996). En otros tiempos, los edificios domésticos de nuestras latitudes contaban con espacios más indefinidos. El ejemplo más cercano es la casa "chorizo" que puebla aún la ciudad de Buenos Aires, como un digno exponente de un espacio (fines del siglo XIX, principios del XX) que todavía hoy puede ser readaptado con pocas modificaciones. La definición del modo de habitar estaba connotada más por el equipamiento, a veces de escala grandiosa: grandes cabeceras de las camas, tremendos placares, mesas amplias y decoradas de presencia imborrable. El reciclado se debe a que la casa "chorizo" tiene una estructura de piezas más indiferenciadas, una al lado de la otra, adición muy simple. La quita de tabiques internos y aprovechamiento de alturas generosas permite readecuaciones actualizadas. Una estructura que permite el cambio continuará con un tiempo de vida útil hasta el momento máximo que se lo permitan sus materiales.

Una posibilidad sería enfatizar el cambio, unidades dinámicas que se agranden o disminuyan, según el ciclo vital. Esto podría darse utilizando expansiones, terrazas u otros elementos que se decidan cerrar, vaciar, sacar, ocupar o reinstalar con nuevos significados en un nuevo objeto. Sería interesante corroborar qué sucederá posteriormente con esos dormitorios libres. ¿Volverán a ser terraza, jardín de invierno, estudio, etc., devolviendo el aire libre purificado? ¿Tendrán otra actividad nueva? Algo de ello

sucede en muy pocos emprendimientos, pero no pareciera concientizarse de esta necesidad.

Un criterio que pareciera no resultar conveniente en nuestras latitudes es la entrega de unidades inconclusas a las clases más desfavorecidas. En situaciones de pobreza extrema, los elementos sin terminar tienen una alta probabilidad de resultar definitivos, dada la escasez laboral, los altos índices de cambios familiares y a veces los conflictos sociales o territoriales. Esto complejizaría el sentido de apropiación y favorecería el rápido deterioro. Podría tener un significado distinto en las clases medias, aplicando presupuestos generales más reducidos, disminuyendo el costo del acceso a la vivienda. Pero también es altamente discutible, ya que muchas veces hay núcleos convivientes que pasan varios años habitando una construcción que no se termina sino muy lentamente.

Sería extenso explicar las implicancias culturales. Con la visión del proyecto normativizado se suelen dejar de lado usos locales tradicionales de patios o terrazas: arreglos como aserrar, martillar o pintar, el asado parrillero (distinto al *barbecue* americano)¹⁰ aunque sea en lugar reducido, lavar ropa, desayunar, que forma parte de la crítica del ciudadano. También es ardua la relación que existe entre los lugares exteriores (o semiexteriores), la cultura y el clima al cual pertenecen. La casa japonesa *minka* posee una relación muy fluida entre exterior e interior materializada con tabiques de papel, ya que su clima cálido y húmedo así lo requiere, y desde el punto de vista de la densi-

10. Cada zona tiene su clima, orientaciones, sonidos y olores propios. En cuanto a los aromas (el estudio de esto en sí es otra investigación), en las calles de distintos lugares se encuentran diferentes olores. Hay países más floridos que otros, y también hay zonas donde se suele cocinar con fuertes ingredientes, lo que les agrega tintes característicos. La manera de orientar las cocinas puede contribuir a ello, ya que en nuestro país se suele sentir aromas propios de aquí, sin que ello sea considerado de mal gusto; mientras que es conocido el olor desagradable de los palieres mal ventilados que incluso poseen acceso directo desde cocinas con ventilación deficiente.

dad es una gran necesidad; sus galerías son un espacio definido en sí mismo, y a la vez mediador entre dos situaciones. En la *casa patio* del norte de África, las piezas dan a un patio muy encerrado y protegido con sombras parciales para el desarrollo general, donde se baña, lava la ropa y cocina, pues es el sitio más confortable. En Sicilia y Turquía hay espacios más cerrados aún por el viento caliente, seco, polvoriento. En la casa musulmana o árabe, en verano el techo se utiliza para dormir porque está fresco, mientras los muros irradian calor; y en días soleados invernales se permanece afuera bastante porque allí es más confortable. Pero notaremos que existen muchos casos donde se trasladaron conformaciones (y comportamientos) de una latitud a otra, adecuándolos con rasgos diferenciados. La *casa patio* nace en el norte de África, tiene su influencia en el sur de España y luego se traslada a los climas cálidos romanos. Posteriormente es transformada en monasterios con claustros, y las expansiones con patio se fueron llevando al norte de Europa, con climas fríos, como recepción imponente. Las casas romanas en Inglaterra también tenían patio, con otro destino y sentido. En las colonias de Sudamérica, el patio va cambiando sus proporciones, manteniendo galerías, columnatas, tejas coloniales, aljibe en el centro, camino en forma de cruz simétrico, desde la Alhambra hasta casas coloniales en la Argentina. (Martin Evans y Silvia de Schiller, arquitectos investigadores, entrevistados en 1994)

La transculturación no es algo que un arquitecto pueda decidir en soledad desde su estudio, pero cuando sus clientes solicitan rasgos foráneos el profesional podría mediar en una adecuación favorable de caracteres. La arquitectura de Buenos Aires actualmente se parece más a la del norte de Europa, no sólo porque esto forme parte del encargo más solicitado sino porque parece ser base del imaginario proyectual local. Hay sin embargo ejemplos notorios y conocidos donde las relaciones entre clima, espacio exterior con buenas posibilidades de apropiación, y la vida interior que se produce en los edificios son más dinámicas, con

más propensión a la adecuación climática y la continuidad de una tradición en exteriores que viene de la época colonial, como en el caso del Barrio Los Andes, del arquitecto Bereterbide, o el tradicional rancho correntino.

Cada persona tiende a significar un espacio desde su historia personal, que actuará como un tamiz selectivo. Cerca o lejos pueden ser cosas diferentes según cada individuo o grupo, y la posibilidad de cambio permite adecuar las distancias. Un especialista consultado relató un caso que hacía especial hincapié en cómo a través del tiempo se podía cambiar la noción de la distancia en relación a modificaciones de la vida.¹¹ Se desprende entonces el valor de la flexibilidad para lograr diferentes tipos de situaciones: aislamiento relativo, bastante conectividad, disponibilidad en la practicidad de áreas, posibilidad de usos simultáneos en ambientes como el baño, que no haya áreas de conflicto; hace falta cierta independencia y tal vez más de una

11. *Una madre muy apegada a su bebita vivía con su pareja en un departamento monoambiente y trabajaba en el hogar. Cuando se movía hacia el baño llevaba el moisés, lo mismo cuando se dirigía hacia la cocina, la cama o el sillón. Todo el departamento resultaba así una ampliación del moisés. Nunca dejaba sola a su bebita. Más adelante la pareja se muda a una vivienda más amplia y tiene una segunda hija. Pero en este caso el comportamiento de la progenitora es diferente. Al tener una segunda hija se sintió más segura de sí misma y de sus hijos. Apoyan este sentimiento circunstancias de su vida personal y la adquisición de una nueva casa. Es así como con su segunda hija actuó con más independencia, dejando por algunos momentos a su bebita con la niña mayor. Ya no presentaba tanto conflicto para ella. Y el comportamiento de sus dos hijas en la vida fue absolutamente distinto. La mayor (que no se separaba de su madre) arrastró durante gran parte de su vida y su historia personal algunos conflictos, dentro de los cuales figura el hacer crisis en las separaciones. Estas crisis demuestran que para ella tener su gente cerca, en la proximidad, a poca distancia, es importante. Sin embargo su hija menor no actuó así. Vivió desde su más temprana edad con mayor independencia, su desarrollo fue en esos aspectos más rápido y con mayor madurez. Esta chiquita no necesitó de estas distancias. Un exceso de proximidad fue perjudicial al primer bebé, la madre pensaba "qué le puede pasar". Podría haber trasladado esta problemática a la segunda vivienda con la segunda niñita, pero no fue así; ella había cambiado y podía separarse más; aceptó las circunstancias. (Abeleira, en *Poesis* 1992)*

o dos entradas. La flexibilidad permitirá una mejor resignificación posterior del lugar, como un sitio que encierra una propuesta, a la que es posible amoldarse y moldearla a la vez.¹²

Debiéramos permitir que el conocimiento de los procesos de diseño y construcción en arquitectura sirva para brindar propuestas, disparadores, elementos o lugares que permitan que después cada uno pueda hacer lo que quiera con esos espacios, ya que sería necesario considerar la obra en uso como la verdadera casa. Relevar las prácticas sociales en funcionamiento como parte indisoluble de la arquitectura (no los dibujos proyectados o la foto antes del estreno). Realizar lo contrario resultaría equiparable, en una cultura como la de Buenos Aires, a que una persona concorra a una sesión terapéutica privada con un psicólogo (donde lleva sus problemas) y el acento estuviera puesto en el profesional, no en el paciente. Y eso es tal vez lo que sucede en nuestra disciplina cuando recibe más influencias de un pensamiento apriorístico positivista (derivado del racionalismo fundamentalista o creativo ególatra); se comete el error de poner el acento en el arquitecto y no en el habitante. Se acentúa "en uno" y no en "el otro". Ello no significa en absoluto que el profesional no conozca su técnica o que no acceda a un nivel teórico. Un acercamiento al saber social es un abono de tierra fértil que ayuda a

12. *"Los individuos pertenecientes a culturas distintas no sólo es que hablan lenguajes diversos, sino que están situados en mundos sensoriales diferentes... La filtración selectiva de los datos sensoriales admite unas cosas y rechaza otras, de manera que la experiencia, y tal como es percibida a través de un conjunto de pantallas sensoriales modeladas culturalmente, resulta absolutamente diferente de la percibida a través de otro sistema de tamices culturales" (Hall 1973). Es interesante notar que hay estilos que trasladan la cultura absolutamente en bloque, sin adecuaciones, y encierran el espíritu de una época imprimiendo mucha rigidez. El estilo inglés imprime un aspecto formal que lleva en sí un modo de vida británico. Pese a que sus construcciones son bastante frecuentadas en Buenos Aires, notemos que su inclusión cultural (algunas son consideradas patrimonio) se da en forma bastante posterior a su edificación. El caso de Puerto Madero, galpones abandonados por decenios y hoy dedicados a una elite, es un ejemplo acabado.*

construir mancomunadamente. Debemos reflexionar en que el cliente acerca su terreno (con demandas e ilusiones) y el arquitecto es portador de técnicas necesarias (embebida de teoría e ideales propios).

Prácticas sociales primarias

Enfatizaremos una vez más la necesidad de proyectos altamente reflexivos en su consideración hacia prácticas sociales concretas. Hay actuaciones humanas que suelen aparecer como referentes estereotipados, lo cual trae aparejado el deterioro en el sentido de apropiación, del uso y la estética en definitiva, y en el peor de los casos hasta del valor económico final. El estudio de las prácticas sociales merece un espacio extenso que en nuestras latitudes aún no ha sido tan considerado disciplinarmente y, por suerte, suele ser objeto de interés en la psicología, la sociología y la antropología.

Desde tiempos inmemoriales el rito de la comida estuvo asociado al fuego, ya que éste estaba implicado en la cocción del alimento y en el calor originado que paliaba el clima riguroso. En muchas culturas la cercanía del fuego implicó la presencia del espíritu sagrado que impregnaba a todos los circundantes. En la época de las cavernas, los muertos eran enterrados en la misma cueva que habitaban los vivos, con la cabeza orientada hacia el sitio de la fogata con la intención de que los difuntos pudieran revivir (Sacriste 1990). Las antiguas casas griegas poseían un sector para hombres y otro para mujeres, pero el fogón era compartido por todos; "el hogar, centro de la casa donde se practicaba la religión familiar, era sagrado y se tornaba inviolable a cualquier persona que en él se refugiase" (Húber 1982).¹³ En la cultura latina sudamericana, la chimenea o brasero también ha sido sinónimo de calor de hogar, de reunión, comunidad, refugio, protección.

13. Manuscrito de Lisias, de c. 403 a. C., traducido, prologado y con notas de Húber (1982): *Eufileto había ajusticiado a Eratóstenes, pues lo había descubierto acostado con su mujer. La*

Pero hoy la tradición latina de la familia reunida en el fogón para alimentarse, alimento múltiple codo a codo entre los parientes, está en retroceso. Los comedores formales han caído en desuso. El comedor diario continúa siendo frecuentado, pero con comensales variables, desde completarse la mesa en su capacidad máxima hasta sólo una o dos personas. Suele recurrirse al auxilio de bandejas para comer en el dormitorio o la sala de estar frente a la televisión, a veces sin la ayuda de utensilios mínimos como cuchillo y tenedor sino directamente con las manos (pizza, sándwiches, hamburguesas, empanadas, enlatados, freezados). Los espacios concebidos como contenedores de prácticas congeladas en el tiempo, minimizadores de superficie en su afán de control económico (y humano), no colaboran con la variabilidad de los hábitos actuales ni permiten que éstos interactúen con el lugar propuesto. Sería necesario adoptar reflexiones más sensibles, adecuar los pensamientos a los cambios de las tradiciones cada vez que se diseñe para una actividad.

Aquellas experiencias modernas donde las camas eran muebles rebatibles saliendo de placares o guardables en algún sitio no han tenido éxito. Ello se debe a que el espacio para dormir es un lugar con suma privacidad, es el espacio más íntimo (referido siempre a un corte socioeconómico medio de nuestra cultura) y abarca una nutrición muy profunda. ¿No nos retrotrae un poco al útero materno? (diversos casos apoyan estas afirmaciones breves).¹⁴

Las casas latinas (la casa de patios, la casa chorizo, el rancho correntino, etc.) tienen un sentido de encuentro muy distinto a los apartamentos altamente difundidos en las urbes occidentales. Si bien los apartamentos suelen

defensa ante el tribunal se basó en que el asesinato, pena correspondiente a tal deshonra, fue consumado en el mismo dormitorio y no frente al hogar, como pretende demostrar la parte opositora (matarlo allí hubiera sido un acto de barbarie).

14. Casos: 1) *Es común que un bebé quiera dormir con los padres, y que a ellos les cueste llevarlo a la cuna. Luego, salvando los tipos de progenitores, trasladar la cuna lejos puede costar un poco. En algún momento los chicos quieren acudir, pero son*

ser buscados, es muy común la crítica de la falta de calidad de los lugares de encuentro y la escasez de proyecto en los sitios que sirven de nexo entre lugares privados; incluso dentro de los mismos dormitorios es necesario destinar áreas para propiciar la comunicación. Las convivencias crecen o decrecen en integrantes, se complejizan, hay nuevas transacciones, se genera atipicidad, pueden recibir más visitas, y necesitarán ámbitos que colaboren con la consolidación de otros sistemas del habitar y no que opongan obstáculos. En ese sentido, los

reprendidos por sus progenitores, que explican que deben dormir en su propia cama, "es decir se instala un mandato, forma parte de la represión y castración normal con la que todos convivimos, que permite a la pareja recuperar su intimidad, y al hijo crecer como individuo". 2) El brillante arquitecto Enric Miralles (en una charla en la Sociedad Central de Arquitectos) comenta su proyecto del dormitorio en la casa Riumors: "Sí, sí. A mí me gusta esto de meterme a dormir como te meterías a dormir adentro de un lugar..., ese tipo de usar las cosas como si las encontraras, más que si las estuvieras buscando". 3) "En la cama matrimonial cada uno ocupa su lado, y éstos rara vez son intercambiables." 4) En un barrio local, una pareja salió de noche, dejando a sus chiquitos dormidos. La casa fue desvalijada, muchos objetos fueron robados. Todo ocurrió mientras los niños dormían plácidamente sin enterarse de nada, y ese dormitorio no fue tocado. Para esos chicos que dormían, la realidad circundante no existía. ¿Es tan fuerte esa intimidad? ¿Cuándo se duerme, se corta la vida? ¿Se sigue viviendo? 5) Es común el comentario que no es lo mismo que el adulterio, en caso de existir, se realice en el propio lecho conyugal, a que se consume en otro sitio apartado, dado que el lugar de la cama es sagrado. 6) Hasta en la cultura indigente, en un reportaje hecho a una anciana callejera que solía dormir en el edificio de OSN de la Av. Córdoba, ella expresa que lo más importante era pasar bien la noche "calientita y sin mojarse, es todo un desafío". El baño lo puede buscar en alguna confitería, se lo prestaban; comer podía hacerlo a diversas horas. Pero dormir tenía que hacerlo a la noche y en tranquilidad. 7) En el colecho, muy común en las situaciones de pobreza —si bien no abarcamos este recorte social—, el dormir agrupado o el cambiar de sitio (hoy con fulanito, mañana con zutanito) no implica que ese lugar, en ese momento, no sea sagrado. Tampoco se marca que el colecho sea aceptado sin ninguna contradicción, éste sería un tema totalmente independiente. 8) En los sanatorios se considera muy importante la manera en que el enfermo pasó la noche; allí lo más difícil es pasar la noche, sobre todo en terapia intensiva. Los casos 1, 3, 4, 6 y 8 fueron aportados por Ana Scheltini en entrevistas realizadas en 1993 y 1994; el caso 5, por Marcelo Escolar, en entrevista realizada en 1993.

pasillos de 0,90 metros utilizados compulsivamente ofrecen dificultades obvias.

