

AREA

**Agenda de Reflexión en Arquitectura,
Diseño y Urbanismo**

*Agenda of Reflection on Architecture,
Design and Urbanism*

Nº 23 | OCTUBRE DE 2017
REVISTA ANUAL

ISSN 0328-1337 [IMPRESO] | ISSN 2591-5312 [EN LÍNEA]

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo

AUTORIDADES DE LA FADU

AREA

Agenda de Reflexión
en Arquitectura, Diseño
y Urbanismo

ISSN 0328-1337 [IMPRESO] |
ISSN 2591-5312 [EN LÍNEA]

Registro Nacional de la Propiedad
Intelectual N° 5348989

© Secretaría de Investigaciones,
Facultad de Arquitectura, Diseño y
Urbanismo, Universidad
de Buenos Aires

Precio del ejemplar en Argentina
y Mercosur: \$ 200,00
Precio del ejemplar para otros
países: us\$ 30,00

AREA está indexada en el
Catálogo Latindex
<www.latindex.org>
En la Biblioteca de la Facultad de
Arquitectura, Diseño y Urbanismo
<www.biblioteca.fadu.uba.ar>
En el repositorio de la Universidad
de Buenos Aires, Sistema de
Bibliotecas y de Información-SISBI
<www.sisbi.uba.ar>
AREA integra la Asociación de
Revistas Latinoamericana de
Arquitectura-ARLA
<www.arla.ubiobio.cl>

Los contenidos de AREA están
están disponibles en
<www.area.fadu.uba.ar>



DIRECCIÓN

SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES
FACULTAD DE ARQUITECTURA,
DISEÑO Y URBANISMO,
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
Ciudad Universitaria,
Pabellón III, piso 4
C1428BFA Ciudad Autónoma de
Buenos Aires, Argentina
Tel.: (54-11) 5825-9310
E-mail: info@area.fadu.uba.ar

DECANO

Arq. Luis Bruno

VICEDECANO

Arq. Guillermo Bugarin

SECRETARIO GENERAL

Arq. Ariel Misuraca

SECRETARIO ACADÉMICO

Arq. Guillermo Cabrera

SECRETARIO DE INVESTIGACIONES

Arq. Guillermo L. Rodríguez

SECRETARIO DE POSGRADO

Arq. Homero Pellicer

SECRETARIO OPERATIVO

Arq. Ariel Pradelli

SECRETARIO DE RELACIONES INSTITUCIONALES

Arq. Fernando Schifani

SECRETARIO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Arq. Hernán Rodríguez Pardo

SECRETARIO DE COMUNICACIÓN Y POLÍTICAS ESTUDIANTILES

Arq. Marcelo Lorelli

CONSEJO DIRECTIVO

Claustro de Profesores
Arq. Eduardo P. Cajide
DG. Carlos M. Venancio
Arq. Javier Fernández Castro
Arq. Guillermo J. Bugarin
Arq. Mario S. Sabugo
Arq. Martín J. Marcos
Lic. Miguel A. Cannone
Arq. Gustavo Barbosa Ribeiro
Titulares

Arq. Daniel O. Miranda
Prof. Eduardo H. Feller
Arq. Rosa M. Aboy
Arq. César Jaimes
Arq. Hugo L. Gilardi
Arq. Horacio G. Sardin
Arq. Javier García Cano
Arq. Esteban G. Urdampilleta
Suplentes

Claustro de Graduados
María V. Sordelli
Claudio Freidin
Eduardo Albanese
María E. Iravedra
Titulares

Ignacio Savid
Ileana Versace
Juan P. Scaglia
Jorge Bernasconi
Suplentes

Claustro de Estudiantes

Mariano Caprarelli
Marina Gauna Ramos
María L. Galiana
Sofía Rocha

Titulares

Joel Pereiro
Vicente M. Figueroa
Evelina Traverso
Maia Bernztein
suplentes

Consejero no Docente
Norberto Rodino

AREA

DIRECTOR

Guillermo Luis Rodríguez

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

EDITORA | EDITOR

María Ledesma

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

CO-EDITOR

Miguel Santángelo

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FUNDADOR | FOUNDING-EDITOR

Eduardo Bekinschtein

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

PROPIETARIO | OWNER

Secretaría de Investigaciones

FACULTAD DE ARQUITECTURA,

DISEÑO Y URBANISMO

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

DISEÑO EDITORIAL | EDITORIAL DESIGN

SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN

Y POLÍTICAS ESTUDIANTILES

SECRETARIO | SECRETARY

Arq. Marcelo Lorelli

DISEÑO Y EDICIÓN GRÁFICA | GRAPHIC

EDITION AND DESIGN

DG. Paula Salzman

DG. Paula Martín

DISEÑO DE IMÁGENES DE APERTURA |

COVER AND OPENING IMAGES DESIGN

DG. Paula Salzman

CATALOGACIÓN Y PALABRAS CLAVE |

CATALOGUING AND KEYWORDS

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

Y BIBLIOTECA FADU

Silvia Cecilia Anselmi

MIEMBROS DEL COMITÉ EDITORIAL |

EDITORIAL COMMITTEE MEMBERS

Dr. Rodrigo Amuchástegui

Dr. Santiago Bozzola

Dra. Gabriela Campari

Dr. José Dadon

Dr. Federico Eliaschev

Dra. Beatriz Galán

Dr. Flavio Janches

Dr. Daniel Kozak

Dra. Mabel A. López

Dr. Rodrigo Martín-Iglesias

Dr. Fernando L. Martínez Nespral

Dra. Iliana P. Mignaqui

Dra. Patricia L. Muñoz

Dr. Fernando N. Murillo

Dra. Alicia Novick

Dra. Mónica G. Pujol Romero

Prof. Susana Saulquin

Dra. Mariana Schweitzer

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE ARQUITECTURA,

DISEÑO Y URBANISMO

Dr. Eduardo A. Russo

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PLATA

FACULTAD DE BELLAS ARTES

MIEMBROS DEL CONSEJO CIENTÍFICO |

SCIENTIFIC BOARD MEMBERS

Dr. John Martin Evans

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE ARQUITECTURA,

DISEÑO Y URBANISMO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN HÁBITAT

Y ENERGÍA. CIUDAD AUTÓNOMA DE

BUENOS AIRES, ARGENTINA

Dr. Antonio Fernández Alba

MIEMBRO DE LA REAL ACADEMIA

ESPAÑOLA. UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE MADRID

MADRID, ESPAÑA

Dr. Paul Green-Armytage

CURTIN UNIVERSITY OF

TECHNOLOGY

FACULTY OF HUMANITIES

SCHOOL OF DESIGN AND ART

PERTH WA, AUSTRALIA

Dr. Ramón Gutiérrez

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE

ARQUITECTURA LATINOAMERICANA

(CEDODAL), CIUDAD AUTÓNOMA DE

BUENOS AIRES, ARGENTINA

Dr. William S. Huff

PROFESSOR EMERITUS

STATE UNIVERSITY OF NEW YORK

NUEVA YORK, ESTADOS UNIDOS

Dr. Tomás Maldonado

EXPROFESOR Y EXDIRECTOR

DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INDUSTRIAL DEL POLITECNICO

DI MILANO

MILÁN, ITALIA

Dr. Josep Muntañola Thornberg

UNIVERSITAT POLITÈCNICA

DE CATALUNYA

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

ARQUITECTÓNICOS

BARCELONA, ESPAÑA

Dr. Víctor S. Pelli

UNIVERSIDAD NACIONAL

DEL NORDESTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Y URBANISMO

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN

Y DESARROLLO EN VIVIENDA (IIDVI)

CHACO, ARGENTINA

Dr. José L. Caivano

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE ARQUITECTURA,

DISEÑO Y URBANISMO

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

COLOR, LUZ Y SEMIÓTICA VISUAL

CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS

AIRES, ARGENTINA

CONTENIDOS | CONTENTS

- 8** Editorial
MARÍA LEDESMA
- 10** Aperturas. Diseño y sistematización de la pérdida
CARLOS CARPINTERO
- 13** Debates, dilemas y desafíos de la gestión urbana
DAVID KULLOCK
- 25** Planificación en Argentina a principios del siglo XXI
MARIANA SCHWEITZER | SILVINA CARRIZO |
MARISA SCARDINO | SANTIAGO PETROCELLI |
PABLO SCHWEITZER | MARÍA LAURA CARENA
- 37** ¿Nuevos asentamientos o nuevas villas?
El *Playón de Fraga*.
Ciudad de Buenos Aires, 2014-2016
VERÓNICA PAIVA
- 47** Construcción de un mapa de riesgo en base a información de variables de estado del territorio
DIANA DE PIETRI | PATRICIA DIETRICH |
ALEJANDRO CARCAGNO | ERNESTO DE TITTO |
MARÍA ADELA IGARZABAL
- 63** Particularidades del arbolado y el riego en la ciudad de Mendoza desde una mirada sistémica
MARÍA CECILIA DOMIZIO
- 79** La Plata: la última ciudad argentina planificada antes del automóvil
ANDRÉS MUÑOZ

91 Diseño y complejidad. La expansión del campo del diseño
MARIANA PITTALUGA

105 ¿Existe un diseño serial?
FERNANDO FRAENZA

119 Entre el muro y el espacio.
Formas de hibridación cultural en la obra de Juvenal Baracco
OCTAVIO MONTESTRUQUE BISSO |
MARTÍN FABBRI GARCÍA

133 Pautas para una arquitectura del futuro.
Reyner Banham y la tecnología para un *entorno bien climatizado*
CECILIA PARERA

147 El registro fotográfico para el estudio de las prácticas de enseñanza en la universidad. De la ilustración al descubrimiento
GABRIELA AUGUSTOWSKY

157 La inspiración, las influencias y las copias en el diseño industrial.
Análisis en un tema: la silla
RICARDO BLANCO

Reseña de libros

164 Ferrocarriles británicos de la época victoriana: un álbum fotográfico de arquitecturas perdidas y una reflexión sobre el patrimonio existente en la Argentina
MARÍA ALEJANDRA SAUS

166 *La privatopía sacrílega*
DANIELA SZAJNBERG

167 Acerca de los autores

172 Convocatoria *AREA 24*

175 Información para los autores

EDITORIAL

> MARÍA LEDESMA
octubre 2017

Nos complace presentar el número 23 de nuestra revista que, como repararán los lectores que siguen la publicación, inaugura una nueva constitución de su equipo editorial. A partir de este número contamos con un Comité Asesor y una dupla editora que se harán cargo del desafío de adecuar la revista a los requerimientos editoriales de una época transmedial en la que los soportes y circuitos de circulación de los textos académicos se han multiplicado.

Como todo cambio, inaugura expectativas no exentas de interrogantes. Cabe entonces, comenzar con algunos comentarios. El primero, reconocer que si estamos presentando el número 23 de la revista es por el esfuerzo sostenido de los directores y editores anteriores, en especial del Dr. Rodrigo Amuchástegui a quien la revista le debe la producción rigurosa y sistemática de los últimos diez años. Su incorporación al Comité Editorial nos permitirá continuar contando con su valiosa colaboración tanto en referencia a la propia revista como a las vinculaciones con ARLA, la Asociación de Revistas Latinoamericanas de Arquitectura a la que pertenecemos.

El segundo comentario va dirigido a subrayar que los cambios no implican modificación de los objetivos de la revista: estimular la reflexión acerca de la arquitectura, el diseño y el urbanismo, ofreciendo un espacio para la difusión y debate de las producciones de investigación y transferencia vinculadas con esas áreas en Argentina y América Latina, de manera particular y del mundo entero, de manera general.

El presente volumen reúne contribuciones que proponen discutir temas diversos.

A la manera de un caleidoscopio, la revista se abre a la variedad de preocupaciones e intereses propios de la discusión contemporánea y ofrece un conjunto de miradas que, desde perspectivas teóricas y concepciones diferentes del quehacer disciplinar, conforman un universo textual en el que se destacan la inclinación a las problemáticas urbanas por un lado, y la vocación epistémica o instrumental en relación a la disciplina, por el otro.

Hemos organizado esta variedad en un índice que agrupa los artículos en tres series virtuales: una primera, centrada en el urbanismo, una segunda serie, vinculada a la conceptualización teórica sobre el diseño y una tercera, que agrupa las contribuciones de carácter crítico o pedagógico. El lector podrá orientarse por este agrupamiento que proponemos o bien desplazarse por la revista siguiendo sus propios intereses.

La primera ocupa la mayor parte del volumen y está integrada por seis artículos que enfocan la temática de manera diversa: David Kullock recorre los debates posteriores a la crisis de la planificación urbana, describiendo y evaluando detrás de las sucesivas denominaciones (planificación urbana, planificación estratégica, gestión ambiental) las líneas de fuerza que atraviesan el problema. Mariana Schweitzer et al. analizan el estado de la planificación del territorio en Argentina a principios del siglo XXI mostrando las propuestas y el nivel de aplicación en un período político enfrentado a las posturas neoliberales. En contrapunto, casi como un arpegio, Verónica Paiva se ocupa de categorizar y caracterizar una serie de nuevos núcleos habitacionales precarios que surgieron en la ciudad

de Buenos Aires a mediados de los noventa, describiendo sobre todo, las características de sus pobladores, sus estrategias habitacionales y sus trayectorias residenciales.

Los dos artículos siguientes (Diana De Pietri et al. y María Cecilia Domizio) se enfocan en cuestiones ambientales urbanas haciendo hincapié en la descripción del instrumento metodológico. El primero, tomando como área de estudio la provincia de Neuquén, desarrolla los modos y etapas de construcción de un mapa de sustentabilidad ambiental. El segundo, estudia el arbolado urbano mendocino bajo un enfoque sistémico como abordaje para captar el problema de manera global. Desde diferentes ópticas, ambos artículos se inscriben en la preocupación recurrente en el área sobre el valor de los instrumentos de análisis propuestos. Por último, Andrés Muñoz completa la primera serie introduciendo una nueva perspectiva: la incidencia del automóvil en la vida de las ciudades. Analiza el caso de La Plata como ejemplo de buena gestión, al margen de los avatares ocurridos en otros lugares por la aparición del automóvil.

Si bien la serie está lejos de representar el conjunto de las investigaciones vinculadas al tema, es lo suficientemente amplia como para dar un panorama de diferentes líneas de preocupación y dilemas, iluminando aspectos descriptivos, explicativos y metodológicos que vienen a sumarse a los énfasis ya encontrados en los números anteriores de *AREA*.

La reflexión sobre el diseño y su carácter epistémico se centra en los artículos de Mariana Pittaluga y Fernando Fraenza. Pittaluga aborda la posible reconfiguración y expansión del campo, concluyendo que la idea del diseño como sistema de

pensamiento, independiente de la construcción de objetos, es propia del pensamiento posmoderno. Por su parte, Fraenza se pregunta por la existencia de un diseño serial, tomando el concepto tal como fue propuesto para la música por Schönberg. El principio constructivo y el tono de cada artículo son bien diferentes: en Pittaluga predomina la reflexión y la contrastación histórica; en Fraenza, el debate epistémico y el armazón lógico semiótico, pero ambos son índices de un estado de reflexión de las disciplinas del diseño.

La tercera serie está integrada por tres artículos de diferente tenor: Cecilia Parera indaga en la obra de Reyner Banham, Octavio Montestruque y Fabbri García, se inclinan por Juvenal Baracco y Gabriela Augustowsky analiza el registro fotográfico para el estudio de las prácticas de enseñanza en la universidad. Los hemos agrupado, atendiendo no tanto a sus objetos como a la índole de sus preocupaciones. Las miradas sobre la obra de Banham o de Juvenal Baracco podrían catalogarse como reflexiones críticas orientadas a influir de alguna manera en el canon: Montestruque y García buscan revalorizar el sincretismo cultural entre la modernidad occidental y la cosmovisión andina atacando lo que llaman “vocación occidental foránea” de la arquitectura, mientras que Parera, trae a escena el debate por el canon en la polémica figura de Banham. Desde otro lugar, pero también con intención de otorgar legitimidad canónica, Augustowsky reivindica el lugar del registro fotográfico en la investigación en general y en la de las prácticas de taller en particular, ilustrando su posición con fotografías de Albers enseñando en la Bauhaus.

El volumen contiene asimismo una sección bibliográfica con reseñas de dos textos de indudable interés para los investigadores. Por fuera del referato, este número de *AREA* incluye, como siempre, un texto de Apertura. En esta oportunidad, a cargo de Carlos Carpintero quien ofrece una personal reflexión sobre la comunicación y el diseño acompañada por un grupo de imágenes que, reinterpretadas por Paula Salzman y Paula Martín, constituyen la imagen de tapa y acompañan las páginas iniciales de cada artículo.

El volumen se completa con la reedición de “La inspiración, las influencias y las copias en el diseño industrial. Análisis en un tema: la silla” aparecido en el volumen 5 de 1997, escrito por Ricardo Blanco. Con este gesto y las palabras preliminares de Beatriz Galán queremos recordar la trayectoria de quien fuera uno de los pioneros del Diseño Industrial argentino y latinoamericano.

Como decíamos al comienzo, la dinámica de las publicaciones orientadas a la difusión de los productos de investigación, está experimentando fuertes cambios; sin embargo, decíamos también, hay algo que permanece: el interés académico amalgamado en la presentación de procesos y resultados para ser compartidos con la comunidad toda. En esta línea, como modo de establecer el diálogo con y entre los lectores, anticipamos la apertura de una sección de discusiones y debates que esperamos convoque a muchos de nuestros lectores. Estamos convencidos de que el diálogo constante y la confrontación franca son condimentos esenciales para la consolidación, difusión y puesta a prueba de nuestros desarrollos ■

DISEÑO Y SISTEMATIZACIÓN DE LA PÉRDIDA

> CARLOS CARPINTERO

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo

* Las imágenes que acompañan este texto, libremente reinterpretadas, constituyen las aperturas de cada uno de los artículos.

Los profesionales de la comunicación sabemos, al menos empíricamente, que el lenguaje no sirve para nada¹. Pero esto, lejos de ser un problema, una dificultad, un obstáculo, es una de las condiciones de posibilidad de existencia del Diseño (en sentido amplio). Si efectivamente existieran significados *comunicables*, los diseños serían prescindibles. En la paradoja de los signos habitan los Diseños: un signo es más comunicativo cuanto menos comunicativo es. Oscurecer un signo, a través de un procedimiento de diseño, lo vuelve más *comunicable*. La opacidad logra claridad: desde las tinieblas a la luz. Allí está el trabajo del diseñador: en no decir las cosas como son, sino desde otro lugar, otra perspectiva, otra visión, estratégicamente planificada. La operación sobre el *extrañamiento* de los signos es una de las claves para interpretar el hacer de los diseños. Los diseñadores somos los cocineros de lo extraño.

El lenguaje nos preexiste, nos constituye como sujetos. Las ciencias de la comunicación son, en cierto sentido, *teorías del habitar del lenguaje*. Sistematizaciones hipotéticas, entre una multiplicidad posible de interpretaciones. Algunas de esas interpretaciones todavía están por venir.

Esta tarea exploratoria, que habitualmente llevamos a cabo los docentes e investigadores, no siempre es grata. Experimentar en ocasiones consiste en descubrir que algo no es en modo alguno como lo hipotetizamos. Pero así es el mundo de la ciencia. Los diseñadores conocemos bien esta presunta *improductividad productiva* en nuestros talleres, frente a la mesa de trabajo, en la tarea profesional. Para que la tarea del investigador que procure un trabajo científicamente reconocido resulte productiva y legítima en los términos de la lógica epistémica dominante, hay que especializarse en dos materias que

en principio impresionan como revulsivas: la pérdida y el hedor. Sobre esta metáfora se articulan las imágenes que aquí compartimos.

El lenguaje es, antes que ninguna otra cosa, la sistematización de la pérdida. Cada signo es indicio de algo irremisiblemente ausente, la señal irrevocable de aquello que no está. Hay una fantasía de encuentro en el lenguaje, una puesta en escena, una teatral reconciliación posible, ficcionada, que por definición es irrealizable. En esto coinciden el lenguaje y el deseo: aquello que se presenta como meta, como destino, es aquel sitio al que nunca llegaremos. Podemos entrever la tierra prometida, pero nunca entraremos en ella. No hay nada más miserable que el signo: carece prácticamente de todo. Pobre, ciego y desnudo. Pero de pronto, entra en contacto con otro y con otros, y allí, todo cobra sentido, al menos, por un instante. La ruina de los diseñadores es la ilusión de densidad de los signos, la ilusión de una identidad esencial, de que algo es efectivamente *algo*, y no un algo en tanto se vincula a otra cosa.

Eso es un signo hoy. Un espacio de materialidad nula y densidad infinita. En cada signo habita potencialmente un atentado. Resulta interesante observar los múltiples intentos por domesticar o funcionalizar a los signos, por volverlos obedientes, controlables, útiles. Vanos intentos. Los signos se resisten al bozal. Retomamos la idea: la absoluta inutilidad del lenguaje. No existe el signo como una célula positiva, sino como un espacio intermedio, una sombra, un deslizamiento. El signo como mentira, como artificio. No hay que subestimar la inmaterialidad del signo. En el signo se postula lo que no está.

Como un oxímoron, una presencia ausente. Un ejemplo inmediato, doméstico y comprensible fácilmente lo tenemos con los olores.

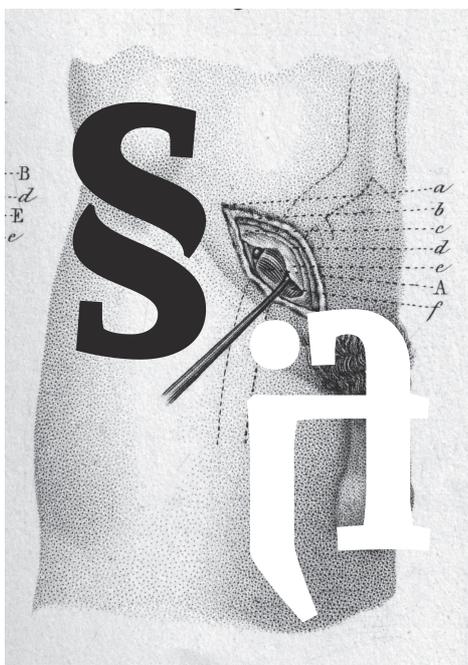
1. Siguiendo la frase de J. Lacan durante una conferencia en Louvain, 1972: "El lenguaje no sirve. Nunca ha servido. Solo nos permite formular cosas que tienen cuatro, cinco, diez, veinticinco sentidos, que el sujeto supuestamente debe conocer".

No hay cosa que evoque con mayor poder al recuerdo que un olor. Es como un estar ahí. Cloro, cemento, combustible, acetona, lavanda, marihuana. Son boletos a momentos del pasado. Casi todo lo que suponemos como gusto en realidad es olfato. El olfato es la máquina del tiempo. Así viven los signos, como los olores. Son inasibles.

¿Dónde está habilitado en nuestra sociedad un elemento tan propio de la animalidad como el olor? En el espacio del goce. En la intimidad del sexo, con sus infinitas posibilidades de deslizamiento, el olor es el soberano. El vino y la comida tienen su alma en los aromas que los identifican. Las enfermedades se diagnostican en algunos casos por sus hedores. La muerte tiene sus perfumes: el trabajo sobre los restos con las sondas y el formol produce vapores, las flores de las coronas saturan el aire en los funerales, el aire de encierro de los espacios desinfectados, que se vuelve opresivo.

El imperio de la higiene ha recluso al olor a ciertos sitios, altamente controlados. Allí, los olores se devalúan, se empobrecen. Se pierden. El olor descontrolado es síntoma de caos, de anomia, pero es cuando mayor brillo e intensidad posee.

Lo mismo les sucede a los signos, aunque pocos diseñadores piensan en ellos como algo construido, por esa falsa naturalidad que los caracteriza. El signo trae, hace presente, pero no está. Si al olor se lo encapsula, deja de ser percibido. El signo apartado de la realidad efectiva donde se va a desarrollar sufre un destino similar. Se desnaturaliza, deja de ser un artificio vinculante, conectivo, se retira del mundo de la vida. El Diseño puede ser más productivo y lograr mayor presencia en la sociedad cuando se aproxima a una concepción más honesta de la comunicación. Aquella que conocemos y con la que trabajamos todos los días. Nada nace limpio en este mundo. Los diseñadores no estamos más allá de esta aparente fatalidad, con lo cual, resulta justo y necesario que tomemos partido por ella. No hay nada menos lógico que un signo en un diseño. Un signo es un fracaso financiero: el triunfo, la ganancia y la razón de existencia están en lo que, a través de él, se ha perdido.





PALABRAS CLAVE

Planificación Urbana,
Planificación Estratégica,
Gestión Ambiental,
Planificación Participativa,
Proyectos Urbanos

KEYWORDS

Urban Planning,
Strategic Planning,
Environmental Management,
Participative Planning,
Urban Projects

> DAVID KULLOCK

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

DEBATES, DILEMAS Y DESAFÍOS DE LA GESTIÓN URBANA

DEBATES, DILEMMAS AND CHALLENGES OF URBAN MANAGEMENT

Resumen

Amparado en el subtítulo de *AREA* ("agenda de reflexión..."), en el presente artículo se pretende reflexionar sobre una cuestión ya clásica, pues tiene más de medio siglo de antigüedad, pero que mantiene plenamente su vigencia.

Se refiere a las vicisitudes del quehacer profesional que procura accionar sobre el ordenamiento y desarrollo de las ciudades, y que se reconoce según diversas denominaciones (planificación urbana, planificación estratégica, gestión ambiental, etc.) que reflejan, no casualmente, las tensiones y discusiones a las que el tema da lugar.

Dada la complejidad de las cuestiones urbanas, para aproximarnos a la temática se va a efectuar una recorrida por los debates a que dio lugar la crisis de la planificación urbana, los dilemas que para su perfeccionamiento y/o sustitución se postularon y los principales desafíos que implica reconstruir un quehacer que, más que profesional, es de índole social, a efectos de constituir un derrotero de actuación en pro de la optimización de nuestros entornos urbanos, escenarios de vida del 90% de la población de nuestro país.

Abstract

Supported by the subtitle of *AREA* ("reflection agenda..."), in this article we try to think about a question, already classic because it was formulated more than half century ago, but it's in fact still valid. It is referred to the shifts in the professional work on urban and development planning, known by several denominations (*Urban Planning, Strategic Planning, Environmental Management, etc.*) reflecting, not by coincidence, the tensions and the discussions cause by the subject.

Because the complexity involved in discussing on urban issues, the approach consists in revisiting the debates on the crisis of urban planning, the dilemmas that for his perfection and/or substitution was formulated and the principal challenges implied for the reconstruction of a work that, more than professional, is of social nature, in order to optimize our urban environment, where lives 90% of the population of our country.

1. Dado que el presente artículo se refiere a las formas de concepción disciplinaria y ejercicio profesional, los conceptos que se expresan constituyen posturas personales del autor, devenidas de su experiencia y de los debates sostenidos en eventos académicos a lo largo de más de 50 años. Debido a esta circunstancia, le resulta imposible desarmar la urdimbre que ha ido conformando sobre la cuestión, pues son reelaboraciones propias que, a su vez, también han ido variando en el tiempo. Tampoco hay correlaciones expresas entre las corrientes de opinión desarrolladas y determinados autores; cada una de ellas, además de tener diversas variantes, se ha ido constituyendo a partir de múltiples voces. Por ello, se ha optado por consignar al inicio de cada una de las temáticas (en títulos y subtítulos) algunas de las obras que se consideran más apropiadas, en vez de intercalarlas en los respectivos textos.

Debates (Benevolo 1967, Hall 1996 y Novick 2008)¹

Se ha optado por iniciar esta reflexión comentando este medio siglo de debates sobre las políticas urbanísticas, incluyendo en esta expresión tanto las ideas y paradigmas en pugna, como las operaciones de planificación y gestión que al respecto se fueron postulando con mayor o menor éxito.

Dicho de otra manera: preguntarnos qué pasó con la planificación urbana (PU), altamente legitimada a mediados del siglo pasado, protagonista de la reconstrucción de las ciudades destruidas por los bombardeos en Europa occidental y de la creación de la infraestructura pública y del hábitat urbano del bloque socialista en Europa oriental, una vez concluida la Segunda Guerra Mundial.

Nos referimos a la PU, en tanto que hacer profesional devenido del urbanismo higienista del siglo XIX, protagonizado por médicos e ingenieros sanitarios, que pretendió morigerar la insalubridad de la ciudad industrial, trasmutado a urbanismo moderno en las primeras décadas del siglo XX, enriquecida por el ideario espacial y funcional que impuso el CIAM (Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna) y que iba despaciosamente incorporando aportes de otras disciplinas (ciencias sociales, económicas, ecológicas, jurídicas y políticas) para el logro de un mejor conocimiento y resolución de los problemas urbanos.

Era la PU, que había formulado postulaciones tan contundentes como las *new town*, como estrategia de descentralización, los *green belts* como estrategia de contención del crecimiento urbano, y las *autoridades de concertación metropolitana* (el pionero *Great London Authority*), como estrategia de gestión de las grandes aglomeraciones multijurisdiccionales.

Estas postulaciones no habían quedado sólo en retórica, sino que se habían concretado como políticas de Estado; en forma pionera en Gran Bretaña (que así como fue la cuna del liberalismo económico fue

la cuna de la regulación urbanística), e inmediata y decididamente incidieron en las políticas y en la gestión urbana del mundo occidental.

Por ello se le reconoce un período de legitimidad y esplendor que, inesperadamente, entró en un cono de sombras y descrédito en el último tercio del siglo XX, cuando los estudios de los equipos profesionales (generalmente dirigidos por arquitectos-urbanistas), pasaron a engrosar los anaqueles de las bibliotecas y desaparecieron del escritorio de los administradores.

Si bien la PU arrastraba defectos propios (largos y exhaustivos diagnósticos; postulación de recomendaciones únicas e inamovibles y, para peor, sustentadas en proyecciones que generalmente terminaron siendo erróneas; hegemonía del estrato profesional por sobre las opiniones políticas y los anhelos comunitarios, entre otros), consideramos que las principales razones de esta pronta deslegitimación residieron básicamente en los cambios acaecidos en el campo de la teoría del conocimiento y en el contexto socio político de aquellos años.

En cuanto a la teoría del conocimiento, la eclosión de la multiracionalidad, contraponiéndose al supuesto de las verdades únicas, el reconocimiento de la turbulencia como estado inherente a los fenómenos sociales, y la teoría del caos, desafiando a los anhelos de equilibrio, como meta obtenible a través de actuaciones profesionales como las de la PU, socavaron la confianza en la validez de sus procedimientos y en la corrección de sus resultados.

Con respecto al contexto socio político, el modelo desarrollista de posguerra, que auguraba el paulatino desarrollo socioeconómico para todos los grupos sociales y para todos los países, había sido rápidamente sustituido por el modelo neoliberal de las últimas décadas del siglo XX, lo cual alejaba la posibilidad de lograr dicho propósito. El estado benefactor, que prometía niveles de desarrollo razonables para todos los habitantes, fue reemplazado por el estado privatizador,

que se desprendía de compromisos sociales. Concurrentemente, la ideología de la solidaridad socio territorial desapareció de la escena de las políticas públicas y del ideario social, reemplazada por la perversa idea de la competitividad, que promovía que hubiera ganadores y perdedores, social, urbana y regionalmente.

El mundo había cambiado.