La pobreza de ideas y la ausencia de cariño con que se construyen las casas en la ciudad y en sus alrededores denotan una profunda falta de alegría por la posesión, pudiéndose constatar al mismo tiempo una huida hacia la estética espacial, que pretende sustituir la falta de relaciones internas del mundo urbano. (Mitscherlich 1971)

Implicancias finales

Podemos afirmar sin temor a equivocarnos que no existe la familia normal, y cualquier normalización peyorativiza las posibilidades de habitación. Sin embargo, es necesario enfatizar ciertos aspectos comunes para la construcción sistemática de la ciudad. Debemos considerar los componentes sociales descritos (roles, ciclos, cambios en la concepción de la sexualidad, formas de apropiación de los objetos y los ambientes, etc.) como variables necesarias implicadas en la proyectualidad, en las cuales las convivencias de nuestras latitudes (en niveles socioeconómicos medios) suelen inscribirse, en parte. Y también las reinscriben cotidianamente desde sí y desde las múltiples influencias (personales, vecinales, mediáticas, etc.).

En el caso de la unidad doméstica conformada por la pareja que cuida a sus hijos y los impulsará en el camino de la vida, resumiremos finalmente la presencia inevitable de dos polos culturales superpuestos y opuestos: separación y contención. En nuestra cultura latina sudamericana se suele poner mayor énfasis en la contención (más allá de que la pareja debe salvaguardar su intimidad). Esta convivencia podría, desde cierto punto de vista tradicionalista, presentarse con un sentido de cuidado, alimento, reunión y reproducción. Mientras que hay vertientes culturales opuestas, que imploran brindar cabida al lugar propio del integrante, pues le permite desarrollar su identidad independiente. Es importante que las unidades construidas no se erijan en obstáculos para su desarrollo.

Referencias

- BEHRENS, Peter. 1928. Artículo publicado en *Bawelt* 41. Trad. italiana, "Il comune di Viena come committente di costruzioni", *Casabella-Continuitá* 240 (Italia), 1960.
- BROADBENT, Geoffrey. 1976. *Diseño, arquitectura y ciencias humanas* (Barcelona: G. Gili).
- DE SÁRRAGA, Ricardo. 1996. *El hábitat tradicional japonés: posibles puntos de articulación con las convivencias de Occidente*. Manuscrito inédito.
- . 1997. "La ciudad, la vida doméstica y la calle. Continuidades y discontinuidades para el enfoque proyectual", en *La cultura en la argentina de fin de siglo*, comp. Margulis y Urresti (Buenos Aires: Oficina de Publicaciones del CBC-UBA).
- HALL, Edward T. 1973. *La dimensión oculta. Enfoque antropológico del uso del espacio* (Madrid: Instituto de Estudios de la Administración Local).
- HÜBER, Elena. 1982. Prólogo y notas a la traducción de *Defensa por la muerte de Eratóstenes*, de Lisias, c.403 a.C. (Santa Rosa, La Pampa: Instituto de Estudios Clásicos, Facultad de Ciencias Humanas, Univ. Nacional de La Pampa).
- INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). 1991. *Censo nacional* (Buenos Aires: Ministerio de Economía y Servicios Públicos).
- JELÍN, Elizabeth. 1994. "Familia: crisis y después...", en *Vivir en familia*, comp. Catalina Wainerman (Buenos Aires: Losada), 23-48.
- MITSERLICH, Alexander. 1971. *Thesen zur stadt der zukunft* (Frankfurt: Suhrkamp). Trad. española, *Tesis sobre la ciudad del futuro* (Madrid: Alianza, 1977).
- POIESIS (J. Sarquis y colaboradores). 1991. Entrevista a Carlos Herrán, antropólogo. Mimeo disponible en el Centro Poiesis, Buenos Aires, FADU-UBA.
- . 1992. Entrevista a Hilda Abeleira, psicóloga. Mimeo disponible en el Centro Poiesis, Buenos Aires, FADU-UBA.
- SACRISTE, Eduardo. 1990. *Casas y templos* (Buenos Aires: SEU-FADU-UBA, Ediciones Previas N° 13).
- SARQUIS, Jorge, y colaboradores (A. Kaplansky, M. L. Pomar, R. de Sárraga, A. Spadoni). 1995. *Programa del conjunto habitacional "Ciclo Vital"* (Buenos Aires: SICyT-FADU-UBA, Serie Difusión N° 13).
- VIOLLET-LE-DUC, Eugène-Emmanuel. i.1867-1873. *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI au XVI siècle*, vol. 6 (París: Ancienne Maison Morel).
- WAINERMAN, Catalina, y Rosa N. GELDSTEIN. 1994. "Viviendo en familia ayer y hoy", en *Vivir en familia*, comp. Catalina Wainerman (Buenos Aires: Losada).
- WALSH, María Elena. 1989. "Barco quieto", en *Veinte éxitos para mayores* (Buenos Aires: CBS).

Recibido: 1 junio 1996; aceptado: 30 junio 2000

Ricardo Mario de Sárraga se graduó de arquitecto en 1987 en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Ha colaborado en diversos estudios y empresas constructoras, y ha emprendido proyectos y construcciones en forma independiente. En 1993 obtiene la Beca UBACyT de Iniciación a la investigación con el tema "Proyectos de programas para las actuales formas de convivencia grupal". En 1997 obtiene la Beca UBACyT de Perfeccionamiento a la investigación con el tema "Estructuras del habitar. Niveles domésticos y urbanos", dirigida por el arquitecto y planificador urbano y regional David Kullock. Actualmente está finalizando su doctorado en Filosofía y Letras, orientación antropología urbana (UBA), dirigido por el arquitecto Roberto Doberti, codirigido por el doctor en sociología Andrés Piqueras, de España, y el doctor Carlos Herrán como consejero de estudios. Ha sido docente en las materias Diseño Arquitectónico, Teoría de la Arquitectura, Teoría del Habitar e Historia de la Arquitectura. Realizó diversas publicaciones y presentó numerosos trabajos en congresos nacionales e internacionales.

DEL URBANISMO DE CENTRO AL URBANISMO DE BORDE: UNA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PARA LA PERIFERIA DE MARACAIBO

Helen Barroso y Francisco Mustieles

ordenación urbana
urban planning

diseño urbano
urban design

política urbana
urban policy

periferia urbana
urban periphery

Instituto de Investigaciones,
Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad del Zulia
Apartado postal 15024, Galerías
Maracaibo, Venezuela
Tel.: (58-61) 59-8501. Tel/fax: (58-61) 52-0063
E-mail: hbarroso@luz.ve, fmustieles@hotmail.com

From a core to a border urban approach: a strategy of urban intervention for the periphery of Maracaibo

Government intervention in housing plans in peripheral areas in Venezuelan cities, should not be limited to building housing projects or providing some services and basic equipment, as it has been done during decades among government institutions responsible of housing problems. They need strategic plans of urban interventions. A comparative analysis of housing programs developed in peripheral urban areas in Europe, Latin-America, and Venezuela, allowed the detection of a historical strategy of development: the core urban planning or core approach. The periphery of Maracaibo is defined by the establishment of a heterogeneous group of non controlled settlements. This heterogeneity is defined by the coexistence of high density population communities with low density ones, combined with communities deficiently equipped and bad transportation services. This situation has led to a new strategic equipment plan: the border urban planning or border approach. This paper discusses extensively these two strategic approaches.

La acción oficial en relación con situaciones habitacionales en las áreas periféricas de las ciudades venezolanas requiere de estrategias de intervención urbana; en consecuencia, no debe ser limitada únicamente a realizar proyectos de vivienda y proveer ciertos servicios y equipamientos básicos, práctica ésta que durante décadas ha sido privilegiada por las instituciones gubernamentales venezolanas responsables del problema habitacional. El análisis comparativo de programas llevados a cabo en periferias urbanas europeas, latinoamericanas y venezolanas permitió detectar una estrategia histórica de intervención: el urbanismo de centro. El análisis de la periferia de Maracaibo, caracterizada por su heterogeneidad, por asentamientos no controlados, definida por la coexistencia de densidades altas y bajas, con déficit variados en materia de equipamiento y transporte, llevó a plantear una nueva estrategia de los equipamientos: el urbanismo de borde. En este artículo se desarrollan estas dos estrategias de intervención: el urbanismo de centro y el urbanismo de borde.

Introducción

La realización de viviendas oficiales en las ciudades venezolanas, cuyos desarrollos en ge-

neral son concretados en las periferias de las ciudades, no debe responder únicamente a la disminución del déficit habitacional y a la provisión de servicios y equipamientos urbanos, sino que debe ser una respuesta de proyecto urbano. Rojas Rodríguez señala (1996: 23) que “es importante incorporar nuevos aspectos al análisis del déficit cualitativo que tengan en cuenta no sólo la cobertura de los servicios públicos, ... sino buscando el mejoramiento de la calidad de los asentamientos en los componentes del entorno”.

En relación a la intervención habitacional en la periferia llevada a cabo por la municipalidad de Viena entre 1918 y 1933, Aymonino (1970 [1976: 16]) señala que “en la evolución de la forma de los numerosos complejos, en su colocación respecto a la ciudad y en su relación con el equipamiento ciudadano y los servicios generales, encontramos el concepto de *sector urbano* o *parte de la ciudad* que reanuda la hipótesis urbanística sobre la posibilidad de su interpretación arquitectónica”.

Teniendo estas premisas, para el planteamiento de *una estrategia urbana habitacional para la periferia* es necesario conocer qué se entiende por periferia contemporánea, qué área de la ciudad se considera periferia y cuál es la síntesis de periferia para la ciudad de Maracaibo.

La periferia contemporánea

En general, la periferia en nuestras ciudades se ha formado en el siglo XX, producto de la fuerte urbanización de las actividades productivas, vulnerables y dependientes del exterior. Grandes éxodos de población, tanto internos como externo, han producido un desplazamiento hacia las ciudades en búsqueda de una mejor calidad de vida. Este proceso vertiginoso generó la aparición de grandes extensiones alrededor de las ciudades, en general históricamente consolidadas y servidas, que pasaron a ser dependientes de éstas: surge así el centro y la periferia. La periferia ha sido tradicionalmente un territorio dominado, pero vivo, en ósmosis con el centro de las ciudades.

Existen muchas definiciones de periferia, entre las que cabe citar la de Heynen (1992: 56): las zonas periféricas son, a menudo, incompletas, no solamente en su forma arquitectónica y urbana, sino también en cuanto a las conexiones y servicios. De acuerdo con Nicolín (1992: 10), la periferia es la parte inacabada de la ciudad, lo cual implicará reformar la periferia, eliminando su degradación y otros aspectos negativos que la caracterizan, como la falta de transporte público adecuado, equipamiento, etc. Como señala May, en Battisti (1975 [1980: 87]), una correcta política de vivienda no puede ser afrontada sino a través de una intervención pública que se enfrente al problema a nivel de la ciudad en su conjunto.

Este territorio presenta en general una ocupación discontinua, construcciones relativamente recientes, población de bajos recursos, con numerosas carencias en términos de equipamientos e infraestructuras de servicios. Es en este territorio donde la ciudad ubica también un cierto número de grandes equipamientos, poco relacionados con el lugar de su inserción: aeropuertos, cementerios, zonas industriales, equipamientos deportivos, hospitales, universidades e incluso hipermercados, que aun a pesar de su ubicación sirven no tanto a la periferia sino a la población ubicada en el centro y en la región. Es, pues, un lugar de contradicciones socioeconómicas y de política urbana.

Sin embargo, la realidad de la periferia en ciudades metropolitanas contemporáneas ha evolucionado. En efecto, lo que Ignasi Solà-Morales (1999) define como “ciudades de la ciudad” es la aceptación de la naturaleza múltiple, policéntrica y fragmentada de la ciudad contemporánea. En su curso sobre “Teoría de la metrópolis”, Xavier Costa (1999) puntualiza que “el fenómeno metropolitano implica la proyección de su orden en una vasta escala territorial. Es precisamente en su ambición periférica, en su impulso de ocupación y extensión del borde, en el cual la metrópolis moderna propone una articulación específica del lugar cívico con la integración territorial”. En las ciudades metropolitanas del tercer mundo se ha pa-

sado de un desarrollo urbano caracterizado generalmente por la extensión y expulsión social, y retroceso consiguiente de la ruralidad y la naturaleza, a un modelo extensivo pero inclusivo.

De un lado, la extensión acelerada que ha caracterizado el desarrollo urbano del siglo XX prosigue: las ciudades latinoamericanas han visto multiplicar sus superficies y pobladores por tres o cuatro en un período de cuarenta años. La aceleración de la extensión urbana es un fenómeno que caracteriza y diferencia las grandes ciudades del tercer mundo. Por otro lado, la inclusión —todo elemento incluido en un medio de naturaleza diferente— es en cambio un fenómeno más actual, caracterizado, entre otros aspectos, por:

- el paso de la radialidad estructural económica y espacial a la transversalidad metropolitana, paso que captura a su vez el mundo rural y la naturaleza, con la consecuente dislocación del límite tradicional entre ciudad y campo, entre ciudad y naturaleza;
- el cableado de ciudades y la aceleración exponencial de las comunicaciones, que cuestionan igualmente el límite de las ciudades: no es necesario salir para estar afuera;
- y particularmente en las ciudades del mundo en desarrollo se incorpora otra característica que adquiere particularidades relevantes: el doble fenómeno de la medievalización, la emergencia de murallas al interior de las ciudades para las clases acomodadas, protegidas por cuerpos de seguridad privados infranqueables, mientras que las barriadas populares —laberínticas en oportunidades— permanecen inaccesibles para los cuerpos de seguridad públicos.

Esta inclusión de bordes-murallas, el no límite de la telemática y el paso a la transversalidad territorial cuestionan la dinámica y la forma urbana de ciudades como Maracaibo. Estos fenómenos de extensión inclusiva parecieran llevarnos a una inversión territorial jamás conocida. Lo que tradicionalmente estaba afuera está ahora adentro; lo que estaba en el borde o periferia es ahora centro metropolitano. La perife-

ria colinda con el espacio rural, con la región y con el espacio urbano propiamente dicho —el centro—; la peri-urbanización es un lugar de transformaciones profundas en el plano demográfico, económico, social, político y cultural.

La periferia de Maracaibo

Echeverría (1995), en su trabajo *Las áreas de desarrollo no controlado en el proceso de urbanización de la ciudad de Maracaibo*, utiliza para su análisis de ciudad cuatro grandes zonas con las correspondientes parroquias de la ciudad, vinculadas éstas con los procesos de expansión urbana e identificadas con los límites urbanos (Figura 1).

La zona 1 corresponde a los antiguos municipios urbanos: Bolívar - Santa Bárbara, Chiquinquirá, Santa Lucía y Cristo de Aranza. La zona 2 corresponde a las parroquias Olegario Villalobos, Juana de Ávila y Coquivacoa. La zona 3 corresponde a las parroquias Cacique Mara, Cecilio Acosta y Manuel Dagnino. Estas tres zonas conforman lo que Echeverría (1995: 63) denomina el primer proceso de *periferización*, siendo estas tres primeras zonas coincidentes con el límite urbano establecido por el Plan de Desarrollo Urbano de Maracaibo de 1970, con un área de 11.450 hectáreas. La zona 4, y última, está conformada por las parroquias que surgen con el proceso de expansión urbano que se corresponde con los límites urbanos del Plan Rector de 1985, para un total de 22.807 hectáreas, límite que aún está en vigencia, y es la que el autor denomina *segunda periferización*, correspondiente a las parroquias Idelfonso Vásquez, Caracciolo Parra Pérez, Raúl Leoni, Francisco Eugenio Bustamante, Luis Hurtado Higuera, Marcial Hernández y San Francisco.

Variables de análisis seleccionadas

Para la caracterización de la periferia se analizaron las siguientes variables: 1) socioeconómicas, 2) transporte, 3) físicas y 4) equipamientos urbanos, utilizando como bases de información

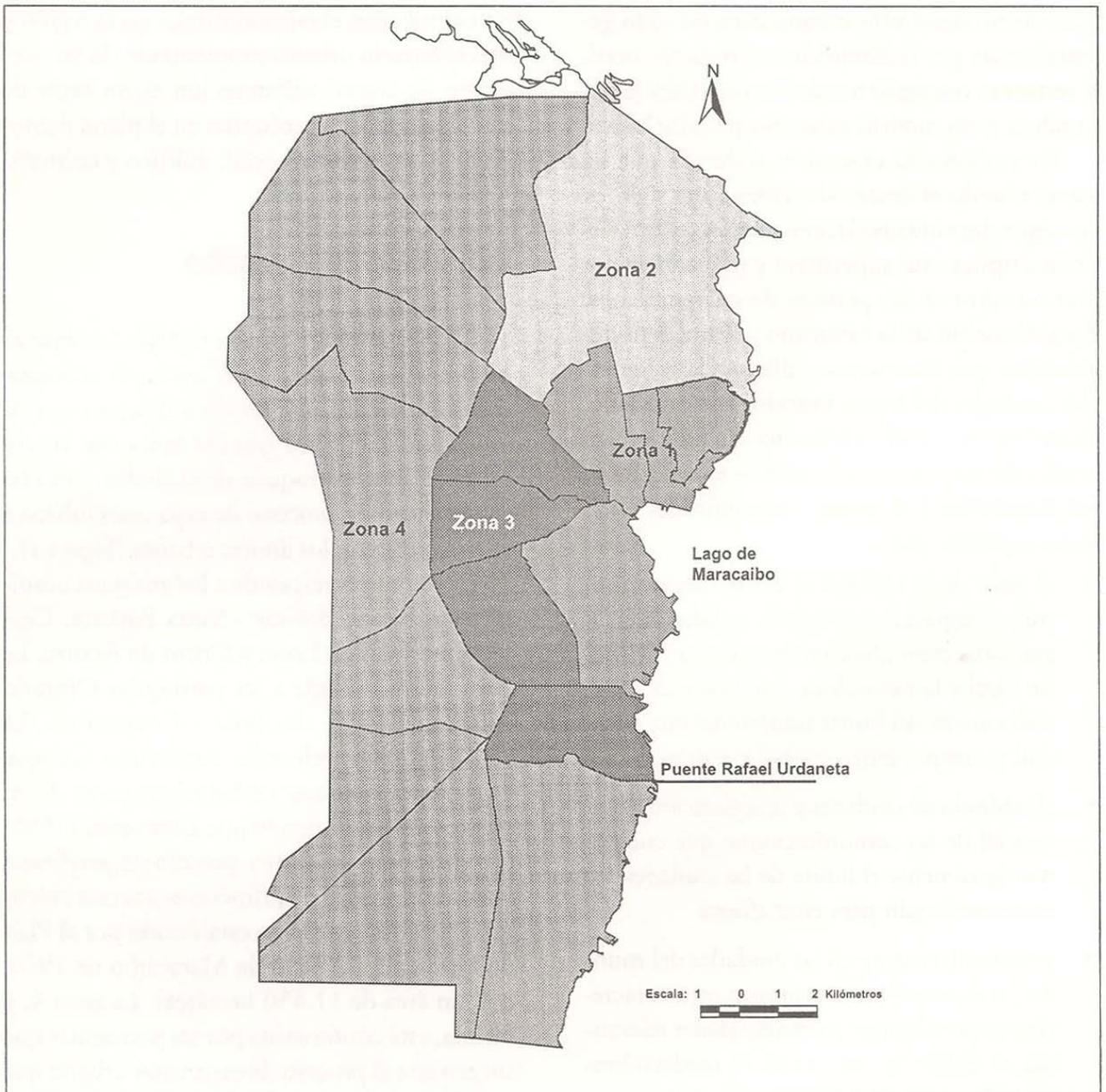


Figura 1: Maracaibo en cuatro zonas de análisis. Fuente: Echeverría (1995).

el censo de población de 1990 (OCEI 1992) y la encuesta OD-H'93 (CPTM 1993). Si bien el censo de población de 1990 y la encuesta OD-H'93 manejan información de diferentes años, son pocos los años de diferencia, y además en esos tres años no han habido cambios significativos de las condiciones económicas, políticas y sociales.