Los planes al estilo de mediados de siglo se seguían haciendo como una rutina disciplinaria, pero el Estado, que aún los encargaba, había cambiado sustancialmente. Sus recomendaciones pasaron a ser retórica sin incidencia significativa en la gestión.

Se desencadenó entonces una impía etapa de debates en la cual la PU, despreciativamente adjetivada como *tradicional*, fue ampliamente criticada (por razones valederas y no tan valederas) y, en consonancia con ello, se formuló una diversidad de postulaciones alternativas sobre cómo había que operar en la planificación y gestión urbana.

Los debates no han terminado. Aún siguen activas las pasiones que los produjeron, pero en el quehacer cotidiano, paulatinamente, se van forjando nuevas formas de actuación profesional que, rescatando los restos de validez de la planificación urbana tradicional y los aportes valiosos de las postulaciones formuladas, van procurando conformar nuevas formas de actuación, apropiadas para operar positivamente en la gestión de nuestras ciudades y territorios bajo las actuales circunstancias.

Probablemente no lleguen a conformar un paradigma tan seguro de sí mismo como el de la PU de mediados de siglo; probablemente operen a partir de

criterios metodológicos e instrumentales mucho más flexibles, pero si ello es apropiado para recuperar la capacidad de incidir positivamente en la realidad de nuestro hábitat y en la calidad de vida de nuestras comunidades, ¡bienvenidos sean! Para recorrer los principales debates sostenidos, se va a plantear una serie de *dilemas* (en realidad, de *falsos dilemas*) que aún enturbian el quehacer profesional.

Dilemas

¿Planificación urbana o planificación estratégica? (Fernández Güel 2007)

Una de las corrientes de opinión que criticó acerbamente a la planificación urbana tradicional, fue encuadrada bajo la denominación de planificación estratégica. No es fácil caracterizarla, pues la atracción y aceptación que produjo tal denominación, motivó que muchos estudios maquillaran levemente su estructura y contenidos para cambiar su denominación y ponerse a la moda.

Rastreando sus postulaciones podemos registrar sus principales diferencias:

- > Críticas a la exhaustiva amplitud espacial de las propuestas de la PU y, en contraposición, postular la actuación en sectores urbanos que surgieran como estratégicos (de ahí su denominación) prometiendo una posterior expansión de efectos positivos.
- > Críticas a la hegemonía profesional de la PU y postulación de espacios de concertación con participación abierta a los actores e instituciones privadas.
- > Críticas a los extensos y costosos diagnósticos de la PU y adhesión a

procesos diagnósticos más cualitativos y expeditivos.

La actuación en sectores urbanos es un instrumento que puede dar resultados muy distintos. Muchos de ellos tendieron a ser desarrollos inmobiliarios destinados a los nuevos actores sociales y a las actividades empresariales que surgieron con la simultánea expansión del neoliberalismo y, salvo que mediante un cuidadoso sistema de percepción de plusvalías pudieran revertir las ganancias en objetivos dirigidos a otras intervenciones de índole más universal y social, las nuevas rentabilidades fueron recaudadas por los actores inmobiliarios y no revertieron en un mejoramiento urbano. Por otra parte, más que producir efectos positivos en su entorno (promesa que se basaba en una traspolación no fundamentada de la teoría del derrame socio-económico, que tampoco se cumplió en dicho campo), generalmente ocasionaron el aumento de las disparidades socio-espaciales y el incremento de las situaciones de fragmentación urbana. Por otra parte, la participación amplia de actores e instituciones sociales es, en principio, un objetivo loable, pero no puede desconocerse que los escenarios participativos son instancias muy manipulables, dado que no todos los actores sociales manejan la información indispensable para incidir en ellos, ni tienen similares capacidades de expresarse ni imponer sus demandas.

Además, la participación plena, cualquiera sea la temática y la escala de la intervención en danza, es una entelequia. La complejidad sustantiva y la extensión espacial de la cuestión, condiciona la efectiva posibilidad de participar y, más aún, incidir en los procesos de toma de decisión.

Finalmente, consideramos que los diagnósticos más expeditivos y no solo cuantitativos son deseables, siempre que no se omitan las instancias evaluativas, explicativas y prospectivas que den cuenta de la índole e importancia de las

cuestiones que se propone optimizar. Más allá de estas advertencias, es indudable que hay postulaciones de la planificación estratégica que pueden ser utilizadas positivamente. Con todos los recaudos del caso, la correcta adopción de criterios estratégicos, instancias participativas y diagnósticos mejor calibrados, son aportes valiosos para la actuación profesional.

Por ello no debe plantearse a la planificación urbana y a la planificación estratégica como postulaciones antitéticas, sino imaginar nuevas formas de actuación profesional en las cuales sea evidente la presencia de una red de estrategias cuidadosamente seleccionadas e inteligentemente articuladas.

¿Planificación urbana o planificación ambiental? (Ángel Maya 1985, Kullock 1988)

La fantástica eclosión del *ambientalismo* fue simultánea al decaimiento de la PU. Luego de una primera instancia en la cual fueron más importantes las denuncias sobre la desaprensión con que se estaba destruyendo y/o degradando recursos naturales y alterando los procesos ecológicos esenciales a escala territorial global, la atención se enfocó en los asentamientos urbanos.

En un principio, las ciudades fueron demonizadas como máxima modificación del medio natural (tal como son y no podrían dejar de serlo), y dieron lugar a pronunciamientos bucólicos de *retorno a la naturaleza*, sin considerar que si los miles de millones de habitantes urbanos se dispersasen en medios rurales, producirían una hecatombe ecológica.

Además de este pronunciamiento impracticable, con respecto a la problemática ambiental global, desde los países desarrollados se postularon dos grupos de respuestas, que fueron ampliamente rebatidos por los restantes países en los diversos foros internacionales que se celebraron. El primero de ellos postuló que, frente al crecimiento exponencial de la población mundial versus el modesto crecimiento de los recursos indispensables para su

manutención (agua, alimentos, energía, materiales), se recurriese al control de la natalidad (para morigerar las demandas) y del desarrollo industrial (para morigerar la degradación). Esta postulación fue rebatida, dado que alejaba la promesa de la industrialización como estrategia de desarrollo plenamente consensuada en esos momentos, por una parte, y restringía la potencialidad demográfica que, casi siempre, era el principal y único factor de poder de los países subdesarrollados. Por otra parte, no consideraba que las demandas sobre el ambiente no son función directa de la cantidad de población, sino de las pautas de consumo de los diferentes grupos sociales. Asimismo, el desarrollo industrial no es condición *sine qua non* de degradación, dado que hay innovaciones tecnológicas que evitan la clásica contaminación de las iniciales y rudimentarias formas de producción industrial.

El segundo grupo de respuestas desestimó la gravedad de la cuestión ambiental, argumentando que los fantásticos desarrollos científicos y tecnológicos que se estaban produciendo contemporáneamente, concurrirían a suplantar los recursos naturales perdidos y a descontaminar los recursos degradados.

Esta respuesta, de índole científicista, también fue rechazada desde los círculos académicos de los países subdesarrollados, argumentando que si llegase a ser posible que mediante los avances científicos y tecnológicos se pudiesen reemplazar y recuperar los recursos que habían sido conformados a través de procesos naturales que insumían millones de años, las tecnologías que lo lograsen evidentemente iban a ser sofisticadas y costosas y, por ende, no iban a estar al alcance de los países, regiones y grupos sociales menos poderosos.

Poco a poco fueron acuñándose corrientes de opinión que reconocieron que era imposible enfrentar la preservación ambiental y el desarrollo social como objetivos contrapuestos. Que no se podía ni debía postular la preservación ambiental sin la simultánea consideración del desarrollo social, así como era imposible procurar un desarrollo social que no tuviese en cuenta el stock, los ciclos y los ritmos de los recursos naturales y la continuidad de los procesos ecológicos de los cuales ese desarrollo depende. Aunque con distintas variantes, las postulaciones del eco-desarrollo, del

desarrollo a escala humana, del desarrollo sustentable y otras similares, coincidieron en la necesidad de compatibilizar ambos términos de la fórmula (preservación ambiental y desarrollo social), a través de cambios políticos y culturales; especialmente, revirtiendo las pautas de consumo que se asumían como expresión de felicidad y éxito, promovidas por el sistema de producción capitalista a través de los medios de comunicación, cada día más protagónicos en el mundo social y cultural de fines de siglo xx.

En contraposición, surgía como necesario encarar la titánica tarea de suplantar el ideario de la expansiva sociedad de consumo, por la asunción de políticas de producción responsable y de consumo razonable.

A su vez, contradiciendo postulaciones fundamentalistas, también se fue reconociendo que, salvo la protección de zonas del planeta muy valiosas y singulares bajo las formas de *áreas protegidas*, era imposible la preservación prístina del resto de los ecosistemas, pues las modificaciones antrópicas (en medios rurales y mucho más en medios urbanos) son indispensables para el sustento humano, por más que este sea austero.

El *quid* de la cuestión es que las modificaciones de los ecosistemas se realicen inteligentemente, de forma tal de no comprometer su capacidad de ser utilizados racional y permanentemente por la sociedad.

En tanto estos eran los debates a nivel de las problemáticas globales, para el ámbito de la gestión urbana, se crearon espacios institucionales, normativas y capacidad profesional para solucionar los problemas de degradación natural y afectación social más significativos.

Si bien esto fue adecuado, la actitud reactiva inherente a los orígenes del ambientalismo, minimizó la simultánea adopción de políticas preventivas, lo cual impidió constatar que, por detrás de todo problema ambiental urbano, había un error o una omisión de índole urbanística y, consecuentemente, en vez

de procurar un mutuo enriquecimiento de la PU y de la denominada *gestión ambiental*, se atrincheraron como alternativas en confrontación.

A poco andar, se constató que era imposible trazar un límite preciso entre problemas exclusivamente urbanísticos y problemas exclusivamente ambientales de las ciudades o, expresado de otra manera, que pensar lo ambiental como algo sectorial de lo urbano, era una subvaloración del mismo ideario ambientalista. No puede haber PU apropiada, si no está imbuida por criterios ambientales que compatibilicen el desarrollo social y la cuidadosa utilización de los bienes y servicios que nos aporta la naturaleza, así como no puede haber gestión ambiental urbana que no se compatibilice con políticas urbanísticas apropiadas.

¿Planificación urbana o planificación participativa? (Pelli 2007, Robirosa 2014)

Uno de los errores más obvios de la planificación urbana tradicional fue la hegemonía que ejerció el estamento profesional: considerar que su percepción de los problemas y su definición de las soluciones eran, por naturaleza, las correctas o las más correctas que podían formularse y suponer que eran los predestinados a aportar racionalismo a la gestión.

Como ya se ha comentado, los cambios, que desde mediados de siglo, se fueron produciendo en la teoría del conocimiento de los fenómenos sociales, echó por la borda la seguridad con que operaba la PU en esa época.

Los profesionales del quehacer urbanístico son un sector más de la sociedad (generalmente de nivel cultural alto y nivel socio-económico medio o medio-alto) que tienen una particular apreciación de los fenómenos y problemas socio-espaciales (tampoco plenamente homogénea), pero no es la verdad única.

Compartimos los escenarios urbanos y territoriales con otros actores que persiguen objetivos distintos y muchas veces contradictorios entre sí: los políticos con su necesidad de validación de la gestión, si ejercen el gobierno, o de crítica acerba a la misma, si son oposición; el mundo inmobiliario, cuya principal meta es la obtención de rentabilidad; la comunidad de niveles socio-económicos medios procurando salvaguardar sus logros y la de niveles bajos intentando superar sus carencias, etc. etc. Es evidente que vivimos en un escenario multiactoral, y esto torna iluso y erróneo

imponer la hegemonía profesional que otrora fuera garantía de seguridad.

Un fuerte movimiento en pro de la participación comunitaria supuso que salvaría estas dificultades, pero, si bien la planificación participativa es enriquecedora, una simple ampliación del número y diversidad de actores en las mesas de discusión, no garantiza que las decisiones que se adopten sean más equitativas y apropiadas.

Por otra parte, la manipulación de los escenarios participativos es hoy día moneda corriente. No es la mera convocatoria a *audiencias públicas* (no vinculantes) lo que allanará las diferencias de objetivos. Debemos estar preparados para los escenarios de participación, pero se tiene que llegar a ellos no inocentemente, sino con alianzas y estrategias cuidadosamente preparadas, así como estar dispuestos a no obtener todo lo que se pretende, sino a negociar, a efectos de consensuar lo consensuable, morigerar lo no consensuable y postergar los objetivos que circunstancialmente son inalcanzables.

La participación ha llegado para quedarse, pero no como fácil panacea para la resolución de los problemas, sino como laborioso accionar que complejiza pero democratiza la gestión y otorga dosis de factibilidad a las propuestas.

¿Planificación urbana o proyectos urbanos? (De Terán 1984 y 1996)

Los años ochenta asistieron a una corriente de opinión que, si bien se asemejaba a la planificación estratégica, postulaba abandonar drásticamente los intentos de operar sobre la ciudad a través de planes o estrategias globales y, en contraposición, abocarse exclusivamente a la realización de proyectos urbanos en áreas de oportunidad.

Asimismo, sostenía el objetivo de recuperar valores formales urbanos, poco atendidos por la PU.

Obviamente, la realización de modificaciones concretas sobre la realidad urbana nunca había estado ausente del quehacer

profesional. Incluso el urbanismo higienista (su primer antecedente), había distinguido perfectamente el urbanismo normativo del urbanismo activo, abocado a las modificaciones físicas de la ciudad, entre las que se destacaron la infraestructura sanitaria, los equipamientos comunitarios y el desarrollo de vivienda social. Más recientemente, las buenas propuestas de PU incluían entre sus recomendaciones lo que se denominaba *estudios particularizados* como fueron, por ejemplo, en el Plan Regulador de Buenos Aires de 1962, desde el desarrollo de conjuntos habitacionales (Catalinas Sur), el de distritos administrativos (Catalinas Norte), la apertura de grandes espacios verdes (el Parque Las Heras en reemplazo de la Penitenciaría Nacional que aún estaba inserta en una zona residencial de alta calidad), hasta un emprendimiento muy poco publicitado pero estructural para la ciudad, como fue el saneamiento del Bajo Flores (explayado del Riachuelo) que dio lugar a su ocupación, en especial para emprendimientos de vivienda social. En cambio, las iniciativas devenidas de la escuela de proyecto urbano se abocaron directamente a desarrollos inmobiliarios de segura rentabilidad, dirigidos nuevamente a sectores sociales y actividades terciarias en expansión en esos años de despliegue del neoliberalismo. Los famosos *waterfront* (como Puerto Madero en Buenos Aires) son uno de los productos típicos de esta escuela. La diferencia esencial entre los *estudios particularizados* de la PU y los proyectos urbanos, es que los estudios particularizados surgían de los estudios urbanos, como intervenciones útiles para toda la ciudad, en tanto los proyectos urbanos se justificaban en sí mismo, independientemente de los efectos urbanos que pudiesen producir. A pesar de estas diferencias esenciales, podemos afirmar que si las grandes intervenciones propuestas por la escuela de los *proyectos urbanos* se articulasen con estrategias surgidas de estudios urbanos integrales, tanto ellas como la recuperación

de los valores formales que propugnan, no serían postulaciones antitéticas, sino un positivo enriquecimiento de la PU que procuramos reconstruir.

¿Planificación o gestión? (Kullock, Catenazzi y Pierro 2001a, Kullock y Pierro 2001b)

Cuando la PU entró en desgracia, ocurrió algo muy singular: dejó de hablarse de *planificación* y comenzó a hablarse sustitutivamente de *gestión*. Incluso los posgrados que se crearon a partir de los años ochenta omitieron el término *planificación* y adoptaron el término *gestión*. Fue como si el descrédito de la PU de los años sesenta y setenta impregnara de descrédito a la acción de planificar en su totalidad y hubiese que evitar hablar de *planificación* para no ser confundidos con los actores y actuaciones de la PU desacreditada.

Realmente fue una reacción un poco infantil, que no tenía ningún sustento semántico.

Para desarmar este falso dilema, es necesario clarificar a qué nos referimos cuando hablamos de *planificación* y a qué nos referimos cuando hablamos de *gestión*.

Indagando tanto en las raíces etimológicas de ambos términos como en los significados con que habitualmente se los utiliza, podemos reconocer que por *planificación* nos referimos a un proceso de estudio (independientemente de su extensión, profundidad y calidad) que culmina con la recomendación de las acciones que deberían llevarse a cabo, por parte de quienes tienen responsabilidad para ello, para producir una transformación de la realidad socio-territorial actual y configurar la futura, según objetivos determinados.

Por su parte, cuando se hace referencia a la *gestión* (además de que podemos referirnos a rutinas administrativas habituales), en las circunstancias que nos ocupan se está haciendo referencia a la dirección, administración y realización de las acciones concretas para modificar la realidad socio-territorial y configurar la futura, según objetivos adoptados. Si aceptamos acordar dichos significados a ambos términos, cabe preguntarse ¿qué sentido tendría un proceso de planificación que no tuviera un subsecuente proceso de gestión?

Asimismo, ¿qué garantías de éxito tendría un proceso de gestión que no estuviese respaldado por un proceso razonado y razonable de estudios y recomendaciones sobre lo que se llevará a cabo?

Obviamente, la gestión no puede reemplazar a la planificación ni la planificación puede reemplazar a la gestión sino, por el contrario, ambas deben estar presentes y articularse entre sí.

Si acordásemos que al decir *gestión* estamos incluyendo una instancia de *planificación* previa, y que al decir *planificación* estamos incluyendo a la *gestión* que concretará sus propuestas, podría usarse cualquiera de los dos términos, pero es ilógico que los planteemos como acciones alternativas, porque ambas son indispensables y complementarias.

El esquema metodológico que se presenta en la Figura 1, pretende ilustrar la indisoluble articulación de la planificación y la gestión en un proceso continuo, el que se desencadenaría a partir de la percepción de problemas, de la formulación de demandas para su resolución y de la aceptación de dichas demandas, por parte de quienes tienen competencia y poder para adoptar políticas y decidir que el proceso de planificación-gestión se lleve a cabo.

Las cinco etapas que señala el esquema son transitables, en principio, en el sentido de las agujas del reloj, e inversamente, para ejecutar todas las retroalimentaciones y ajustes que requieren los complejos procesos de modificación de la realidad.

Parte del principio básico de *conocer para proponer* que postulaba la planificación urbana tradicional, pero sustituye el criterio de que es un proceso lineal y finito, por la consideración de que es un proceso circular y continuo, ya que ese es el desafío que nos plantea una realidad dinámica y cambiante.

Cada una de sus instancias nos permite incorporar los aportes valiosos de la planificación estratégica, de la planificación ambiental e, incluso, de los proyectos urbanos que renegaban de los planes.

A su vez, los aportes de la planificación participativa son plenamente necesarios, ya que muchas etapas e instancias del proceso de planificación-gestión escapan a la exclusiva capacidad y arbitrio del estrato profesional y, por el contrario, se enriquecen y viabilizan con la participación de los restantes estamentos sociales.

En síntesis, los falsos dilemas devenidos de largas décadas de debates, tras la crisis de la planificación urbana tradicional, pueden y deben ser superados en pro de la conformación de nuevos paradigmas de actuación, que nos permita hacer más eficiente el ejercicio profesional en procesos multiactorales de planificación-gestión urbana.

Desafíos

(Ascher 2001 [2004], Corti 2015, Kullock et al. 2014 y Rolnik 2002)

Aceptar el *carácter multiactoral* de los procesos de planificación-gestión, tiene una primera consecuencia: reconocer la *índole político-técnica* de dichos procesos. No se puede operar con técnicas de manual, si estamos trabajando en un campo donde se enfrentan objetivos y expectativas diferentes y, muchas veces, contradictorios.

A su vez, reconocer la *multidimensionalidad y complejidad* de los fenómenos socio-territoriales, conlleva a la necesaria concurrencia multidisciplinaria, para

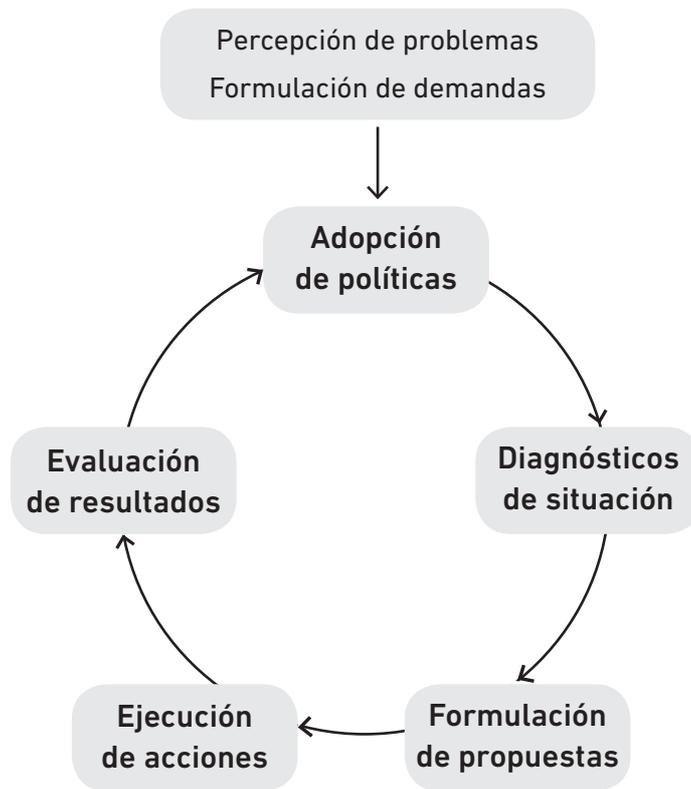


Figura 1
Esquema metodológico de la planificación-gestión.
Fuente: elaboración propia.

comprender sus diversas dimensiones, y a la necesidad de enfoques sistémicos, para comprender las interrelaciones entre esas dimensiones.

La antigua mirada de los problemas urbanos y territoriales, como meras cuestiones de índole físico-funcional que solo requerían resoluciones técnicas (herencia de la ideología de los CIAM), implica una simplificación inadmisibles, si pretendemos enfrentar con probabilidad de éxito los problemas de nuestro hábitat.

Dichos problemas, entendidos con enfoque ambiental, no son otra cosa que la inadecuación cuanti y/o cualitativa entre las demandas que reclama la sociedad, y las ofertas (sean de índole natural o de índole antrópica) que detenta el ambiente.

A su vez, que dichas inadecuaciones se resuelvan, no solo está condicionado por la capacidad y calidad de las ofertas ambientales y por la razonabilidad de las demandas sociales. Suponiendo que las mismas sean compatibles teóricamente, debe considerarse que existe un marco político-cultural vigente operando a través de un régimen legal-institucional instituido, que puede propender o no a dicha compatibilización.

La Figura 2, en la página siguiente, ilustra esta conceptualización.

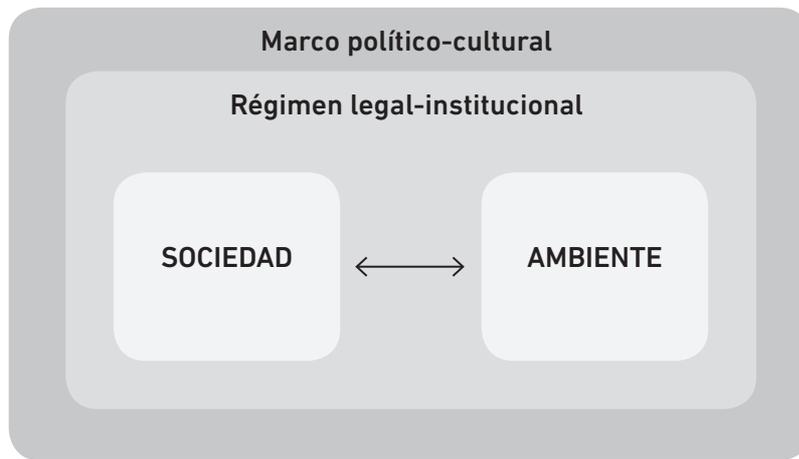
Comprender y aceptar los conceptos antedichos implica una serie de desafíos para quienes quieren actuar desde roles profesionales en la planificación y gestión del hábitat, considerándolo en toda su complejidad.

Señalaremos tres de ellos por entender que son los que más caracterizan los cambios que deben asumirse en las actuales circunstancias, para arribar con mayor probabilidad de éxito a los objetivos que se persigan.

El primero, dirigido especialmente a los arquitectos que desean incursionar en la planificación-gestión, es comprender que, más que diseñar conjuntos edilicios o espacios urbanos, van a tener que participar en el diseño de procesos de intervención, sustentados por instancias multidimensionales de conocimiento.

El segundo desafío, concatenado con el anterior, es reconocer que, cualquiera sea el origen de los actores profesionales y sin abandonar la especificidad disciplinaria de la que provienen, van a tener que abrirse a la comprensión transdisciplinaria que requieren los problemas

Figura 2
Índole y contexto de los
problemas urbanos
y territoriales.
Fuente: elaboración propia



urbanos y territoriales para ser entendidos y para encarar su resolución con la indispensable consideración de su multidimensionalidad.

El tercer desafío es que, además de ejercer el rol profesional que nos compete, se deberá ejercer el rol de articulador de los estamentos profesionales, políticos y comunitarios que los procesos participativos requieren.

En síntesis: los desafíos son significativos y los procesos son arduos, pero pese a todas sus dificultades, y aún sabiendo que nunca lograremos todo lo que quisiéramos, llegar a mover positivamente el amperímetro de la calidad ambiental de nuestro entorno, sabiendo que con ello optimizamos la calidad de vida de miles o millones de habitantes, es un logro que compensa largamente tanto esfuerzo ■

REFERENCIAS

- ANGEL MAYA, A. (1985).** *Asentamientos humanos, urbanismo y sus efectos ambientales*. Bogotá: FESCOL, vol. 3 de la Serie Política y Medio Ambiente.
- ASCHER, F. (2001 [2004]).** *Los nuevos principios del Urbanismo*. Madrid: Alianza ensayo.
- BENEVOLO, L. (1967).** *Orígenes de la urbanística moderna*. Buenos Aires: Tekne.
- CORTI, M. (2015).** *La ciudad posible. Guía para la actuación urbana*. Buenos Aires: Editorial Café de las Ciudades.
- DE TERAN, F. (1984).** Teoría e intervención en la ciudad, balance de un período. Estado de la cuestión. *Perspectivas, Revista Ciudad y Territorio* (59-60), pp. 61-67.
- DE TERAN, F. (1996).** Evolución del planeamiento urbanístico (1846-1996), *Revista Ciudad y Territorio* (107-108), pp. 167-184.
- FERNÁNDEZ GÜEL, J. M. (2007).** 25 años de planificación estratégica de ciudades, *Revista Ciudad y Territorio* (154), pp. 621-637.
- HALL, P. (1996).** *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*. Barcelona: Editorial del Serbal.
- KULLOCK, D. (1988).** *Planificación ambiental urbana. Aproximaciones para la inserción del enfoque ambiental en la Planificación Urbana*. Convenio Subsecretaría de Política Ambiental – Consejo Federal de Inversiones, (inédito).
- KULLOCK, D., CATENAZZI, A. y PIERRO, N. (2001a).** *Nuevas corrientes de pensamiento en Planificación Urbana*. Buenos Aires: Ediciones de la FADU.
- . (2001b). *Nuevas corrientes de pensamiento y de actuación en Planificación Urbana. El caso de España: sus características y relaciones con el debate americano*. Buenos Aires: informe final del UBACyT AA20/2000, (inédito).
- KULLOCK, D., PIERRO, N. y MURILLO, F. (2014).** *Agenda Urbana. Aportes conceptuales, metodológicos y operativos para la actuación profesional*. Buenos Aires: Editorial Cuentahilos.
- NOVICK, A. (2008).** La ciudad como objeto de estudio y acción. Higienistas, ingenieros, arquitectos e instrumentos de planificación y gestión en Buenos Aires, *Revista Registros UNMDP*, pp. 85-105.
- ROBIROSA, M. (2014).** *Turbulencia y gestión planificada. Principios de planificación participativa social, territorial y organizacional*. Buenos Aires: EUDEBA.
- ROLNIK, R. (2002).** La misión del Urbanismo es redistribuir riqueza y enfrentar la exclusión, revista digital *Café de las Ciudades* 1(1).
- PELLI, V. S. (2007).** La gestión participativa y concertada y sus reglas de juego, en *Habitar, Participar, Pertenecer. Acceder a la vivienda - Incluirse en la sociedad*. Buenos Aires: NOBUKO, pp. 65-90.
-
- Cómo citar este artículo (Normas APA):*
Kullock, D. (2017, octubre). Debates, dilemas y desafíos de la gestión urbana. *AREA* (23), pp. 13-23.
-
- RECIBIDO:** 4 de julio de 2017
ACEPTADO: 10 de septiembre de 2017
-





PALABRAS CLAVE
Planes estratégicos,
Estado,
Política Pública

KEYWORDS
*Strategic plans,
State,
Public Policy*

> MARIANA SCHWEITZER^{1,2} | SILVINA CARRIZO^{1,3} |
MARISA SCARDINO² | SANTIAGO PETROCELLI^{1,2} |
PABLO SCHWEITZER² | MARÍA LAURA CARENA⁴

¹ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

² Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Centro de Investigaciones Hábitat y Municipio-CIHAM

³ Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

⁴ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

PLANIFICACIÓN EN ARGENTINA A PRINCIPIOS DEL SIGLO XXI

PLANNING IN ARGENTINA AT THE BEGINNING OF THE XXI CENTURY

Resumen

A principios del siglo XXI, el Estado argentino reinició una etapa de planificación del territorio y de sus actividades económico estratégicas, como un proceso político-técnico que se plasmó, no solamente a partir de la modificación del organigrama institucional y de la creación de empresas del Estado, sino también recuperando el diseño de planes estratégicos. Entendiendo la planificación como un proceso técnico vinculado al cumplimiento de objetivos políticos, se analizan los planes estratégicos nacionales elaborados entre 2003 y 2015 y los planteos incluidos para su concreción, tanto en materia de gestión, como en la definición de proyectos concretos para los territorios.

Abstract

At the beginning of the twenty-first century, the Argentine State restarted a stage of territorial planning and its strategic economic activities as a political-technical process that took shape, not only from the modification of the institutional organization chart and the creation of state enterprises, but also recovering the design of strategic plans. Understanding planning as a technical process linked to the fulfillment of political objectives, this article analyzes the national strategic plans elaborated since 2003 and the proposals included for their concretion, both in terms of management and in the definition of concrete projects for the territories.

Como parte del despliegue neoliberal que avanzó a nivel internacional, desde mediados de los años ochenta, Argentina se vio afectada por un conjunto de medidas políticas y económicas que implicaron, entre otras cuestiones, un corrimiento del rol del Estado en la planificación de políticas públicas y sociales, así como una menor participación en las obras y servicios públicos. Particularmente se destacan los procesos de privatización de empresas e infraestructura y de desregulación de actividades económicas.

Durante el período 2003-2015, la intervención del Estado cobró protagonismo en distintos ámbitos. De haber viabilizado la libre o irrestricta explotación, disposición y circulación de bienes y haber privilegiado la entrada de capitales extranjeros, junto a una reducción brusca en la inversión del sector público, el Estado cambió su rol participando en inversiones, regulando actividades y diseñando políticas territoriales. Esto incluye la planificación del territorio. En acuerdo con el texto del Anteproyecto de Ley de Ordenamiento Territorial, se define al Ordenamiento Territorial como:

un instrumento de política pública, destinado a orientar el proceso de producción social del espacio, mediante la aplicación de medidas que tienen por finalidad el mantenimiento y mejora de la calidad de vida de la población, su integración social en el territorio y el uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos económicos, sociales, naturales y culturales. El Ordenamiento Territorial es la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de toda la sociedad, que se llevan a cabo mediante determinaciones que orientan el accionar sobre el suelo, de los agentes privados y públicos (Consejo Federal de Planificación y Ordenamiento Territorial 2010).