Dentro de las variables socioeconómicas han sido consideradas: a) población y densidad, b) población ocupada y rama de actividad, c) ingreso familiar mensual, d) nivel de formación de la población ocupada, e) nivel educativo, f)

tasa de analfabetismo, g) lugar de nacimiento de los extranjeros.

Para las variables de transporte se han considerado el total de viajes por zona de transporte, viajes totales por modo —a pie, privado, público—, viajes totales por propósito —educación, trabajo, servicio-comercio—, viajes sin trasbordo por propósito, nivel de ingreso y zona de transporte, viajes totales por zona de transporte de origen del viaje y propósito, viajes totales por zona de transporte de destino del viaje, entre otras.

En las variables físicas se consideraron la condición de la vivienda, número de cuartos y de baños-duchas, así como los servicios de infraestructura: agua potable, agua servida, electricidad, combustible, recolección de basura. “Estas variables reflejan las condiciones de habitabilidad y confort de la población localizada en los asentamientos irregulares” (Echeverría 1995: 78).

Dentro de la variable equipamiento se ha analizado la salud —los ambulatorios—, la educación —básica, media y diversificada—, y los espacios de encuentro —parques y deportes.

Caracterización de la segunda periferia

A través de un análisis multicriterio del tipo *análisis matricial visual*, fueron definidos seis sectores en la periferia de Maracaibo:

Sector I. Se caracteriza por presentar:

- déficit alto en materia de equipamientos varios (ambulatorio, parque de entrenamiento y parque vecinal);
- déficit muy variado por nivel educativo;
- alto porcentaje de la población ocupada primordialmente en servicios, y luego en comercio;
- densidad de población media y baja;
- alto porcentaje de familias (65 %) que perciben menos de 500 US\$ mensuales;
- alto desplazamiento por propósito de trabajo y luego por educación, efectuándose los mismos mayoritariamente en transporte privado.

Sector II. Se caracteriza por presentar:

- déficit medio y alto en materia de equipamientos varios (ambulatorio, parque de entrenamiento y parque vecinal);
- déficit alto en materia de equipamientos educativos diversificados;
- alto porcentaje de la población ocupada en servicios y luego en comercio;
- densidad de población alta;

- entre un 50 y 65 % de familias que perciben menos de 500 US\$ mensuales;
- alto desplazamiento por propósito de trabajo y luego por educación, efectuándose los mismos mayoritariamente en transporte privado.

Sector III. Este sector tiene muchos rasgos similares al sector II:

- densidad de población alta;
- entre un 50 y 65 % de familias que perciben menos de 500 US\$ mensuales;
- alto desplazamiento por propósito de trabajo y luego por educación, con la diferencia que en este sector se efectúan dichos desplazamientos utilizando indistintamente el transporte público y privado.

Sin embargo, se diferencia del sector II por presentar:

- déficit medio en materia de equipamientos varios (ambulatorio, parque de entrenamiento y parque vecinal);
- déficit muy variado en materia de equipamientos educativos diversificados;
- porcentaje medio y alto de la población ocupada en servicios y en comercio;
- densidad de población alta;
- alto desplazamiento por propósito de trabajo y luego por educación, efectuándose los mismos mayoritariamente en transporte privado.

Sector IV. Se caracteriza por presentar:

- en general, déficit medio en equipamientos varios (ambulatorio, parque de entrenamiento y parque vecinal);
- déficit bajo o inexistente en materia de equipamientos educativos diversificados y preescolar;
- alto porcentaje de la población ocupada en comercio y luego en servicios;
- densidad de población baja;
- entre un 50 y 65% de familias que perciben menos de 500 US\$ mensuales;
- alto desplazamiento por propósitos educativos y luego por trabajo, efectuándose los mismos mayoritariamente en transporte privado.

Sector V. Caracterizado por presentar:

- en general, déficit variado en equipamientos varios (ambulatorio, parque de entrenamiento y parque vecinal);
- déficit bajo en equipamientos preescolares y déficit variado en equipamientos educativos básicos y preescolares;
- porcentaje medio y alto de la población ocupada en industria y luego en servicios, muy poco porcentaje de la población ocupada en comercio;
- densidad de población baja y media;
- alto porcentaje de familias (65 %) que perciben menos de 500 US\$ mensuales;

- medio y alto desplazamiento por propósitos comerciales, y bajo por propósito educativo, efectuándose los mismos, como en el sector III, mayoritariamente en transporte privado.

Sector VI. Sector definitivamente atípico en relación con los otros:

- en general, déficit inexistente en equipamientos varios (ambulatorio, parque de entrenamiento y parque vecinal);
- déficit bajo en materia de equipamientos educativos básicos, diversificados y preescolar;

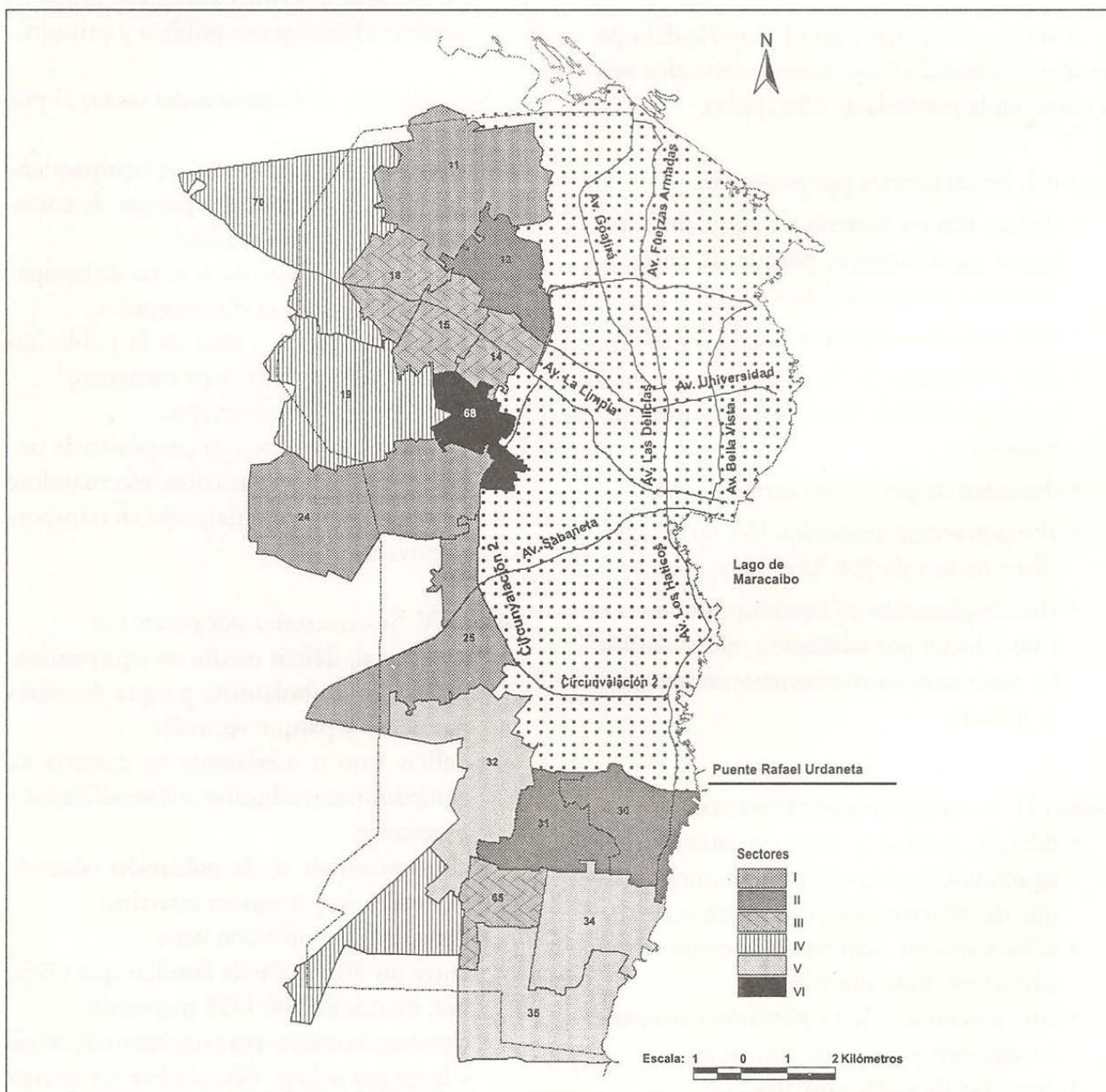


Figura 2: Maracaibo: periferia collage.

- población mayoritariamente ocupada en comercio y luego en servicios;
- densidad de población baja;
- ingresos familiares de la población bajos;
- alto desplazamiento por propósitos de trabajo, efectuándose los mismos mayoritariamente en transporte público;
- el más alto número de viajes per cápita.

La segunda periferia: ciudad collage

La segunda periferia no es pues un todo homogéneo sino una colección de "parches", de collages de características diferentes (Figura 2). El análisis de la segunda periferia de Maracaibo muestra la coexistencia de densidades de población altas y bajas, con déficit variados en materia de equipamiento, y población que se transporta tanto en vehículos públicos como privados. Igualmente, aunque en materia de ingresos no abundan las familias de altos ingresos, existen diferencias marcadas en los sectores en cuanto al número de familias que perciben menos de 500 US\$.

Si la segunda periferia tiene algún sentido histórico, pareciera no tener en todo caso vigencia existencial, pues en ella se distinguen seis sectores diferentes. Todo desarrollo habitacional urbano para la periferia debe, en consecuencia, tener presente esta diversidad de perfiles existente en la periferia, y requiere, en consecuencia, estrategias de intervención diferentes.

Cuando se planteó esta investigación se pensaba en la posibilidad de desarrollar un modelo aplicable en toda la periferia urbana de Maracaibo, y potencialmente en todas las periferias urbanas de las ciudades venezolanas. Ahora bien, la complejidad de la noción de periferia en la realidad de una ciudad como la de Maracaibo deriva precisamente de la heterogeneidad de la misma, de su diversidad, de su fragmentación. En consecuencia, se trataría no tanto de elaborar un único modelo de intervención sino más bien de definir, en lugar de varios modelos diferentes, estrategias de intervención diversas en esa macro-entidad territorial denominada de manera gruesa como segunda periferia.

Del modelo a la estrategia

Siendo la periferia de las ciudades venezolanas heterogénea, tanto socioeconómicamente como en su movilidad urbana y requerimientos de servicios básicos y equipamientos, pareciera conveniente el planteamiento no tanto de un modelo, entendido éste como un objeto que se reproduce imitándolo, sino la formulación de estrategias de intervención: más bien coordinación de iniciativas a fines de obtener un resultado, que imponer un modelo para atender una heterogeneidad creciente.

En los siguientes párrafos se describe una estrategia que histórica y frecuentemente ha estado en la base de la generalidad de los modelos habitacionales: el *urbanismo de centro*. Igualmente se propondrá una nueva estrategia de urbanización habitacional oficial, que se piensa puede ser más adaptada a la heterogeneidad periférica: el *urbanismo de borde* (Barrosó, Mustieles y Latchinián 1997: 1-31). Finalmente, precisaremos tentativamente cuándo cada una de esas estrategias debe ser implementada en la periferia de Maracaibo.

Urbanismo de centro

Por *urbanismo de centro* se entiende aquella estrategia de intervención en materia habitacional integral (viviendas, servicios de infraestructura, equipamientos) que se ocupa exclusivamente de los requerimientos inherentes al desarrollo de una parcela, esto es, aquella que precisa vivienda, servicios y equipamientos en función directa de la población a ser alojada en dicha parcela.

El urbanismo de centro es autónomo en su entorno, poco sensible a él: no distingue si está en medio semi-rural —rodeado de cultivos—, en medio de la ciudad —rodeado de sectores consolidados servidos y equipados— o en periferia crítica —rodeado de áreas de desarrollo espontáneo, marginales, mal servidos y mal equipados.

Este arte de privilegiar el intramuros en términos de hábitat se ha traducido en modelos

diversos, que sin embargo tienen en común en su mayoría el hecho de ubicar en el centro de la parcela, o en el centro de las unidades habitacionales que la integran, aquellos equipamientos requeridos por la población que en ella habitarán, esto es, a la estrategia de *urbanismo de centro* pareciera corresponder *modelos de centro* en su materialización.

Urbanismo de centro abierto o cerrado, pero no necesariamente en el centro: El urbanismo de centro no es tanto un posicionamiento espacial sino una estrategia de habitar. Un urbanismo cerrado (*höfe* vienesas, *Britz* berlinesa) y un urbanismo abierto (*Siemensstadt* berlinesa, unidades vecinales) pueden llevar implícitas estrategias similares. Por otra parte conviene precisar que si bien es cierto que en muchos de los casos analizados la estrategia de urbanismo de centro y el posicionamiento espacial central parecían coincidir, ésto no es condición necesaria, pues aquí se ha definido el urbanismo de centro como aquella estrategia de intervención en materia de equipamientos habitacionales que se concibe y dimensiona basándose exclusivamente en los requerimientos inherentes al desarrollo de una parcela, esto es, en función directa de la población a ser alojada en dicha parcela.

Urbanismo de borde: un nuevo contexto de intervención

La intervención oficial en materia habitacional dentro de los perímetros urbanos de las ciudades venezolanas se confronta a una realidad diferente a la existente en los años cincuenta y sesenta. Las áreas de intervención actuales, terrenos ejidales o del gobierno central, se encuentran frecuentemente rodeadas de áreas marginales, de asentamientos no controlados, con fuertes desequilibrios en el hábitat; áreas que fueron relativamente olvidadas por la intervención oficial en materia de equipamientos, servicios, vialidad y transporte, etc.

El propósito del *urbanismo de borde* es precisamente no perder la oportunidad, con una nueva realización habitacional, de mejorar par-

cialmente las áreas vecinas de hábitat desequilibrado, precario. Se trata de considerar dentro del programa y dentro de la concepción urbanística las particulares condiciones de esas áreas y, a la manera de los estudios de recorrido que se llevaban a cabo en el modelo de unidades vecinales dentro del *perímetro de parcela*, considerar otro territorio: el *perímetro de intervención*, esto es, la parcela más el entorno precario inmediato. De esta manera se estará pasando de una estrategia de *urbanismo de centro* a una de *urbanismo de borde*, a un urbanismo solidario, generador de externalidades positivas.

El centro geográfico de la nueva intervención, frecuentemente respaldado con equipamientos especiales, no necesariamente permanecerá en el centro de la parcela, sino que se desplazará probablemente hacia sus bordes, buscando el centro gravitacional del área comprendida en el *perímetro de intervención*.

Equipamientos y comercios: centro y borde

Del análisis de Battisti (1975) y Aymonino (1975) sobre las experiencias históricas habitacionales del siglo XX, se desprenden estrategias diferentes de atención a la demanda y de posicionamiento espacial en materia de equipamientos y de comercios. Los equipamientos han sido concebidos y dimensionados atendiendo la demanda del complejo residencial proyectado y construido; su posicionamiento, en virtud de lo anterior, ha buscado en general el centro geométrico del complejo, buscando minimizar los desplazamientos y, por ende, los tiempos de acceso a los mismos. El urbanismo de centro ha pues primado en el dimensionamiento y localización de los equipamientos del hábitat.

En materia comercial, cabe señalar que para mejorar la rentabilidad de la actividad comercial, ésta se posiciona estratégicamente sobre vías concurridas, cerca del centro gravitacional de una mayor demanda, lo que lleva en muchos casos a ubicarse sobre vías de conexión urbana importantes y en proximidad de complejos re-

sidenciales existentes o proyectados. La parcela de la esquina, por su accesibilidad tanto peatonal como vehicular, se convierte en lugar apto para instalar establecimientos comerciales, como en la Westhausen Siedlung (Castex, Depaule y Panerai 1986: 124).