En función de ello, la nación y las provincias, así como también otras jurisdicciones y organizaciones, comienzan a planificar sobre el territorio y en distintos sectores –energía, transporte, industria, comunicaciones, agricultura y agroindustria, minería y turismo, entre otros– con el objetivo de implementar políticas y planes tendientes a elaborar un modelo deseado de territorio (Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública 2008).

Los procesos de planificación –sectoriales y territoriales– se han plasmado en el diseño de planes estratégicos con distintos formatos y que avanzan a ritmos diferentes. Esos planes se han ido formulando de forma paralela por diferentes dependencias del Estado mientras que, al mismo tiempo, se fueron concretando proyectos de distinta envergadura –vinculados o no a esos planes– y más o menos articulados entre sí (Schweitzer y Larrain 2012). Muchos de esos proyectos están financiados mediante inversión extranjera directa que fomenta la implantación de actividades vinculadas a mercados de alto dinamismo, transformando la economía de las regiones donde se localizan las condiciones de vida de la población, las actividades productivas locales y la disponibilidad de recursos naturales.

En este contexto, resulta relevante analizar articuladamente la formulación de planes y la emergencia de proyectos e inversiones vinculados a las mejoras en las condiciones para el desarrollo de actividades productivas y sus efectos sobre los territorios¹. Para ello se parte de adoptar dos conceptos claves para el análisis: planificación y territorio. Se entiende como planificación un proceso por el cual se combinan racionalmente los recursos de un territorio con el objetivo de lograr beneficios para el conjunto de la sociedad. Por su parte, se concibe el territorio como una construcción social, producto de acciones de diversos actores y muchas veces campo de disputa entre ellos, ya que presentan perspectivas e

1. Este trabajo se inscribe en el marco de un proyecto financiado por la Universidad de Buenos Aires “Proyectos de inversión y disputa por los recursos naturales. Conflictos y tensiones en la producción del territorio”, se busca reflexionar acerca de la articulación entre la planificación nacional y el territorio producido, al mismo tiempo que analizar el impacto sobre el territorio que genera la implementación de una selección de proyectos de inversión: el cultivo de soja en el Chaco, la minería en Catamarca y la producción de hidrocarburos no convencionales en la provincia de Neuquén.

La planificación no es un procedimiento neutral [...] su carácter técnico responde a decisiones políticas.

intereses divergentes (Haesbaert 2004, Andrade Echeverría 2010).

Más allá de su escala pero inmerso en ella, el territorio contiene conflictividades en términos de asignación de recursos, vinculadas al medio ambiente, a los usos del suelo o al desarrollo socio económico. En este sentido es que se afirma que la planificación no es un procedimiento neutral, ni un ejercicio limitado a generar una distribución eficiente de los recursos, sino que su carácter técnico responde a decisiones políticas. Así, busca alcanzar determinados objetivos en función de los cuales asigna recursos. Por ende, los planes elaborados no pueden ser leídos solamente desde la propuesta técnica, sino como resultantes y vehículos de objetivos de tipo político-ideológico, más o menos explícitos.

Diversas preguntas orientan la investigación marco: ¿dentro de qué estrategia se enmarcan la planificación y el ordenamiento territorial?, ¿los planes elaborados difieren en el nivel de definiciones de proyectos que contienen?, ¿se incluyen las formas de gestión e implementación de las propuestas?, ¿de qué forma los planes inciden o conllevan a la concreción de los proyectos?, ¿qué camino ha tomado la planificación en Argentina?

En ese marco, el presente artículo expone resultados sobre el análisis de los planes estratégicos nacionales formulados transversal o sectorialmente. En la primera parte, se presenta la definición y caracterización de los planes, y en la segunda, los planteos incluidos para su concreción tanto en materia de gestión como en la definición de proyectos concretos para los territorios. Finalmente se presentan algunas reflexiones.

Los planes en los papeles

En el siglo XXI, durante los gobiernos de Néstor Kirchner (2003-2007) y Cristina Fernández de Kirchner (2007-2015), el Estado se repositó en diversos roles frente a actividades estratégicas que

habían sido relegadas en los años noventa. Se realizaron intervenciones con objetivos de sortear déficits en infraestructura y servicios, reducir inequidades territoriales y promover un desarrollo más justo y equilibrado. Se buscó modificar las posibilidades de integración socioeconómica de la población y los territorios, y se procuró direccionar su devenir.

Así, se crearon empresas estatales claves como ENARSA-Energía Argentina Sociedad Anónima, (2004); ARSAT-Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima, (2006); ADIFSE-Administración de Infraestructuras Ferroviarias, (2008); y SOFSE-Operadora Ferroviaria, (2008); se retomó el control de empresas en sectores estratégicos como el del agua, creándose AYSA-Agua y Saneamientos Argentinos, (2006); el de la aeronavegación, con la reestatización de Aerolíneas Argentinas, (2008) y el del petróleo, recuperando la mayoría accionaria en YPF-Yacimientos Petrolíferos Fiscales, (2012). Se establecieron nuevas reglas y normas, fijando niveles de producción, exportaciones o administración de los recursos y gestión de los mercados.

A su vez, se crearon ministerios, secretarías y se modificaron las jerarquías de varios sectores, dentro de los que se destaca la creación del Ministerio de Planificación Federal, Inversión pública y Servicios. A los cambios institucionales, organizacionales y jurídicos, se sumó la intervención en obras, servicios, financiación y planificación.

La revalorización de los procesos de planificación territorial, así como la rejerarquización del nivel institucional de las dependencias que se ocupan de la tarea, ha viabilizado la elaboración y

Categorización de los planes de intervención sobre el territorio nacional elaborados entre el 2003 y 2015	
Planes territoriales/generales	Planes sectoriales/específicos
Plan Estratégico Territorial-PET	Plan Minero Nacional
Plan Energético Nacional-PEN	Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo Federal
Plan Nacional de Telecomunicaciones	Plan Estratégico Industrial
	Plan Estratégico de Turismo

la gestión de diversos planes que tienen como objeto de intervención el territorio nacional en sus diversas escalas y problemáticas. Entre los planes elaborados, se encuentran:

1. Plan Estratégico Territorial-PET (Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública 2008, 2011 y 2015)
2. Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal-PEA2 (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca 2010a y 2010b)
3. Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable-PFETS (Secretaría de Turismo 2005 y Ministerio de Turismo 2012)
4. Plan Estratégico Industrial-PEI (Ministerio de Industria 2011)
5. Plan Energético Nacional-PEN 2004-2008 (Secretaría de Energía 2004) y PEN 2004-2019 (Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios 2014)
6. Plan Minero Nacional 2004-2006 (Secretaría de Minería 2009)
7. Plan Nacional de Telecomunicaciones "Argentina Conectada" (Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios 2010)

Estos planes podrían diferenciarse en dos categorías. Por un lado, los que corresponden a Planes territoriales o generales, que buscan estructurar el territorio con la ampliación y fortalecimiento del sistema de infraestructuras, pretendiendo mejorar las condiciones para el desarrollo de

actividades económicas y para la integración territorial. Por otro lado, los planes sectoriales o específicos, que se enfocan directamente en el desarrollo de las actividades productivas como motores de crecimiento económico. Entre los primeros se destacan los planes para transporte, energía y telecomunicaciones: el Plan Estratégico Territorial², el Plan Energético Nacional y el Plan Nacional de Telecomunicaciones. Entre los segundos se ubican el Plan Minero Nacional, el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal, el Plan Estratégico Industrial y el Plan Estratégico de Turismo.

Todos los planes incluyen la participación del Estado en la elaboración de normativas e instrumentos y en la inversión en obras y servicios, de forma directa o indirecta. Involucran inversión pública a través de programas estatales y plantean acciones de apoyo a la actividad privada. Sobre estos planes se analiza la institucionalización, fundamentos y objetivos, buscando comprender desde dónde son gestionados, cuáles son los principios que guían estos instrumentos y cuáles son las metas a alcanzar.

Revisando la institucionalización

Con la idea de reinstalar la planificación en la agenda pública, el Estado buscó el fortalecimiento institucional, técnico y político de ciertas áreas creando instancias administrativas específicas. Este es el caso de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública, creada en el año 2004 en el seno

2. Este plan aborda proyectos de infraestructura de transporte, comunicaciones y energía.

del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. En 2009 se crearon el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y el Ministerio de Industria y de Turismo, con las áreas de Industria, Comercio, Pymes y Turismo. Al año siguiente, se creó el Ministerio de Turismo, dejando esta área de depender del Ministerio de Industria. Junto a ello, se constituyó el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. En la mayoría de los casos, los planes estratégicos se elaboraron y promovieron desde secretarías específicas creadas a tales fines. En algunos casos como el PET y el PEN, han intervenido varias secretarías y subsecretarías en función de la magnitud y alcances de la propuesta.

Más allá de la responsabilidad asumida por el Estado, los procesos de realización de los planes implicaron la participación de numerosos actores, no solo nacionales, sino también provinciales y municipales. Además de actores públicos, participaron actores del ámbito privado y de la sociedad civil. Por ejemplo, intervinieron universidades, institutos, cámaras empresariales, ONGs, organizaciones gremiales y profesionales.

De esta manera, la planificación del territorio y sus actividades estratégicas se organizó como un proceso del cual participaron diferentes actores y se constituyeron organismos interjurisdiccionales. Por su intensa actividad, se destaca el Consejo Federal de Planificación y Ordenamiento Territorial (COFEPLAN) conformado por las provincias argentinas, la ciudad de Buenos Aires y la Nación. En otros casos, los organismos no avanzaron más allá que en las ideas como fue, en el marco del Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal (PEA), el Consejo General, que se propuso integrado por cuatro consejos federales³ y mesas subsectoriales, incluyendo distintos sectores de la sociedad y procedencias geográficas.

Identificando las ideas fuerza

Casi todos los planes explicitan sus fundamentos, los que se entienden como principios, postulaciones o ideas fuerza que se sustentan desde una perspectiva macro, por medio de determinados lineamientos estratégicos. Como instrumentos de política pública, los planes sostienen la búsqueda del bien común, hacen énfasis en el rol del Estado y plantean la necesidad de recuperar el Estado

como actor primordial de procesos de desarrollo regional.

En ese sentido, en el Plan Estratégico Territorial se entiende el desarrollo del territorio como herramienta de un proyecto político colectivo que promueve para cada habitante el desarrollo de identidad territorial y cultural y sentido de pertenencia; el progreso económico en la región de origen, la sustentabilidad ambiental, la participación en la gestión democrática en todas las escalas, y el acceso a bienes y servicios.

Afín con este enfoque, el Plan Energético Nacional plantea que para lograr un modelo federal e inclusivo, es necesario equiparar las posibilidades de desarrollo de todas las regiones integrando energéticamente a todo el territorio. Para ello, la energía debe estar al servicio de la mejora de calidad de vida de la población y al servicio de un proceso de desarrollo industrial que permita el crecimiento de la economía del país. En este sentido, se observa que tanto el PET como el PEN se conciben como planes generales en tanto que brindarían las condiciones generales para que los planes sectoriales puedan luego desarrollarse exitosamente.

Así también el Plan Nacional de Telecomunicaciones busca más específicamente promover el despliegue de infraestructura y masificar el acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación en todo el territorio nacional.

Para ello define como ejes estratégicos la inclusión digital, la optimización del uso del espectro radioeléctrico, el desarrollo del servicio universal, la producción nacional y generación de empleo en el sector de las telecomunicaciones, la capacitación e investigación en tecnologías de

3. Son el Consejo Federal Agropecuario, el Asesor de Ciencia y Tecnología, el Consejo Federal para el Desarrollo Económico y Social y el referido al Sistema Productivo. Estos mantuvieron reuniones en 2010 y 2011.

las comunicaciones, y el desarrollo de la infraestructura y la conectividad.

Es así como el Plan Estratégico Industrial enuncia que para arribar a una sociedad más justa, integrada e igualitaria, se precisa una industria fuerte, densa y con capacidad tecnológica. Por ello se considera fundamental el desarrollo de un sector industrial pujante, diversificado y competitivo internacionalmente para que el país crezca con inclusión y movilidad social.

En la misma línea conceptual, el Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable postula el derecho de todos los habitantes del suelo argentino a tener garantizadas buenas condiciones para vivir y desarrollar sus actividades productivas con independencia de su lugar de residencia, y la necesidad de construir un Estado orientador y articulador de acciones, capaz de prever las demandas de inversión en el territorio. Se destacan como ideas fuerza la inclusión con equidad, identidad territorial y cultural, el progreso económico, la sustentabilidad ambiental, la gestión democrática del territorio, el acceso a los bienes y servicios, el respeto a la cultura, la identidad y los valores de las comunidades anfitrionas.

En el mismo encuadre, el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal plantea garantizar el acceso a los alimentos a todos los argentinos, la generación de riqueza con desarrollo social, el arraigo, soberanía y seguridad alimentaria.

Aunque enmarcando en esa línea de fundamentos, en el Plan Estratégico Minero hay una referencia mayor a la temática específica al definir por ejemplo a la Minería como política de Estado que dé impulso al modelo productivo nacional, que promueva la relación producción y comunidad, la integración regional y la democratización de la información pública.

Destacando los objetivos propuestos

A partir de los fundamentos especificados, los planes se plantearon objetivos que se entienden como referencias concretas a lograr en el futuro, hacia las cuales se tiende con las propuestas y acciones. Los objetivos implican definiciones de logros que pueden ser contrastables en relación directa con el objeto de interés, a fin de evaluar la marcha del plan.

Por ejemplo, el Plan Estratégico Territorial se plantea como objetivos jerarquizar la provisión de infraestructuras y servicios, mejorar el desarrollo de las redes urbanas, incrementar y racionalizar la dotación de infraestructura y estimular la capacidad endógena de producción y la gestión territorial.

En el mismo sentido, el Plan Energético Nacional busca ampliar la cobertura nacional de los servicios y el suministro energético con la ejecución, ampliación y terminación de obras e incorporación de nuevas formas de energía que permitan modificar la matriz de generación energética primaria.

Otros planes se plantean objetivos más operativos. El Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal propone satisfacer la demanda a futuro, la inserción externa para captar rentas y volcarlas a la reconfiguración del sistema productivo para el desarrollo interno, con mayor valor agregado en origen que permita generar más empleo y una *nueva ruralidad* que equilibre el modelo de la agricultura industrializada de gran escala que se asienta en la concentración del capital a nivel global.

En el Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable el tema económico toma relevancia. Pretende propiciar la generación

y distribución equilibrada de la renta turística a la vez que implementar un modelo de desarrollo turístico respetuoso del ambiente natural que satisfaga las necesidades presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias.

Asimismo, en el Plan Energético Nacional lo económico también es relevante. Procura alcanzar el autoabastecimiento para el desarrollo de la economía del país y la inclusión social.

Otros abordan el desarrollo económico en un sentido más estricto, por ejemplo el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal propone a la vez que satisfacer la demanda a futuro, la inserción en la economía global para captar rentas y volcarlas a la reconfiguración del sistema productivo para el desarrollo interno con mayor valor agregado en origen que permita generar más empleo planteando metas e indicadores para medir los logros. El Plan Nacional de Telecomunicaciones “Argentina Conectada” busca promover el fomento a la competencia, las estadísticas e indicadores y la infraestructura de software y los servicios informáticos. En el mismo sentido, en el Plan Estratégico Industrial se hace referencia a la competitividad en cadenas productivas, estrategias de financiamiento y promoción de las inversiones, defensa de la competencia desleal, sustitución de importaciones y en el Plan Estratégico Minero a generar escenarios previsible para la inversión. Como parte de los objetivos, también se han especificado cuestiones ligadas a la gestión. Por ejemplo, el Plan de Turismo busca:

desarrollar una cultura de la mejora continua hacia la excelencia, basada en el compromiso de todos los actores y en la renovación de los métodos de gestión y producción, alineándolos a los objetivos estratégicos de la Calidad (Secretaría de Turismo 2005: 8).

Caminos hacia las realizaciones

Interesa, más allá de las ideas rectoras y de objetivos que han direccionado la formulación de los planes, las formas de abordaje en cuanto a la definición de contenidos, la precisión en la formulación de proyectos y de su localización, la mención de planteos para la concreción de las estrategias o de las formas de gestión.

Formas de abordaje

La concepción de cada plan, más allá del desarrollo de los contenidos específicos, difiere en las escalas, en los objetos y en la precisión de la formulación, siendo que algunos plantean cuestiones marco y otros llegan a la definición de proyectos. Por un lado hay planes que, a partir de desarrollar una concepción paradigmática y políticamente explicitada, apuestan a un modelo integrador nacional. Para ello proponen metodologías *ad-hoc* y pormenorizan las acciones necesarias en cada provincia o región, a través de una extensa mirada territorial evaluativa y propositiva, de análisis de sistemas urbanos y de propuestas de acción de integración territorial internacional, tal el caso del Plan Estratégico Territorial. El Plan de Turismo, a pesar de ser sectorial, propone un desarrollo integral, especifica conceptos, variables, ideas fuerza y metodologías (estrategias de comunicación y financieras y una matriz de priorización de acciones) a la vez que para cada estrategia define un programa de acciones a concretar.

Por otro lado, se encuentran planes que, sin descuidar la presentación conceptual del tema, sólo detallan listados de actividades e intenciones. En ellos, se

incluyen listas de proyectos, estrategias y/o metas a alcanzar (MINERO, PEA). Algunos incluyen mecanismos específicos para su gestión. Dentro de este grupo, el Plan Estratégico Agroalimentario desarrolla un diagnóstico sectorial amplio, pormenorizando los encadenamientos productivos y el tipo de productores. Trabaja con un marco conceptual integrador por producto, en donde se construye la oferta disponible en función de los factores de producción, infraestructuras, condiciones macroeconómicas e institucionales, incluyendo variables sociales, culturales, medioambientales, territoriales, y propone metas cuantificadas (productivas, de organización, de infraestructura) sin especificar los mecanismos para alcanzarlas, aunque sí se priorizan formas de financiación. Del mismo modo, el Plan Estratégico Industrial analiza detalladamente la situación sectorial, por medio de once cadenas productivas que suman el 80% del PBI Industrial Nacional. Para cada cadena de valor expone lineamientos estratégicos y propuestas para su desarrollo. Más allá de eso, se observan planes que explicitan los contenidos con diferente grado de desarrollo, tanto para las conceptualizaciones (fundamentos, definición de áreas de intervención), como para las concepciones metodológicas y las propuestas de acción (programas, proyectos). Dentro de este grupo, el Plan de Comunicaciones a la vez que presenta un diagnóstico, hace hincapié en las líneas de acción específicas y desarrolla ampliamente las estrategias de gestión.

Bajadas al territorio

Los planes plantean niveles diversos de territorialización en función de la inclusión o no de propuestas a nivel de programas, proyectos o acciones definidos con localizaciones concretas.

Los planes con mayor precisión a nivel territorial son el Plan Estratégico Territorial y el Plan de Turismo. El primero propone una agenda de proyectos priorizados a nivel nacional a partir de la elaboración de un modelo deseado a Nivel Nacional –como meta objetivo–, alimentado por componentes señalados como prioritarios por las provincias en sus respectivos modelos deseados. De ese modo se ha definido una cartera de proyectos de inversión ponderados según su impacto territorial.

Por su parte, el Plan de Turismo construye un Mapa Federal de Oportunidades de nivel nacional, regionalizado y con identificación de espacios prioritarios. Plantea ideas fuerza que se traducen en la enunciación de programas federales. Si bien estos programas no bajan a nivel de proyecto, el Mapa Federal de Oportunidades realiza una pormenorizada presentación de oportunidades localizadas en todo el país, que podrían guiar la elaboración de proyectos específicos en la toma de decisiones de los posibles actores interesados. El Mapa Federal de Oportunidades, armado en base a la conceptualización de los componentes del espacio turístico, permite identificar las relaciones interregionales y modelizar los rasgos fundamentales de cada región.

Un caso especial, lo constituye el Plan Energético Nacional, cuyo nivel de precisión territorial no deriva de una identificación de espacios modelizados *ad-hoc*, sino de la inclusión de numerosas obras y proyectos a concretar (como el segundo gasoducto bajo el Estrecho de Magallanes, el gasoducto Juana Azurduy desde Bolivia, líneas de alta tensión entre el Noroeste y el Noreste argentino, y para la Patagonia), o a terminar (como la represa binacional Yacyretá y la Central nuclear Atucha), en distintos sitios del país.

Por su parte, el Plan de Comunicaciones y el Plan Energético, al detallar proyectos, dan cuenta de su localización geográfica precisa.

Propuestas para la gestión

En relación a los mecanismos de gestión, dentro de los planes se han previsto distintas formas de actuación y mecanismos para la participación de actores públicos, privados y de la sociedad civil.

En algunos planes, las referencias a la gestión están implicadas en lineamientos y objetivos. Por ejemplo el desarrollo del Plan Estratégico Territorial supone mecanismos de participación y consulta permanente, recreando los vínculos entre los diferentes niveles institucionales; también menciona el objetivo de estimular la

capacidad de gestión en las administraciones más dinámicas.

Otros planes derivan la cuestión de su gestión a futuros desarrollos como en el Plan Estratégico Agropecuario. Allí se proponen y debaten instrumentos legales asociados, cuestiones de dominio de tierras, semillas, uso del agua y buenas prácticas en el uso de agroquímicos, sin referir a prácticas de gestión específicas. En el caso del Plan Estratégico Industrial se propone la participación de los principales actores de cada cadena de valor en las *mesas de implementación*, donde se debiera definir el modo de concreción del plan.

A su vez, el Plan Federal de Turismo reserva un gran volumen de propuestas con relación a la gestión, a ser contempladas, organizadas según 1) programas de inversión; 2) nuevas formas de gestión y 3) mecanismos de articulación. Como nuevas formas de gestión y espacios particulares para estimular las inversiones, se propone la creación de Agencias de Desarrollo Turístico propiciadas por el Estado con participación privada y de los diferentes actores intervinientes en el sector, por ejemplo el ámbito académico, con la finalidad de implementar en el corto plazo “un proyecto piloto por región, definido desde una perspectiva de desarrollo integral, es decir, de un conjunto de componentes articulados por su proximidad y complementariedad” (Secretaría de Turismo 2005: 55). También se proponen incubadoras de proyectos y la instalación de un adecuado sistema de estímulos e incentivos para la inversión privada, procurando su homogeneización. Como propuestas para fortalecer mecanismos o herramientas de articulación de los componentes del espacio turístico, se propone una serie de experiencias piloto con modelos de actuación integrales, que se desarrollan de modo simultáneo, mediciones de gestión y capacitación de los prestadores de servicios

Con relación a la gestión, el Plan de Telecomunicaciones plantea entre otras cuestiones, la necesaria articulación interjurisdiccional y la modernización de la normativa, comprometiéndose a actuar en ese sentido a través de la Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica e impulsando la creación de la Agencia Federal para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital. Ello se presentó como un espacio multisectorial

La planificación resulta un instrumento valioso. Más allá de los objetivos, formas de abordajes y proyectos planteados en la planificación formulada en la Argentina de principios del siglo XXI, se rescata el instrumento para entender y proyectar el país.

participativo de diálogo, a ser conformado por representantes del gobierno, de organizaciones del ámbito empresarial, del sector académico y Organizaciones de la Sociedad Civil, pero no tuvo un funcionamiento efectivo.

El Plan Minero no plantea cuestiones de gestión. Con respecto al Plan Energético, la gestión queda mayoritariamente a cargo del Ministerio de Planificación Federal sin explicitar los mecanismos pero mencionando la complementación con empresas y países de la región y la participación de los sectores científico, técnico e industrial.

Reflexiones

A principios del siglo XXI, los gobiernos de Néstor Kirchner y Cristina Fernández de Kirchner se posicionaron y obraron a favor de un rol activo del Estado, interviniendo tanto en forma directa como indirecta, en la orientación de la dinámica socioeconómica del país. En esta línea política se le otorgó un lugar estratégico a la planificación, con la creación de instituciones facultadas para intervenir en ese sentido y con la formulación de planes estratégicos. Expresión de ello fue la creación del Ministerio de Planificación Federal e Inversión Pública, desde el cual se vieron propulsados varios planes. Un esfuerzo económico y técnico considerable fue dedicado a la formulación de instrumentos diversos, algunos más generales orientados a propiciar condiciones de desarrollo económico, otros más específicos referidos a sectores económicos particulares. Ese trabajo, que involucró desde diagnósticos hasta formulación

de escenarios futuros, de por sí resulta significativo. Pero fue especialmente destacable para un país sin tradición sostenida en planificación y que, desde los años noventa sufrió el retiro del Estado nacional de esa función y la transferencia de responsabilidades a gobiernos locales, carentes de tal capacidad de gestión. Esas ausencias dejaron una falta de visión del conjunto de país que los planes intentaron recuperar.

No obstante ello, los planes han tenido un bajo nivel de concreción. Esto podría vincularse a limitantes en la capacidad económica y financiera del país y a conflictos de intereses y entre actores, incluso al interior mismo del Estado. Pero en buena medida se debe al tiempo largo que requiere la materialización de proyectos y otros cambios delineados. Los planes poseen metas que exceden los tiempos de una gestión de gobierno y requieren políticas de Estado que los sostengan en el tiempo, más allá de un cambio de gestión entre distintos partidos políticos o de cambios de administración dentro de un mismo partido en el gobierno.

La planificación resulta un instrumento valioso. Más allá de los objetivos, formas de abordajes y proyectos planteados en la planificación formulada en la Argentina de principios del siglo XXI, se rescata el instrumento para entender y proyectar el país. También se destaca la puesta en marcha de políticas de mediano y largo plazo.

Con el cambio de gobierno y las modificaciones institucionales implementadas en Argentina a finales de 2015, empezaría a desdibujarse la importancia de la planificación y de la búsqueda de una visión integrada del territorio, con actividades estratégicas pensadas en función de promover un desarrollo equilibrado del país. Se desintegró el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Planificación Territorial, que bajó de rango, para transformarse en una subsecretaría al interior del Ministerio de Interior, Obras Públicas y Vivienda,

dependiendo directamente del ministro. No obstante ello, las reuniones del COFEPLAN se siguieron desarrollando y el Plan Estratégico Territorial (PET) continúa presente en el discurso de los funcionarios y en la página web de la institución. Las Secretarías de Energía y la de Minería pasaron del MINPLAN a constituir en nuevos Ministerios, de Energía y Minería.

A su vez, se creó el Ministerio de Transporte, desvinculado del Ministerio de Interior. Turismo conservó su estatus de ministerio separado de Cultura y Deportes⁴. En Turismo se siguió con el desarrollo de un plan de gestión integral 2016-2019. El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Agroindustrias pasó a ser Ministerio de Agroindustria, y el área de Agricultura, Ganadería y Pesca se constituyó en una Secretaría dentro de ese Ministerio, con subsecretarías para cada una de esas temáticas.

Entendiendo que la planificación integral requiere la permanencia de instrumentos e instituciones, y el respaldo político, económico y financiero para que lo formulado no quede en los papeles como experiencia inconclusa, los cambios que han sucedido abren interrogantes sobre el destino de los planes, de los esfuerzos vertidos en su construcción y de la continuidad de la planificación en Argentina. Esta experiencia, más allá de la concreción de las obras y transformaciones planteadas, ha movilizó un conjunto de actores públicos y privados, a distintas escalas, intereses y capacidades, información y recursos que por lo menos sientan precedentes y referencia sobre un camino posible para pensar un ordenamiento territorial y un proyecto de país ■

4. Cultura es un nuevo Ministerio y Deportes se integró con Educación.

REFERENCIAS

ANDRADE ECHEVERRÍA, M. (2010). *De la serpiente tecnológica a la mariposa de las secuoyas*. Quito: FLACSO/ AbyaYala.

CONSEJO FEDERAL DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL. (2010). Anteproyecto de Ley Nacional de Ordenamiento Territorial. Recuperado de https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/AS_13046929972.pdf (Consultado el 18 de agosto 2017).

HAESBAERT, R. (2004). *O mito da Desterritorialização. Do "fim dos territórios" à multiterritorialidade*. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA. (2010a). *Argentina Líder Agroalimentario. Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal 2010-2020*. Recuperado de http://www.minagri.gov.ar/sitio/areas/d_recursos_humanos/concurso/normativa/_archivos/000005_Otros%20documentos%20especificos/000000_Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Agroalimentario%20y%20Agroindustrial%20Participativo%20y%20Federal.pdf (Consultado el 7 de marzo 2016).

———. (2010b). *Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal 2010-2016*. Recuperado de http://www.minagri.gov.ar/sitio/areas/d_recursos_humanos/concurso/normativa/_archivos/000005_Otros%20documentos%20especificos/000000_Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Agroalimentario%20y%20Agroindustrial%20Participativo%20y%20Federal.pdf (Consultado el 15 de abril 2016).

MINISTERIO DE INDUSTRIA. (2011). *Plan Estratégico Industrial-Horizonte 2020*. Recuperado de <https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/Plan-Estrategico-Industrial-2020.pdf> (Consultado el 16 de marzo 2016).

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS. (2014). *Plan Energético Nacional 2004-2019*. Recuperado de <http://cdi.mecon.gov.ar/biblioteca/programas-y-planes-2/ministerio-de-planificacion-federal-inversion-publica-y-servicios/> (Consultado el 16 de marzo 2016).

———. (2010). *Plan Nacional de Telecomunicaciones "Argentina Conectada"*. Recuperado de <http://cdi.mecon.gov.ar/biblioteca/programas-y-planes-2/ministerio-de-planificacion-federal-inversion-publica-y-servicios/> (Consultado el 16 de marzo 2016).

MINISTERIO DE TURISMO. (2012). *Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable. Actualización 2012-2020*. Recuperado de <https://agn.gov.ar/informes/plan-federal-estrategico-de-turismo-sustentable> (Consultado el 7 de marzo 2016).

SCHWEITZER, M. y LARRAIN, C. (2012). *Transporte y territorio. Planes y proyectos para Argentina*. Buenos Aires: Ediciones Cuentahilos.

SECRETARÍA DE ENERGÍA, Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. (2004). *Plan Energético Nacional 2004-2008. Programa de Gestión*. Recuperado de <http://cdi.mecon.gov.ar/biblioteca/programas-y-planes-2/ministerio-de-planificacion-federal-inversion-publica-y-servicios/> (Consultado el 7 de marzo 2016).

SECRETARÍA DE MINERÍA, Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. (2009). *Plan Minero Nacional*. Recuperado de <http://cdi.mecon.gov.ar/biblioteca/programas-y-planes-2/ministerio-de-planificacion-federal-inversion-publica-y-servicios/> (Consultado el 16 de marzo 2016).

SECRETARÍA DE TURISMO, Ministerio de la Producción. (2005). *Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable. Argentina 2016*. Recuperado de <https://agn.gov.ar/informes/plan-federal-estrategico-de-turismo-sustentable> (Consultado el 16 de marzo 2016).

SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA. (2015). *Plan Estratégico Territorial Avance III*. Buenos Aires: Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

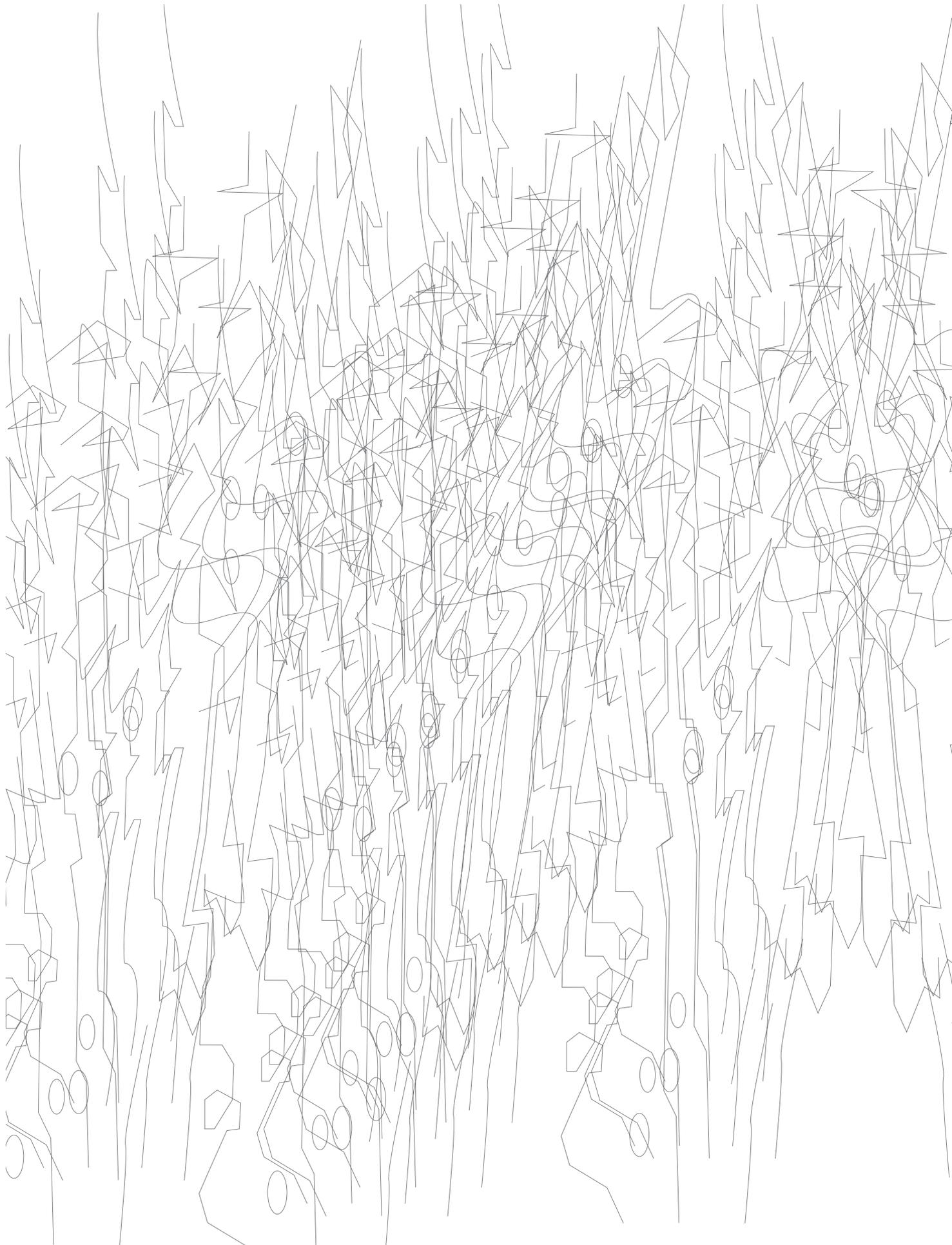
———. (2011). *Plan Estratégico Territorial Avance II: Territorio e Infraestructura*. Buenos Aires: Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

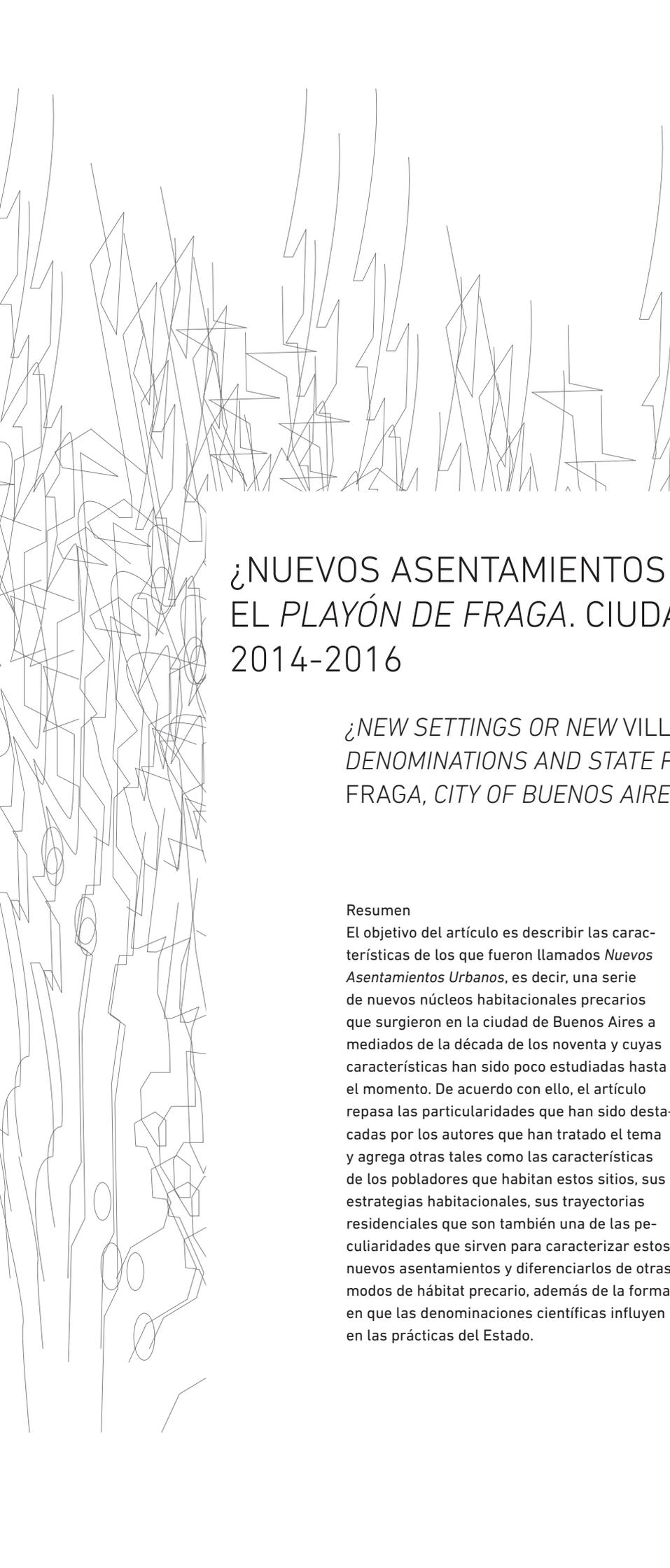
———. (2008). *Plan Estratégico Territorial, Avance 2008*. Buenos Aires: Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

Cómo citar este artículo (Normas APA):

Schweitzer, M., Carrizo, S., Scardino, M., Petrocelli, S., Schweitzer, P. y Carena, M. L. (2017, octubre). Planificación en Argentina a principios del siglo XXI. *AREA* (23), pp. 25-35.

RECIBIDO: 24 de agosto de 2017
ACEPTADO: 30 de septiembre de 2017





PALABRAS CLAVE
Asentamientos Precarios,
Pobreza Urbana,
Ciudad de Buenos Aires

KEYWORDS
*Urban Settlements,
Urban Poverty,
Ciudad de Buenos Aires*

> **VERÓNICA PAIVA**

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Centro de Investigación Hábitat y Municipio - CIHAM
Cátedra Sociología Urbana

¿NUEVOS ASENTAMIENTOS O NUEVAS VILLAS? EL *PLAYÓN DE FRAGA*. CIUDAD DE BUENOS AIRES, 2014-2016

*¿NEW SETTINGS OR NEW VILLAS? TECHNICAL SCIENTIFIC
DENOMINATIONS AND STATE POLICIES. THE PLAYÓN DE
FRAGA, CITY OF BUENOS AIRES, 2014-2016*

Resumen

El objetivo del artículo es describir las características de los que fueron llamados *Nuevos Asentamientos Urbanos*, es decir, una serie de nuevos núcleos habitacionales precarios que surgieron en la ciudad de Buenos Aires a mediados de la década de los noventa y cuyas características han sido poco estudiadas hasta el momento. De acuerdo con ello, el artículo repasa las particularidades que han sido destacadas por los autores que han tratado el tema y agrega otras tales como las características de los pobladores que habitan estos sitios, sus estrategias habitacionales, sus trayectorias residenciales que son también una de las peculiaridades que sirven para caracterizar estos nuevos asentamientos y diferenciarlos de otros modos de hábitat precario, además de la forma en que las denominaciones científicas influyen en las prácticas del Estado.

Abstract

The article aims to describe the characteristics of the New Urban Settlements (NUS) of the city of Buenos Aires. The NUS are a new form of precarious habitat emerged in the city of Buenos Aires in the '90s that have been studied so far. The article reviews the peculiarities of the NUS that have been highlighted by ones that had studied them and advance on the analysis of other features such as the people who inhabit these settlements, their housing strategies, their residential trajectories that are one of the principal issues that characterizes these new settlements and differentiates it from other precarious habitat, in addition to the way in which scientific denominations influence the practices of the State.

Introducción

Desde mediados de la década de los noventa, surgieron en zonas centrales de la ciudad de Buenos Aires una serie de núcleos poblacionales de alta precariedad, que no tenían existencia previa. Desde ese momento, comenzaron las investigaciones orientadas a definir si conformaban nuevos fenómenos socio-urbanos o la expansión de nuevas villas de emergencia, que es una tipología de larga data en la ciudad de Buenos Aires. El tema no es menor en el debate urbano referido del Área Metropolitana de Buenos Aires¹ ya que, como veremos, no es igual la tipología de una villa que la de un asentamiento y no es el mismo tratamiento que el de las normativas dirigidas a la urbanización destinan a esos sitios y a sus habitantes.

En ese marco, este artículo busca indagar sobre las características sociales y territoriales de los *nuevos asentamientos urbanos*, las causas de su surgimiento y las trayectorias y estrategias habitacionales de sus pobladores, para desentrañar, a través de ellas, si se trata de villas o asentamientos. Para ello, tomaremos como estudio de caso un núcleo habitacional surgido en los años 2000 en el barrio de Chacarita de la ciudad de Buenos Aires, hoy conocido como *Playón de Fraga*. El artículo se realizó con base en información de documentos oficiales y crónicas de diarios de circulación masiva y a partir de una serie de 15 entrevistas en profundidad. Las entrevistas se tomaron de acuerdo a una guía de preguntas que marcaban el rumbo del encuentro, pero que no excluía la emergencia de temas nuevos y relevantes. Los entrevistados se conectaron por el método de bola de nieve (Taylor y Bodgan 1987), por lo cual, no se trata de entrevistas representativas de la población total del playón. Se tomaron entrevistas siguiendo el criterio de saturación teórica de Glaser y Strauss (1967), es decir, el que indica que debe darse por finalizada la muestra cuando incorporar nuevos casos no

1. 24 localidades que rodean a la ciudad de Buenos Aires.

agregaría nuevos elementos a la información teórica.

A fin de explicar el asunto desplegaremos los siguientes puntos: una referencia los conceptos de villa, asentamiento y nuevos asentamientos en tanto categorías diferenciadas por la sociología y la planificación urbana, la caracterización del *Playón de Fraga*, sus particularidades ambientales, urbanísticas y las condiciones sociales de sus habitantes y unas conclusiones donde pondremos de manifiesto las causas de surgimiento de los nuevos asentamientos, las características de sus pobladores y las implicancias de ser tratados como nuevos asentamientos o villas.

Villas, asentamientos y nuevos asentamientos

En Argentina se denomina *villa* a las ocupaciones espontáneas de tierras surgidas como efecto de las migraciones internas iniciadas por la demanda de empleo que generó la industrialización por sustitución de importaciones, posterior a la crisis de los treinta. Según explica la bibliografía existente, la primera se llamó *Villa Desocupación* y se formó en las cercanías del Puerto Nuevo (zona norte de la ciudad de Buenos Aires), a partir del asentamiento de obreros portuarios despedidos en el contexto de la crisis de los años treinta (Novick 2003). Posteriormente, y a partir de ese antecedente, fue acuñada la expresión *villa miseria* o *villa de emergencia*, que se refiere a los asentamientos de trazado irregular, en general ubicados en tierras de propiedad fiscal, ocupados por migrantes internos o de países limítrofes que arribaron desde mitad del siglo xx y levantaron sus casas con materiales perecederos, sin equipamientos y sin regularidad dominial (Novick 2003, Bellardi y De Paula 1986). Sus ocupantes las llamaron *villas de emergencia* justamente porque pensaron que su localización en el lugar era temporaria, hasta que encontraran un sitio mejor

para vivir (Merklen 1991). Su existencia se acentuó en la década de los cincuenta a partir de las migraciones internas y se expandió hasta mediados de los setenta. Dicho período se caracterizó por el sostenido crecimiento de las villas, cuya cantidad de habitantes pasó de 34.000 en 1956 (21 villas) a más de 200.000 en 1976 (31 villas) (GCBA 2010). Luego de ello, y en el contexto de la dictadura militar de los setenta, sobrevino la erradicación de los pobladores y la baja del número de habitantes hasta la restauración de la democracia en 1983. (Aristizábal e Izaguirre 1988). Según el censo de 2010, la población en villas y asentamientos (sin definir a qué se refieren con uno y otro) aumentó un 52,3% entre 2001 y 2010 (Bermúdez 2011).

En cuanto a los aspectos tipológico-espaciales, la villa se caracteriza por ser un tejido de tipo irregular formado por lotes de diferentes tamaños (Bellardi y De Paula 1986, Aristizábal e Izaguirre 1988), lo que se relaciona con el criterio que poseían aquellos pobladores en torno de su estancia en dichos lugares. Concretamente, pensaban la villa como un lugar de tránsito hasta que pudieran acceder a sus viviendas definitivas, de mayor consolidación, razón por la cual no dedicaban demasiada atención a la forma y tamaño del terreno (Bellardi y De Paula 1986).

En cuanto a la organización social implementada para ocupar el espacio, se trató de asentamientos espontáneos, a los que seguían otras ocupaciones relacionadas con la llegada de familiares y amigos de otras provincias de Argentina o de países limítrofes, que venían al país en busca de mejoras en su futuro laboral. Hasta el momento, esta sigue siendo la forma dominante de organización social y espacial para poblar las villas, aunque con un marcado aumento del mercado informal de compraventa de terrenos y casas (Paiva 2013).

En la actualidad, la población de las villas presenta un perfil poblacional heterogéneo que incluye inmigrantes internos y

de países limítrofes y también población nacida en el área colindante a la ciudad, que se trasladó en busca de mejores oportunidades laborales (Cravino 2006). En todos los casos, la mudanza fue precedida por la existencia de familiares o conocidos que ya habitaban la villa y que brindaron las redes de información necesaria para la ocupación y el acondicionamiento del sitio. Este hecho, unido a la cantidad de organizaciones intermedias tales como comedores, instituciones de asistencia y delegados encargados de representar a los pobladores ante las autoridades estatales, mejoraron la calidad de vida de los habitantes de las villas de emergencia.

Además de las villas, otra de las formas de ocupación de tierras que se expandieron durante la década de los ochenta en el Área Metropolitana de Buenos Aires fueron los *asentamientos*. Si bien para Naciones Unidas esta tipología designa un modo de ocupación informal de tierras que se repite en toda América Latina y se caracteriza por la precariedad habitacional, la falta de servicios de saneamiento, la tenencia irregular en términos jurídicos y un mínimo de 300 personas ubicadas en el sitio² y si bien el tema fue tratado por numerosos autores de América Latina desde diversas perspectivas y para distintos casos (Abramo 2003, Clichevsky 1997, Duhau 1998, Herzer et al. 2006, Cravino 2006; Canestraro 2013, por sólo citar algunos), lo cierto es que en el debate referido al Área Metropolitana de Buenos Aires, esa denominación designa una tipología específica. Hace referencia a *tomas organizadas de tierras* que surgieron hacia finales de la dictadura argentina de 1976, más precisamente en 1981 en la zona conurbana lindante a la ciudad de Buenos Aires. Según Cravino,

[esta] modalidad de ocupación urbana se distingue de las villas por presentar trazados urbanos regulares y planificados (cuadrícula), con previsión de espacios comunitarios e incorporación

2. En el año 2003 un informe elaborado por Naciones Unidas estableció algunas particularidades que permiten caracterizarlos a nivel mundial. Entre ellas: la falta de servicios básicos (cloacas-baños, agua potable); la baja calidad habitacional o ilegal con estructuras habitacionales inadecuadas; el hacinamiento y alta densidad poblacional; las condiciones de vida insalubres y localizaciones peligrosas; tenencia irregular o insegura de la tierra; pobreza y exclusión social. Además de estas cuestiones algunos gobiernos locales exigen un mínimo de tamaño o de cantidad de personas viviendo en el sitio para reconocerlo como tal (UN-Hábitat 2003: 52).

de servicios públicos. Las tierras son comúnmente de dominio privado, de ubicación periférica y de bajo valor en el mercado (Cravino et al. 2008).

Tal como relatan diversos investigadores, las pautas que orientaron las ocupaciones son muy diferentes a los que alentaron la formación de villas. Sus habitantes, fueron, en general, corridos por efecto de diferentes medidas económicas que expulsaron a los pobres de la ciudad hacia el Conurbano Bonaerense, como la erradicación compulsiva de villas de emergencia de la ciudad implementadas por el Gobierno Militar desde 1977, la liberación gradual del precio de los alquileres desde 1976, lo que provocó la mudanza de muchos pobladores hacia los asentamientos del Área Metropolitana de Buenos Aires, la sanción de la Ley 8912 de Ordenamiento Territorial que, entre sus normas, prescribía que los nuevos loteos debían contar con infraestructura urbana; agua, luz, cloacas, desagües y encareció el precio de los lotes y, por último, la sanción del Código de Planeamiento Urbano en 1977 cuyas normas también contribuyeron a aumentar el precio del suelo (Aristizábal e Izaguirre 1988). A diferencia de los *villeros*, los nuevos asentados sabían que las tierras no serían de *emergencia* y que posiblemente fueran su vivienda y su barrio para toda la vida y, por lo tanto, realizaron trazados regulares y planificados, con previsión de espacios verdes y de circulación, tal como los que describimos anteriormente. Guiadas por organizaciones eclesásticas y de derechos humanos, los asentamientos fueron fruto de tomas, social y espacialmente planificadas. Hacia mediados de los noventa surgieron en la ciudad de Buenos Aires una nueva serie de núcleos poblacionales que no tenían precedentes en la urbe y que fueron llamados *nuevos asentamientos urbanos*.

Desde mediados de la década de los noventa, surgieron en zonas centrales de la ciudad de Buenos Aires una serie de núcleos poblacionales de alta precariedad, que no tenían existencia previa.

En el contexto de la tradición académica del Área Metropolitana de Buenos Aires que distingue entre *villas* y *asentamientos*, dicha denominación no solo movilizó los estudios científicos orientados a analizar de qué tipo de fenómeno se trataba, sino que tuvo consecuencias específicas desde el accionar del estado y las políticas públicas.

Nuevos asentamientos urbanos

En el año 2006 la Defensoría del Gobierno de la ciudad de Buenos Aires dio a conocer un documento en donde denunciaba la existencia de veinticuatro *nuevos asentamientos urbanos* en el ámbito de la ciudad. Los definía como:

enclaves que estaban ubicados dentro de la ciudad de Buenos Aires, en zonas intersticiales y no aptas para la urbanización (debajo de autopistas, fábricas o predios abandonados, bajo puentes, playones ferroviarios), que tenían alto grado de precariedad al no poseer ningún tipo de servicios tales como agua, luz o servicios cloacales y que no estaban comprendidos dentro de ninguno de los planes previstos por el Estado para la radicación o la urbanización, tal como sí sucede con las villas de emergencia (Defensoría 2006: 2).

Posteriormente, otros documentos públicos y otros autores profundizaron las características de los *nuevos asentamientos urbanos* (NAU). Por ejemplo, un informe elaborado por la Sindicatura General de la Ciudad (2007) y una investigación de Szajnberg (2009) agregaron que, a diferencia de las villas de emergencia, que están situadas en su mayoría en el área sur de la ciudad, los NAU se ubican en forma dispersa en las distintas zonas norte, este, oeste y sur y que un 45% de ellos se localizan en tierras ferroviarias, en las laderas de vías de trenes. (Sindicatura 2007: 18, Szajnberg, 2009: 29). Por otro lado, un trabajo de Rodríguez (2009) agrega que los habitantes de los nuevos asentamientos urbanos sobreviven de la recolección de residuos o trabajan en *changas* (labores precarias y eventuales) sin ningún tipo de protección social. Es decir, se encuentran en situación de pobreza y extrema vulnerabilidad. Ya no se trata de los trabajadores rurales migrantes que poblaban las villas de emergencia en

busca de mejores oportunidades laborales, sino de población con escasa calificación, que se desempeña mayoritariamente en la recolección informal de residuos. Las casillas autoconstruidas están elaboradas muchas veces con los desechos –cartones, chapas– que recuperan (Rodríguez, 2009: 4). En la misma línea otros trabajos también señalan la extrema pobreza en la que vivían los habitantes de estos asentamientos (Lekerman 2005, Paiva 2013).

A la bibliografía citada cabe agregar la clasificación realizada por los organismos del Estado, por ejemplo, la realizada por la Defensoría del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el año 2006 (op cit.); la confeccionada por el Programa Buenos Aires Presente (BAP) que clasificó a los asentamientos en tres niveles: nivel 1 que son asentamientos usados por población modalidad *cartoneo*, asentamientos itinerantes con pernocte durante la semana y levantamiento de asentamiento los fines de semana, cercanos a zonas de mejor recolección o paradas de camiones de pesaje; nivel 2: asentamientos con modalidad de construcciones precarias o infraestructura para acopio; y, nivel 3: grandes asentamientos de más de veinte familias (Sindicatura 2007: 62). Esta situación dio origen a diversos estudios, entre ellos el estudio de caso que trato a continuación.

El Playón de Fraga. Ubicación, reseña de su gestación

El *Playón de Fraga* es un núcleo poblacional ubicado en dos hectáreas correspondientes a la playa de maniobras del ex Ferrocarril Urquiza, detrás de la Estación Federico Lacroze, entre las calles Céspedes, Fraga y Teodoro García, del barrio Chacarita de la ciudad de Buenos Aires. Según un informe de la Defensoría del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el año 2006 había establecidas allí 120 familias (Defensoría 2006), mientras que un segundo informe que hacia el año 2007 ya se habían asentado alrededor de 500 personas (Sindicatura 2007). Según el censo general de población y viviendas de 2010, había asentadas allí 2324 personas, 1184 mujeres y 1140 varones (GCBA 2010). Es decir que, según los datos, la población crece de modo exponencial.

Ya no se trata de los trabajadores rurales migrantes que poblaban las villas de emergencia en busca de mejores oportunidades laborales, sino de población con escasa calificación, que se desempeña mayoritariamente en la recolección informal de residuos.

El sitio donde creció el poblado era la playa de maniobras del Ferrocarril Urquiza que cayó en desuso hacia mediados de los años noventa a partir de las privatizaciones de ferrocarriles implementadas en dicha etapa. Desde la Estación Federico Lacroze circulaban trenes metropolitanos y de larga distancia, como por ejemplo *El Gran Capitán*, que unía la ciudad de Buenos Aires con Posadas (Misiones) y que fue un ícono de la importancia del transporte ferroviario en la vida cotidiana de la población argentina desde su nacionalización en 1948 y hasta el comienzo de la operatoria de privatizaciones iniciada en 1991. Pero además de transporte de pasajeros, desde esta estación salían trenes de carga de granos, aceites y carnes hacia Misiones, Corrientes y Entre Ríos, cuya actividad se concesionó en 1997 a la América Logística Latina (ALL) hasta el 2013 en que volvió a la gestión del Estado.

Toda la prolífera actividad que supo tener el Ferrocarril Urquiza generó la construcción de viviendas para los empleados ferroviarios en las diversas estaciones. En la que corresponde a la estación Federico Lacroze se construyeron una serie de viviendas para los trabajadores de diversas provincias que eran trasladados a la ciudad de Buenos Aires para realizar tareas de mantenimiento o reparación de los trenes de esa estación. Durante años, ese fue el único núcleo poblacional que existía en la estación ferroviaria y se trataba de viviendas con todos los requerimientos legales y con todos los servicios necesarios para la buena habitabilidad. Todas esas viviendas están hoy rodeadas por otras que fueron construidas con posterioridad al año 2000 y las de los ferroviarios han perdido su calidad habitacional debido a los nuevos vecinos que se conectaron

informalmente a dicha provisión. Hoy los antiguos trabajadores ferroviarios que aún habitan el sitio no poseen ni luz, ni agua y se proveen de dichos servicios por vía de la conexión informal, tal como el resto de asentados.

El sitio se fue poblando de a poco y cuando me di cuenta estaba rodeado de una cantidad de familias que se ubicaron en el terreno vacío.

La mayoría eran desalojados de lugares cercanos, pensiones o casas que estaban en el barrio. No pudieron seguir pagando los alquileres y comenzaron a venirse acá (entrevista a un empleado del ferrocarril, agosto 2013).

A este primer conjunto de viviendas ferroviaria que constituían el único núcleo poblacional hasta fines de 2000, le siguieron ocupaciones sucesivas de terrenos que fueron transformando ese espacio en un nuevo poblado pobre y precario de la ciudad.

A continuación trataremos de revivir cómo se fue expandiendo el lugar y en qué condiciones ambientales y sociales.

El Playón de Fraga desde el año 2000 en adelante. ¿Villa o nuevo asentamiento?

Además de los documentos oficiales, uno de los textos pioneros en relación a los nuevos asentamientos urbanos fue el realizado por Szajnberg y equipo (2009). El texto sostiene que la eclosión poblacional del playón se dio a partir del año 2000 a partir de la instalación de gente que no podía seguir pagando alquileres en las pensiones cercanas y se asentó en el lugar:

Las primeras viviendas autoconstruidas totalmente (esto es, por fuera de los vagones en desuso) fueron localizadas sobre la calle Fraga, utilizando la medianera que separa el predio de la calle como paredón propio, y con aberturas al exterior (Szajnberg 2009: 52).

Respecto de este tema, es posible afirmar que si bien en sus inicios se trataban de pequeños poblados muy pobres, habitados por cartoneros (*La Carbonilla*)³ o desalojados (*Playón de Fraga*) que se ubicaban dispersamente, en casas de madera o chapa, sin ningún tipo de servicios, con el tiempo se fueron poblando con las

mismas modalidades que son típicas de la villa de emergencia.

Fraga fue creciendo exponencialmente. Ahí viven alrededor de 700 familias y cada vez llega más población del conurbano y de países limítrofes. También gente que no podía pagar el alquiler en otras villas, como la 1.11.14.

Como ya no cuenta con espacio para crecer a lo ancho, se desarrolla a lo alto: sus construcciones de ladrillos tienen entre cuatro y cinco plantas. Cuando empezó el asentamiento, en el año 2001, apenas había algunas casillas de obreros ferroviarios. Después se fue instalando más gente, aunque hasta 2006 se levantaban pocas casas de material. Tres años más tarde, las construcciones alcanzaban las tres plantas y en 2011, cuatro (*Clarín* 2013).

Además de los modos y épocas de formación del playón, las características de sus habitantes, sus estrategias habitacionales y sus trayectorias también sirven para caracterizar las especificidades de este nuevo núcleo poblacional. Puede definirse la trayectoria residencial como el conjunto de cambios de residencia que realizan los hogares o personas a lo largo de su vida (Di Virgilio 2007) y como estrategias habitacionales, todas las tácticas implementadas por los habitantes para acondicionar el sitio donde viven, lo que incluye tanto las acciones utilizadas para acceder a los terrenos, las usadas para edificar la vivienda y los mecanismos puestos en marcha para acceder a los servicios mínimos indispensables: agua, luz, gas (Di Virgilio 2007). En el contexto de este artículo, esos conceptos nos servirán para dilucidar si se trata de villas o asentamientos ya que, en el debate socio urbano del Área Metropolitana de Buenos Aires, las formas de organización social y espacial son centrales para caracterizar las tipologías.

Llegué a Buenos Aires hace 20 años. Vivíamos en una pensión cerca de acá. Nos desalojaron y buscamos aquí. En la actualidad tengo luz y compré un tanque de agua usado que se carga con el camión cisterna que trae todos los días el gobierno de la ciudad. Mi mamá vive abajo y yo acá arriba con mis hijos. Las conexiones de luz están

3. Se trata de otra villa de la misma época, ubicada en el playón ferroviario de la estación Paternal, de la ciudad de Buenos Aires.

sobrecargadas porque la cantidad de vecinos que se cuelgan de ella (entrevista a M., 2013).

Otros testimonios también reproducen la procedencia, la trayectoria y las estrategias habitacionales de los pobladores del playón. Se trata de personas desalojadas de casas tomadas o pensiones del barrio o de inmigrantes más o menos recientemente llegados al país, que no pueden acceder a alojamientos generados por el mercado formal, ya sea departamentos o pensiones, y, por esa razón, se asientan en ese sitio ya sea comprando terreno o casa o alquilando cuartos dentro del playón:

Yo vivo en Buenos Aires hace 4 años. Llegué de Perú a un lugar donde mi hermana alquilaba que es en el barrio de Once, sobre Pasteur. Estuve viviendo ahí con ella, durante 9 meses. Luego tenía que entregar el lugar y la familia crecía porque me vine con mi nena, y tuvimos que salir a buscar un lugar para alquilar y buscando, buscando, llegamos a esta villa por una conocida de mi hermana que nos avisó de unas piezas que alquilaban.

Cuando ingresamos pagábamos \$800 y nos mantuvieron el precio hasta 2011 en que pudimos comprar este primer piso que nos salió 20.000 en el año 2013. Te venden el aéreo y construí. Aquí de alguna forma estamos mejor, en Pasteur no había agua caliente para nada. Aquí tampoco hay pero tenemos la posibilidad, o será porque no era mío el espacio, acá mi marido puso un calefón eléctrico y por lo menos tenemos agua caliente todo el día. La desventaja es que se corta cuando están las fases sobrecargadas, ese es el problema que tenemos con la luz (entrevista a L., 2014).

Los testimonios dan cuenta de la lógica mercantil y de producción inmobiliaria informal que predomina dentro del playón ya que, como se ha visto, los terrenos, casas y piezas se compran o alquilan a precios que rondaban, al momento de la entrevista, los \$ 1000 (alquiler). Términos como *venta del espacio aéreo* (entrevista a L., 2014) o carteles indicando “Aviso: se alquila pieza. Sólo o con pareja. No con chicos” dan cuenta del ingreso de una lógica mercantil que se extiende sin las leyes del mercado formal y que convive con algunas ligadas a las

no mercantiles como informar sobre sitio disponible o la ayuda entre parientes. Con el paso del tiempo, todos aquellos núcleos poblacionales precarios que se formaron en las tierras de las playas ferroviarias u otros sitios vacantes no sólo aumentaron la cantidad de población, sino que estabilizaron sus formas de organización y cuentan con delegados que llevan los reclamos de los habitantes ante las autoridades del Estado.