Este posicionamiento estratégico no necesariamente coincide con el centro geométrico del complejo residencial dentro del cual la actividad comercial fue proyectada, ni con el posicionamiento de los equipamientos. La actividad comercial pone en práctica en general un urbanismo de borde, su rentabilidad está en juego, y en consecuencia su permanencia.

Urbanismo de borde y posicionamiento

La heterogeneidad y desequilibrio de la periferia de Maracaibo, como la de tantas otras ciudades venezolanas, requiere pues de un tratamiento diferenciado por unidades espaciales de análisis. El posicionamiento de los equipamientos en una estrategia de borde variará en función de las características particulares de cada una de esas unidades. En efecto, un posicionamiento central se utilizará en aquellos perímetros de parcela ubicados en perímetros de intervención equilibrados, esto es, que no requieran de equipamientos complementarios. A un urbanismo de borde le corresponderá un posicionamiento de borde cuando, al contrario, los perímetros de intervención no estén equilibrados —presencia de déficit—, esto es, cuando requieran de equipamientos complementarios.

Pero también, quizás lo más frecuente será que ambos posicionamientos sean aplicados simultáneamente en una misma intervención en un perímetro de parcela. Cuando en los perímetros de intervención se detecte un déficit de algunos equipamientos, éstos requerirán de un posicionamiento de borde en el perímetro de parcela; pero cuando no exista déficit para un servicio dado en el perímetro de intervención, un posicionamiento central será aplicado en relación con dicho equipamiento en el perímetro de parcela.

Referencias

- AYMONINO, Carlo. 1970. *L'abitazione razionale. Atti dei congressi CIAM 1929-1930* (Padua: Marsilio Editori). Trad. española por J. F. Chico, J. M. Marco y J. C. Theilacker, *La vivienda racional. Ponencias de los congresos CIAM 1929-1930* (Barcelona: G. Gili, 1976).
- . 1975. *Il significato delle città* (Bari: Laterza). Trad. española, por Francisco Pol Méndez, *El significado de las ciudades* (Madrid: H. Blume, 1981).
- BARROSO, Helen, Francisco MUSTIELES y A. LATCHINIÁN. 1997. *Un modelo habitacional urbano para la periferia de Maracaibo* (Maracaibo, Venezuela: Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura, Universidad del Zulia, manuscrito inédito).
- BATTISTI, Emilio. 1975. *Architettura, ideologia e scienza* (Milán: Gian Giacomo Feltrinelli). Trad. española por Salvador Pérez Arroyo, *Arquitectura, ideología y ciencia. Teoría y práctica en la disciplina del proyecto* (Madrid: H. Blume, 1980).
- CASTEX, J., J. Ch. DEPAULE y Ph. PANERAI. 1986. *Formes urbaines: de l'îlot à la barre* (París: Dalloz).
- COSTA, Xavier. 1999. "Teoría de la metrópolis", curso teórico del Programa Metrópolis, Escuela de Arquitectura, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- CPTM (Comisión Presidencial de Transporte para la ciudad de Maracaibo). 1993. *Encuesta de origen-destino de hogares, OD-H'93* (Maracaibo: CPTM y Metro de Maracaibo, CA).
- ECHEVERRÍA, Andrés. 1995. *Las áreas de desarrollo no controlado en el proceso de urbanización de la ciudad de Maracaibo* (Maracaibo, Venezuela: Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura, Universidad del Zulia, manuscrito inédito).
- HEYNEN, Hilde. 1992. "La condición periférica", *Urbanisme (UR)* 9-10 (Barcelona), 55-58.

NICOLIN, Pierluigi. 1992. "Periferia, metrópoli. Erranza", *Urbanisme (UR)* 9-10 (Barcelona), 8-14.

OCEI (Oficina Central de Estadística e Informática). 1992. *El Censo 90 en el Zulia. Resultados básicos* (Caracas: OCEI).

ROJAS RODRÍGUEZ, Olimpo. 1996. "Una mirada a la periferia", *Asentamientos humanos: un problema de números 2* (Santafé de Bogotá, Colombia), 22-24.

SOLA-MORALES, Ignasi. 1999. "Ciudades de la ciudad", curso teórico del Programa Metrópolis, Escuela de Arquitectura, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.

Recibido: 18 octubre 1999; aceptado: 21 junio 2000

Helen Barroso Villalobos es arquitecta, egresada en 1985 de la Universidad del Zulia (LUZ), y obtiene el título de Magister Scientiarum en Transporte en el año 2000 en la misma casa de estudios. Inicia sus actividades profesionales en la Comisión Presidencial de Transporte para la ciudad de Maracaibo desde 1986 hasta 1993, cuando

comienza sus actividades en la Compañía Metro de Maracaibo (Metromara), llegando a ocupar en ambas empresas el cargo de Coordinadora de Estudios Urbanos. Inicia su experiencia en la Universidad del Zulia desde 1994, adscrita al Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura y Diseño de LUZ en la Sección Urbano Regional (SUR). Desarrolla tareas de investigación en las áreas de los transportes, las finanzas públicas urbanas y urbanismo.

Francisco Mustieles Granell es arquitecto, egresado en 1979 de la Universidad del Zulia (LUZ). Se diploma de urbanista en el Instituto de Urbanismo de París XII en 1987, culminando su doctorado en 1994. Inicia su experiencia docente en la Facultad de Arquitectura de la Universidad del Zulia en el año 1980, y desde 1994 asume el cargo de jefe de la Sección Urbano Regional (SUR) del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura y Diseño de LUZ. Ha sido responsable de múltiples estudios, asesorías e investigaciones en varios países: Francia, España, Marruecos y Venezuela. Sus competencias conciernen a los transportes, las finanzas públicas urbanas y el diseño y arquitectura urbana.

MEDIO AMBIENTE URBANO. LA EMERGENCIA DEL CONCEPTO. CONCEPCIONES DISCIPLINARES Y PRÁCTICAS PROFESIONALES EN BUENOS AIRES ENTRE 1850 Y 1915

Verónica Paiva

historia urbana
urban history

medio ambiente
environment

urbanismo
urban planning

historia de la ciencia
history of science

profesiones
professions

Argentina
Argentina

Instituto de Arte Americano Mario J. Buschiazzo
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA
Ciudad Universitaria Pab. 3 piso 4
1428 Buenos Aires, Argentina
Tel. (54-11) 4789-6270
E-mail: paivaveronica@ciudad.com.ar

El artículo aborda la temática del medio urbano en Buenos Aires entre 1850 y 1915 desde la siguiente perspectiva: las profesiones que estudiaron el medio urbano en el período citado, los problemas que signaron como prioritarios en distintos escenarios, y los términos con los cuales los profesionales fueron denominando al ambiente hasta que la terminología cristaliza en los textos ligados a la ciudad, hacia principios del siglo xx. Hacia 1915 se institucionaliza un nuevo concepto: el medio ambiente urbano. Su emergencia como terminología y dominio de reflexión e intervención resume la historia de las distintas disciplinas que sucesivamente se ocuparon de la temática en Buenos Aires, entre 1850 y 1915.

Urban environment. Professions, disciplinary conceptions and urban practices in the 19th century. Buenos Aires 1850-1915

This article discusses the urban conceptions and practices in Buenos Aires between 1850 and 1915 from the following perspective: the professions that studied the urban field in the above mentioned period, the priority assigned to problems found in different scenarios, and the terms that these professionals used to "name" the environment until terminology came of age in the texts referring to the city, towards the beginning of the 20th century. Around 1915 a new concept appears: the urban environment. Its emergence as terminology, domain of reflection and intervention encompasses the tale of the different professions that subsequently approached the subject in Buenos Aires, between 1850 and 1915.

Introducción

La bibliografía suele colocar los inicios del ambientalismo hacia fines de la década de 1960 y sobre todo hacia 1970, a partir de la elaboración de documentos claves como la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano (Naciones Unidas 1972), la creación del Programa MAB (Man and Biosphere) y el Programa de las Naciones Unidas para el Me-

dio Ambiente (PNUMA), por sólo citar los más significativos. En lo relativo al campo urbano, la incorporación de la temática ambiental como parte de las dimensiones de análisis de la planificación urbana no registra más de veinticinco años.

Sin embargo, revisando la historia, es un hecho comprobable que la reflexión sobre el medio ambiente tiene vieja data en las discusiones de las disciplinas, tanto en las ciencias naturales como en las sociales.¹ A pesar de la antigüedad del debate sobre el medio en las distintas ciencias, la historia del medio ambiente urbano ha sido poco investigada y mucho menos en la Argentina. En este campo existe muy poca bibliografía, y lo frecuente es encontrar *historias ecológicas*, es decir, textos que tratan la historia del ambiente con las dimensiones de análisis ecológicas actuales, examinando cómo los distintos *estilos de desarrollo*, es decir, los modos concretos de organización productiva y social, han contribuido a forjar manejos más o menos sostenibles del ambiente a lo largo de la historia. En general, ésta es la mirada dominante en la elaboración de historias ambientales desde la década de 1970 a la actualidad, tanto a nivel internacional como nacional.

Desde esta línea de interpretación ecológica trabajan, por ejemplo, González de Molina en *Historia y medio ambiente* (1993) o Fernández Figueroa en *Problemas de historia urbana y re-*

1. En biología, la influencia del entorno en la modificación de las especies recorrió los debates desde Linneo y Buffon (siglos XVII y XVIII), pasando por Cuvier y Saint Hilaire, hasta la consagración de las teorías sobre "transformación de las especies" de Lamarck y Darwin en el siglo XIX (Rostand 1945). En geografía, Humboldt fue el fundador de la geografía botánica, y otros geógrafos como Ritter, Reclus o Ratzel indagaron sobre la influencia del medio en la formación y evolución de las comunidades. Hacia el siglo XX, esta tradición disciplinar sobre la incidencia del medio en la evolución de las comunidades cristalizó en la formación de tres corrientes teóricas muy diferentes: determinismo, posibilismo y probabilismo, que dividió las tendencias de investigación en geografía, constituyendo un debate central durante el siglo XX (Randle 1984). Por fin, en sociología, la problemática del medio y medio social fue una temática esencial en tres de los pensadores más importantes del siglo XIX: Comte, Spencer y Durkheim (Paiva 1998).

gional (1998). En la Argentina, uno de los libros más publicitados sobre historia ambiental es el de Brailovsky y Foguelman: *Memoria verde. Historia ecológica de la Argentina* (1993). En dicho texto, el enfoque general de los autores coincide con el de los anteriormente citados, al analizar la incidencia de los diferentes estilos de desarrollo en los manejos más o menos equilibrados de la relación entre naturaleza y sociedad en distintos períodos históricos en el país.

En este sentido, mi criterio es que este tipo de historia ecológica resulta útil para responder a preocupaciones fundamentales del historiador ecologista, tales como reconstruir situaciones pasadas para evaluar problemáticas ambientales actuales o indagar sobre la sostenibilidad del ambiente a lo largo de la historia, pero cae en anacronismos al utilizar categorías como sustentabilidad, equilibrio naturaleza-sociedad, que remiten más a los conceptos y problemas actuales del debate ambiental que a los criterios vigentes en las sociedades históricas que pretende analizar. Del mismo modo, designa como *ecologistas* a medidas de ordenamiento sobre el entorno urbano que fueron puestas en práctica desde teorías científicas y objetivos de intervención muy diferentes a los actuales.

Desde este presupuesto de partida, mi interés en este artículo es indagar sobre la temática del medio urbano de Buenos Aires entre 1850 y 1915, con otro abordaje que considero que puede enriquecer los estudios de historia ambiental. Para ello, mis dimensiones de análisis serán: a) las profesiones que paulatinamente se encargaron de estudiar y proponer intervenciones para la mejora del entorno urbano porteño entre 1850 y 1915, b) los problemas que signaron como prioritarios en distintas etapas, c) las teorías científicas y concepciones que guiaron las prácticas sugeridas para la ciudad en dicho período, d) los términos utilizados a través del tiempo para denominar aquello que hoy llamamos medio ambiente urbano. En la misma línea, en el artículo se señala la emergencia de las palabras *medio*, *ambiente* o *medio ambiente* en los textos relativos al campo urbano.

En este sentido, mi hipótesis es que durante 1850-1915 existieron distintas profesiones que

se ocuparon del medio urbano porteño, proponiendo acciones ancladas en criterios científicos y objetivos de intervención que tenían como meta mejorar la calidad de vida urbana, pero que se alejan absolutamente de lo que hoy se consideran *prácticas ecológicas* o *ambientales*. Al tiempo que considero que aquellos modos de intervención no pueden ser llamados *ambientales* en el sentido actual del término, también sugiero que fue al calor de aquellas primeras profesiones que se ocuparon de la ciudad —de los viejos y nuevos problemas que aparecen en diferentes etapas, de la transferencia de problemáticas hacia nuevas disciplinas que van emergiendo en distintos momentos y de la renovación de las ópticas científicas y disciplinares con las que paulatinamente fue abordada la temática del entorno urbano— que lentamente fue institucionalizándose el concepto de *medio ambiente urbano* en los textos referidos a la ciudad, hacia principios del siglo XX. En este sentido, otro de los objetivos de este artículo será señalar las similitudes y diferencias entre la connotación de aquel concepto naciente hacia 1915 y las actuales implicancias del término *medio ambiente urbano*.

Planteado el marco de interpretación y las hipótesis que guían el trabajo, el desarrollo del artículo puede seguirse según estos títulos: Período 1850-1890: la química, la higiene pública y la salubridad de las ciudades; Período 1890-1915: la higiene social y las nuevas nociones de ambiente, la ingeniería sanitaria y la emergencia del término medio ambiente urbano; Conclusiones.

Período 1850-1890: La química, la higiene pública y la salubridad de las ciudades

Tomando como eje la institucionalización de las distintas disciplinas que paulatinamente se ocuparon de la ciudad, es posible afirmar que la química y la higiene pública fueron las dos primeras profesiones que tuvieron como pre-

ocupación fundamental la mejora de la calidad del entorno urbano porteño. ¿Por qué estas dos profesiones? Concretamente porque son las primeras que se consolidan en la Argentina y que tuvieron como objeto de estudio la ciudad de Buenos Aires (Myers 1994).

En cuanto a la *química*, fue una de las primeras ciencias institucionalizadas, debido a la presencia de profesionales extranjeros de prestigio tales como Miguel Puíggari o Charles Murray. En 1854 se forma la Asociación Farmacéutica, en 1858 comienza a aparecer la *Revista Farmacéutica*, y poco después Puíggari publica sus *Lecciones de química aplicada a la higiene y la administración* (1863), en donde aparecen los primeros artículos relacionados con problemáticas de la ciudad, tales como los pozos artesianos, saladeros y mataderos, y otros temas referidos a la calidad del aire, el agua y el sol. En cuanto a los *médicos*, en 1854 se forma la Asociación Médica Bonaerense y en 1864 comienza a editarse la *Revista Médico Quirúrgica* (AMB 1864-1887), en la cual se publican gran cantidad de artículos relacionados con la ciudad.

La agenda de temas urbanos propuestos por estos profesionales abarcó desde los problemas ligados al emplazamiento original de la urbe (localización geográfica, situación geológica, clima, vientos), hasta la *organización material* de la ciudad, basada en principios higiénicos. En los aspectos edilicios: ancho de las calles, altura máxima de los edificios, relación entre altura y ancho, plazas y parques, y árboles en las aceras públicas. En lo relativo a servicios de higiene e infraestructura: limpieza pública, recolección y tratamiento de residuos, pavimentación, abastecimiento de agua y desagüe cloacal. Por último, las localizaciones especiales para establecimientos insalubres: ubicación extraurbana de sitios signados como peligrosos o dañinos para la salud, básicamente los saladeros y mataderos, industrias, hospitales y cementerios, fueron las preocupaciones fundamentales del período.

La agenda de propuestas de esta etapa anclaba en un conjunto de creencias epidemiológicas que

hacían hincapié en las condiciones del entorno y la aparición de enfermedad. Estas teorías encuentran su génesis en la medicina hipocrática, y sugerían la relación entre las condiciones climáticas, cambios estacionales, y la *tipicidad* de la enfermedad que presentaba una región.

A partir del siglo XVIII, aquella antigua teoría *ambientalista* sobre la enfermedad reformula sus postulados con los conocimientos de la química moderna, apareciendo formalmente bajo el nombre de neohipocratismo (Corbin 1982). Para esta teoría, la enfermedad no tiene aún origen microbiológico, sino que es asimilada a fermentaciones de orden *químico* producidas por gases deletéreos (mortíferos) y sofocantes —no malsanos *per se* sino porque inhabilitan la actuación de otros gases benéficos como el oxígeno o el ozoe. En esta época, la *materia orgánica en putrefacción*, detritus animales, basurales a cielo abierto, emanaciones de saladeros, mataderos, fábricas, gases exhalados de letrinas no sometidas a tratamiento, son señalados como la principal causa de producción de gases mortíferos conductores de enfermedad. En esta etapa, el aire, aún más que el agua, juega un rol esencial en la salud humana en tanto se lo considera el principal vector de enfermedades epidémicas. ¿En qué se relacionan estas teorías sobre entorno y salud con las propuestas urbanas?

Siguiendo los textos claves de higienistas famosos de este período, como el *Curso de higiene pública* de Eduardo Wilde (1878) o las *Conferencias de higiene pública* de Guillermo Rawson (1876), existen ciertos *modificadores externos* que favorecen o alteran la salud poblacional. Algunos de estos modificadores son directamente naturales y dependen del emplazamiento original de la ciudad, tales como el clima o la humedad, y otros en cambio están sujetos a la *organización material* de la urbe. Cuestiones como la calidad atmosférica, la temperatura ambiente, la mayor o menor cantidad de asoleamiento, la pureza del agua son factores que inciden en la salud y que dependen exclusivamente del manejo que se haga de ellos a nivel urbano.

Para los químicos e higienistas de este período, la adecuada organización material de la

ciudad es la resultante del entrelazamiento específico de ciertos elementos naturales y los aspectos construidos (organización material). Prácticas como la recolección diaria de residuos, la pavimentación, la limpieza de letrinas, la distribución de agua potable y el desagüe cloacal, la localización extraurbana de cementerios, saladeros e industrias aminoran la actuación de los gases deletéreos, mientras que el ancho adecuado de calles, la relación entre altura y ancho de edificios, la creación de parques y plazas, y la arboleda urbana favorecen la producción de gases benéficos como el oxígeno o el ozoe.

Junto a estas teorías de orden epidemiológico, otras dos propuestas resultan los elementos más significativos de las prácticas urbanas de este período: una es de orden económico y se vincula con los proyectos ligados a extraer beneficio económico de ciertas excreciones urbanas, como la basura o el líquido cloacal, y otra es de orden científico y está ligado al *principio de circulación constante de la materia*, postulado que aún sigue vivo en ecología y que ya aparece en los estudios de los higienistas y químicos del período.

En cuanto a la faz económica, algunos ingenieros como Higgin, naturalistas como Aberg, y algunos empresarios interesados en obtener rentabilidad comercial presentaron sucesivos proyectos tendientes a fertilizar con abono humano campos especialmente designados para sembrar. Ello resolvía dos problemas de importancia: uno sanitario, es decir, el destino final de las basuras o el desecho cloacal sin perjuicios ulteriores para la salud, y otro económico, en tanto se consideraba que tales excreciones urbanas servían para fertilizar la tierra produciendo cosechas altamente reutilizables en los mercados externos. Ligado a este criterio sanitario-económico, un postulado de mayor envergadura subyacía a las propuestas de esta etapa: *devolver a la tierra los principios fertilizantes que reclama*, es decir el principio de *circulación permanente de la materia* estudiado por químicos extranjeros como Théodore de Saussure, Liebig, Boussingault o Dumas, que son continuamente referenciados por profesionales locales como Miguel Puíggari, quien fue junto a los in-

genieros, naturalistas y empresarios antes citados uno de los propulsores de la *irrigación de terrenos con fines agrícolas*, que constituye uno de los debates paradigmáticos de este período (Wilde 1878, Puíggari 1863).

A mi criterio, estas medidas para la ciudad constituyeron el primer conjunto de intervenciones destinadas a mejorar la calidad del entorno urbano porteño. Sin embargo, ellas no podrían ser calificadas como *ambientales* en el sentido estricto que hoy le damos al concepto. Constituyen prácticas de higiene urbana pergeniadas desde concepciones muy diferentes a las actuales y con objetivos de salubridad y salud pública también muy distintos. Las terminologías utilizadas por los higienistas de la etapa 1850-1890 para denominar lo que hoy llamamos medio ambiente fueron términos como *modificadores externos, modificadores higiénicos, modificadores externos de la salud, circumfusa, excreta, ingesta, applicata, miasma, salubridad, higiene*. En esa etapa, términos como *medio* o *ambiente* están aún relegados al lenguaje físico químico y aún no son visualizables en los escritos referidos a la ciudad (Rawson 1876, Wilde 1878).

Hacia 1890, aquella primer agenda de higiene pasará lentamente de *pública* a *social*. ¿Cómo se resignifica la relación ambiente-ciudad a partir de la emergencia del higienismo social? ¿Cuáles son los problemas fundamentales de esta etapa y cuáles las perspectivas científico-disciplinares desde las cuales se abordan? ¿Aparece, por fin, la terminología *medio ambiente urbano* en este nuevo período? Trataré la cuestión en el punto siguiente.

Período 1890-1915: La higiene social y las nuevas nociones de ambiente. La ingeniería sanitaria y la emergencia del término medio ambiente urbano

Dos cambios fundamentales marcan la entrada en escena de la higiene social. Las transformaciones devenidas de la revolución pasteu-

riana² y la resignificación ideológica de las causas sociales que originan la enfermedad (Rodríguez Ocaña 1992). En este sentido, la higiene social retoma el viejo cuerpo programático de la higiene pública —agua, recolección de residuos, pavimentos (causas directas)—, pero agrega otros temas ligados a las *causas indirectas*: salarios, alojamiento, condiciones de trabajo de los obreros (Carbonell 1922).

Con la higiene social, viejos términos tradicionales del lenguaje urbano sanitario, tales como condiciones de higiene, salubridad, salubrificaci3n, higiene pública, se reúnen con nuevas terminologías como *medio fabril*, temperatura ambiente, *medio social*, *medio ambiente*, *medio industrial*, nuevos vocablos que se introducen con la medicina social junto con otros como *medio físico* o *ambiente malsano*. Ellos designan viejos temas del higienismo: calidad del aire, agua y sol, salubridad de la habitación, alojamiento popular, al tiempo que se añaden nuevas temáticas específicas de finales del siglo XIX, tales como la higiene industrial, enfermedades profesionales, ruidos, automatismo, *surmenage* muscular o nervioso, seguros contra la invalidez y vejez, vivienda propia, y otro conjunto de expresiones que evocan tanto nuevas como antiguas problemáticas de la higiene poblacional. En este nuevo contexto, hacia fin de siglo se institucionalizan los términos *medio*, *ambiente* y *medio ambiente*, abarcando cuerpos temáticos

2. La teoría microbiana de las enfermedades se construye entre 1865 y 1885 a través de distintas investigaciones con las cuales Pasteur se fue acercando a su objetivo final, es decir, la demostración de que la enfermedad está ligada a la existencia de gérmenes patógenos específicos que la provocan y no a las miasmas inespecíficas existentes en cualquier elemento antihigiénico. Los trabajos de Pasteur pueden ser periodizados en las siguientes etapas: 1) Procesos de fermentación en la fabricación de vino y vinagre, la generación espontánea (1857-1865), 2) Naturaleza parasitaria de las enfermedades de los gusanos de seda (1865-1870), 3) La producción de cerveza (1871-1886), 4) La etiología de las enfermedades infecciosas, primero en los animales y luego en los hombres (1877-1895). Con esta última investigación se revoluciona totalmente la antigua teoría neohipocrática sobre las enfermedades, y se impone en ciencia la microbiología (Rodríguez Ocaña 1992: 32).

que aluden a distintas dimensiones del ambiente: físico, natural y construido.

El *medio físico* abarca el estudio de los agentes naturales como el aire, el agua, el sol y la calidad del suelo, que son estudiados tanto desde la perspectiva de las disciplinas tradicionales, como la higiene y la química, como por las ciencias nacientes, como la bacteriología. Pedro Arata, un médico higienista con orientación hacia los estudios químicos, fue uno de los principales estudiosos de lo que él denomina *agentes físicos* o *medio físico* en la ciudad de Buenos Aires, en trabajos como *El clima y las condiciones higiénicas de Buenos Aires* (Arata 1887) o en "Higiene experimental" (Arata 1892), donde se observa claramente este lento paso de investigaciones basadas en las antiguas teorías miasmáticas a las sostenidas en la bacteriología.

El medio construido pone el acento en la organización material del espacio en pos del mejoramiento de la salud y la calidad de vida. De acuerdo con los nuevos postulados de la microbiología y los nuevos problemas de fin de siglo, las temáticas centrales de esta etapa son: la *orientación* de las viviendas a fin de asegurar el asoleamiento mínimo diario de las mismas, el alojamiento obrero, los materiales higiénicos para la construcción de talleres industriales, la evacuación de líquidos cloacales y los residuos domésticos tanto en el conventillo como en la industria, los baños y las duchas para la higiene de los obreros, la temperatura adecuada en el trabajo. Todos estos fueron problemas que encaró el higienismo social para mejorar la calidad del *ambiente* en que transita la vida del obrero, tanto en la ciudad como en el trabajo y en la vivienda.

El *medio social* aparece tras este vasto campo de temas que no excluyen los infraestructurales, pero que se centran en la calidad de vida: la fatiga, el *surmenage*, la sobrecarga muscular o nerviosa, la dispersión que provoca el automatismo de ciertas tareas industriales, constituyen las enfermedades profesionales típicas del *medio fabril*. Junto con la tuberculosis, el alcoholismo o la prostitución, fueron parte de los padecimientos tratados por el higienismo social

de fin del siglo XIX, que los vinculó al *ambiente malsano* que rodeaba la vida del trabajador: el alojamiento antihigiénico, la habitación hacinada, la carencia social y económica, el trabajo insalubre.

Como comenté anteriormente, con el higienismo social se institucionalizan terminologías como *medio físico*, *medio fabril*, *ambiente malsano* o *medio ambiente*. Estos términos evocan diferentes dimensiones del ambiente que abarcan lo físico natural, lo construido y el ambiente social, tres dimensiones detrás de las cuales se esconden tanto nuevas como antiguas problemáticas, a la vez que nuevas perspectivas científico ideológicas para abordarlas. Entre los textos que abordan los nuevos problemas de la higiene social y las terminologías con que empieza a denominárselos, pueden citarse: *Las conquistas de la higiene social* (Bunge 1910), "El trabajo industrial en Buenos Aires" (Bunge 1904) o "Higiene social" (Cafferata 1917).

Paralelamente a la emergencia del higienismo social, otra profesión ligada al campo técnico se consolida lentamente y comienza a compartir las incumbencias y preocupaciones relativas al medio urbano: la *ingeniería sanitaria*.

Tradicionalmente, los problemas relativos al saneamiento e higiene de la ciudad fueron estudiados por los médicos higienistas, con el apoyo técnico de los ingenieros egresados de las primeras ramas formalizadas en la Argentina: la *ingeniería civil* y la *ingeniería hidráulica*. Según lo que se extrae de la revisión de los artículos de *La Ingeniería* (CAI 1897-1904), los problemas centrales que ocuparon a estos profesionales en términos de higiene y saneamiento fueron: los *medios técnicos de abastecimiento de agua y desagüe cloacal*, la *pavimentación* (tipo de materiales a utilizar según suelo, clima, humedad, tránsito, etc.), la *composición, tratamiento y disposición final de los residuos urbanos*, además de la *reutilización comercial de la basura*, que constituye un debate central de fin de siglo, tanto en los higienistas como en los químicos y entre los ingenieros.

Retomando esa tradición disciplinar y con la concurrencia de otros factores, tales como el

contacto permanente con especialistas de otras profesiones dentro de las comisiones de salubridad de la ciudad, y del vínculo constante con ingenieros extranjeros con los que trabajan conjuntamente los profesionales locales en la puesta en marcha de las obras de saneamiento de Buenos Aires, se fue fortaleciendo el saber y la experiencia de los ingenieros sanitarios. Hacia fin de siglo, la presión de los congresos internacionales —que reclaman la existencia de arquitectos e ingenieros sanitarios (Piñero 1892)— y la relevancia que toma el agua, el tratamiento de residuos y la limpieza del subsuelo como elementos claves en la preservación de la salud pública, fueron factores esenciales en la consolidación de la técnica sanitaria como rama independiente (Perrier 1899).

En 1913 el ingeniero Antonio Restagno presenta al Departamento Nacional de Higiene un proyecto de reglamentación de la Oficina de Ingeniería Sanitaria dentro de esa Oficina, que resulta clave porque señala la institucionalización esa rama técnica dentro del aparato de estado, esbozando las competencias específicas de la ingeniería sanitaria. Dice así:

Lleno el deber de elevar á consideración de esa superioridad ... el proyecto de reglamentación técnico-administrativa de la oficina a mi cargo.

Las especificaciones de fondo y forma que en él se determinan, están inspiradas en las funciones que á esta dependencia corresponde ejercitar, como organismo técnico, dentro de la jurisdicción sanitaria material del Departamento Nacional de Higiene. Se ha tratado, consecuentemente de buscar todas las cuestiones de su íntima competencia, que hasta el presente fueran atendidas por las diversas divisiones de la casa, en razón de haberse carecido de una oficina de ingeniería y arquitectura sanitaria. (Restagno 1913: 537)

Y más abajo, expresa:

El Departamento ejerce una acción ofensiva-defensiva sobre la salud pública, actuan-

do sobre los regímenes de vida de las diversas colectividades, alojadas en un *medio o ambiente material* perfectamente definido en cada caso ... y seguramente la ingeniería y la arquitectura sanitarias deben practicar los estudios de hecho, que fijen en ese *medio* las características y modalidades sanitarias, a los fines de la conservación, rehabilitación o mejoramiento de su salubridad. (Restagno 1913: 537, énfasis agregado)

Estos pasajes del ingeniero Restagno resultan relevantes para señalar la institucionalización de la ingeniería sanitaria dentro del aparato público, así como para entender las nuevas competencias que tomará a su cargo.

Para esa época, la ingeniería sanitaria señala su cuerpo temático de incumbencia, el estudio de los grandes factores naturales: aire, agua y sol, saneamiento del suelo, tratamiento de residuos, provisión de agua, salubridad natural y artificial de las comunas, inhumaciones, alojamiento general y particular (Restagno 1913: 538). Todas estas constituyen temáticas de vieja data en la higiene pública, que son retomadas por la ingeniería sanitaria que las aplica a un nuevo dominio de reflexión e intervención que se consolida hacia principios del siglo XX: el *medio urbano*. Siguiendo las palabras del ingeniero Restagno, se alude a la conservación, rehabilitación y mejoramiento del *medio material o artificial* en que se asientan las comunidades humanas, en pos de la salubridad.

Conclusión

Entre 1960 y 1970 se institucionaliza en el escenario internacional la preocupación por una problemática, *la ambiental*, que pareciera emerger como un problema nuevo, específico de las décadas citadas, sin historia y sin pasado. Sin embargo, revisando la historia es posible encontrar que tanto los problemas como la preocupación de las profesiones por la mejora de la calidad del entorno urbano, e incluso la emergencia de términos como *ambiente, medio am-*

biente, ambiente social, ambiente artificial tienen vieja data en los estudios urbanos. Sin embargo, ¿pueden calificarse aquellas acciones sobre la ciudad como *ambientales* en el sentido actual que hoy connota el término?

Creo que a partir de lo expresado en estas páginas, mi hipótesis es que no existieron tales prácticas *ambientales* o *ecológicas* durante el siglo XIX y principios del XX, sino profesiones que desde ciertos criterios científicos, muy diferentes a los actuales, intervinieron sobre ciertos problemas relativos a la calidad de vida urbana sobre los que intentaron actuar para mejorar las condiciones del hábitat. Así como considero que no existieron tales prácticas *ambientales* en el período, también sostengo que fue al calor de aquellas primeras profesiones que se ocuparon de la ciudad, que fue emergiendo el concepto de *medio ambiente urbano*, alrededor de 1915.

Entre 1850 y 1890, la química y la medicina tienen la palabra hegemónica en materia de ciudad, proponiendo una agenda de *higiene pública* basada en teorías neohipocráticas que ponían el acento en la calidad del ambiente y la aparición de la enfermedad. En este período, el *aire* juega un rol esencial en tanto se considera que buena parte de las enfermedades se contraen por vía *respiratoria* a partir de la inhalación de miasmas, cuerpos deletéreos emanados de lugares infectos que llegan a los centros urbanos arrastrados por los *vientos*. De acuerdo con ello, las propuestas higiénicas de esta etapa se centran en la *organización material* de la urbe: servicios de recolección de residuos y agua potable, reglamentaciones referidas al ancho de calles y altura de edificios, localización de plazas y parques, ubicación extraurbana de establecimientos insalubres y medidas para el alojamiento popular. En este sentido, el higienismo de este período se acerca por primera vez al problema de la vivienda obrera, pero a través de normativas que no exceden la regulación y control sobre la *construcción higiénica de conventillos*: materiales de pisos, techos, ventanas, ventilación (Paiva 1996).

Hacia 1890, la *higiene pública* cede a la *higiene social*, modificándose radicalmente las ópticas científico disciplinares para abordar los problemas. En

este sentido, los dos cambios fundamentales que marcan la entrada en escena de la higiene social son las transformaciones devenidas de la revolución pasteuriana y la resignificación ideológica de las causas sociales que originan la enfermedad.

Con la higiene social se debaten nuevas problemáticas inexistentes en el período anterior, tales como el trabajo industrial y el alojamiento popular. En este sentido, la discusión en materia de industrias pasa de la *localización industrial* a los problemas del *trabajo al interior del taller* (Paiva 1997), y el debate en torno al alojamiento se centra no sólo en la elaboración de normativas que regulen y controlen la edificación de conventillos, sino fundamentalmente en los mecanismos que habiliten el acceso del obrero a la *vivienda propia* (Novick 1997, Paiva 1997).

Junto a la higiene social, comienzan a aparecer tímidamente los términos *medio social, ambiente malsano* o *medio fabril*, vinculados a las enfermedades físicas y psíquicas que se originan en el *medio industrial* (Bunge 1910) o a las condiciones del *medio ambiente* que rodean la vida del trabajador y su familia en el seno de sus alojamientos insalubres (Cafferata 1917).