Un dato que surgió reiteradamente en las entrevistas realizadas a los delegados del playón es que el sitio sea reconocido como *villa de emergencia* y no como *asentamiento*:

Queremos ser un barrio como cualquier otro (entrevista a delegada del *Playón de Fraga* 2016); queremos ser reconocidos como el resto de las villas, no somos otra cosa... (entrevista a delegada del playón, Mundo Villa 2012).

El pedido no es banal si se tiene en cuenta que las villas están comprendidas dentro de los alcances de la Ley 148 de urbanización (BOCBA 1999) o en las acciones del Instituto de la Vivienda de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que por ley debe hacerse cargo de la población en *villas*, mientras que no así del resto de población en situación de precariedad habitacional y que, amparados en los documentos científico técnicos producidos por otras oficinas del Estado que designan estos sitios como *nuevos asentamientos* o *asentamientos de nivel 1, 2 o 3* (Defensoría 2006 y Sindicatura 2007), los organismos encargados de atender habitacionalmente a esta población no actuaban.

Luego de años de reclamos, durante el año 2016 se firmó un *acuerdo para la urbanización de villas* que incluye al *Playón de Fraga* como parte de una serie de núcleos poblacionales que serán urbanizados e integrados a la trama urbana. Resulta difícil saber si esta urbanización se concretará y mucho más cuáles fueron las causas que influyeron en el cambio de perspectiva del Gobierno de la Ciudad (demanda de la población o intereses de actores inmobiliarios y comerciales de la urbe que se beneficiarían con el embelllecimiento de la zona), aunque lo cierto es que el plan de urbanización existe al menos como proyecto.

En síntesis

Desde la mitad de la década de los noventa surgieron en la ciudad de Buenos Aires una serie de nuevos núcleos poblacionales con alto grado de precariedad social y habitacional, ubicados en sitios no habitables como las laderas de los ferrocarriles o debajo de los puentes. Estos sitios fueron llamados *nuevos asentamientos urbanos* por los primeros documentos oficiales que denunciaron su existencia (Defensoría 2006 y Sindicatura 2007). Esta denominación animó el debate académico sobre si se trataba de nuevas villas o nuevos asentamientos, es decir, nuevos fenómenos socio espaciales sin existencia previa en el paisaje de la ciudad de Buenos Aires.

Respecto de este tema, es posible afirmar que si bien en sus inicios se trataba de pequeños poblados pobres y sin infraestructura que hacían pensar en la existencia de fenómenos sociales y espaciales sin antecedentes en la urbe, con el tiempo alrededor de esos sitios crecieron poblados de mayor extensión habitados por familias de desalojados o inmigrantes que se instalaron a través de la información que circulaba entre parientes y amigos. En cuanto al *Playón de Fraga*, que analizamos aquí, se detectaron tres etapas en la expansión de esta villa. Una primera en que las únicas viviendas existentes pertenecían a los empleados del ferrocarril y tenían todas las características de la vivienda formal, una segunda situada alrededor del año 2000 en donde el sitio se pobló lentamente y de modo muy precario por habitantes desalojados de las pensiones y casas tomadas cercanas al barrio y una tercera, desde 2009 en adelante, en donde el lugar creció de modo exponencial, más en altura que en extensión, y según el patrón de asentamiento de la villa de emergencia.

Si bien con esta caracterización queda zanjado el debate sobre si se trata de villas o de nuevos asentamientos, es preciso hacer algunos comentarios sobre esta nueva generación villas de emergencia dentro de la ciudad.

Por un lado, el contexto en el que surgieron ya que son el correlato espacial de una determinada época histórica, concretamente, de las políticas neoliberales de la década de los noventa como la privatización o la concesión del servicio ferroviario y el aumento de la pobreza y la indigencia en épocas cercanas a la crisis de 2001⁴.

En este sentido, la concesión de las líneas ferroviarias que dejó vacantes antiguas playas de maniobras o depósitos de mercaderías, con espacio libre y sin uso fueron el lugar elegido para el asentamiento de personas, que, perjudicadas por los desalojos o la pobreza que generaron esas mismas políticas, se vieron obligadas a asentarse en esos espacios en desuso.

Pero además, existe otro aspecto que distingue a estas nuevas villas. Durante al menos veinte años no fueron reconocidas como tales por el Estado y por tanto, no estuvieron amparadas por los derechos que sí tiene (al menos en la ley) el resto de la población en villas. No figuraban en los mapas de la página web del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y no estaban comprendidas dentro de las leyes orientadas a la urbanización o los planes habitacionales. De este modo, la población del lugar sólo era atendida con subsidios ligados a la alimentación, a la provisión de servicios de provisión de agua o limpieza de excretas, pero sin medidas que excedan la emergencia y otorguen soluciones a largo plazo.

En este contexto, los asentados, luchaban por ser reconocidos como villeros y no como habitantes de *nuevos asentamientos*. ¿Por qué razón? Porque el Estado se amparó en los estudios producidos por la Defensoría del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o la Sindicatura General de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y tras la excusa de tratarse de *asentamientos* no intervino y durante años, la política municipal fue meramente asistencialista.

En ese contexto los delegados de esta población, llevaron adelante, entre otras batallas, “una lucha referida a las clasificaciones” (Bourdieu 1985: 5), es decir, una lucha por ser denominados de un modo y no de otro disputándole al estado el sentido y las implicancias de ser una villa y no un asentamiento y lograron junto a otros actores de la ciudad, el acuerdo para la urbanización del sitio ■

4. Nos referimos a la crisis económica, social y de representatividad política que hizo eclosión en diciembre de 2001 en Argentina a partir del aumento marcado de la pobreza y la indigencia que habían aumentado desde mediados de la década de los noventa, el descreimiento total en la dirigencia política representada en la frase que se vayan todos y el corralito a los depósitos bancarios que terminó en una crisis social e institucional que hizo eclosión los días 19 y 20 de diciembre de 2001.

REFERENCIAS

- ABRAMO P. (2003).** *A cidade da informalidade. O desafio das cidades latinoamericanas.* Rio de Janeiro: Livraria Sette Letras-FAPERJ.
- ARISTIZÁBAL, Z. e IZAGUIRRE, I. (1988).** *Las tomas de tierras en la zona sur del Gran Buenos Aires.* Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- BELLARDI, M. y DE PAULA, A. (1986).** *Villas Miserias: origen, erradicación y respuestas populares.* Buenos Aires: CEAL.
- BERMÚDEZ, I. (2011, 7 de septiembre).** La población en villas creció más del 50%, *Clarín*. Recuperado de http://www.clarin.com/capital_federal/poblacion-villas-crecimiento_0_550145018.html (Consultado el 3 de octubre de 2012).
- BOCBA-Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires. (1999).** "Ley N° 148 De Atención prioritaria a la problemática social y habitacional en las Villas y Núcleos habitacionales transitorios", sancionada el 20/12/1998. Promulgada por Decreto N° 123 de 1999, N° 621.
- BOURDIEU, P. (1985).** *¿Qué significa hablar? Economía de los intercambios lingüísticos.* Madrid: Akal.
- CANESTRARO, M. L. (2013).** ¿Ilegales, irregulares, informales?: Aportes para un debate sobre el acceso al suelo, *Nómadas*. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas (Número Especial), América Latina. Recuperado de <https://pendientedemigracion.ucm.es/info/nomadas/americalatina2013>. (Consultado el 9 de febrero 2017).
- CLARÍN. (2013, 7 de julio)** En la calle Fraga, el asentamiento de Chacarita ya es una villa: tiene edificios de 5 pisos. Recuperado de http://www.clarin.com/ciudades/asentamiento-Chacarita-villa-edificios_pisos_0_951504946.html (Consultado el 27 de agosto de 2014).
- CLICHEVSKY, N. (1997).** Regularización dominial: ¿Solución para el hábitat popular en un contexto de desarrollo sustentable? en CUENYA, B. y FALÚ A. (comps.) *Reestructuración del Estado y política de vivienda en Argentina.* Buenos Aires: Colección CEA-CBC, pp. 227-245.
- CRAVINO, M. C. (2006).** *Las villas de la Ciudad. Mercado e informalidad urbana.* Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- CRAVINO, M. C., DEL RÍO, J. P. y DUARTE, J. I. (2008).** Un acercamiento a la dimensión cuantitativa de los asentamientos y villas del Área Metropolitana de Buenos Aires en CRAVINO, M. C. (org.) *Los mil barrios (in)informales del Área Metropolitana de Buenos Aires.* Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- DEFENSORÍA DEL PUEBLO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES. (2006).** *Informe de Situación: Desalojos de Nuevos Asentamientos Urbanos, Buenos Aires.* Recuperado de <http://www.defensoria.org.ar/institucional/doc/asentamientos.doc> (Consultado el 10 de febrero de 2017).
- DI VIRGILIO, M. (2007).** Trayectorias residenciales y estrategias habitacionales entre familias de sectores populares y medios residentes en el Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina, Congreso Latinoamericano y caribeño de ciencias sociales. *Congreso en conmemoración de los 50 años de FLACSO.* Quito: Ecuador. FLACSO, 29 al 31 de octubre.
- DUHAU, E. (1998).** *Hábitat popular y política urbana.* México D. F.: Universidad Autónoma Metropolitana.
- GCBA. (2010).** Dirección General de Estadísticas y Censos. Cuadro sobre población en villas y censos según censo y edad en base del censo de población y vivienda. Disponible en <http://www.buenosaires.gov.ar> (Consultado el 8 de febrero de 2010).
- GLASER, B. y STRAUSS, A. (1967).** *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research.* Nueva York: Aldine Publishing Company.
- HERZER, H., DI VIRGILIO, M., REDONDO, A. y RODRÍGUEZ, C. (2006).** ¿Informalidad o informalidades? Hábitat popular e informalidades urbanas en áreas urbanas consolidadas (Ciudad de Buenos Aires, Argentina), *Seminario Latinoamericano "Teoría y Política sobre Asentamientos Informales"*. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- LEKERMAN, V. (2005).** Procesos informales de ocupación de tierras en la Ciudad de Buenos Aires. ¿Villas o asentamientos? El caso del asentamiento Costanera Sur. Los excluidos del sueño en *Cuadernos de Antropología Social* (22), pp. 115-135.
- MERKLEN, D. (1991).** *Asentamientos en la Matanza. La tenacidad de lo nuestro.* Buenos Aires: Catálogo.
- NOVICK, A. (2003).** "Villa" en Las palabras de la ciudad: ciudad, villa, suburbio, barrio, country club, plaza, chalet y conventillo, *Crítica* (131). Buenos Aires: IAA-FADU-UBA.
- PAIVA, V. (2013).** Nuevas formas precarias de acceso al hábitat. El caso de *La Carbonilla*, Paternal, Ciudad de Buenos Aires, década de 1990, *AREA* (19), pp. 14-28.
- RODRÍGUEZ, M. F. (2009).** Notas sobre los conceptos de los "Nuevos Asentamientos Urbanos" (NAU) en la Ciudad de Buenos Aires, *Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales PAMPA* (5), pp. 197-217.
- SINDICATURA GENERAL DE LA CIUDAD. (2007).** *Diagnóstico Institucional. Asentamientos precarios, villas, NHT, inmuebles intrusados, barrios municipales y complejos habitacionales.* Buenos Aires: Sindicatura General de la Ciudad. Recuperado de <http://www.buenosaires.gov.ar> (Consultado el 8 de febrero de 2017).
- SZAJNBERG, D. (coord.). (2009).** *Los nuevos asentamientos informales en la ciudad de Buenos Aires.* Buenos Aires: FADU-NOBUKO.
- TAYLOR, S. J. y BODGAN, R. (1987).** *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados.* Buenos Aires: Paidós.
- UN-HABITAT - United Nations Human Settlements Programme. (2003).** *The challenge of slums. Global report on human settlements.* Londres: Earthscan Publications.
-
- Cómo citar este artículo (Normas APA):*
Paiva, V. (2017, octubre). ¿Nuevos asentamientos o nuevas villas? El Playón de Fraga. Ciudad de Buenos Aires 2014-2016. *AREA* (23), pp. 37-45.
-
- RECIBIDO:** 28 de agosto de 2017
ACEPTADO: 30 de septiembre de 2017
-



PALABRAS CLAVE

Evaluación Multicriterio,
Sistemas de Información Geográfico,
Usos del Suelo,
Sustentabilidad Ambiental

KEYWORDS

Multi-criteria Evaluation,
Geographic Information Systems,
Land Use,
Environmental Sustainability

> DIANA DE PIETRI^{1,2} | PATRICIA DIETRICH² |
ALEJANDRO CARCAGNO² | ERNESTO DE TITTO¹ |
MARÍA ADELA IGARZABAL²

¹ Ministerio de Salud de la Nación Argentina.
Dirección Nacional de Determinantes de la Salud

² Universidad de Buenos Aires. Facultad
de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.
Centro de Información Metropolitana

CONSTRUCCIÓN DE UN MAPA DE RIESGO EN BASE A INFORMACIÓN DE VARIABLES DE ESTADO DEL TERRITORIO

BUILDING A MAP OF THE ENVIRONMENTAL RISK CONDITION

Resumen

Para modelar e integrar los usos del suelo con base en su sustentabilidad ambiental se aplicaron técnicas de evaluación multicriterio en el entorno de los sistemas de información geográficas EMC/SIG. En este marco, el modelo espacial cuyo diseño metodológico responde al objetivo planteado facilitará estructurar el análisis para conocer las formas de organización del territorio y representar con suficiente certeza las características del medio ambiente cuya alteración podrá tener impacto sobre la salud humana. Se procedió a: 1) describir los usos del suelo según su potencial afectación ambiental con repercusión en la salud; 2) establecer una escala representativa para su ponderación y 3) construir un modelo espacial de ambientes sustentables.

El mapa de sustentabilidad ambiental constituyó un modelo espacial de riesgo que da cuenta en sentido amplio de la calidad de vida de la población, reflejando la heterogeneidad demográfica y las variaciones en la salud de la población.

Abstract

To model and integrate land uses based on their environmental sustainability, multicriteria evaluation techniques were applied in the environment of the EMC/GIS geographical information systems.

In this context, the proposed spatial model facilitates the structuring of data analysis.

The criterion of the analysis is to consider the characteristics of the environment whose alteration may have an impact on human health. The operative procedure consists of: 1) describing the land uses of the territory according to its potential environmental impact with health impact; 2) establish a representative scale for their weighting; and 3) build a spatial model of sustainable environments.

The resulting environmental sustainability map gives an account of the quality of life of the population; reflects demographic heterogeneity; and variations in the health of the population.

Introducción

La adquisición de una adecuada capacidad de gestión ambiental y territorial puede contribuir a un desarrollo armónico e integrador de la disponibilidad de recursos, la actividad económica y la expansión urbana (Quiroga Martínez 2007). Estos beneficios serán mayores en aquellos casos donde el crecimiento poblacional y el incremento de la demanda per cápita de energía, agua y otros recursos generan inusitados niveles de presión e impacto sobre el sistema biofísico poniendo en peligro la sostenibilidad. Sin embargo, ni el concepto de sostenibilidad, ni el de desarrollo sostenible, ni mucho menos la medición de estos mismos, cuentan con un consenso global aunque se ha desarrollado bastante la discusión sobre sus componentes (Galopín 2006). No obstante, los posibles niveles de sostenibilidad requieren ser analizados en un contexto espacial y temporal donde tienen lugar las interacciones entre los sistemas humanos y ambientales, ya que la dinámica espacio-temporal es el foco del análisis de las relaciones entre los sistemas (Azar et al. 1996). La componente espacial o territorial deja de ser una simple descripción del entorno para transformarse en el principal objeto de análisis y correlación de fenómenos que impactan en el medio ambiente (Sotelo et al. 2011). En consecuencia, es fundamental buscar una herramienta metodológica para evaluar los sitios y sus áreas de influencia.

El concepto de *sostenibilidad del desarrollo* suele ser el marco de las respuestas estratégicas de procesos de desarrollo y modos de producción/consumo. En este, se trata de redefinir las relaciones entre los sistemas (ecológico, económico o social) con una visión integradora, considerando la habilidad de los mismos para seguir funcionando sin disminuir o agotar irreversiblemente los recursos claves disponibles (Jiménez Herrero 2002). Un diagnóstico certero sobre la condición ambiental de un sitio necesita de

un análisis multidimensional y, en este sentido, la evaluación multicriterio es una técnica adecuada, dado que la regla aplicada sobre las variables seleccionadas es lo que define el tipo de realidad medida por el modelo (Munda 2004).

El objetivo fue aplicar técnicas de evaluación multicriterio y los sistemas de información geográficas *EMC/SIG* para modelar e integrar los usos del suelo en base a su sustentabilidad ambiental. En este marco, el modelo espacial cuyo diseño metodológico responde al objetivo planteado, facilitará estructurar el análisis para conocer las formas de organización del territorio y representar con suficiente certeza las características del medio ambiente, cuya alteración puede tener impacto sobre la salud humana.

Los objetivos operativos fueron:

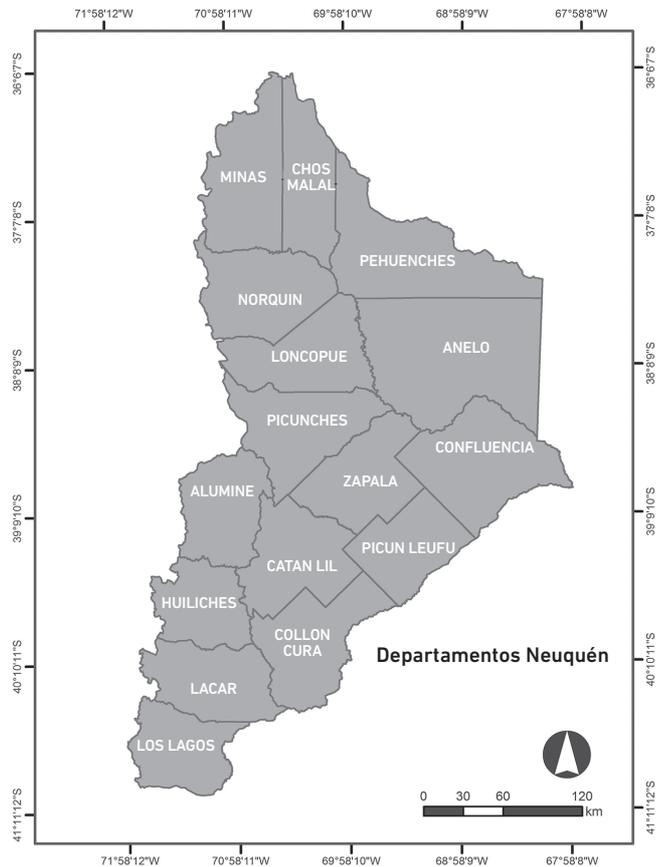
1. Seleccionar y describir los usos del suelo según su potencial afectación ambiental con repercusión en la salud;
2. Establecer una escala representativa de la variación de la integridad ecosistémica/sustentabilidad para la ponderación de los usos del suelo y alcance espacial de la afectación ambiental;
3. Construir un modelo espacial de ambientes sustentables.

Metodología

Se tomó como área de estudio la provincia de Neuquén (Figura 1) dado el libre acceso a la información espacial a través del IDE provincial (CODAPE 2013).

La utilización conjunta de las técnicas de evaluación multicriterio y los sistemas de información geográficas *EMC/SIG*, se presentan como uno de los procedimientos ideales para modelizar la ocupación del territorio tanto en escenarios de uso del suelo complementarios como en conflicto (Eastman et al. 1993, Barredo Cano 1996, Santos Preciado 1997, Florent et al. 2001, López Vásquez et al. 2008, De Pietri et al. 2011).

En este procedimiento, la caracterización del territorio incorpora información objetiva y subjetiva en un sistema



informatizado para ayudar a alcanzar un rápido diagnóstico del estado de situación o escenarios existentes en relación a las actividades productivas que se desarrollan en un sitio considerando también lo que sucede en el entorno.

Se listaron y caracterizaron los usos del suelo para valorar la capacidad del territorio con relación a determinadas condiciones de sostenibilidad de las actividades productivas y el vínculo existente entre el sistema de producción y el ecosistema sobre el que se sustenta. Por uso del suelo se entendieron las acciones, actividades e intervenciones que las personas realizan sobre un determinado tipo de superficie para producir, modificarla o mantenerla. Empero, algunas actividades son la principal causa de degradación ambiental. La degradación debida a la sobreexplotación de sus recursos, aunque sirve a un propósito económico de corto plazo, en el mediano y largo plazo tiene efectos directos y negativos sobre el bienestar social (Vélez Restrepo y Gómez Sal 2008).

La caracterización y posterior clasificación de esta información (usos del suelo) consideró las “afectaciones ambientales

con potencial efecto para la salud” según lo referenciado en la bibliografía (ver Cuadro 1, pp. 53-56). Por el elevado número de usos del suelo se agruparon por categorías (discretas). Cada actividad fue agrupada en función de los impactos potenciales sobre el ambiente con repercusión en la salud según lo siguiente:

- a. Usos del suelo con máxima transformación del ecosistema natural por actividades productivas. Disminución de la capacidad de resiliencia del sistema biofísico. Restricción del uso de la tierra para otros usos del suelo por sus consecuencias ambientales por períodos mayores al lapso de tiempo de una generación.
- b. Usos del suelo con riesgo potencial para residir por posibles exposiciones a eventos/escenarios de peligrosidad. Peligros por accidentes con eventual pérdida de sustancias peligrosas y generación de eventos fatales por traslado (choques, derrames); por el uso inadecuado de combustibles y otras sustancias peligrosas.
- c. Usos del suelo compatibles con el uso residencial que eventualmente pueden

Figura 1
Localización del área de estudio. Fuente: elaboración propia.

generar riesgo para la salud y el ambiente, por el mal uso o la explotación de algún componente o en alguna etapa de la producción de los recursos.

- d. Usos del suelo con mínima transformación del ecosistema natural por las actividades productivas. La integridad ecológica se encuentra en un estado ecológicamente deseable para el mantenimiento de los rangos naturales de variación.

La diferencia entre estas categorías con diferente grado de afectación al ambiente fue representada a través de un número definido mediante la técnica de ponderación de Saaty (1977). La técnica consiste en analizar la importancia relativa de un factor en relación a otro mediante una escala con nueve puntos de comparación. Se consideró que:

- > Los usos del suelo agrupados en la clase B son moderadamente mejor que los de la clase A para definir la integridad ecosistémica o sustentabilidad ambiental del sitio, y por esto se le asigna el valor 5; los de la clase C son fuertemente mejores, y por esto se le asigna el valor 7, y los de la clase D son extremadamente mejores en relación a la clase A, asignándole el valor 9.
- > Los usos del suelo agrupados en la clase C son moderadamente mejor que los de la clase B para definir la sustentabilidad ambiental del sitio, y por esto se le asigna el valor 5, y los de la clase D son fuertemente mejores, y por esto se le asigna el valor 7.
- > Los usos del suelo agrupados en la clase D moderadamente mejores que los de la clase C para definir la integridad ecosistémica o sustentabilidad ambiental del sitio, y por esto se le asigna el valor 5.

De esta manera, se establece una matriz recíproca de comparaciones pareadas, en términos cualitativos, donde queda caracterizada la afectación ambiental de cada uno de los usos del suelo en

relación al resto. Estos pesos quedan reflejados en un autovector que representa el dominio de la influencia entre alternativas respecto al criterio en cuestión. La razón de consistencia (RC) es la medida para constatar que no hay sesgo en la asignación de estos pesos arbitrarios.

La RC debe adoptar valores inferiores a 0,1 para que la asignación de los pesos sea aceptable. Se utilizó la herramienta *ponderación (weight)* del programa *Idrisi* [Clark Labs, USA] (Eastman et al 1993).

Asimismo, en este procedimiento operativo es necesario estandarizar las unidades de medición a una única escala para hacer posibles comparaciones. Para ello, se estableció una regla de comparación con base en la sustentabilidad ambiental. Definir la sustentabilidad ambiental de un sitio implica analizarlo a través de un conjunto de variables que no presentan un valor preciso de cuándo son caracterizadas como de alta o baja sustentabilidad ambiental. Además, se debe establecer un gradiente de transición de la influencia de cada actividad en el entorno dado que la afectación de los procesos productivos en el territorio no presenta límites concretos.

Por ello, la teoría desarrollada por Zadeh (1965) de los conjuntos borrosos o difusos (*fuzzy set theory*) es más idónea que la lógica booleana (clásica) para representar y analizar este proceso. La lógica difusa se enfoca en modelar las imprecisiones de los límites de clases definiendo una probabilidad de pertenencia a una categoría. Su determinación está basada en términos relativos de percepciones subjetivas, que pueden ser probables, pero no exactas. Por ejemplo, en una zonificación clásica el área de afectación de

una cantera puede ser definida a partir de una distancia umbral. El mapa resultante es binario constituido por dos zonas, con y sin riesgo. Mediante los conjuntos difusos se construye un mapa con valores graduales para representar distintos niveles de influencia de la cantera en cada vivienda.

El procedimiento se basa en definir funciones para transformar los valores originales (uso del suelo) en una medida comparable de sustentabilidad ambiental. Estas funciones fueron definidas a través de una transformación lineal entre el valor mínimo y el máximo especificado según la variable.

Se definieron dos medidas que representan las distancias en el terreno y constituyen la variable independiente. La primera establece la distancia con afectación total del territorio por dicha actividad (alta afectación), delimitándose un espacio donde se representan los impactos directos (efectos ambientales que ocurren en el mismo lugar y tiempo que la actividad que los genera). A partir de esta distancia, comienza a disminuir la influencia o el impacto de ese uso del suelo linealmente hasta llegar a una distancia tal que se presume que estén restablecidas a las condiciones iniciales (baja afectación). Aquí se define un segundo espacio donde se manifiestan las resultantes o consecuencias de los impactos directos, ya sea porque se expresan tardíamente o están alejados del sitio donde se generaron. Luego, mediante la función, estas distancias son transformadas a valores de sustentabilidad ambiental (variable dependiente). De esta manera, cada variable es transformada y estandarizada en un valor de sustentabilidad ambiental que fluctúa entre 0 y 1. Este procedimiento se realizó mediante la herramienta *fuzzy* de *Idrisi* [Clark Labs, USA] (Eastman et al. 1993) a partir de la cual se construyó un mapa con valores graduales para representar distintos niveles de influencia de cada uso del suelo en el entorno.

Las variables georreferenciadas, ponderadas, transformadas y estandarizadas se

unen mediante suma lineal ponderada, con la siguiente ecuación:

$$r_i = \sum_{j=1}^n (w_j \times e_{ij})$$

Donde

- > r_i es la capacidad del terreno para soportar y mantener la estructura, el funcionamiento y la dinámica del sistema ecológico,
- > w_j es la ponderación o peso de la variable j ,
- > e_{ij} es el valor transformado y estandarizado de la variable j ,
- > n es el número de variables involucradas en el modelo, e
- > $i=1$ indica la sumatoria desde “una a n ” variables

Este procedimiento se realizó mediante la herramienta multicriterio de *Idrisi*, ya mencionada, a partir de la cual se obtuvo el mapa de ambientes sustentables.

Resultados

La caracterización de cada actividad productiva, su distribución espacial y las consideraciones ambientales de dichos usos del suelo se presentan en el Cuadro 1.

Los usos del suelo listados fueron agrupados como se describe a continuación: las zonas con pozos de extracción de gas y petróleo del subsuelo mediante fracturación hidráulica y en forma convencional; la extracción mineral a través de canteras y minas; y las actividades de generación de energía a través de emprendimientos hidroeléctricos fueron

agrupadas en la categoría con máxima transformación del paisaje y sistema biofísico. Estas actividades compiten por los recursos con el uso residencial y se han descrito en la bibliografía diferentes niveles de contaminación del ambiente con potencial consecuencias en la salud de la población.

Los gasoductos, oleoductos, el transporte terrestre de sustancias peligrosas, los establecimientos industriales en general, estaciones de servicio, tanques de combustibles, planta de tratamiento y bombeo fueron agrupadas en la categoría B con riesgo a exposición de eventos/escenarios de peligrosidad. Se incluyen además las estaciones geotérmicas que durante el proceso pueden poner en disponibilidad sustancias peligrosas.

Las zonas con distribución de agua por acueductos y/o establecimientos que almacenan o procesan productos naturales fueron agrupadas en la clase C por considerar que eventualmente pueden generar riesgo para la salud y el ambiente por un mantenimiento inadecuado o debido a una ineficaz explotación de algún componente o en alguna etapa de la producción de los mismos. Son usos del suelo que coexisten o son compatibles con el uso residencial.

Por último, las zonas de conservación de ecosistemas y/o protección de espacios verdes (zonas de bosque nativo, parques nacionales y provinciales) presentan mínima intervención humana. Se considera esta categoría sin efecto perjudicial. Bajo una visión ecológica, estas zonas, brindan servicios que son esenciales como los de protección del suelo, producción y regulación, purificación y provisión de agua, provisión y hábitat, regulación de disturbios naturales y eliminación de desechos y purificación del agua (Junta de Andalucía 2015).

La jerarquización de las categorías de usos de la tierra mediante la asignación de pesos relativos basados en considerar que no todas las actividades afectan el ambiente de la misma manera resultó aceptable. La escala establecida ponderó

las actividades ambientalmente amigables. Los valores más elevados informan sobre los sitios más propicios para residir desde el punto de vista de la integridad ecológica opuestamente a los bajos valores.

El Cuadro 2 (p. 57) muestra la matriz de comparación de a pares con los valores del autovector resultante.

Además, la definición de límites difusos y no netos en la delimitación de cada uso del suelo fue apropiado para establecer un espacio donde se representa una transición gradual y no brusca. El Cuadro 3 (p. 58) muestra las gráficas a partir de las cuales se caracterizan las zonas de transición entre el área específica del emplazamiento de una actividad productiva y su entorno sin dicha actividad.

No obstante ser mediciones relativas, se mantienen las diferencias en la influencia de las actividades. Por ejemplo, al describir el alcance espacial de afectación ambiental que podría generar la extracción de petróleo por pozos convencionales o *fracking*. Se muestra que a partir de los 200 m (más allá de los límites de la actividad) comienza a disminuir su nivel de afectación hasta una distancia de 1000 m, distancia a partir de la cual las condiciones del entorno serían las dominantes en relación a los efectos ambientales de la actividad convencional o 4000 m por explotación hidráulica. El *fracking* implica un aumento de la ocupación del territorio, respecto de la explotación convencional en detrimento de otros usos de la tierra dado que se agrega un espacio asociado a los tramos laterales subterráneos con posibles flujos de retornos.

VARIABLES A

EXTRACCIÓN DE GAS Y PETRÓLEO DEL SUBSUELO MEDIANTE POZOS CONVENCIONALES

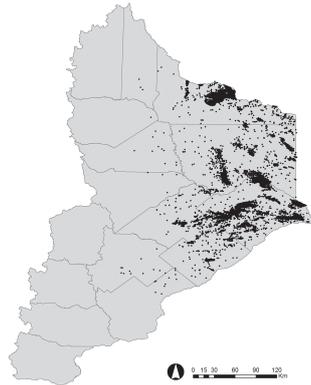
Sistema económico

Total de pozos convencionales: 14075
10814 activos,
2476 inactivos,
82 propuestos,
s/d resto.