Junto a este cambio de perfil ideológico, otro elemento signa la nueva agenda de la higiene social: los descubrimientos de Pasteur y Koch sobre el *contagio específico*, que cambian radicalmente el paradigma anterior sobre el origen de las enfermedades. Con la bacteriología se confirma definitivamente la vía hídrica de muchísimos males, como el cólera o el tífus, y se resignifica el valor de tres elementos desde siempre ligados a la teoría médica epidemiológica: el aire, el agua y el sol. Respecto de ellos, el *agua* adquiere un valor fundamental y se convierte en uno de los factores que impulsan la especialización del saber técnico sanitario con perfil autónomo debido a la importancia que adquieren la pureza del agua y la limpieza del subsuelo en la preservación de la salud. Para principios de siglo, la existencia de arquitectos e ingenieros sanitarios que colaboren junto al médico y el químico en la preservación de la salud pública, comienza a ser un reclamo constante en los Congresos Sanitarios Internacionales, que en la Argentina puede registrarse en muchos artícu-

los de Emilio Coni u Horacio Piñero publicados en los *Anales del Departamento Nacional de Higiene* (Piñero 1892) o en *La Ingeniería* (Coni 1898).

Con la emergencia de la ingeniería sanitaria como especialidad independiente, se institucionalizan una serie de terminologías que aparecen constantemente en los escritos de los ingenieros, tales como *medio material*, *medio artificial* o *medio urbano*. Ellos aluden a conceptos que aún siguen vigentes en la planificación urbano ambiental y también a términos que todavía continúan utilizándose. ¿O no se considera *medio artificial* al soporte tecnoférico edificado sobre un soporte natural? ¿O no es acaso el *medio material* la adaptación del hábitat construido a las necesidades de uso del *medio humano*? ¿No es este acondicionamiento, en definitiva, el *medio urbano*?

Lo que quiero poner de manifiesto es que hacia principios del siglo XX, y particularmente con la institucionalización de la ingeniería sanitaria, emergen terminologías y criterios que están en la base de muchas de las herramientas conceptuales que aún hoy continúan utilizándose en la planificación urbano ambiental, aunque sin embargo algunos criterios —concretamente los *objetivos de intervención* profesional— marquen la distinción fundamental entre aquel concepto naciente y las actuales implicancias de la terminología *medio ambiente urbano*.

¿Cuál es la diferencia? Esencialmente la siguiente: en los albores del siglo XX, el ambiente es definido en pos de la salud pública. El sanitarismo, la preservación de la enfermedad, el acondicionamiento del hábitat construido en pos del confort humano, son los objetivos que guían la práctica de los profesionales de la ciudad.

Desde la década de 1970 en adelante, con la caída del ideal de progreso indefinido y el escepticismo en la técnica como instrumento superador de los obstáculos al desarrollo, el medio en sí mismo se convierte en objeto de estudio y la sostenibilidad del ambiente pasa a ser la problemática fundamental. Este cambio radical de perspectiva, objetivos y “objeto” de estudio, sostenido en tradiciones y prácticas disciplinares anteriores, se reformula para abor-

dar nuevas problemáticas inexistentes hacia comienzos del siglo XX.

Referencias

- AMB (Asociación Médica Bonaerense). 1864-1887. *Revista Médico Quirúrgica*, órgano de la AMB (Buenos Aires).
- ARATA, Pedro. 1887. *El clima y las condiciones higiénicas de Buenos Aires* (Buenos Aires: Compañía Sudamericana de Billetes de Banco, 1889).
- . 1892. “Higiene experimental”, *Anales del Departamento Nacional de Higiene* II, 280-288.
- BRAILOVSKY, Antonio, y Dina FOGUELMAN. 1993. *Memoria verde. Historia ecológica de la Argentina* (Buenos Aires: Sudamericana).
- BUNGE, Augusto. 1904. “El trabajo industrial en Buenos Aires”, *Anales del Departamento Nacional de Higiene* XI (9), 387-410.
- . 1910. *Las conquistas de la higiene social* (Buenos Aires: Talleres de la Penitenciaría).
- CAFFERATA, Juan. 1917. “Higiene social. La vulgarización de las nociones científicas en la lucha contra la tuberculosis”, *Revista del Círculo Médico de Córdoba* VII, 27-34.
- CAI (Centro Argentino de Ingenieros). 1897-1904. *La Ingeniería*, órgano oficial del CAI (Buenos Aires).
- CARBONELL, Manuel. 1922. *Evolución y enseñanza de la higiene* (Buenos Aires: Rodríguez Giles).
- CONI, Emilio. 1898. “Higiene aplicada”, *La Ingeniería* II (12), 190.
- CORBIN, Alain. 1982. *Le miasme et la jonquille. L'odorat et l'imaginaire social* (París: Editions Aubier Montaigne). Trad. española por Carlota Vallée Lazo, *El perfume o el miasma. El olfato y lo imaginario social. Siglos XVII y XIX* (México: Fondo de Cultura Económica, 1987).
- FERNÁNDEZ FIGUEROA, Enrique. 1998. *Problemas de historia urbana y regional* (Mar del Plata: CIAM).

- GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel. 1993. *Historia y medio ambiente* (Madrid: Eudema).
- MYERS, Jorge. 1994. "Sísifo en la cuna o Juan María Gutiérrez y la organización de la enseñanza de la ciencia en la universidad argentina", *Redes* 1 (1), 113-123.
- NACIONES UNIDAS. 1972. *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, Estocolmo, 5-16 de junio de 1972 (Nueva York: Naciones Unidas, 1973).
- NOVICK, Alicia. 1997. "Los instrumentos legales del urbanismo moderno. Reglamentos de edificación para Buenos Aires", en *La ciudad de papel. Análisis histórico de normativas y planes urbanos para la ciudad de Mar del Plata*, ed. Carlos Mazza (Mar del Plata: Área Editorial), 63-74.
- PAIVA, Verónica. 1996. "Entre miasmas y microbios. La ciudad bajo la lente del higienismo. Buenos Aires 1850-1890", *AREA* 4, 23-31
- . 1997. *Higienismo y ciudad. Buenos Aires 1850-1910* (Informe final de Beca de Iniciación UBACyT, IAA-FADU-UBA, manuscrito).
- . 1998. *Medio ambiente y ciudad. Buenos Aires 1850-1935* (Primer informe de avance de Beca de Perfeccionamiento UBACyT, IAA-FADU-UBA, manuscrito).
- PERRIER, Enrique. 1899. "Consideraciones sobre la higiene moderna. Relacionada con la ingeniería sanitaria y la técnica de la desinfección", *La Ingeniería* II (12), 181-184, 197-201.
- PIÑERO, Antonio. 1892. "Necesidad de una ley proyectora de la salud é higiene pública en la Argentina. Composición de una corporación sanitaria competente. Ingenieros sanitarios. Inutilidad de los inspectores sanitarios de navío; su reorganización. Informe del Dr. Piñero", *Anales de Higiene Pública y Medicina Legal* VII, 278-289.
- PUÍGGARI, Miguel. 1863. *Lecciones de química aplicada a la higiene y la administración* (Buenos Aires: Imprenta La Revista).
- RANDLE, Patricio. 1984. *Teoría de la geografía*, 2 vols. (Buenos Aires: GAEA-OIKOS).
- RAWSON, Guillermo. 1876. *Conferencias de higiene pública* (París: Dommamette & Hattu).
- RESTAGNO, Antonio. 1913. "Proyecto de reglamentación técnico administrativa de la Oficina de Ingeniería Sanitaria", *Anales del Departamento Nacional de Higiene* XXIII, 537-539.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban. 1992. "Por la salud de las naciones. Higiene, microbiología y medicina social", *Historia de la Ciencia y de la Técnica* 45 (Madrid).
- ROSTAND, Jean. 1945. *Esquisse d'une histoire de la biologie* (París: Gallimard). Trad. española por Armand Duval, *Introducción a la historia de la biología* (Buenos Aires: Planeta-Agostini, 1994).
- WILDE, Eduardo. 1878. *Curso de higiene pública. Lecciones del Dr. Eduardo Wilde en el Colegio Nacional Buenos Aires* (Buenos Aires: Imprenta y Librería Mayo).

Recibido: 30 mayo 2000; aceptado: 22 agosto 2000

Verónica Paiva es socióloga, graduada en 1990 en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires. En 1999 obtuvo el título de Magister en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano, en el Centro de Investigaciones Ambientales de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Mar del Plata, y actualmente se encuentra realizando sus estudios doctorales en el Doctorado Interuniversitario en Historia de la UNICEN. Entre 1993 y 1999 fue Becaria de Iniciación y Perfeccionamiento de la UBA con sede en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Buenos Aires, y actualmente es Becaria Postdoctoral del CONICET. Es docente en la materia Historia y Teoría de la Técnica, a cargo del arquitecto Horacio Pando, y miembro del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas Mario J. Buschiazzo, de la FADU-UBA desde 1993. Desde esa misma fecha participa como investigadora dentro de diferentes proyectos de historia urbana dirigidos por la arquitecta Alicia Novick.

LA SITUACIÓN PROFESIONAL DE LOS ARQUITECTOS: UNA CUESTIÓN DE NÚMEROS

Alejandro H. Aldasoro

cantidad de arquitectos
stock of architects

oferta y demanda
supply and demand

planificación universitaria
higher education planning

empleo
employment

alumnos
students

Secretaría de Investigaciones en Ciencia y Técnica
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA
Dirección (particular): Pasaje Bahía 1789 - 1º A
1408 Buenos Aires, Argentina
Tel. (particular): (54-11) 4566-9329
E-mail: ahalda@fadu.uba.ar

En la mayoría de los países en desarrollo, la enseñanza superior ha sido el subsector de más rápido crecimiento del sistema educacional en los últimos 20 años. Este rápido aumento se ha debido a los elevados niveles de subsidios y en algunos casos al empleo garantizado por el gobierno a los estudiantes graduados. En muchos casos, el resultado de estas políticas ha sido el crecimiento de las matrículas de manera insostenible desde el punto de vista fiscal, con los consecuentes problemas presupuestarios ya bien conocidos. Resulta interesante entonces analizar la evolución de graduados y alumnos de la carrera de arquitectura en la Argentina y compararlo con los estándares internacionales.

Professional reality of architects: a quantitative matter

In most developing countries, higher education has been the sub-sector of quickest growth within the educational system during the last 20 years. This quick expansion was due to high levels of subsidies and, in some cases, to employment guaranteed by the Government to graduate students. In many cases, the outcome of these policies has been an increase in licenses, at an untenable level as regards taxation, with consequent well-known budgetary problems. It is interesting hence to analyze the evolution of graduates and students of architecture in Argentina to compare this with the international standards.

Introducción

A partir del momento en que las “profesiones” —tal como las conocemos hoy— comenzaron un proceso de transformación desde el “profesionalismo de status” (caracterizado por comunidades cerradas y con un marcado espíritu de cuerpo principalmente sustentado en el “nivel social”) hacia el “profesionalismo ocupa-

cional”, se facilitó el acceso masivo al profesionalismo. Desde entonces, la inquietud referida al número óptimo o adecuado de profesionales — en nuestro caso, arquitectos— en función de las necesidades reales de una sociedad, ha constituido un interrogante que, al menos en la Argentina, carece de una respuesta clara y concreta.

Esto se debe en parte a que en realidad resulta sumamente difícil poder definir la cantidad de profesionales que una sociedad necesita, aún cuando se acepta que un exceso de arquitectos comporta frustración, despilfarro económico, desempleo y degradación profesional y, por el contrario, un número escaso implica un exceso de trabajo profesional que seguramente se traducirá en desatención social y en una fuerte baja de la calidad arquitectónica obtenida (García Vásquez 1986). Resulta fácil darse cuenta que el factor cuantitativo constituye, si bien no es el único, una de las principales variables que inciden sobre la situación profesional de los arquitectos.

Podemos sintetizar, más allá de las ideologías que pudieran teñir los conceptos, que la problemática no es más que una simple relación de *oferta y demanda* la cual, según lo estudiado en diversos trabajos anteriores,¹ no se encuentra en equilibrio desde por lo menos 20 años atrás.

El tema adquiere un grado mayor de complejidad si consideramos que los términos que componen la ecuación citada (oferta y demanda) son interpretados desde diferentes enfoques ideológicos centrandó el debate sobre cuál debiera ser el valor *determinante* y el *determinado*, y por supuesto los resultados generalmente resultan evidentemente antagónicos.

Aun así, diversos interrogantes que trascienden el enfoque ideológico que pudiera adoptarse

permanecen hasta hoy sin respuesta precisa, como por ejemplo: ¿Puede la sociedad —en tanto sistema económico— incorporar indefinidamente la totalidad de los arquitectos que se gradúan en las diferentes universidades? ¿Existe un número que, en función de las reales posibilidades del país, sugiera la cantidad de profesionales que podrían lograr su inserción en condiciones dignas? ¿Puede continuar la dicotomía entre el sistema y la formación, respecto de las necesidades profesionales futuras? Estas son sólo algunas de las inquietudes que persisten, y a las que no se le vislumbran posibilidades de respuesta a corto plazo.

Un breve repaso a los números de la formación

Para adentrarnos en el análisis del estado actual y las perspectivas que pueden llegar a vislumbrarse, debemos comenzar por analizar la cantidad de facultades de arquitectura con que cuenta la Argentina —tanto públicas como privadas— en relación a su población, considerando que este indicador no debe ser interpretado como categórico, ya que no implica relación alguna con la plétora de alumnos.

Por ello, y aún cuando plantea la inquietud referida a la capacidad de generación de recursos humanos en la docencia necesarios para dar una respuesta adecuada,² debe tomarse como ilustrativo.

Si comparamos el número de facultades de arquitectura en la Argentina con el similar de otros países, notamos que la Argentina tiene un índice promedio superior al de diversos países (Tabla 1). A esta situación, debemos agregar una muy pronunciada concentración a nivel regional, en torno al área metropolitana de Buenos Aires.

En estas casas de altos estudios cursaban en total durante 1992 alrededor de 26.330 alumnos en las universidades públicas y 4.360 en

1. “La situación ocupacional de los arquitectos: posibilidades existentes en la actualidad”, correspondiente a la Beca de Iniciación del arq. Alejandro Aldasoro, con la dirección del arq. Eduardo Bekinschtein, forma parte del proyecto de investigación UBACYT AR 40 “Arquitectura: la crisis de un proyecto”. Ver Aldasoro (1995, 1997), Bekinschtein y Aldasoro (1997).

2. Para obtener una ampliación del tema, sugerimos remitirse a Mignone (1993).

establecimientos privados, constituyendo un total de más de 30.000 alumnos, de los cuales 7.367 son aportados por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de Buenos Aires (UBA). De ello surge que la UBA concentra un porcentaje que ronda el 27 % respecto del ámbito público y un 24,5 % del total (Tablas 2a y 2b). Esta cifra representa un total de 1.100 habitantes por estudiante de arquitectura.

Esta relación no expresa una situación determinada, pero si la comparamos con las cifras equivalentes de algunos países de Sudamérica vemos que la Argentina tiene uno de los mayores índices después de Chile y Uruguay (Tabla 3).

El índice se ubica muy por encima de la mayoría de los países europeos, casi en idéntica situación que Alemania Federal y España, pero debe considerarse que éstos son los valores más altos de su continente. Asimismo, aquellos se ubican dentro del grupo de países desarrollados (ONU 1993), por lo que la comparación puede llegar a no ser del todo válida, dada la complejidad de determinar si la necesidad de arquitectos por parte de estos países resulta similar a la de los países en desarrollo, como la Argentina.

Con respecto al crecimiento del número de estudiantes de arquitectura en el país, la población estudiantil creció un 2,77 % entre 1988 y 1992 (Tabla 4), mientras que en gran parte de los países de Latinoamérica se ha reducido el número de estudiantes de la carrera.

Cabe recalcar que la FADU ha visto disminuir su plétora de alumnos (Carrera de Arquitectura) en un 15,65 % en el período 1982-1992. Por otra parte, esta reducción se ve reflejada en el número de “nuevos inscriptos” (ingresantes a la carrera), el que ha sufrido una disminución del 11,36 % en el mismo período.

El número de egresados arquitectos de la FADU, según los datos obtenidos, ha sufrido un incremento del 10,54 % en el período 1981-1991 (Tabla 4), el cual se sitúa exactamente en el promedio del total de las unidades académicas de la Universidad de Buenos Aires.

Este crecimiento se ve ponderado de manera implícita, en lo que concierne a la existencia de un crecimiento sugerido por la incidencia de la FADU-UBA en relación a la población de su zona de influencia. La FADU contribuía en 1981 con el 46,46 % de los egresados del país, pero sin embargo, su área de influencia —el área metropolitana de Buenos Aires, para nuestro análisis— incidía en la población del país en un 35 %.

Hoy, la FADU ha incrementado su influencia hasta un 47,53 %, y la incidencia de la población del área metropolitana de Buenos Aires ha disminuido al 33 % (INDEC 1992), respecto de la total del país.

Resulta posible verificar que, reemplazando la variable “población” por el número de “permisos de construcción”, se observa que el área metropolitana de Buenos Aires en 1972 abarcaba el 46,70 % del total, mientras que en 1992 ese índice solo alcanzaba el 31,77 % (INDEC 1991, 1992-1997).

Como reflejo de lo antedicho, la “superficie aprobada” en el área metropolitana de Buenos Aires alcanzó un valor de 43,51 %, cuando antes era del 55,65 %.

Aunque nos pese, no existen cifras exactas referidas a la cantidad de arquitectos con los que cuenta la Argentina, pero se estiman alrededor de 38.000 profesionales distribuidos a lo largo y ancho del país (del Franco 1992). Esta cifra implica inevitablemente que la relación entre habitantes y arquitectos sea excesivamente baja: 962, valor que si lo analizamos en casos puntuales se convierte en cifras inverosímiles, como en el caso de la Capital Federal: 170 hab./arq. matriculado, el Gran Buenos Aires: 964 hab./arq. matriculado, y el área metropolitana: 426 hab./arq. matriculado.