Año de perforación:
del 1900-1999: 58%;
del 2000-2012: 36%;
otros: 6%

Operadores: 27

A octubre 2013 COPADE



● Pozos convencionales

EXTRACCIÓN DE GAS Y PETRÓLEO DEL SUBSUELO MEDIANTE FRACTURACIÓN HIDRÁULICA

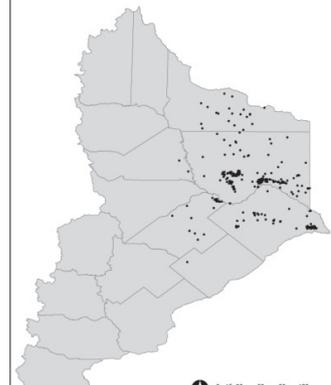
Sistema económico

Total de pozos no convencionales: 514
409 activos,
12 inactivos,
74 propuestos,
s/d resto.

Año de perforación:
del 1941-1999: 8%;
del 2000-2012: 48%;
otros: 44%

Operadores: 17

A octubre 2013 COPADE



● Pozos no convencionales

Consideración ambiental

Implica una profunda alteración de la superficie. Se describen diferentes efectos de la actividad sobre los medios ambientales: agua, suelo, aire y biota. Los accidentes incluyen el reventón del pozo y la liberación incontrolada de petróleo y/o gas, y posiblemente incendios y explosiones en la refinería o la planta de procesamiento de gas. El mayor peligro de contaminación de acuíferos está dado por fugas en el revestimiento de los pozos, tuberías o tanques de almacenamiento. Se cita en un estudio de las comunidades Paynemil y Kaxipayiñ y la Confederación Mapuche. Los estudios clínicos realizados a 42 hab., sobre un total de 98, detectaron síntomas de intoxicación crónica por hidrocarburos. (Agencia Walsh 2015, Gavaldà y Scandizzo 2008, Banco Mundial 1994).

Consideración ambiental

Existe preocupación social, debido al riesgo de contaminación de acuíferos, la afectación de la calidad del aire, la posible migración a la superficie de gases y componentes químicos, la inadecuada gestión de los residuos y los efectos que puedan tener en el entorno natural y la salud humana. Las necesidades de agua de las operaciones de fractura entran en conflicto con el suministro para la demanda local por el volumen requerido y los productos químicos aplicados para la actividad. El agua debe ser trasladada y almacenada in situ, para estar disponibles durante el proceso de extracción. Se debe disponer del fluido de retorno que emerge a la superficie junto al gas y los restos de la perforación del pozo. El fluido sigue emergiendo en cantidades menores durante un período prolongado. (us epa 2015, Coussens y Martínez 2014, Weinhold 2012, New York Department of Environmental Conservation 2009, Ground Water Protection Council 2009, Anthony et al. 2009, Gavaldà y Scandizzo 2008).

EXTRACCIÓN MINERAL - MINAS Y CANTERAS

Sistema económico

Total minas: 671
Explotaciones de:
arcillas 22%,
barita 17%,
bentonita 15%,
cobre 11%,
celestina 9%,
oro 8%,
plomo 4%,
y otros.

Total canteras: 923.
Corresponde a:
áridos 62%,
piedras laja 12%,
caliza 6%,
dolomita 4%,
y otros.

A octubre 2013 COPADE



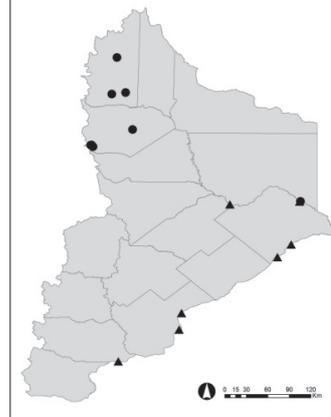
■ Minas
■ Canteras

EXPLORACIÓN HIDROELÉCTRICA

Sistema económico

Centrales hidroeléctricas 9,
Centrales termoeléctricas 4,
Presas de tierra 4,
de escolleras 2,
1 en estudio.

A mayo 2013 COPADE, IGN



▲ Centrales hidroeléctricas
● Usinas

Consideración ambiental

Actividad que constituye un uso intensivo de la tierra, ocupa totalmente los sitios y se excluyen los otros usos. Puede generar conflictos con los usos existentes no mineros. Las operaciones implican la alteración total del área del proyecto. Se producen grandes cantidades de desechos (relaves, lama, escoria) que deben ser eliminados en el sitio o cerca. Posible lixiviación de pilas, modificación de drenajes por excavaciones. Voladuras por explosiones. Todas estas alteraciones con impacto en el ambiente y la salud se producen en distintas proporciones dependiendo de la mina o de la cantera, de su profundidad, de la composición del mineral y de las rocas circundantes y del método de explotación. (Armstrong y Raji Menon 1998, Mejía et al. 1999, Fernández Navarro et al. 2012).

Consideración ambiental

Ocupan zonas extensas. Existe competencia por el uso del agua entre la que está almacenada en el reservorio y los diferentes usos del suelo. La fase de construcción y operación constituye la fuente principal de impactos ambientales. Contempla modificaciones permanentes del paisaje, alteraciones del caudal de cuencas y desvíos de ríos. Puede involucrar desplazamiento y reasentamiento de la población. Se incorporan estructuras como la de hormigón de la central y contempla conexión con subestaciones transformadoras. Existe riesgo por falla de la presa para los asentamientos urbanos y rurales. El llenado del reservorio, produce desplazamiento involuntario de las personas que viven en el área que los afecta y a la gente ya establecida en las áreas de reasentamiento. A menudo, aumentan las enfermedades relacionadas con el agua. (Del Rosso y Ghia 2007, Banco Mundial 1994).

VARIABLES A

RED VIAL

Sistema económico

Rutas nacionales (22, 40, 231, 234 y 237),
Rutas provinciales (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65 y 68),
Autopistas de circunvalación (1), caminos, sendas y huellas.

A agosto 2015 IGN



— Red vial

OLEODUCTOS/GASODUCTOS

Sistema económico

Total tramos de gasoductos: 3167
1387 líneas de flujo,
177 tuberías,
1432 línea troncal, s/d resto.

Total tramos de oleoductos: 4314
2789 líneas de flujo,
80 tuberías,
465 línea troncal, s/d resto.

A octubre 2013 COPADE



— Oleoductos
— Gasoductos

Consideración ambiental

El empleo de maquinarias y el incremento de tránsito vehicular pueden generar un aumento de ruido, contaminación del aire y crecimiento de desechos a los lados del camino con posibles consecuencias para la salud. Puede incluir daños físicos o muerte a animales y personas. Los efectos del tránsito de camiones pueden observarse no solamente en los hogares vecinos sino también en la comunidad aledaña por exposición a las emisiones, vibraciones, polvo, así como los riesgos de seguridad vial, especialmente si ocurre por zonas transitadas por niños. (Coussens y Martínez 2014, Banco Interamericano de Desarrollo 2003).

Consideración ambiental

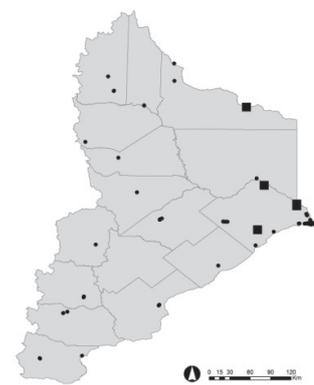
Pueden interferir con el uso del suelo y desplazar a la población, debido a la instalación de las tuberías y subestaciones. Las roturas y fugas, así como los desechos generados en las estaciones de bombeo y transferencia, causan la contaminación de los suelos, aguas superficiales y freáticas. La rotura de los oleoductos que cruzan los ríos u otras extensiones de agua pueden causar importantes daños ambientales. Las fugas o roturas de los gasoductos pueden causar explosiones e incendios. En las áreas desarrolladas, estos accidentes representan un riesgo importante para la salud humana. (PROSAP 2011).

ESTACIONES DE SERVICIO - TANQUES DE COMBUSTIBLE

Sistema económico

Total de establecimientos 70.
Operadores: YPF, ESSO, Petrobras, SHELL, Aspro, otros.

A agosto 2015 Energía, IGN



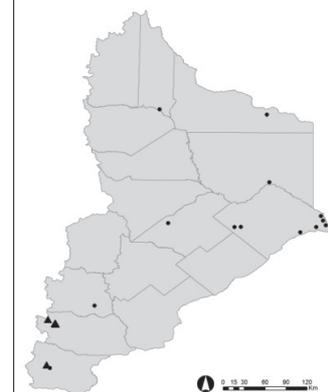
■ Tanque de combustible
● Estaciones de servicio

ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES - ASERRADEROS

Sistema económico

Total de parques industriales: 24
13 áreas de servicio ocupan aprox. 3237 ha
El 80% se corresponde con aserraderos (46 según censo 2010).

A mayo 2013 COPADE, IGN



● Industrias
▲ Aserradero

Consideración ambiental

Constituye un peligro debido a que son bocas de expendio y almacenamiento de sustancias inflamables y explosivas; pueden causar contaminación de napas y suelos por pérdidas de tanques subterráneos y/o cañerías; generan residuos sólidos que necesitan tratamientos específicos; producen efluentes líquidos (aguas de lavados de vehículos), con importante carga de contaminantes: aceites, grasas, detergentes, etc.; producen vapores contaminantes que afectan la calidad de la atmósfera; los vapores de hidrocarburos tienen propiedades tóxicas y pueden producir efectos nocivos sobre la salud de los trabajadores al estar en contacto con los mismos. (Gallo Velasco 2014, Schmidt 2008).

Consideración ambiental

Las zonas industriales generan distintos problemas ambientales, debido tanto por el proceso productivo de cada una de las empresas, como por el terreno utilizado por las mismas. Su impacto en el entorno suele darse por las emisiones atmosféricas, el elevado nivel de ruido, la generación de vertidos y residuos, además de consumos indiscriminados de aguas, suelo y otros recursos. (Estrucplan on line 2003).

VARIABLES B			
PLANTA DE TRATAMIENTO Y BOMBEO		ESTACIONES GEOTÉRMICAS	
<p>Sistema económico</p> <p>Total de establecimientos 11.</p> <p>A agosto 2015 IEN</p>	<p>▲ Planta de bombeo ● Planta tratamiento y deshidratación</p>	<p>Sistema económico</p> <p>Total de establecimientos 20.</p> <p>A mayo 2013 COPADE</p>	<p>● Estaciones geotérmicas</p>
<p>Consideración ambiental</p> <p>Entre los impactos negativos de una planta de tratamiento se cita: la presencia de olores y mosquitos, con frecuencia están ligados a problemas de operación o falta de mantenimiento de las instalaciones de tratamiento y de la infraestructura de riego; la contaminación del agua subterránea a causa de elementos contaminantes no removidos por el sistema de tratamiento o si no existe una impermeabilización adecuada de las lagunas; deterioro del suelo por incremento de la tasa de salinización y saturación del agua; las zonas de depósito de químicos y/o lodos residuales puede generar zonas de exposición por derrames y/o fugas. (León 2013)</p>		<p>Consideración ambiental</p> <p>Para poder extraer esta energía es necesaria la presencia de yacimientos de agua cerca de las zonas calientes. Puede existir polución por calor. Puesto que la energía eléctrica se obtiene del chorro de calor, el exceso es lanzado al aire o al agua, lo que, en cualquier caso, puede interferir con los ecosistemas locales. Las plantas geotérmicas también pueden emitir sales de sulfuro de hidrógeno o radón transportado a la superficie por la corriente geotérmica. Se producen residuos, aunque son menores a los que se ocasionan por el petróleo y del carbón. (ICE 2005).</p>	

VARIABLES C			
ACUEDUCTOS		AGROINDUSTRIA	
<p>Sistema económico</p> <p>Total acueductos: 2644</p> <p>Tipos: Troncal Agua Dulce 50, Troncal Agua Producción 193, Pozo Agua Producción 9, In- yección 1818, Principal 256, otros.</p> <p>A octubre 2013 COPADE</p>	<p>— Acueductos</p>	<p>Sistema económico</p> <p>Total de zonas productivas de: ahumados 2, cerveza 3, chocolate 5, derivados piñón 1, miel 9, quesos 1, vino 4, dulces y licores 7, oliva 2.</p> <p>A octubre 2013 COPADE</p>	<p>□ Agroindustrias</p>
<p>Consideración ambiental</p> <p>El peligro está asociado al uso inadecuado de agua –desperdicio, sobreexplotación y contaminación– por la falta de sitios o estructuras para almacenar el agua, por la cobertura inadecuada de acueductos y alcantarillados y red de distribución en mal estado. El uso excesivo del agua puede modificar la distribución hídrica de las zonas aledañas pudiendo reducir el caudal en algunos sistemas de producción y aumentando en otros. El área de influencia directa incluye todas las áreas donde se implantan las diferentes estructuras para la captación de agua, estaciones de bombeo, ampliación de tuberías, etc. (Ecosambito 2014, Valiente Álvarez 2015).</p>		<p>Consideración ambiental</p> <p>Problemas en relación con la expansión directa y la intensificación del uso de recursos naturales, como el empeoramiento de la fertilidad de los suelos, problemas de pérdida de suelos y sedimentación, problemas de desertificación y de riego (salinización de suelos y aguas, fluctuación del nivel de las aguas y contaminación del agua), lo que a su vez repercute en un descenso de la productividad de los recursos naturales. Los caudales de las aguas servidas varían, según el tipo y magnitud de la operación agroindustrial. Típicamente, los afluentes tienen un alto nivel de demanda de oxígeno bioquímico y químico, y de sólidos suspendidos o disueltos. Además, puede haber otros contaminantes como residuos de pesticidas, aceites complejos, compuestos alcalinos o ácidos y otras sustancias orgánicas en las aguas servidas. Los afluentes de los pastaderos, tenerías y mataderos pueden ser focos potenciales de infección para los seres humanos y los animales. (Estrucplan on line 2003).</p>	

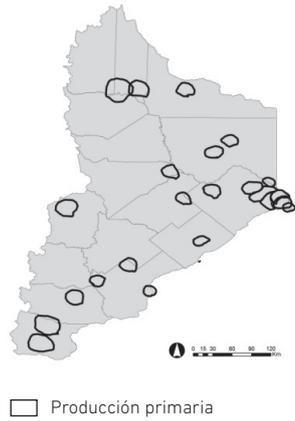
VARIABLES C

PRODUCCIÓN PRIMARIA

Sistema económico

Total de zonas productivas: de carne vacuna 2, cerdos 3, chivos 1, cunicula 1, pepita y carozo 2, fruta fina 4, hortaliza 4, frutos secos 1, girgolas 2, naco 1, pavos 1, truchas 2.

A octubre 2013 COPADE



Consideración ambiental

Estas actividades pueden alterar los hábitats naturales y junto con ellos a las especies salvajes. Disminuyen la biodiversidad y el suelo se altera en sus propiedades estructurales –disminuye la materia orgánica y nutriente, la fertilidad, etcétera–. El manejo inadecuado de la tierra puede acelerar procesos como la erosión hídrica/eólica, la acidificación/salinización, el encharcamiento y contaminación. Además de aumentar los residuos de origen agrícola ganadero –fitosanitarios, fertilizantes, biomasa residual, inertes–. (FAO 2007).

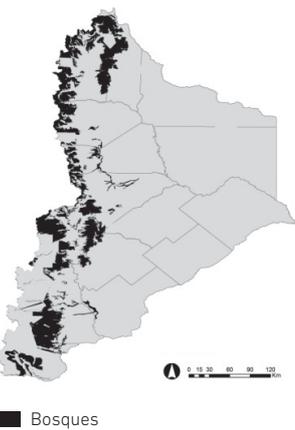
VARIABLES D

BOSQUES

Sistema económico

Áreas verdes constituidas por: bosques nativos, plantaciones, pradera y matorrales, estepa y mallines.

A octubre 2013 COPADE



Consideración ambiental

Los bosques, cumplen funciones ecológicas y proveen una serie de servicios intangibles que son esenciales, como: servicios de protección del suelo, que incluye la prevención de la erosión, la sedimentación de los cursos de agua y los deslizamientos de tierra; servicios de producción –de alimentos, fibras, materias primas, genes– y de regulación –ciclado de nutrientes, de regulación climática y gaseosa, regulación hídrica–; servicios de purificación y provisión de agua –la biomasa favorece la retención e infiltración del agua de lluvia–; además, servicios de provisión y hábitat que favorecen la conservación de la biodiversidad; servicios de regulación de disturbios –control de inundaciones, regulación de flujos de agua–; y, servicios de eliminación de desechos y purificación del agua –captura y retención en biomasa de nutrientes excedentes en agua, eliminación de nitrógeno como emisión de óxido nítrico, deposición y retención de sedimentos–. (Laterra et al. 2011, Oyarzún et al. 2004-2005).

ÁREAS PROTEGIDAS

Sistema económico

Total de zonas 13. 3 de jurisdicción nacional (parques nacionales) y 9 provinciales (reservas de uso múltiple, forestal).

A octubre 2013 COPADE



Consideración ambiental

El impacto antrópico sobre los ecosistemas puede ser cuantificado a partir del registro de las diferencias en el funcionamiento ecosistémico entre áreas alteradas y áreas sin, o con mínima, alteración. Las áreas protegidas –la red de Parques Nacionales, provinciales y las reservas privadas– son zonas ideales para funcionar como situaciones de referencia.

Cuadro 1

Consideraciones ambientales de los usos del suelo de la provincia de Neuquén.
Fuente: elaboración propia.

La suma de usos de la tierra ponderados, como se describió precedentemente, generó un mapa que resultó consistente para establecer un único valor que sintetice las condiciones ambientales de sustentabilidad ambiental. El mapa muestra los sitios con ambientes más propicios para el uso residencial, o también (inversamente) representa la degradación del sistema ecológico y por consiguiente la probabilidad de exposición de la población a un ambiente adverso (Figura 2).

La zona con mayor adversidad ambiental está representada por tonos oscuros gris/negro. Cubre una gran extensión del territorio distribuidos entre el centro y este de la región. Está caracterizada por usos del suelo con máxima transformación del ecosistema natural y disminución de su capacidad de resiliencia. Dominan usos del suelo con riesgo potencial para el uso residencial por posibles exposiciones a eventos/escenarios de peligrosidad. La zona con menor adversidad ambiental está simbolizada por tonos claros blanco/gris. Se caracteriza por usos del suelo que coexisten o son compatibles con el uso residencial que eventualmente pueden generar un riesgo para la salud y el ambiente, por el mal uso o la explotación de algún componente. En general el ambiente se encuentra en un estado ecológicamente deseable.

Ventajas y desventajas

El mapa final constituye un indicador compuesto, ya que resume en un solo valor los numerosos aspectos que están interrelacionados. Es sensible y significativo para un rápido diagnóstico de los procesos de sustentabilidad ambiental garantizando la comparabilidad de los resultados entre sitios. El concepto ecológico incorporado a través de una escala de normalización equiparó todos los usos del suelo al concepto de *sostenibilidad* (capacidad de adaptarse al cambio, mantener su integridad, vencer los colapsos o las fluctuaciones externas y recuperarse en el tiempo) (Vélez Restrepo y Gómez Sal 2008, Sotelo et al. 2011).

El procedimiento aplicado facilitó:

1. Integrar los conjuntos de datos en una base geográfica para apoyar el proceso de toma de decisiones en función del estado ecológico/degradado del ambiente a escala de sitio, departamento o provincia;
2. Conectar los datos, estadísticas e información relacionada con las actividades que generan impacto ambiental en las escalas locales y provincial;
3. Evitar la duplicación de datos e información en el proceso de clasificación por lo que lo hace más eficaz como diagnóstico ambiental;
4. Construir una herramienta

Cuadro 2

Ponderación de las actividades mediante matriz recíproca de comparaciones pareadas. Razón de consistencia (RC) igual a 0,05.

Ponderación de las actividades antrópicas clasificadas según su potencial impacto ambiental. Usos del suelo:

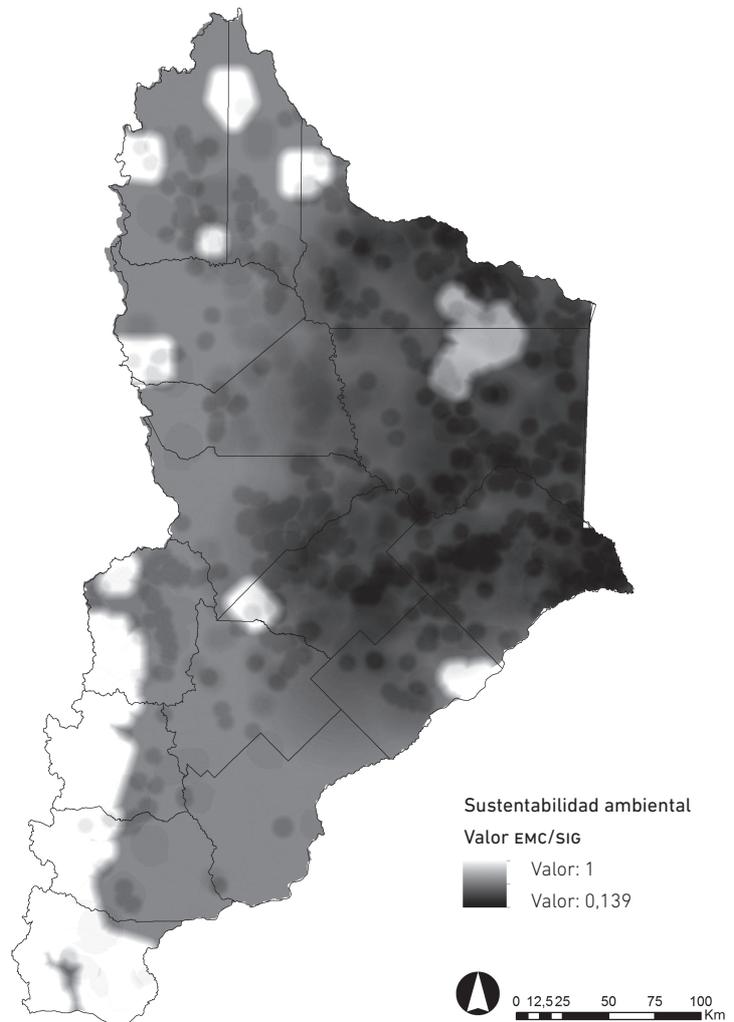
A1. Extracción gas y petróleo del subsuelo. Pozos convencionales. A2. Extracción gas y petróleo del subsuelo con fracturación hidráulica. A3. Extracción mineral. Minas. A3b. Extracción mineral. Canteras. A4. Explotación hidroeléctrica. B1. Red vial. B2. Oleoductos/Gasoductos. B3. Estaciones de servicio/tanques de combustible. B4. Establecimientos industriales/aserraderos. B5. Plantas de tratamiento/bombeo. B6. Estaciones geotérmicas. C1. Acueductos. c2. Agroindustria. c3. Producción primaria. D1. Bosques. Áreas verdes. D2. Áreas protegidas. Valor de comparación entre pares: 1 igual; 3 levemente mejor; 5 moderadamente mejor; 7 fuertemente mejor; 9 extremadamente mejor. Fuente: elaboración propia.

	A1	A2	A3	A3b	A4	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	C3	D1	D2	Autovector
A1	1																0,0124
A2	1	1															0,0124
A3	1	1	1														0,0124
A3b	1	1	1	1													0,0124
A4	1	1	1	1	1												0,0124
B1	5	5	5	5	5	1											0,0423
B2	5	5	5	5	5	1	1										0,0423
B3	5	5	5	5	5	1	1	1									0,0423
B4	5	5	5	5	5	1	1	1	1								0,0423
B5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1							0,0423
B6	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1						0,0423
C1	7	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	1					0,1332
C2	7	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	1	1				0,1332
C3	7	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	1	1	1			0,1332
D1	9	9	9	9	9	7	7	7	7	7	7	5	5	5	1		0,1424
D2	9	9	9	9	9	7	7	7	7	7	7	5	5	5	5	1	0,1424

DISTANCIA EN METROS (PUNTOS DE INFLEXIÓN DE LAS FUNCIONES DE PERTENENCIA DIFUSA)		ALTA AFECTACIÓN	BAJA AFECTACIÓN	GRÁFICO
A1	Extracción de gas y petróleo del subsuelo. Pozos convencionales	200	1000	
A2	Extracción de gas y petróleo del subsuelo mediante fracturación hidráulica	200	4000	
A3	Extracción mineral. Minas y canteras	500	2000	
A4	Explotación hidroeléctrica	500	4000	
B1	Red vial	50	100	
B2	Oleoductos y gasoductos	100	200	
B3	Estaciones de servicio/ plantas de combustibles	300	500	
B4	Establecimientos industriales/ aserraderos	500	1000	
B5	Plantas de tratamiento/ bombeo	100	200	
B6	Estaciones geotérmicas	500	1500	
C1	Acueductos	100	200	
C2	Agroindustrias	100	300	
C3	Producción primaria	100	200	
D1	Áreas de bosques, plantaciones, matorrales y mallines	0	500	
D2	Áreas protegidas	0	1000	

Cuadro 3
Alcance espacial de cada actividad productiva. Zona de influencia. Fuente: elaboración propia.

para mejorar y facilitar el intercambio y la calidad de la información utilizada en la planificación; 5. Comunicar y orientar a los diferentes especialistas a través de un único índice y en forma sintética una condición relativa en relación al resto de los sitios; 6. Medir o estimar el grado de sustentabilidad del territorio y, en definitiva, poner límites en diferentes sectores del área de estudio en el que algunos rasgos se encontraron más acentuados. El modelo construido tiene un alto grado de certeza (alta probabilidad de ser correcto) en base al conocimiento disponible al momento de este trabajo, la probabilidad puede ser modificada si varía la información con la cual se trabajó. Más aún, diferentes autores sostienen que el análisis del desarrollo sostenible implica cambios constantes y los sistemas de indicadores y su metodología deben acompañar y expresar las nuevas condiciones (Bossel H. 1999, Sotelo et al 2011). Razón por la cual, un diagnóstico rápido de toda el área de estudio en forma simultánea, con la condición de cada sitio relativizado a su entorno, facilita tomar decisiones y establecer prioridades. La exposición de la población a los efectos adversos de las actividades productivas fue analizada en base a la información académica disponible (De Pietri et al. 2015). El modelo fue usado para delimitar los sitios que representarían niveles de exposición opuestas. Se evidenció que la relación de mortalidad global del periodo 2007-2012, en ambientes degradados/adversos en relación a los ambientes con integridad ecológica, fue 1,25 veces mayor en la población expuesta que en la no expuesta. Entre las causas específicas de mortalidad asociadas a residir en ambientes adversos estuvieron las neoplasias, enfermedades del sistema circulatorio, enfermedades endocrinas, nutricionales o metabólicas; enfermedades infecciosas o parasitarias y enfermedades del sistema osteomuscular o del tejido conectivo. El análisis desarrollado pese a provenir de una caracterización cualitativa de



la exposición dio cuenta del impacto ambiental sobre la salud y la desigualdad existente entre distintas zonas del área de estudio. En virtud de esto es posible medir las desigualdades en salud. El mapa de sustentabilidad ambiental constituye un modelo espacial de riesgo que da cuenta, en sentido amplio, de la calidad de vida de la población, reflejando la heterogeneidad demográfica, y las variaciones en la salud de la población. Empero, la sostenibilidad ecológica-ambiental es una condición necesaria, pero no suficiente para lograr el desarrollo sostenible del sistema humano. Es necesario definir un proceso de desarrollo que, siendo biofísicamente sostenible, sea también más racional en términos de eficiencia y equidad (Jiménez Herrero 2002) ■

Figura 2
 Sustentabilidad ambiental. Modelo espacial obtenido por medio de una evaluación multicriterio (EMC). Representa un gradiente de probabilidad de degradación ambiental desde los sitios en óptima condición ecológica/sustentabilidad ambiental (altos valores en EMC) a sitios ambientalmente degradados (bajos valores en EMC). Fuente: elaboración propia.

REFERENCIAS

- AGENCIA WALSH. (2015).** Efectos de la actividad petrolera. Recuperado de <http://www.agenciawalsh.org/defensa-del-medio-ambiente/136-dma/13071-neuquen.html> (Consultado en 19 de febrero de 2015).
- AMSTRONG, J. R. y RAJI MENON. (1998).** La salud en la minería y las canteras. Industrias basadas en recursos naturales. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* (7), pp. 74.1-74.63. Recuperado de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/74.pdf>
- ANTHONY, A., FOLGER, P., HUMPHRIES, M., COPELAND, C., TIEMANN, M., MELTZ, R. y BROUGHER, C. (2009, octubre 30).** *Unconventional Gas Shales: Development, Technology, and Policy Issues*. CRS Reporte 40894. Recuperado de <https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R40894.pdf>
- AZAR, C., HOLMBERG, J. Y LINDGREN, K. (1996).** Methodological and Ideological Options Socio-ecological indicators for sustainability. *Ecological Economics* (18), pp. 89-112.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. (2003).** *Reporte de impacto ambiental y social. Perú (PE-0235)*. Recuperado de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=424648>
- BANCO MUNDIAL. (1994).** Lineamientos para Evaluación Ambiental de los Proyectos Energéticos e Industriales. *Libro de Consulta para Evaluación Ambiental Vol. III*(154). Recuperado de http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2009/06/16/000334955_20090616053221/Rendered/PDF/WTP1540SPANISH10Box338902B01PUBLIC1.pdf
- BARREDO CANO, J. I. (1996).** *Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio*. Madrid: RA-MA Editorial.
- BOSEL, H. (1999).** *Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. A Report to the Balaton Group*. Manitoba: International Institute for Sustainable Development. Recuperado de <https://www.iisd.org/pdf/balatonreport.pdf> (Consultado en abril de 2016).
- COPAIDE 2013.** Unidad de Sistemas de Información Territorial del Ministerio de Desarrollo Territorial. (Neuquén). Recuperado de <http://copadesvr02.copade.neuquen.gov.ar/gis/inicio.html> (Consultado en septiembre de 2014).
- COUSSENS, C. y MARTINEZ, R. M. (2014).** *Health impact assessment of shale gas extraction. Workshop summary*. Washington D. C.: National Academies Press. Disponible en http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=18376&page=61 (Consultado en septiembre de 2015).
- DE PIETRI, D., DIETRICH, P., MAYO, P. y CARCAGNO, A. (2011).** Evaluación multicriterio de la exposición al riesgo ambiental mediante un sistema de información geográfica en Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública* 30(4), pp. 377-387.
- DE PIETRI, D., DIETRICH, P., CARCAGNO, A. Y DE TITTO, E. (2015).** A Spatial Model of Qualitative Exposure, Province of Neuquén, Argentina. *Environ Health Sci* 1(4), pp. 1-9. Recuperado de <http://www.ommegaonline.org/article-details/A-Spatial-Model-of-Qualitative-Exposure-Province-of-Neuqu%C3%A9n,-Argentina/671> (Consultado en abril 2016).
- DEL ROSSO, A. y GHIA, A. (2007, noviembre).** *Impacto de proyectos hidroeléctricos sobre economías regionales - valoración en base a beneficios*. Informe técnico de investigación. Buenos Aires: Cámara Argentina de la Construcción. Recuperado de <http://www.camarco.org.ar/File/GetPublicFile?id=882>
- EASTMAN, R. J., KYEM, P. A. K. y TOLEDANO, J. (1993).** *GIS and Decision Making*. Genova: UNITAR.
- ECOSAMBITO. (2014, mayo).** Estudio de impacto ambiental del proyecto rehabilitación y ampliación del sistema del plan hidráulico acueducto Santa Elena - Informe. Guayaquil: SENAGUA. Recuperado de <https://maesantaelena.files.wordpress.com/2014/09/borrador-eia-trasvase-ppreliminar-09-05-2014.pdf>
- ESTRUCPLAN ON LINE. (2003, abril 4).** Impactos ambientales y actividades productivas. Recuperado de <http://www.estrucplan.com.ar/producciones/entrega.asp?identrega=233>
- FAO. (2007).** *Buenas prácticas para la industria de la carne*. Roma: FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-y5454s/y5454s02.pdf>
- FERNÁNDEZ NAVARRO, P., GARCÍA PÉREZ, J., RAMIS, R., BOLDO, E. y LÓPEZ ABENTE, G. (2012).** Proximity to mining industry and cancer mortality. *Science of the Total Environ* (435-436), pp. 66-73.
- FLORENT, J., THERIAULT, M. y MUSY, A. (2001).** Using GIS and outranking multicriteria analysis for land-use suitability assessment. *International Journal of Geographical Information Science*, 15(2), pp. 153-174.
- GALLO VELASCO, N. (2014).** Estudio de impacto ambiental ex-post y plan de manejo, para la operación, mantenimiento y retiro del tanque de almacenamiento y surtidor de combustible. Recuperado de <http://www.prefecturaeesmeraldas.com/images/Pdf/Servicios-Ambientales/Estudio-impacto-ambiental-surtidor-combustible.pdf>
- GALLOPÍN, G. (2006).** *Indicadores de Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe. Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos*. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de <http://archivo.cepal.org/pdfs/2006/S2006305.pdf> (Consultado en abril 2016).
- GAVALDÀ, M. y SCANDIZZO, H. (2008, 15 de abril).** Petroleras y contaminación en Neuquén. *ECO portal.net*. Recuperado de http://www.ecoport.net/Temas_Especiales/Contaminacion/Petroleras_y_contaminacion_en_Neuquén
- GROUND WATER PROTECTION COUNCIL. (2009).** *Modern Shale Gas Development in the United States: A Primer*. Oklahoma: DOE Office of Fossil.
- ICE. (2005, julio).** Estudio de impacto ambiental proyecto geotérmico Las Pailas. Declaratoria de impacto ambiental (DIA). Expediente de la setena N° 788-04 Recuperado de <http://www.eib.org/infocentre/register/all/53219900.pdf>
- JIMÉNEZ HERRERO, L. M. (2002, junio-julio).** La sostenibilidad como proceso de equilibrio dinámico y adaptación al cambio. *ICE* (800), pp. 65-84. Recuperado de http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_800_6584_9104052062A6C18EDCO1F0D7CB42BC1E.pdf (Consultado en abril de 2016).