Si comparamos este dato a nivel internacional, se observa que nuestro país posee uno de los valores más altos, incluso superior al de países con mayor población y grado de desarrollo.

Otra de las variables con la que podemos relacionar a la cantidad de arquitectos lo constituye la relación “superficie aprobada / año / arquitecto”. Los valores obtenidos nos mues-

tran para la Capital Federal: 110,5 m²/año/arq., Gran Buenos Aires: 367,9 m²/año/arq., y para el área metropolitana: 193,7 m²/año/arq.

Resulta sencillo deducir que estas cantidades en general, y principalmente la correspondiente a Capital Federal, resultan irrisorias si consideramos los ingresos que, a valores actuales, le generarían al profesional durante el año considerado.

La evolución de este indicador a lo largo de los años, deja entrever que las cifras actuales se aproximan a la décima parte de los correspondientes al período 1912-1968, a partir del cual se inicia un brusco descenso que no se ha detenido hasta nuestros días.

Un posible cálculo de las necesidades del país respecto de arquitectos

Ahora bien, con todos los datos citados hasta aquí, ¿cómo saber cuál es el número de arquitectos conveniente? Lo cierto es que no existe una fórmula predeterminada para encontrar dicho dato, ya que en la formulación debieran intervenir un gran número de variables interrelacionadas y que, al estar operando dentro de una escala tan amplia (país), los resultados podrían llegar a ser sumamente disímiles, según las diferentes metodologías que se hubieran utilizado.

El trabajo llevado a cabo por la Unión Industrial Argentina (UIA 1994), cuyo eje principal fue intentar calcular dicho valor, incorpora diversos factores directamente relacionados con el grado de desarrollo del país, tanto en los aspectos sociales como económicos. Los valores obtenidos en aquel trabajo para la Argentina, fueron de 2.668 profesionales para el año 1981, y 2.340 para el año 1985. Resulta evidente que no se verifica en absoluto con el número de profesionales que el país tenía para entonces como "stock", al recordar los 38.000 profesionales citados anteriormente.

Si realizamos el análisis siguiendo las mismas pautas metodológicas de aquel, pero in-

corporando los indicadores actuales (1994), podemos obtener los valores para nuestro país correspondientes a los años 1989 y 1993, los cuales ascienden a 3.044 y 6.330 arquitectos necesarios respectivamente.³

Es interesante indagar, tomando estrictamente el modelo de análisis de la UIA, cómo había evolucionado la ecuación que nos preocupa durante este siglo: entre el número real de arquitectos (oferta) y el número supuestamente necesario y conveniente (demanda).

Luego de relevar y estimar estadísticamente la evolución de los egresados de universidades públicas y privadas del país,⁴ y realizar el cálculo planteado por la UIA en función de los indicadores socioeconómicos correspondientes para cada año considerado,⁵ vemos que las perspectivas no son alentadoras, ya que aún con una importante reactivación, fruto de un crecimiento económico sostenido, en el mediano plazo (año 2013) y si se mantienen las condiciones actuales, la situación sería todavía más desfavorable, ya que habría 74.000 arquitectos frente a sólo 10.899 supuestamente necesarios.

Esto no hace más que ratificar que la tasa de crecimiento del *stock*, es decir el crecimiento de la oferta que se produce año tras año, requiere, sólo para mantener los índices de ocupación actuales de por sí deficientes, que exista un correlato correspondiente al crecimiento de la demanda laboral. Resulta obvio entonces que,

3. Para la obtención de los valores de 1989 y 1993 se partió de la metodología planteada en el trabajo de la UIA, en lo que se refiere a la obtención de los valores "índice de productividad", "producto bruto profesional", "factor de demanda", y "K", y solo se han adecuado las variables que resultan particulares del país, para cada año considerado, como PBI, PBI / cápita, y la tasa de crecimiento de población, tomadas de datos oficiales.

4. Debido a lo fragmentado de la información, se han utilizado diversas fuentes de datos: Sommer (1971), MCyE-SPU (1994, 1996), UBA (1994), Miguens (1962). Hemos contemplado un período de 30 años de ejercicio profesional antes del retiro de la profesión.

5. Evolución del PBI durante el período 1945-1996, diario Clarín, en base a datos del Ministerio de Economía.

para que exista este incremento en la tasa, deben generarse importantes cambios tanto en las condiciones socioeconómicas y políticas que sirven de marco para el ejercicio de la profesión como en el seno de la profesión misma.

Conclusiones

A la situación planteada hasta aquí, circunscrita únicamente a los arquitectos, debemos agregar que aquellos comparten incumbencias con otros títulos profesionales, y que considerando la real oferta de profesionales matriculados en los respectivos Consejos Profesionales, los arquitectos alcanzan el 47,19 % de los matriculados y el 46,09 % de los "activos" totales. En otras palabras, aunque resulte sorprendente, en Capital Federal los arquitectos no llegan a conformar el 50 % del total de profesionales habilitados para construir.

Como acabamos de analizar en cifras, los ámbitos académicos estarían produciendo un

número de arquitectos muy superior al que "hipotéticamente", según los cálculos realizados a partir del trabajo de la UIA, el país está en condiciones de requerir.

Según lo expuesto, se están destinando recursos a la formación de profesionales que, es muy probable, en el estado actual del tema en cuestión no puedan cumplir el objetivo citado. Si recordamos los conceptos básicos del beneficio social de la inversión en educación, podemos decir que todo profesional cuyos estudios han sido financiados por una sociedad, solo tiene sentido si le devuelve a esta el esfuerzo que la misma ha realizado para lograr su graduación (García Vásquez 1986).

Lo enunciado hasta aquí demuestra a las claras que la planificación universitaria no está funcionando de la manera más adecuada. Resulta imprescindible llevar a cabo una tarea de informar a los futuros ingresantes del estado real de la situación profesional, con el objeto de contribuir al momento de decidir una parte importante de su futuro.

Tabla 1: Cantidad de facultades de arquitectura en varios países (García Vásquez 1986).

| País | Fac. públicas | | Fac. privadas | | Población (hab.) | Relación ⁶ |
|------------------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------------|-----------------------|
| | Cantidad | Incidencia | Cantidad | Incidencia | | |
| España | 7 | 87,50 | 1 | 12,50 | 38.500.000 | 0,20 |
| Perú | 5 | 83,33 | 1 | 16,66 | 20.000.000 | 0,30 |
| Suecia | 3 | 100,00 | - | 0,00 | 8.500.000 | 0,35 |
| Canadá | - | 0,00 | 11 | 100,00 | 29.000.000 | 0,38 |
| Colombia | 5 | 27,77 | 13 | 72,22 | 30.000.000 | 0,60 |
| Finlandia | 3 | 100,00 | - | 0,00 | 5.000.000 | 0,60 |
| Argentina ⁷ | 9 | 56,25 | 7 | 43,75 | 28.000.000 | 0,64 |

6. La relación está dada por la fórmula: número de facultades / (población / 1.000.000).

7. En 1994, en la Argentina, el número de facultades privadas era 9 y la población 33.000.000, por lo que el índice resultante de la relación es 0,545.

Tabla 2a: Carreras de arquitectura, universidades nacionales, ámbito público (MCyE-SPU 1994).

| Inscriptos | Año | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Universidad | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | % 82/92 |
| B. Aires (UBA 1994) | 1250 | 1255 | 3309 | 207 | 1145 | 1724 | 1241 | 889 | 1197 | 923 | 1108 | -11,36 |
| Córdoba | 265 | 321 | 969 | 1,006 | 940 | 753 | 860 | 981 | 1775 | 1101 | 1255 | 373,50 |
| La Plata | 200 | 222 | 625 | 599 | 624 | 589 | 578 | 556 | — | — | — | — |
| Litoral | — | — | — | 853 | 306 | 244 | 299 | 216 | 221 | 138 | 168 | — |
| M. del Plata | 85 | 86 | 357 | 429 | 379 | 413 | 329 | 296 | 317 | 332 | 312 | 267,05 |
| Nordeste | 171 | 132 | 224 | 415 | 268 | 263 | 303 | 277 | 193 | 181 | 168 | -1,75 |
| Rosario | 155 | 273 | 556 | 813 | 652 | 638 | 581 | 584 | 600 | 532 | 613 | 295,48 |
| San Juan | — | — | 146 | 123 | 156 | 200 | 201 | 151 | 130 | 135 | 122 | — |
| Tucumán | 107 | 151 | 417 | 475 | 543 | 496 | 381 | 350 | 306 | 358 | — | — |
| Totales | 2233 | 2440 | 6603 | 4920 | 5013 | 5320 | 4773 | 4300 | 4739 | 3700 | 3746 | 67,75 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Alumnos | Año | | | | | | | | | | | |
| Universidad | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | % |
| B. Aires | 9440 | 8682 | 8812 | 8944 | 9078 | 9241 | 9371 | 8823 | 8308 | 7823 | 7367 | -21,90 |
| Córdoba | 1787 | 1787 | 2533 | 3174 | 4025 | 4583 | 4038 | 4286 | 5636 | 4763 | 7414 | 314,8 |
| La Plata | 2555 | 2084 | 2718 | 3307 | 3956 | 3845 | 3349 | 2940 | 2914 | 2923 | 2906 | 13,73 |
| Litoral | — | — | — | 853 | 922 | 1016 | 1140 | 1136 | 1121 | 1030 | 1002 | — |
| M. del Plata | 649 | 623 | 962 | 1219 | 1500 | 1840 | 1230 | 1460 | 1312 | 1101 | 1836 | 182,8 |
| Nordeste | 871 | 743 | 849 | 1128 | 911 | 1135 | 1038 | — | — | — | — | — |
| Rosario | 1231 | 1293 | 1754 | 2267 | 2452 | 2581 | 2670 | 2620 | 2845 | 2782 | 2859 | 132,2 |
| San Juan | — | — | 534 | 572 | 622 | 713 | 799 | 788 | 746 | 809 | 787 | — |
| Tucumán | 1040 | 1084 | 1357 | 1629 | 1919 | 2012 | 2041 | 2082 | 2067 | 2067 | 2067 | 98,75 |
| Totales | 17573 | 16296 | 19519 | 23093 | 25385 | 26966 | 25676 | 24135 | 24949 | 23298 | 26238 | 49,30 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Egresados | Año | | | | | | | | | | | |
| Universidad | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | % |
| B. Aires | 749 | 783 | 914 | 794 | 972 | 1031 | 742 | 986 | 1053 | 927 | 828 | 10,54 |
| Córdoba | 165 | 192 | 190 | 51 | 148 | 162 | 132 | 168 | 130 | 180 | 193 | 16,96 |
| La Plata | 265 | 224 | 175 | 203 | 265 | 202 | 208 | 239 | 228 | 217 | 212 | -20,00 |
| Litoral | — | — | — | — | — | 7 | 32 | 22 | 44 | 35 | 48 | — |
| M. del Plata | 79 | 56 | 62 | 76 | 63 | 70 | 94 | 63 | 62 | 104 | 71 | -10,12 |
| Nordeste | 29 | 41 | 72 | 74 | 54 | 65 | 65 | 43 | 70 | 41 | 73 | 151,72 |
| Rosario | 167 | 152 | 125 | 146 | 140 | 138 | 160 | 128 | 177 | 168 | 215 | 28,74 |
| San Juan | — | — | 24 | 41 | 51 | 35 | 29 | 34 | 40 | 16 | 24 | — |
| Tucumán | 110 | 115 | 63 | 148 | 148 | 110 | 73 | 87 | 71 | 61 | 91 | -17,27 |
| Totales | 1564 | 1563 | 1625 | 1533 | 1841 | 1820 | 1535 | 1770 | 1875 | 1749 | 1755 | 12,21 |

Tabla 2b: Carreras de arquitectura, ámbito privado (MCyE-SPU 1996).

| Número de inscriptos | Año | | | | |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Universidad | 1985 | 1992 | 1993 | 1994 | Variación (%) |
| Católica de Córdoba | 40 | 68 | 67 | 55 | 37,5 |
| Católica de La Plata | 8 | 14 | 71 | 51 | 537,5 |
| Católica de Santa Fe | — | 42 | 32 | 24 | — |
| Belgrano | 169 | 253 | 368 | 296 | 75,14 |
| Concepc. del Uruguay | 18 | 16 | 24 | 40 | 122,22 |
| Mendoza | 118 | 213 | 322 | 263 | 122,88 |
| Morón | 218 | 294 | 266 | 277 | 27,06 |
| Kennedy | — | 147 | 114 | 117 | — |
| Católica de Salta | — | 69 | 62 | 50 | — |
| Totales | 571 | 1116 | 1326 | 1173 | 105,42 |
| | | | | | |
| Alumnos | Año | | | | |
| Universidad | 1985 | 1992 | 1993 | 1994 | Variación (%) |
| Católica de Córdoba | 584 | 409 | 427 | 414 | -29,10 |
| Católica de La Plata | 118 | 61 | 59 | 56 | -52,54 |
| Católica de Santa Fe | 585 | 161 | 191 | 181 | -69,05 |
| Belgrano | 1179 | 1201 | 1337 | 1287 | 9,16 |
| Concepc. del Uruguay | 78 | 105 | 126 | 154 | 97,43 |
| Mendoza | 498 | 890 | 1051 | 1125 | 125,90 |
| Morón | 1470 | 970 | 958 | 1227 | -16,53 |
| Kennedy | 25 | 247 | 279 | 322 | 1188,00 |
| Católica de Salta | — | 317 | 294 | 307 | — |
| Totales | 4537 | 4361 | 4722 | 5073 | 11,81 |
| | | | | | |
| Egresados | Año | | | | Variación (%) |
| Universidad | 1991 | 1992 | 1993 | | |
| Católica de Córdoba | 42 | 22 | 42 | | 0,00 |
| Católica de La Plata | 20 | 15 | 15 | | -25,00 |
| Católica de Santa Fe | 6 | 3 | 3 | | -50,00 |
| Belgrano | 136 | 128 | 137 | | 0,73 |
| Concepc. del Uruguay | 5 | 3 | 12 | | 140,00 |
| Mendoza | 45 | 52 | 39 | | -13,33 |
| Morón | 95 | 81 | 74 | | -22,10 |
| Kennedy | 5 | 2 | 2 | | -60,00 |
| Católica de Salta | — | — | — | | — |
| Totales | 354 | 306 | 324 | | -8,47 |

Tabla 3: Relación entre "población" (ONU 1993a) y "alumnos de arquitectura" (UNESCO 1994).

| GD (ONU 1993) | País | Año | Población (en millones) | Alumnos | Relación hab./alumno |
|---------------|------------------|-----|-------------------------|---------|----------------------|
| ND | Etiopía | 91 | 53,38 | 315 | 169460 |
| | Sudán | 89 | 24,50 | 232 | 105603 |
| ED | Argelia | 90 | 25,64 | 5880 | 4360 |
| | Kenia | 89 | 24,87 | 628 | 39601 |
| | Nigeria | 89 | 105,06 | 6091 | 17248 |
| | Cuba | 90 | 10,62 | 5939 | 1788 |
| | México | 90 | 86,15 | 53639 | 1606 |
| | Argentina | 92 | 33,70 | 27276 | 1235 |
| | Brasil | 91 | 153,32 | 21881 | 6992 |
| | Uruguay | 90 | 3,10 | 3404 | 910 |
| | Colombia | 89 | 31,74 | 13019 | 2437 |
| | Venezuela | 88 | 18,42 | 6279 | 2933 |
| | Ecuador | 90 | 10,26 | 5117 | 2005 |
| | Chile | 91 | 13,39 | 15224 | 879 |
| | Perú | 89 | 21,11 | 6493 | 3251 |
| | China | 91 | 1170,70 | 12713 | 92086 |
| D | Canadá | 91 | 27,03 | 11295 | 2393 |
| | Austria | 91 | 7,84 | 8031 | 976 |
| | Bélgica | 89 | 9,94 | 384 | 25885 |
| | Dinamarca | 90 | 5,14 | 1994 | 2577 |
| | Alemania Federal | 90 | 63,23 | 48028 | 1316 |
| | Italia | 91 | 57,73 | 91393 | 631 |
| | España | 89 | 38,89 | 32373 | 1201 |
| | Australia | 91 | 17,29 | 11243 | 1537 |

Tabla 4: Estado de situación de la formación universitaria. Cuadro síntesis.

| Campo | Ámbito | Tasa | Crecimiento |
|--|---|------|-------------|
| Egresados 1981-1991 (MCyE-SPU 1994) | Univ. públicas. Total | 1,8 | 20,04 |
| | Univ. públicas grandes | 1,7 | 18,05 |
| | UBA (UBA 1994) | 2,3 | 26,04 |
| | Fac. de arquitectura (todas las carreras) | 0,8 | 8,06 |
| | FADU (completa) | | 24,29 |
| | FADU (arquitectura) | | 10,54 |
| Alumnos 1982-1992 (ONU 1993) | Univ. públicas. Total | 8,2 | 119,69 |
| | Univ. públicas grandes | 8,1 | 117,91 |
| | UBA (UBA 1994) | 5,1 | 64,69 |
| | Fac. de arquitectura (todas las carreras) | 7,3 | 103,01 |
| | FADU (completa) 1980-1992 con CBC | 6,2 | 106,74 |
| | FADU (arquitectura) 1980-1992 con CBC | 0,65 | 8,12 |
| | FADU (arquitectura) 1980-1990 sin CBC | -1,2 | -15,65 |
| Nuevos inscriptos 1982-1992 (ONU 1993) | Univ. públicas. Total | 11,3 | 191,07 |
| | Univ. públicas grandes | 11,5 | 197,66 |
| | UBA (UBA 1994) | 11,3 | 191,14 |
| | Fac. de Arquitectura (todas las carreras) | 15,4 | 319,60 |
| | FADU (completa) | 7,9 | 113,76 |
| | FADU (arquitectura) | -1,1 | -11,36 |