JUNTA DE ANDALUCÍA. (2015). Naturaleza de la aproximación ecosistémica. Consejería de medio ambiente y ordenación del territorio, *Documento técnico* (3), pp. 49-96. Recuperado de http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/documentos_tecnicos/naturaleza.pdf (Consultado en agosto de 2015).

LATERRA, P., JOBBÁGY, E. y PARUELO, J. (2011). *Valoración de Servicios Ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial.* Buenos Aires: Ediciones INTA. Recuperado de <http://inta.gob.ar/documentos/valoracion-de-servicios-ecosistemicos-conceptos-herramientas-y-aplicaciones-para-el-ordenamiento-territorial>

LEÓN, S. A. (2013). Indicadores de tercera generación para cuantificar la sustentabilidad urbana: ¿Avances o estancamiento? *EURE* 39(118), pp. 173-198. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612013000300008&lng=es&tlng=es.10.4067/S0250-71612013000300008

LÓPEZ VÁZQUEZ, V. H., BOSQUE SENDRA, J. y GÓMEZ DELGADO, M. (2008). Flexibilidad de los SIG para asistir a la toma de decisiones espaciales. *Actas del XI Coloquio Ibérico de Geografía.* Recuperado de <http://www.geogra.uah.es/joaquin/articulos.html> (Consultado en julio de 2011).

MEJÍA, J., CARRIZALES, L., RODRÍGUEZ, V. M., JIMÉNEZ-CAPDEVILLE, M. E. y DÍAZ-BARRIGA, F. (1999). Un método para la evaluación de riesgos para la salud en zonas mineras. *Salud Pública de México*, 41(2), pp. S132-S140. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v41s2/v41s2a09.pdf>

MUNDA, G. (2004). Social multi-criteria evaluation Methodological foundations and operational consequences. *European Journal of Operational Research* (158), pp. 662-677.

NEW YORK DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL CONSERVATION. (2009). Natural Gas Development Activities And High-Volume Hydraulic Fracturing. *DRAFT SGEIS*, pp. 1-159. Recuperado de http://www.dec.ny.gov/docs/materials_minerals_pdf/ogdsgeischap5.pdf

OYARZÚN, C. E., NAHUELHUAL, L. y NUÑEZ, D. (2004-2005). Los servicios ecosistémicos del bosque templado lluvioso: producción de agua y su valoración económica. *Revista Ambiente y Desarrollo* 20(3)-21(1), pp. 88-95.

PROGRAMA DE SERVICIOS AGRÍCOLAS PROVINCIALES-PROSAP. (2011, marzo). Gasoducto para el desarrollo agropecuario del sur. Anexo III - Estudio de impacto ambiental. Recuperado de <http://www.prosap.gov.ar/docs/Cor-GasoductoDelSur-EIAS.pdf>

QUIROGA MARTÍNEZ, R. (2007). *Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe.* Serie Manuales (55). Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de <http://www.cepal.org/deype/publicaciones/xml/4/34394/lcl2771e.pdf> (Consultado en abril de 2016).

SAATY, T. L. (1977). A scaling method for priorities in hierarchical structures. *Journal of Mathematical Psychology* (15), pp. 234-281.

SANTOS PRECIADO, J. M. (1997). El planteamiento teórico multiobjetivo multicriterio y su aplicación a la resolución de problemas medioambientales y territoriales, mediante los S.I.G. *Raster Espacio, Tiempo y Forma* (10), pp. 129-151.

SCHMIDT, H. (2008). Curso de Hidrología y Diseño de Captaciones de Aguas Superficiales y Meteóricas. Estaciones de Bombeo. Operación y Mantenimiento. Buenos Aires: Instituto de ingeniería sanitaria y ambiental. Recuperado de http://www.fi.uba.ar/archivos/instituto_sanit_hidrolog_y_bombeo.pdf

SOTELO, J., TOLÓN, A. y LASTRA, X. (2011). Indicadores por y para el desarrollo sostenible, un estudio de caso. *Estudios Geográficos LXXII*(271), pp. 611-654 Julio-diciembre 2011, doi: 10.3989/estgeogr.201124

US EPA. (2015). *Assessment of the Potential Impacts of Hydraulic Fracturing for Oil and Gas on Drinking Water Resources* (External Review Draft). Washington D.C.: EPA.

VALIENTE ÁLVAREZ, C. (2015). Grado de riesgo sanitario en acueductos y su impacto en la salud de la población. Costa Rica, 1999-2003. *Revista evolución* 3(1). Recuperado de <http://www.eca.or.cr/docus/v2/4648>

VÉLEZ RESTREPO, L. A. y GÓMEZ SAL, A. (2008, enero-febrero). Un marco conceptual y analítico para estimar la integridad ecológica a escala de paisaje. *arbor ciencia, pensamiento y cultura* 184(729), pp. 31-44. DOI: [dx.doi.org/10.3989/arbor.2008.i729.159](https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i729.159)

WEINHOLD, B. (2012, septiembre). Unknown Quantity: Regulating Radionuclides in Tap Water. *Environmental Health Perspectives* (120)9, pp. A350-A356. Recuperado de <https://ehp.niehs.nih.gov/wp-content/uploads/2012/09/ehp.120-a350.pdf>

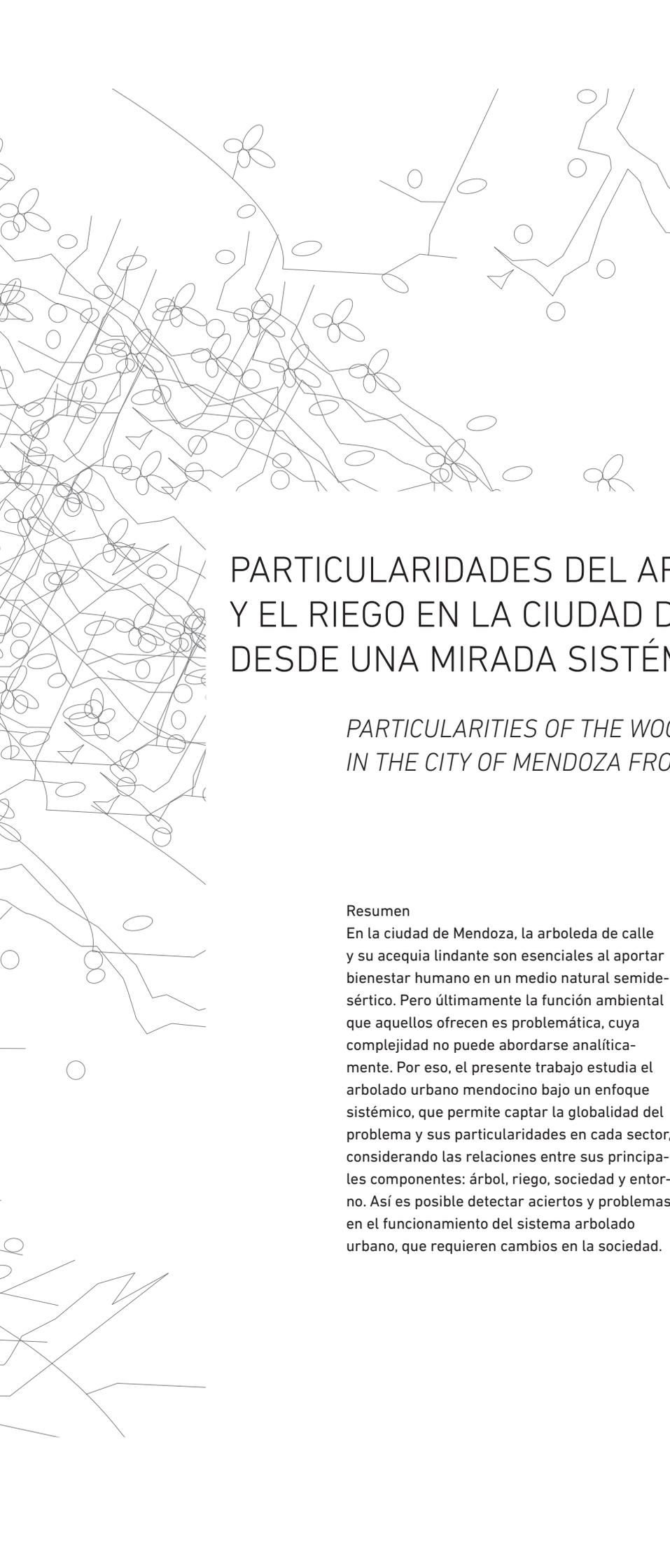
ZADEH, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control* (8), pp. 338-353. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S00199586590241X> (Consultado en agosto de 2010).

Cómo citar este artículo (Normas APA):

De Pietri, D., Dietrich, P., Carcagno, A., de Titto, E. e Igarzabal, M. A. (2017, octubre). Construcción de un mapa de riesgo en base a información de variables de estado del territorio. *AREA* (23), pp. 47-61.

RECIBIDO: 2 de agosto de 2016
ACEPTADO: 11 de agosto de 2017





PALABRAS CLAVE
Arbolado,
Riego,
Sociedad,
Sistema Urbano

KEYWORDS
Woodland,
Irrigation,
Company,
Urban System

> **MARÍA CECILIA DOMIZIO**
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas
y Tecnológicas
Instituto de Ciencias Humanas, Sociales
y Ambientales

PARTICULARIDADES DEL ARBOLADO Y EL RIEGO EN LA CIUDAD DE MENDOZA DESDE UNA MIRADA SISTÉMICA

*PARTICULARITIES OF THE WOODLAND AND THE IRRIGATION
IN THE CITY OF MENDOZA FROM A SYSTEMIC LOOK*

Resumen

En la ciudad de Mendoza, la arboleda de calle y su acequia lindante son esenciales al aportar bienestar humano en un medio natural semidesértico. Pero últimamente la función ambiental que aquellos ofrecen es problemática, cuya complejidad no puede abordarse analíticamente. Por eso, el presente trabajo estudia el arbolado urbano mendocino bajo un enfoque sistémico, que permite captar la globalidad del problema y sus particularidades en cada sector, considerando las relaciones entre sus principales componentes: árbol, riego, sociedad y entorno. Así es posible detectar aciertos y problemas en el funcionamiento del sistema arbolado urbano, que requieren cambios en la sociedad.

Abstract

In the city of Mendoza, the grove of street and his bordering irrigation ditch are essential on having contributed human well-being in a natural semidesert way. But lately the environmental function that those offer is problematic, whose complexity cannot be analytically approached. Because of it, the present work studies the urban woodland of Mendoza under a systemic approach, which allows to catch the totality of the problem and his particularities in every sector, considering the relations between his principal components: tree, irrigation, society and environment. This way it is possible to detect successes and problems in the functioning of the wooded urban system, which changes need in the society.

Introducción

La ciudad de Mendoza se caracteriza por tener una abundante arboleda acompañada de su acequia, elementos que otorgan una distintiva identidad urbana y generan atracción turística. Además, el árbol de calle cumple una importante función en el conjunto urbano: ofrecer un ambiente benéfico para el hábitat y desarrollo de la población, considerando el dominio de un medio natural desfavorable, como el semidesértico.

No obstante, en las últimas décadas gran parte del arbolado público mendocino se encuentra deteriorado, poco funcional a la sociedad o inadaptado a los cambios sufridos por el espacio que lo inserta (Carrieri 2004: 16; Pucciarelli 2003: 40).

Si bien existen numerosos factores que explican esta situación actual, es necesario un abordaje desde su complejidad a fin de ofrecer respuestas que no sean lineales (de tipo causa-efecto) ni momentáneas, sino que lleguen a la esencia del problema.

En el ámbito académico, cuantiosos trabajos estudian aspectos puntuales de la arboleda urbana, tales como recolección y administración de datos pertinentes para la toma de decisiones –generalmente mediante Sistemas de Información Geográfica– (Marques de Lima Neto 2011: 119), prácticas de manejo de los ejemplares arbóreos (Iguñiz Agesta 2007: 32; Shigo 1994: 152), formas de participación ciudadana en el cuidado de los árboles (Mock 2005: 3), coordinación operativa entre diferentes actores involucrados en la constitución del espacio público (Martínez et al. 2005: 2), entre otros.

Sin embargo, no ofrecen una mirada más amplia que permita comprender y analizar la totalidad y complejidad de una problemática que tiene aspectos naturales y humanos y se desarrolla en un espacio donde el hombre juega un rol preponderante como organizador del mismo. En este sentido, se considera que, cuando la ciudad construida interactúa con elementos ecológicos

como los seres vivos, corresponde tratar sus problemas con una visión sistémica.

En efecto, al abordar sistémicamente la realidad urbana es posible considerar sus variados componentes, humanos y naturales, en sus múltiples relaciones, donde destaca el papel de la sociedad en la construcción del espacio que habita.

De este modo, se logra comprender cualquier problemática ambiental urbana tanto en su diversidad y multiplicidad como en su organización y totalidad (Ostuni 1993: 125).

De allí que el presente trabajo analice sistémicamente las particularidades del arbolado público y el riego en distintos sectores de la ciudad de Mendoza a fin de lograr una mirada holística que permita captar y observar el funcionamiento de la arboleda urbana en su conjunto y sus variaciones en el espacio. Así, es posible detectar aspectos tanto acertados como problemáticos, de cuyos cambios tanto la sociedad como el municipio son responsables.

Metodología

El estudio se abordó desde el enfoque geográfico sistémico, que concibe el espacio urbano como una totalidad –el geosistema urbano– que surge de las relaciones entre sus elementos, de modo que si cambia uno de ellos también se modifica el conjunto (Codes de Palomo 1994: 125). Esto llevó a considerar al arbolado de calle como integrante de un nivel organizativo superior, la estructura verde urbana (Vélez Restrepo 2007), cuya relación con elementos humanos y ambientales del geosistema urbano determina su existencia y perdurabilidad.

Así, el sistema arbolado urbano se origina de las relaciones entre diferentes componentes, en este caso, se consideraron como importantes: arbolado, riego, accionar de la sociedad y entorno urbano. En las relaciones que definen al sistema se tuvieron en cuenta aspectos funcionales (mecanismos que otorgan

dinamismo), en los que fue posible observar aquellos elementos del sistema que poseen problemas y dificultan su adecuada función.

El sistema arbolado urbano concierne tanto al conjunto urbano como a sus diferentes sectores, en cada uno de los cuales adquiere particularidad. De allí surge la necesidad de comparar el sistema del arbolado viario en tres sectores de la ciudad de Mendoza. Su elección responde a la variación espacial en las condiciones de riego, uno de los factores determinantes de existencia y desarrollo del arbolado.

La selección de estos sectores se basó en un trabajo anterior (Domizio y Candia 2010: 80) referido a las condiciones de riego y el estado del arbolado público de Mendoza. Del mismo estudio se consideraron las variables para la construcción del sistema arbolado urbano. La siguiente tabla muestra las variables consideradas para cada componente del sistema y su justificación.

Aunque estas variables fueron medidas cuantitativamente, lo que otorga un fundamento científico al presente estudio,

la finalidad del mismo es entrever en estos datos numéricos las características del riego, el arbolado, la sociedad y el entorno en cada sector urbano y cómo estas interactúan entre sí. Así, a partir de las relaciones entre los elementos se elaboró una síntesis que permitió conformar el sistema arbolado de calle donde fue posible observar la participación de cada componente en el funcionamiento sistémico.

Análisis

Modalidad de riego en la ciudad de Mendoza

Para comprender la elección de los sectores de estudio y su análisis, es necesario describir cómo es el riego del arbolado de calle en Mendoza. Al respecto, la ciudad irriga sus espacios verdes mediante cuatro canales de riego, uno de los cuales, llamado canal Jarillal, provee de agua a la trama urbana más tradicional, comprendida entre la calle Boulogne Sur Mer, al oeste, y la avenida Costanera Gdor. Ricardo Videla, al este

Tabla 1
Componentes del sistema arbolado urbano y sus variables de medición.

Componentes del sistema arbolado urbano	Variables	Justificación de la elección de variables
Riego	<ul style="list-style-type: none"> > existencia de cruces de calle en sentido oeste-este y norte-sur > impermeabilización o no de la acequia > obturación o no del nicho (habitáculo del árbol) para recibir agua de la acequia > distancia de plantación de árbol respecto del fondo de acequia 	Aspectos determinantes del acceso al agua por las raíces del árbol
Arbolado viario	<ul style="list-style-type: none"> > cantidad de árboles > distancia aproximada entre árboles > altura, diámetro y grado de inclinación de fuste > especies presentes y su forma de distribución en el tramo de la calle 	Aspectos que definen la forma y función de la trama verde urbana
Sociedad	<p>Accionar municipal</p> <ul style="list-style-type: none"> > presencia de podas en árboles y su característica > existencia de plagas y/o enfermedades > tamaño del nicho > interferencia entre copa y cableado aéreo <hr/> <p>Accionar del ciudadano</p> <ul style="list-style-type: none"> > tipos de daños ocasionados sobre el árbol 	Aspectos determinantes del estado fitosanitario del árbol y su grado de cuidado y valoración
Entorno urbano	<ul style="list-style-type: none"> > uso de suelo y edificación predominantes > circulación vehicular 	Aspectos determinantes de la viabilidad del árbol en determinado sitio

(Domizio y Candia 2010: 80). Este sector urbano también es regado por otro canal, denominado Tajamar, pero solo cubre sus extremos sureste y noreste, por lo que la mayor parte del riego proviene del canal Jarillal, según el cual el municipio organiza esta tarea. La irrigación de los espacios verdes de la ciudad capital se realiza como en una finca agrícola, es decir, mediante turnos de riego.

El riego del arbolado público lo efectúa la cuadrilla de riego municipal, que divide la trama urbana en tres bloques: el primero comprendido entre las calles Boulogne Sur Mer y Belgrano; el segundo se extiende desde Belgrano hasta San Martín; y el tercero abarca desde la calle San Martín hasta la avenida Costanera. La cuadrilla de riego distribuye el agua en sentido oeste-este y sur-norte, respetando la dirección de la pendiente. Esta tarea se realiza por grupos de calles, llamados sectores, los cuales son aproximadamente 15. En cada sector, la cuadrilla elige las calles en sentido oeste-este como regantes, debido a que la mayor pendiente es en esta dirección.

En cada calle con orientación oeste-este, la cuadrilla asigna a la acequia del costado sur como de desagüe y a la acequia del costado norte como regante. Así, en la acequia norte el agua se deriva para regar las calles con dirección sur-norte,

para lo cual se coloca una compuerta en la esquina de cada cuadra. Al mismo tiempo, se va regando en sentido oeste-este, gracias a la existencia de cruces de calle, que permiten pasar el agua de una cuadra a otra. Este procedimiento se repite en todas las calles hasta completar el sector.

Considerando la modalidad de riego del arbolado público mendocino, se eligieron tres sectores de estudio, cada uno correspondiente a un sector de riego distinto: el sector 1 está cercano al canal Jarillal, el sector 2 se ubica a una distancia intermedia de este canal y el sector 3 está alejado del mismo. Además, cada área de estudio se corresponde con una determinada sección departamental y coincide con usos de suelo y actividades humanas diferentes.

Análisis sistémico por sector

> SECTOR 1

Características geográficas

El sector 1 se sitúa al norte de la Sexta Sección del departamento Capital y está delimitado por las siguientes calles: Fernando Fader, al sur; Italia, al norte; Boulogne Sur Mer, al oeste; y Francisco Rubilar, al este. La elección de este sector se debe a que linda con el canal Jarillal, pero se encuentra al final de su recorrido por la ciudad.

Figura 1
Canales de riego y sus zonas irrigadas en la ciudad de Mendoza
Fuente: Domizio y Candia, 2010.



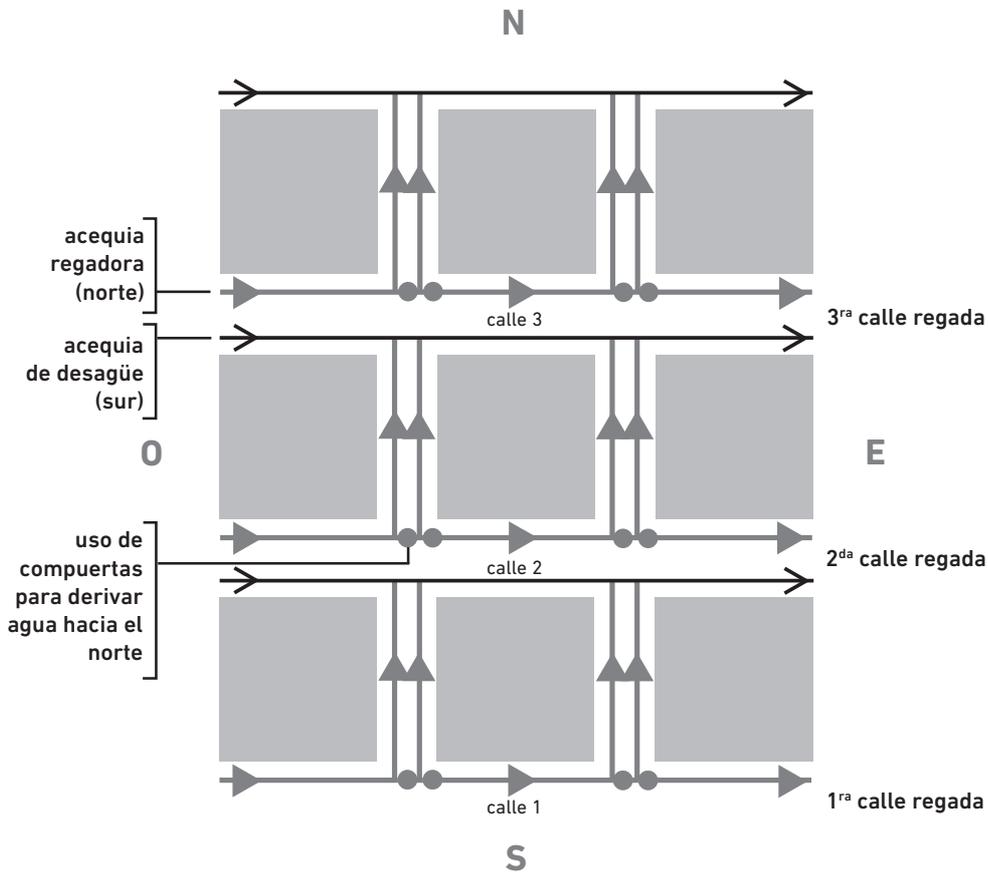


Figura 2
Esquema sobre la modalidad de riego en la ciudad de Mendoza
Fuente: Domizio y Candia, 2010.

Figura 3
Secciones de la ciudad de Mendoza y sectores de estudio
Fuente: Domizio y Candia, 2010.



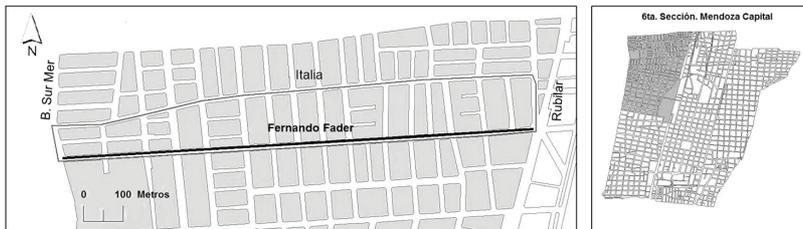


Figura 4

Localización del primer sector de riego y calle de estudio. Fuente: Domizio y Candia, 2010.

Fotografía 1

Vista de la calle Fernando Fader y su vía pública. Fuente: Google Street View, 2013.

1. Abultamientos en el fuste que suponen un crecimiento anómalo del tejido vegetal, causado por bacterias, y dificultan la circulación de la savia, provocando un debilitamiento del árbol.
2. Enfermedad causada por bacterias anaerobias, que ingresan a la madera a través de heridas en el árbol y, una vez allí, generan humedad y gas metano, conllevando a la segregación de líquido fangoso y fétido, que es colonizado por hongos y otras bacterias. La enfermedad inhibe el crecimiento del árbol donde está infectado y, si hay ingreso de hongos, causa debilitamiento (Shigo 1994: 152).

Juego de relaciones entre componentes del sistema arbolado urbano

Esta área es representada en la problemática estudiada por la calle Fernando Fader, que atraviesa 16 cuadras. En esta calle, la acequia norte conduce agua desde el canal Jarillal a lo largo del tramo viario, gracias a la existencia total de cruces en sentido oeste-este.

Si bien el riego es factible, se ve obstaculizado por la impermeabilización de la cuneta en todo el tramo de calle, la obturación del nicho en 37% de los árboles muestreados y la plantación de los ejemplares a más de 25 cm respecto de la base de la cuneta. Por tanto, el agua de acequia llega poco o nulamente a las raíces de los árboles, por lo que estas buscan fuentes de humedad.

El sector tiene una abundante arboleda: 167 árboles repartidos en 16 cuadras con una separación de 4 a 5 m aproximadamente. Entre los individuos muestreados (62 en total), si bien los fresnos son mayoritarios, hay un conjunto variado de especies (paraíso, morera, olmo, etc.), que se distribuyen aleatoriamente a lo largo de la calle.

La mayoría de los ejemplares son de mediana a elevada altura (entre 4 y 9 m), con fuste recto o poco inclinado y tronco de variada robustez (desde menos de 20 cm hasta 60 cm de diámetro). Además, considerando la antigüedad del barrio (Álvarez, Cortellezzi y Karake 1997: 769), los ejemplares más longevos poseen entre 60 y 65 años. Entonces, se trata de una arborización densa, cuya disposición y porte adecuados permiten otorgar una

amplia sombra, sin interferir con la edificación ni con la circulación. Sin embargo, el número excesivo de árboles dificulta la gestión municipal, sobre todo considerando la distribución poco sistemática de las especies, que impide la unificación de prácticas fitosanitarias.

Con respecto al accionar municipal sobre el arbolado público, en el 21% de los ejemplares muestreados se efectuaron podas no sanitarias, que los despojan total o parcialmente de sus ramas principales, esenciales para el desarrollo equilibrado y ordenado de la copa. Estos cortes pueden ocasionar en los árboles grandes heridas, con la consiguiente pudrición del fuste, y un fuerte debilitamiento por la pérdida de gran parte del follaje (Shigo 1994: 152; Iguñiz Agesta 2007: 32).

Además, el 98% de los forestales seleccionados están afectados por plagas y/o enfermedades. Al respecto, las especies mayoritarias (fresno, morera y paraíso) tienen enfermedades comunes, como tumores¹ y madera húmeda², que son puntuales en el fuste, pero pueden agravar su salud. En cuanto a plagas, algunas son comunes, como arañuelas³, y otras específicas de cada especie: chinche verde⁴ y mosca blanca⁵ en fresno, cochinilla⁶ en morera y galeruca del olmo⁷ en la especie homónima. Estas plagas atacan a la mayoría de los ejemplares de cada especie y a buena parte de su follaje, comprometiendo el estado sanitario del árbol. Finalmente, solo la mitad de los árboles elegidos se emplazan en un nicho igual o superior a 1 m², tamaño adecuado para favorecer el crecimiento arbóreo. Además, en el 66% de la muestra la copa interfiere con el cableado aéreo, ya que ambos ocupan el mismo espacio.