Referencias

- ALDASORO, Alejandro. 1995. "La situación ocupacional de los arquitectos. Posibilidades existentes en la actualidad", en *Investigaciones de becarios UBA en la FADU, 1994* (Buenos Aires: SICyT-FADU-UBA), 3-5.
- . 1997. "La profesión de arquitecto: su participación en el proceso económico desde el enfoque tradicional", ponencia presentada a las 2das Jornadas La Universidad como Objeto de Investigación, Buenos Aires, CEA-UBA.
- BEKINSCHTEIN, Eduardo, y Alejandro ALDASORO. 1997. *Arquitectura: la crisis de un proyecto. Formación y realidad profesional* (Buenos Aires: SICyT-FADU-UBA, Serie Difusión N° 14).
- DEL FRANCO, Carlos. 1992. "Entidades para algunos o de todos", *Boletín Informativo 5* de FADEA (Federación Argentina de Entidades de Arquitectos), septiembre 1992.
- GARCÍA VÁSQUEZ, Francisco. 1986. *El arquitecto argentino y su universidad* (Buenos Aires: Sociedad Central de Arquitectos, Fichas CESCA N° 2).
- INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). 1991. *Permisos de edificación para construcciones privadas 1972-1990* (Buenos Aires: INDEC).
- . 1992. *Censo 1991* (Buenos Aires: INDEC).
- . 1992-1997. *Permisos de edificación para construcciones privadas 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996* (Buenos Aires: INDEC).
- MCyE-SPU (Ministerio de Cultura y Educación, Secretaría de Políticas Universitarias). 1994. *Estadísticas básicas de universidades nacionales, 1982-1992* (Buenos Aires: MCyE-SPU).
- . 1996. *Estadísticas de universidades privadas* (Buenos Aires: MCyE-SPU).
- MIGNONE, Emilio. 1993. "La explosión del sistema de educación superior", ponencia en el seminario sobre Gestión y Evaluación de la Calidad de la Enseñanza, Buenos Aires, UIA, diciembre 1993.
- MIGUENS, José. 1962. "Encuesta profesional", *Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos* 45.
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 1993. *Informe sobre desarrollo humano* (España: CIDEAL-ONU).
- . 1993a. *Bulletin Mensuel Statistique*, octubre 1993.
- SOMMER, Juan. 1971. *La disponibilidad de profesionales universitarios en la Argentina* (Buenos Aires: Instituto Torcuato Di Tella, Centro de Investigaciones Económicas).
- UBA (Universidad de Buenos Aires). 1994. *Informe 3* (Buenos Aires: Secretaría de Planificación, Subsecretaría de Gestión de la Información, UBA).
- UIA (Unión Industrial Argentina). 1994. *Universidades: gestión y evaluación de la calidad de la enseñanza* (Buenos Aires: UIA).
- UNESCO. 1994. *Anuario estadístico 1993* (España: UNESCO).

Recibido: 29 mayo 1996; aceptado: 10 septiembre 1997

Alejandro H. Aldasoro es arquitecto, graduado en 1991 en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, de la que fue abanderado. Obtuvo el Primer Premio Consejo Profesional de Arquitectura al más alto promedio de la promoción 1991. Entre 1987 y 1993 ejerce la profesión integrando diversos estudios de arquitectura, como así también de manera independiente. En 1993 obtiene una beca de investigación de la UBA, con el tema "La situación ocupacional de los arquitectos", dirigido por el arquitecto Eduardo Bekinschtein. Varios artículos sobre la investigación han sido publicados en diversos medios del ámbito profesional. En 1996 la investigación recibió el Premio BIANUAL de Arquitectura otorgado por la Sociedad Central de Arquitectos y el Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo al ensayo de investigación inédito.

INFORMATION FOR AUTHORS AND CONTRIBUTORS

Aims and scope

AREA is a journal devoted to theoretical, epistemological, and methodological aspects in any discipline of design: urbanism, architecture, industrial, graphic, textile and clothing design, film & video, etc. Within these general subjects, no particular focus is favored; articles may deal with environmental, historical, social, technical, morphological, or other aspects, but, in any case, preeminence is given to research works that may result in an original contribution to the discipline or field in question. Manuscripts framed in these aims and scope are welcome. Each submitted article will be evaluated by two referees.

Submitted works must be unpublished material in the language of submission. The main language of the journal is Spanish, but original articles in English are also welcome. In any case, articles should include an abstract (100 words, approximately) and a list of key-words in both languages. In special cases, and with the author's approval, Spanish translations of original articles in other languages will be published.

AREA also encourages authors and publishers to send review articles or books for review. These cases will be considered according to two modalities: 1) the author or publisher may send a copy of the book and, after evaluation, the editor of *AREA* will invite a specialist to write the review article; 2) a second author may directly submit the review article already written, in which case the same procedure as with regular articles will be followed.

Instructions for manuscript submission

Manuscripts should be submitted in A4 or letter size, in three copies, and with generous margins. Each page will be numbered carrying

also the author's last name. Regular articles may have an extension of 2,000 to 5,000 words, while review articles should be in the range of 500 to 1,000 words, including main text, notes, and bibliography. Graphics and illustrations, if they exist, should not exceed the proportion of written text.

Diskette submission: The manuscript may be sent in a computer diskette. In this case, only two printed copies are required. Text files or Microsoft Word in 3¹/₂ diskettes formatted for IBM-PC are accepted.

Data to be included and typographic aspects: After the title, besides each author's name, indicate the supporting institution, address, phone, and e-mail. In the case of various authors only one address and phone is necessary. At the end of the article, include a short biographical note of each author, mentioning academic activity and publications. Sections of text should be divided by headings, not numbers. First order headings are indicated by wave underlining (or bold typeface), second order headings with single underlining (or italic), and third order headings, if they exist, without underlining. Relevant words or expressions, foreign words, and titles of books are underlined (italics).

Quotations and bibliographical references: Quotations of four lines or more are written in a different paragraph with continuous indentation. It is advisable to quote in the original language; if it differs from the language in which the article is written, a translation—enclosed in brackets—should be provided. Within the text, bibliographical references are made by the author-year system, with the author's last name followed by the year of publication and page numbers, all within

parentheses; for instance, (Bohm 1968: 140). Sometimes, to make the discourse more fluent, it is appropriate to place the author's name outside the parentheses. If an edition which is not the original one has been used (a translation, republication, etc.) the year of the original edition is given within the parentheses, and the year of the used edition and page numbers within brackets inside the parentheses, for instance, (Nicolle 1957 [1961: 24]). These references are applicable every time a quotation or a paraphrase is made.

Notes: Notes may be used when an idea is to be developed or a comment added without interrupting the main discourse. Notes are not used to place bibliography. Within the text, references to notes are given by superscript Arabic numerals. The section that contains the notes is placed at the end of the manuscript, before the bibliographical references.

Figures and tables: Figures can be drawings or photographs in black and white. Of the three required copies, only one needs to be of such a quality as to be reproduced: originals (which will be returned to authors upon publication) or laser copies, and photographs in glossy finish. If material protected under copyright is to be published, authorization in writing from the copyright holder should be obtained and submitted along with the manuscript. Both, figures and tables are numbered and carry the corresponding captions.

List of bibliographical references: Every work cited in the text must have a bibliographical reference, and no bibliography should be given that does not have an in-text reference by means of the author-year system. The bibliographical listing is arranged in alphabetical order by the author's last name. Write last names in uppercase and names in lowercase.

After the name, comes the year of publication. For historical documentation, it should be the year of the original publication or, in the case of posthumous editions, the year

of writing as it can be better determined. This applies even if the actual source used is not the original publication, mentioning in this case which edition has been used. If there is more than one item for a certain author in the same year, the items following the first one are identified by adding to the year a lowercase letter in alphabetical order, for instance, 1984, 1984a, 1984b, etc. After that, comes the title of the work and the editorial information. If the source is a book, the title is underlined (italics). If a translation is used, give the data of the original publication first, and then the name of the translator and the data of the translated edition.

The place of publication and the publisher is included in parentheses. If the edition used is not the original one, provide the year of this edition after the publisher. The year to be taken into account is the year of the last revised or enlarged edition; mere republications are ignored. Examples:

MAGARIÑOS DE MORENTIN, Juan Angel. 1984.

Del caos al lenguaje (Buenos Aires: Tres Tiempos).

———. 1984a. *El mensaje publicitario* (Buenos Aires: Hachette).

NICOLLE, Jacques. 1957. *La symétrie* (Paris: Presses Universitaires de France). Spanish translation by Rodolfo Alonso, *La simetría* (Buenos Aires: Compañía General Fabril Editora, 1961).

If the source is an article published in a journal or a periodical, the title of the article is written in normal characters and within double quotations. Then comes the name of the journal or periodical (in italics), the volume (bold typeface), number (in parentheses), and pages. Example:

JULESZ, Bela. 1981. "Perception of order reveals two visual systems", *Leonardo* 14 (4), 315-317.

If the source is an article published in an anthology, the title of the article goes in normal characters and enclosed in double quotes. After a comma, write the word "in", the title of the book (in italics) and the name of the

compiler or editor. Following that, as in the case of a book, provide the place of publication and publisher, but at the end, give the pages occupied by the article. Example:

LOEB, Arthur L. 1966. "The architecture of crystals", in *Module, proportion, symmetry, rhythm*, ed. Gyorgy Kepes (New York: George Braziller), 38-63.

If the reference is not just to a part of an anthology but to the whole book, then the editor or compiler is placed as author. Thus, for the previous case, the entry should be:

KEPES, Gyorgy, ed. 1966. *Module, proportion, symmetry, rhythm* (New York: George Braziller).

If the source is a paper published in the proceedings of a congress, the style is similar, but the date and place of the congress are included. Note that the year after the author is the year of realization of the congress, because the year of publication could be a latter one.¹

MALDONADO, Tomás. 1974. "Does the icon have a cognitive value?", in *Panorama semiotique / A semiotic landscape, Proceedings of the First Congress of the International Association for Semiotic Studies*, Milan, June 1974, ed. S. Chatman, U. Eco, and J. Klinkenberg (The Hague: Mouton, 1979), 774-776.

If unpublished material is used, describe its origin. Example:

HOLLISTER, Warren. 1983. Personal letter, September.

RANDELL, Joseph. 1966. *The idea of representation* (New York: Columbia

University, unpublished doctoral dissertation).

When antique authors are cited, for whose writings no exact date of publication can be provided, indicate the presumed or approximate dates along with the abbreviations "a." (ante), "p." (post), "c." (circa), or "i." (inter), as appropriate. Example:

VITRUVIUS. i.43 BC-14 AC. *De architectura libri decem*. English translation by Morris Hicky Morgan, *The ten books on architecture* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1914).

Procedures

The acceptance of a manuscript for publication implies the transfer of the author's rights to the journal. However, authors keep the right to use the material in books or future publications, the right to approve or veto the republication of their work, as well as the patent rights.

Authors will be notified of the acceptance, rejection, or necessity of revision of the manuscript, along with the comments of the referees. Before the publication, an author will receive the printed proofs, which should be carefully revised and returned in the stipulated time. At this stage, no new added material or changes going beyond the proofreading will be admitted. After the publication, the author will receive 30 reprints and a copy of the issue in which the article appeared.

1. This is coherent with the idea of always taking the first documented date of appearance of a text or a concept.

AREA, agenda de reflexión en arquitectura, diseño y urbanismo (ISSN 0328-1337). Director R. Doberti. Editor: J. Caivano.

AREA Nº 1. Agotada.

AREA Nº 2, julio 1995. Incluye: R. Arnheim "La senda de las artesanías", J. Sarquis "Investigar en arquitectura", D. Kullock "Política y realidad urbana", A. Catenazzi y D. Kullock "Vivienda y bien público", F. Almansi "Mejoramiento habitacional", R. Dunowicz y T. Boselli "La conservación y apropiación del barrio por sus habitantes".

AREA Nº 3, febrero 1996. Incluye: V. Spinadel "El Modulor de Le Corbusier", E. Ibáñez "Estructuración del espacio público", F. Murillo "Pautas bioambientales aplicadas al diseño", J. Rozé "Arquitectura regional", I. Mignaqui "Formación del arquitecto y práctica profesional", Bibliografía sobre teoría del color.

AREA Nº 4, agosto 1996. Incluye: M. Mattiello "Historia del lux y el lumen", V. Paiva "La ciudad bajo la lente del higienismo", D. Kullock "Sistemas de ciudades y desarrollo regional", H. Berretta "Tecnología apropiada y vivienda para las mayorías", R. Dunowicz et al. "La calidad: mejoramiento en la producción del hábitat", C. Gastrón et al. "Auditoría tecnológica en paneles cerámicos".

AREA Nº 5, agosto 1997 [1999]. Incluye: H. Pando "Xavier Zubiri y la técnica", G. Tella "La zonificación urbana en su primer escenario", A. Catenazzi y T. Boselli "Los arquitectos proyectistas y las políticas oficiales de vivienda", R. García Alvarado "Las nuevas tecnologías de representación arquitectónica", P. Doria "Indumentaria de trabajo, ¿imagen o funcionalidad?", R. Blanco "Inspiración, influencias y copia en diseño industrial: la silla".

AREA Nº 6, agosto 1998 [1999]. Incluye: C. Abaleron "Calidad de vida como categoría epistemológica", J. Lombardi et al. "Las migraciones internas y los asentamientos poblacionales", I. Burgos "Normalización de los datos de infraestructura de la ciudad", J. Pérgolis "Lenguaje urbano y lenguaje arquitectónico en las ciudades latinoamericanas", C. Viarengi "Leyes armónicas y arquitectura", A. Aldasoro "El perfil del arquitecto en el proceso de inserción profesional".

AREA Nº 7, agosto 2000. Incluye: J. Bermúdez "Ontología, lugar y construcción en el ciberespacio: consideraciones de diseño", J. Vila Ortiz "Complejidad formal en el diseño de productos", E. Benzo et al. "Cama mecatrónica de alta complejidad", C. Velásquez et al. "Instrumento para el estudio de las plazas", G. Tella "Modernización tardía de Buenos Aires", D. Kullock et al. "Servicios de agua y saneamiento en el área metropolitana de Buenos Aires".

AREA Nº 8, diciembre 2000. Incluye: J. Sarquis "Investigación proyectual: historia de las teorías, los procedimientos y las técnicas", H. Casakin "Uso de representaciones visuales en problemas de diseño", R. de Sárraga "La proyectación para una familia normal", H. Barroso y F. Mustieles "Urbanismo de centro y urbanismo de borde: estrategia de intervención para Maracaibo", V. Paiva "Medio ambiente urbano. La emergencia del concepto", A. Aldasoro "La situación profesional de los arquitectos".

Otras publicaciones de la Secretaría de Investigaciones en Ciencia y Técnica, FADU-UBA

Serie Difusión (ISSN 0328-2252), serie monográfica.

- Nº 1. *El proceso de la ciencia. Una breve introducción a la investigación científica*, J. Samaja, (agotado).
- Nº 2. *El aporte de la informática en la arquitectura, el diseño y el urbanismo*, M. I. de Nístal, A. Montagu y M. Mariño, \$ 10.
- Nº 3. *El mapa social de Buenos Aires*, H. Torres, (agotado).
- Nº 4. *Sol y viento: De la investigación al diseño*, A. Fernández y S. de Schiller, \$ 8.
- Nº 5. *El dibujo objetual*, R. Doberti y L. Giordano, (agotado).
- Nº 6. *Usuarios, técnicos y municipios en la rehabilitación del hábitat. Administración y mantenimiento de conjuntos habitacionales*, R. Dunowicz, A. Gerscovich y T. Boselli, \$ 8.
- Nº 7. *El proyecto de puente Buenos Aires-Colonia*, O. Suárez, \$ 10.
- Nº 8. *La formación de los arquitectos*, A. San Sebastián, \$ 8.
- Nº 9. *Planificación y medio ambiente. El caso de San Martín de los Andes*, D. Kullock y otros, \$ 8.
- Nº 10. *Los CIAM y América latina*, A. Ballent, \$ 10.
- Nº 11. *Mega-ciudad Buenos Aires: ¿Profundización de la segmentación?*, L. Einstein, \$ 8.
- Nº 12. *Sistemas de orden del color*, J. Caivano, \$ 8.
- Nº 13. *Programa del conjunto habitacional "Ciclo vital"*, J. Sarquis, \$ 8.
- Nº 14. *Arquitectura: la crisis de un proyecto. Formación y realidad profesional*, E. Bekinschtein y A. Aldasoro, \$ 8.

Serie Documentos de Trabajo

- Nº 1. *La SICyT reflexiona sobre la ciudad*, \$ 5.
- Nº 2. *Qué es investigar en la FADU. Actas de las X Jornadas de Investigación de la SICyT-FADU-UBA*, \$ 5.
- Nº 3. *Hábitat y vivienda: el gran desafío*, \$ 5.
- Nº 4. *Escritos del Instituto de Arte Americano, 1997. Notas sobre Buenos Aires. Territorio, espacio público y profesionales de la ciudad*, \$ 5.
- Nº 5. *Investigaciones de becarios UBA en la FADU, 1997*, \$ 5.

Otras publicaciones

Investigaciones de becarios UBA en la FADU, 1994 (ISBN 950-29-0181-9), \$ 8.

*Impreso en Buenos Aires
por EM Artes Gráficas
15-4086-4059*



Secretaría de Investigaciones
en Ciencia y Técnica
FADU - UBA



Editorial
LA COLMENA

ISSN 0328-1337