Por su parte, la sociedad efectúa sobre el árbol varios tipos de daños: desgarros en corteza, estrangulamiento de tronco con alambre, plantación de más de un árbol por nicho, etc. Estas agresiones son puntuales en intensidad y número de ejemplares afectados. El daño más frecuente es la presencia de hollín en el fuste, debido al carbono generado por un frecuente tránsito vehicular. Este contaminante atmosférico puede causar diferentes perjuicios sobre la salud vegetal: reducción del crecimiento del árbol o senescencia prematura, disminución del tamaño foliar, etc. (Ledema Ortiz 2014: 106). Esta situación evidencia cierta negligencia del municipio y desvalorización del ciudadano común ante la arboleda, que la

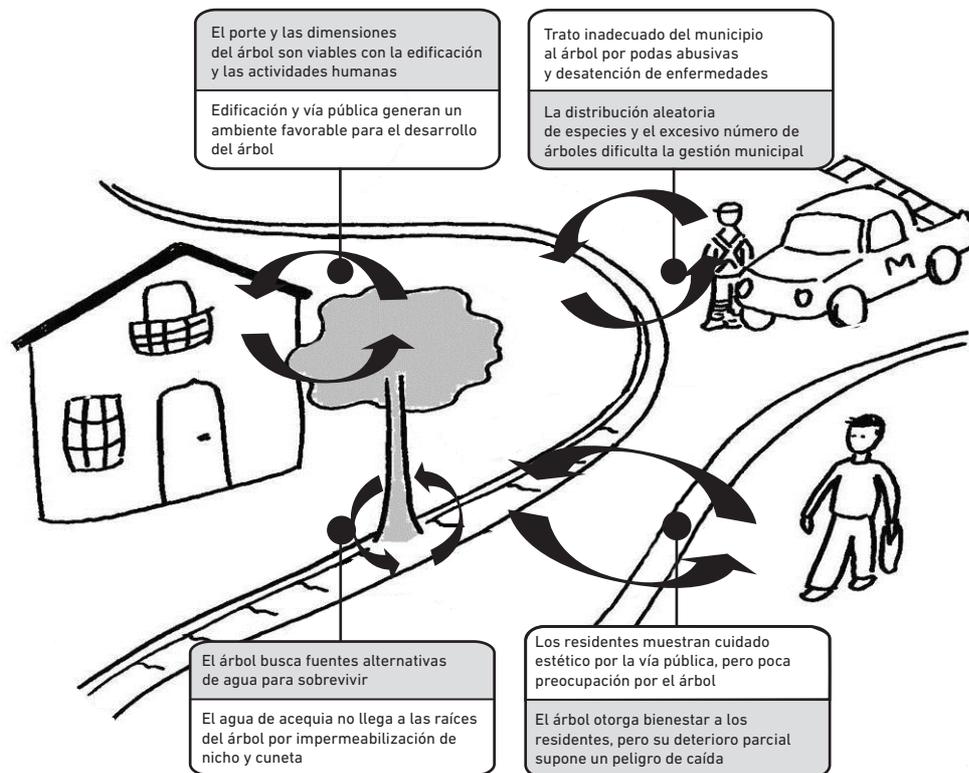


Figura 5
Sistema arbolado urbano en el sector 1: principales relaciones entre sus componentes

lleva a un estado de deterioro, por lo cual pierde en cierta medida la función que presta a la sociedad e, inclusive, puede contener el riesgo de caída de algunas ramas o de todo el fuste, perjudicando a la población, sus actividades y bienes. Un aspecto favorable al árbol es el dominio del uso de suelo residencial, que trae aparejado una actividad humana poco dinámica, para lo cual el arbolado no supone un obstáculo y, así, este puede desarrollarse con mayor plenitud.

Síntesis del juego de relaciones: la conformación del sistema arbolado urbano

Una vez definidas y analizadas las relaciones entre cada componente del sistema arbolado urbano, a continuación se realiza una síntesis gráfica y verbal, que permite tener una visión de conjunto y, por ende, conformar dicho sistema. Según el esquema expuesto, se observa que en el sector noroeste de la ciudad de Mendoza el sistema arbolado urbano está constituido por distintos elementos, en cuyas interacciones el árbol de calle ocupa un lugar central. De esas relaciones se deduce que el sistema funciona, pero gracias al esfuerzo de casi un solo componente —el arbolado urbano— debido a acciones desacertadas o negligencias de la sociedad, que no contribuyen al conjunto.

Más detalladamente, se aprecia que los elementos naturales, agua y árbol, tienen una acertada estructura territorial y mecánica: el agua circula por desnivel y los árboles crecen en un propicio hábitaculo terrestre y aéreo, sin interferir con la población. Pero, su funcionamiento, al depender casi exclusivamente del municipio, no tiene concreción adecuada: el agua de la acequia no llega a las raíces y los árboles aportan beneficios a la población, pero en un estado sanitario con cierto deterioro, que implica un riesgo por su potencial caída.

Por su parte, la población y su espacio residencial conforman un ambiente favorable al desarrollo del arbolado viario, gracias al dominio de una edificación baja, escasa actividad comercial y una preocupación del residente por el cuidado estético de la vía pública. No obstante, se evidencian maltratos realizados al árbol, que reflejan su falta de valoración como ser vivo.

> SECTOR 2

Características geográficas

El sector 2 comprende el microcentro de Mendoza y corresponde a la Segunda Sección de Capital. Está delimitado por: avenida Colón, al sur; calle Las Heras, al norte; calle Belgrano, al oeste; y avenida San Martín, al este. La elección de este

3. Pequeñas arañas que raspan la superficie de hojas, tallos jóvenes y frutos y se alimentan de sus jugos celulares; ocasionan defoliación y reducción del crecimiento y vigor del árbol (Segade 2012: 2).

4. Insectos asentados en el envés de la hoja, donde se alimentan de savia, dejando pequeños excrementos; las manifestaciones severas pueden causar defoliación, sobre todo en árboles débiles (Ganci 1995: 4).

5. Insectos con el mismo hábito que la chinche verde; causan decoloración de las hojas y su caída si el ataque es intenso (Segade 2012: 2).

6. Pequeños insectos blancos con caparazón protector sujetos a hoja, rama o tronco, de donde succionan savia, que luego excretan como líquido azucarado (melaza). Pueden afectar el crecimiento y vigor del árbol, llegando a secar ramas enteras (Segade 2012: 2).

7. Escarabajos que atacan las hojas del olmo, dejándolas sólo con nervaduras, por lo que el árbol queda debilitado y propenso al asalto de taladros y del hongo causante de la grafiosis, enfermedad que lleva a su muerte (Kremer 1986: 288).



Figura 6
Localización del segundo sector de riego y calle de estudio.

Fuente: Domizio y Candia, 2010.

Fotografías 2 y 3
Vistas de las calles San Lorenzo y Gutiérrez y sus respectivas vías públicas.

Fuente: Google Street View, 2013.

sector se debe a que se encuentra a mitad del recorrido del canal Jarillal, además no posee comunicación directa con este, por lo que interesa observar cómo se concreta el riego en este espacio.

Juego de relaciones entre componentes del sistema arbolado urbano

El área está representada por dos calles, San Lorenzo y General Gutiérrez, cada una atraviesa ocho cuadras. En ambas calles, el riego se concreta gracias a la dotación de agua proveniente de la acequia de calle Belgrano y la existencia de todos los cruces en sentido oeste-este, que permite distribuir el agua por cada tramo viario. Pero el acceso al agua por las raíces se dificulta por la impermeabilización de la cuneta en toda su extensión y la plantación de la mayoría de los árboles muestreados a más de 25 cm respecto del fondo de acequia. En contrapartida, el 84% de los forestales posee su nicho abierto, lo que permite la infiltración del agua al suelo y su absorción por las raíces. Por

tanto, pese a que las condiciones de riego no son óptimas, hay posibilidad de acceso al recurso hídrico por las raíces.

En ambas calles existen 182 ejemplares, que se encuentran a una distancia de 8 a 10 m aproximadamente. En cuanto a especies, entre los individuos muestreados (64 en total) predominan moreras y plátanos en toda el área, si bien en San Lorenzo es dominante la primera especie y en Gutiérrez, la segunda; por eso, la distribución de especies es sistemática. La mayoría de los forestales seleccionados son muy altos (entre 7 y más de 10 m de altura) y de tronco superior (40-100 cm). Por otro lado, la mitad de los ejemplares tienen un fuste recto, mientras la otra mitad posee mediano grado de inclinación (6°-20°), especialmente las moreras. En cuanto a edad, numerosos ejemplares tienen más de 100 años, ya que el sitio donde se emplazan fue construido a fines de siglo XIX.

Se trata, entonces, de un arbolado denso que ofrece una amplia sombra a la población, adaptándose a un ambiente limitado, debido al predominio de construcciones en altura y un tránsito elevado, a los que no interfiere. La distribución de los árboles en cantidad y especie facilita la gestión municipal, pero la concentración de personas y actividades en un espacio reducido lleva

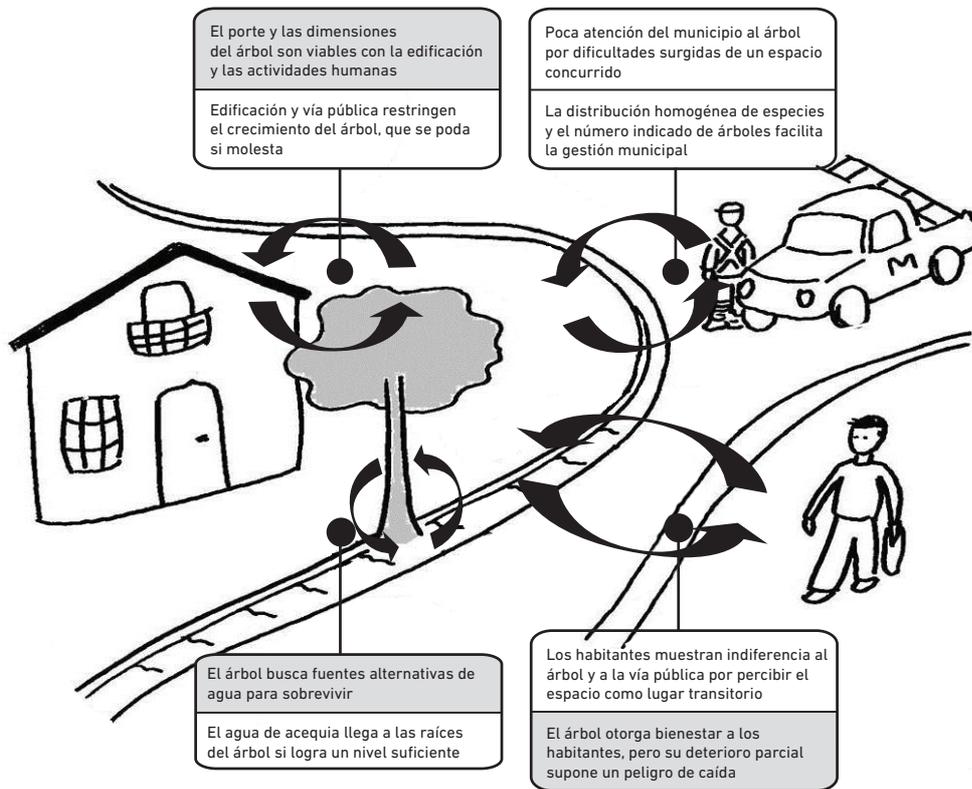


Figura 7
Sistema arbolado urbano en el sector 2: principales relaciones entre sus componente.

al municipio a ocuparse de este sector en último término.

Con respecto al accionar municipal sobre el arbolado, en el 60% de los ejemplares se efectuaron podas no sanitarias, que implican la extracción total o parcial de sus ramas principales, lo que puede causar graves perjuicios al árbol, como los mencionados anteriormente.

Además, la mayoría de las moreras y plátanos padecen madera húmeda, que afecta puntualmente a cada ejemplar, pero puede causar trastornos en la fisiología vegetal; así mismo ocurre con los tumores, que están presentes en gran parte de las moreras. Estas últimas también son atacadas por cochinillas, que afectan follaje y tronco.

Por último, el 67% de los ejemplares tienen un nicho igual a 1 m², tamaño adecuado para el crecimiento arbóreo, aunque en este conjunto existen numerosos individuos que, por su porte, requerirían que esa superficie fuese superior a 1,5 m². Además, prácticamente en todos los forestales el cableado aéreo interfiere con la copa.

La sociedad infringe varios daños en forma puntual sobre el arbolado, tales como desgarros de corteza, incrustación de clavos en el tronco, pintado y escriturado del tronco, etc. Por otro lado, la mayoría de los forestales muestreados, sobre todo

moreras, presentan hollín en su fuste, debido al elevado tránsito vehicular de las calles analizadas.

De esta situación se deduce nuevamente cierta desatención del municipio hacia el arbolado, sobre todo en materia fitosanitaria y, una despreocupación de la sociedad que percibe al árbol y a la vía pública como lugares transitorios. Por ende, la arboleda no logra cumplir cabalmente su función: aportar suficiente sombra o generar un nivel de evapotranspiración tal que permita refrescar el ambiente.

Finalmente, el predominio de un uso de suelo comercial, que conlleva a una vía pública concurrida en personas, actividades y elementos urbanos (cartelería, señalética vial, etc.), junto con una edificación en altura, restringen el desarrollo del árbol en el espacio urbano, que se poda o erradica si causa molestias a la población y su entorno.

Síntesis del juego de relaciones: la conformación del sistema arbolado urbano

A partir de las relaciones entre cada componente del sistema de arbolado urbano se obtuvo una síntesis gráfica y verbal, que permite lograr una visión holística y, así, conformar dicho sistema.

Según el esquema expuesto, se observa que en el sector centro de Mendoza el sistema arbolado urbano funciona

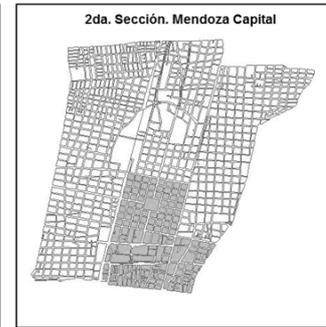
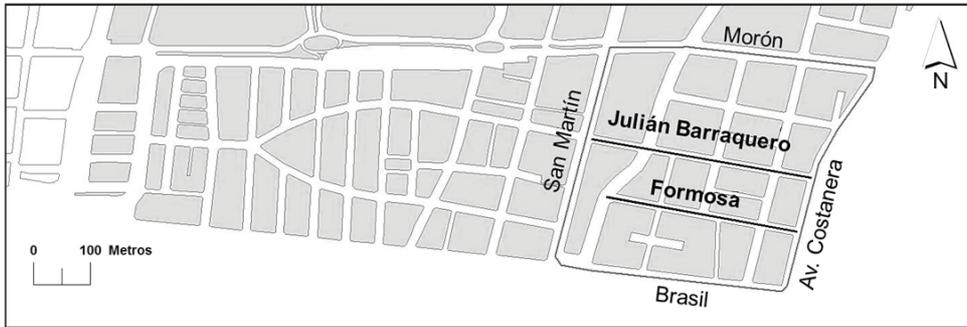


Figura 8

Localización del tercer sector de riego y calles de estudio

Fuente: Domizio y Candia, 2010.

Fotografías 4 y 5

Vista de las calles Formosa y Barraquero y sus respectivas vías públicas

Fuente: Google Street View, 2014.



gracias al sostén ejercido en gran parte por el árbol de calle, mientras la sociedad contribuye escasa o nulamente al desarrollo del conjunto, como ocurre en el sector analizado anteriormente. En efecto, el arbolado ofrece un ambiente sombreado y fresco a la población, adaptando su fisonomía a un espacio reducido por la actividad comercial, de modo que no causa conflictos con el inmueble urbano. Sin embargo, los residentes y transeúntes no muestran preocupación por el árbol viario ni por la vía pública, ya que consideran este espacio como un lugar transitorio. Además, el dominio del uso de suelo comercial genera una intensa actividad humana que atenta contra

la existencia del forestal, si este supone una molestia y obstaculiza o ralentiza la gestión municipal del arbolado. No obstante, la acertada disposición espacial del arbolado y la acequia permite su correcto funcionamiento, lo que contribuye a evitar mutilaciones o erradicación de forestales. Aun así, el agua y el árbol no cumplen su función adecuadamente por desatenciones del municipio: el agua de la acequia tiene posibilidad de llegar a las raíces, pero no se concreta por falta de riego abundante y, por su parte, los árboles aportan beneficios reducidos a los habitantes.

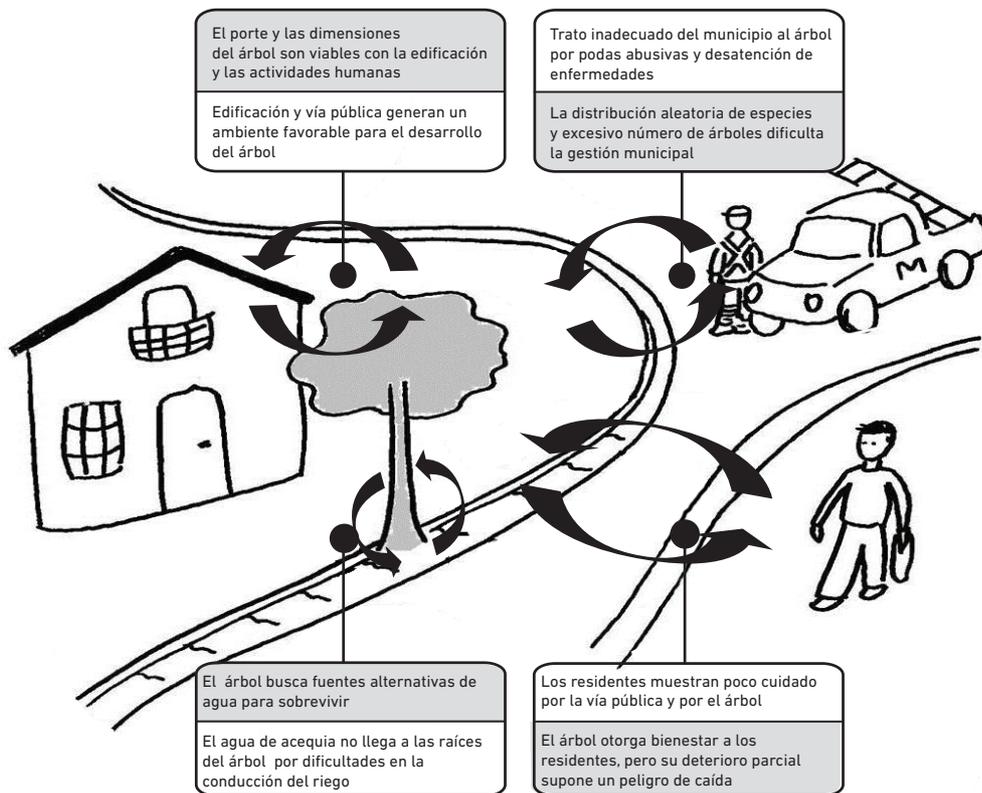


Figura 9
Sistema arbolado urbano en el sector 3: principales relaciones entre sus componentes.

> SECTOR 3

Características geográficas

El sector 3 se ubica en el extremo sureste de la Segunda Sección de Capital y está delimitado por: calle Morón, al norte; calle Brasil, al Sur; avenida San Martín, al oeste; y Costanera Gobernador Ricardo Videla, al este. La elección de este sector se debe a que, pese a estar en la misma posición latitudinal que la entrada del canal Jarillal, se encuentra distante de este, lo que dificulta el traslado de agua hacia el lugar.

Juego de relaciones entre componentes del sistema arbolado urbano

El área está representada por las calles Julián Barraquero y Formosa, cada una atraviesa cuatro cuadras. Debido a la dificultad en conducir el riego desde el canal Jarillal, el agua llega al sector desde el departamento aledaño, Godoy Cruz, utilizando el canal Tajamar. Aun así, la distribución del recurso hídrico por las calles se obstaculiza por falta de numerosos cruces de calle en sentido oeste-este. Entonces, la cuadrilla municipal riega mediante los cruces en sentido norte-sur, que permiten llevar agua simultáneamente a los tramos de calle con la misma posición longitudinal.

Concretado el riego, el acceso al agua por las raíces se dificulta por la

impermeabilización de la acequia en cada tramo de calle y la plantación distanciada de los árboles respecto del fondo de acequia, aunque el nicho abierto en la mayoría de los ejemplares permite el ingreso de humedad. Como consecuencia de los numerosos obstáculos que debe sortear el riego para su realización, la comunicación entre el agua de acequia y el arbolado es escasa o nula.

El sector tiene 113 árboles repartidos en 8 cuadras y a una distancia de 4 a 6 m aproximadamente. Entre los ejemplares muestreados (32 en total), la especie dominante en el área es morera, pero en la calle Barraquero existe un dominio conjunto de moreras y fresnos, además hay otras especies (olmos y paraísos), que llevan a una distribución taxonómica no sistemática en aquella vía.

La mayoría de los árboles seleccionados tienen 7 m de altura o más y un diámetro de tronco superior (más de 40 cm) o mediano (20-39 cm). Además, mitad de los ejemplares posee fuste recto, mientras la otra mitad presenta poca o mediana inclinación (5°-20°). Con respecto a la edad, como la urbanización del sector se realizó entre 1930 y 1950 (Álvarez, Cortellezzi y Karake 1997: 769), gran parte de la arbolada tiene entre 60 y 80 años.

Por tanto, la arboleda del sector ofrece una amplia sombra a la población sin ocasionar conflictos a los edificios ni a la circulación vehicular, gracias a una ubicación y porte adecuados. Sin embargo, el número excesivo de árboles por cuadra y, en el caso de Barraquero, la organización no sistemática de las especies, dificultan la gestión municipal de la arboleda, sobre todo en el tratamiento fitosanitario.

El accionar del municipio se expresa en las podas no sanitarias practicadas en el 62% de los forestales muestreados, que causan importantes perjuicios sobre la salud del forestal como los ya descriptos. En cuanto al estado sanitario, la mayoría de las moreras están afectadas por varios tipos de plagas y enfermedades: cochinillas, arañuelas, tumores y madera húmeda, que comprometen su salud tanto por el porcentaje de fuste y/o follaje atacado como por la gravedad de las alteraciones fisiológicas producidas. Por otro lado, gran parte de los fresnos presentan tumores y ataque de mosca blanca y chinche verde, que ocurre especialmente en verano, afectando la mayoría del follaje. Finalmente, en los paraísos solo se detectaron tumores y en los olmos, madera húmeda y galeruca del olmo.

El crecimiento del árbol se halla obstaculizado en su parte terrestre y aérea, ya que la mayoría de los ejemplares poseen un nicho inferior a 1 m² y su copa presenta interferencias con el cableado aéreo.

Por su parte, la sociedad efectúa daños sobre el arbolado: incrustación de elementos punzantes en tronco o su estrangulamiento con alambre, cubrimiento de tronco con enredaderas, presencia de hollín en el fuste, etc. Nuevamente se trata de daños escasos y puntuales.

De esta situación se desprende otra vez la negligencia del municipio hacia el arbolado tanto en atención fitosanitaria como en provisión de un hábitat adecuado. Asimismo, falta mayor preocupación por parte de la población residente tanto hacia el arbolado como hacia la vía pública. Por eso, los forestales están en

un estado de cierto deterioro, por lo que no cumplen adecuadamente su función o conllevan un riesgo latente de caída de sus ramas o del fuste.

Finalmente, el dominio de la función residencial, que propicia una reducida circulación peatonal y vehicular (excepto en la calle Barraquero, donde existe un tránsito frecuente), junto con edificios de baja altura, permiten un desarrollo pleno de la arboleda pública.

Síntesis del juego de relaciones: la conformación del sistema arbolado urbano

A partir de las relaciones entre cada componente del sistema de arbolado urbano se obtuvo una síntesis gráfica y verbal, que permite lograr una visión holística y, así, conformar dicho sistema.

Del esquema se deduce que en el sector sudeste de Mendoza el sistema arbolado urbano nuevamente es sostenido por el arbolado viario, que es el principal responsable de su funcionamiento, porque los elementos concernientes a la sociedad participan poco o nulamente en el desarrollo del conjunto.

Así, el arbolado de calle cumple con su función de ofrecer sombra y atemperar el ambiente de un modo viable con la actividad humana y su entorno, gracias a su acertada disposición espacial y una adecuada fisonomía. No obstante, la falta de cuidado y atención tanto de los residentes como del municipio, agravada por las dificultades estructurales y funcionales de concreción del riego en el lugar, llevan a la disminución en la calidad de los beneficios otorgados por la arboleda pública a la sociedad.

Un aspecto favorable es el dominio del uso de suelo residencial, que trae aparejada una actividad humana de poco

dinamismo y, por ende, no conflictiva con el arbolado, que le permite desarrollarse con mayor plenitud.

Síntesis comparativa

A partir del análisis sistémico se elaboró una tabla que compara el sistema arbolado viario en los tres sectores, donde se resalta con fondo gris aquellos aspectos del sistema que son problemáticos en cada sector. Dentro de estos, se diferenciaron

los problemas particulares de cada sector en letra regular y los problemas comunes a distintos sectores en letra negrita.

Esto permitió obtener una visión de conjunto del sistema arbolado de calle en los tres sectores, así como observar la particularidad en cada uno de ellos y las problemáticas que comparten sobre el adecuado funcionamiento del arbolado público. A continuación se expone la tabla mencionada:

Tabla 2
Comparativo del sistema arbolado viario en cada sector estudiado.

Sistema arbolado viario	Relaciones	Relación arbolado-riego	Relación arbolado-entorno urbano	Relación sociedad-arbolado	
	Sectores			municipio-arbolado	habitantes-arbolado
Crea un ambiente benéfico para la población, pero su funcionamiento es sustentado en gran parte por el árbol, mientras los componentes sociales tienen poca participación en el conjunto	> SECTOR 1 Cercano a canal regante. Residencial	El árbol busca fuentes alternativas de agua para sobrevivir	El porte y dimensiones del árbol son viables con la edificación y las actividades humanas	La distribución aleatoria de especies y excesivo número de árboles por cuadra dificultan la gestión municipal	El árbol otorga bienestar a los habitantes, pero su deterioro parcial supone un peligro de caída
		El agua de acequia no llega a raíces por impermeabilización de los nichos	La edificación, vía pública y uso de suelo generan un ambiente favorable al desarrollo del árbol	Trato inadecuado del municipio al árbol por podas abusivas y desatención de enfermedades	Los residentes muestran cuidado estético por la vía pública, pero poca preocupación por el árbol
	> SECTOR 2 Distancia intermedia a canal regante. Comercial - residencial	El árbol busca fuentes alternativas de agua para sobrevivir	El porte y dimensiones del árbol son viables con la edificación y las actividades humanas	La distribución homogénea de especies y número indicado de árboles por cuadra facilitan la gestión municipal	El árbol otorga bienestar a los habitantes, pero su deterioro parcial supone un peligro de caídas
		El agua de acequia llega a raíces si logra nivel suficiente	La edificación y uso de suelo restringen el crecimiento del árbol y dificultan las labores municipales	Trato inadecuado del municipio al árbol por podas abusivas y desatención general debida a dificultades inherentes a un espacio concurrido	Los residentes y transeúntes muestran indiferencia por vía pública y árbol por considerar el espacio como un lugar transitorio
	> SECTOR 3 Lejano a canal regante. Residencial	El árbol busca fuentes alternativas de aguas para sobrevivir	El porte y dimensiones del árbol son viables con la edificación y las actividades humanas	Distribución aleatoria de especies y excesivo número de árboles por cuadra dificultan la gestión municipal	El árbol otorga bienestar a los habitantes, pero su deterioro parcial supone un peligro de caídas
		El agua de acequia no llega a raíces por difícil conducción de riego	La edificación, vía pública y uso de suelo generan un ambiente favorable al desarrollo del árbol	Trato inadecuado del municipio al árbol por podas abusivas y desatención de enfermedades	Los residentes muestran poco cuidado por la vía pública y por el árbol

De la síntesis comparativa obtenida fue posible extraer una serie de conclusiones.

En los tres sectores estudiados, el sistema arbolado viario genera un ambiente favorable al bienestar de la población bajo el dominio de un medio natural semidesértico. Esto se debe a las condiciones estructurales de la trama urbana mendocina: una red de riego que respeta la pendiente para la conducción del agua y un arbolado lindante que aprovecha este recurso y ofrece sombra y aire fresco a los habitantes. Pero actualmente estas características resultan insuficientes para el adecuado funcionamiento del sistema, porque es necesaria una acción deliberada de la sociedad a favor del bienestar del árbol de calle.

Los tres sectores presentan problemas comunes:

- > inaccesibilidad de las raíces del árbol al agua de acequia por motivos diferentes en cada sector, cuyas soluciones son: en el primero, abrir los nichos; en el segundo, disponer de un nivel de agua suficiente; y en el tercero, buscar alternativas para facilitar la llegada de agua al sector.
- > impermeabilización de la cuneta en los tramos de calle, lo que no efectiviza el riego, de allí la necesidad de no cubrir con hormigón los sectores donde habita el árbol.
- > podas abusivas y desatención sanitaria por el municipio, que llevan al forestal a otorgar bienestar a la población pero en condiciones de deterioro. Por eso, es necesario un diagnóstico y monitoreo técnicos de la arboleda a fin de realizar las acciones más convenientes (tratamiento sanitario, erradicación y reemplazo, etc.)

En los sectores 2 (comercial) y 3 (residencial) la desatención al árbol tanto por el municipio como por los habitantes se agrava por la existencia de un espacio concurrido, en el primero, y las

dificultades de conducción del riego, en el segundo, particularidades que deben considerarse para mejorar la gestión municipal del arbolado y su cuidado por los residentes.

Conclusiones

El abordaje sistémico del arbolado urbano de Mendoza evidencia un aporte metodológico innovador y diferente a los estudios analíticos, ya que posibilita observar el conjunto de la problemática y, al mismo tiempo, sus componentes, y cómo de sus relaciones en cada sector surgen aspectos comunes y diferentes. Esa diversidad y unicidad de la realidad abre caminos para hallar soluciones más certeras a los complejos problemas urbano-ambientales ■

REFERENCIAS

- ÁLVAREZ, A., CORTELLEZZI, M. y KARAKE, N. (1997).** *Geografía de Mendoza. Los departamentos de la provincia y la organización espacial*. Mendoza: Diario Los Andes.
- CARRIERI, S. (2004).** *La problemática del arbolado urbano en Mendoza*. Mendoza: UNCuyo (inédito).
- CODES DE PALOMO, M. I. (1994).** *Ecogeografía: la complejidad del medio ambiente*. Mendoza: Ceyne.
- DOMIZIO, M. C. y CANDIA, M. de la P. (2010).** *El estado del arbolado público de la ciudad de Mendoza*. Mendoza: UNCuyo (inédito).
- GANCI, C. (1995).** Novedades sobre plagas del arbolado público urbano de Mendoza, *Multequina*, (4), pp. 89-92. Recuperado de <http://www.redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=42800410> (Consultado en junio de 2011).
- IGUÍÑIZ AGESTA, G. (2007).** Apuntes de gestión de la estructura del arbolado urbano. Recuperado de <http://www.arbolonline.org/textosenpdf.htm> (Consultado en junio de 2011).
- KREMER, B. (1986).** *Árboles*. Barcelona: Bume.
- LEDESMA ORTIZ, C. (2014).** *Efecto de la contaminación atmosférica por metales pesados en las hojas de los árboles de la zona metropolitana del valle de Toluca*. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/46/130/46130341.pdf (Consultado en marzo de 2017).
- MARQUES DE LIMA NETO, E. (2011).** *Aplicação do sistema de informações geográficas para o inventário da arborização de ruas de Curitiba, PR*. Curitiba: Universidad Nacional de Paraná. Recuperado de http://www.floresta.ufpr.br/pos-graduacao/defesas/pdf_ms/2011/d560_0749-M.pdf (Consultado en mayo de 2014).
- MARTÍNEZ, C, CANTÓN, A., FERRÓN, L. y PATTINI, A. (2005, junio).** Arbolado y alumbrado público en medios urbanos: ¿Conflicto o compromiso?. El caso de la ciudad de Mendoza, *Revista Areaurbana*, pp. 14-15.
- MOCK, T. (2005).** Construyendo un bosque urbano sostenible, *Agricultura urbana* (13), pp. 30-32. Recuperado de <http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AU13/AU13.html> (Consultado en mayo de 2014).
- OSTUNI, J. (1993).** *Introducción a la Geografía. Iniciación en la problemática del espacio geográfico*. Buenos Aires: Ceyne.
- PUCCIARELLI, N. (2003).** *El árbol como elemento clave del paisaje urbano. Análisis de caso: área nuclear del departamento de Godoy Cruz, Mendoza, Argentina*. Mendoza: UNCuyo (inédito).
- SHIGO, A. (1994).** *Arboricultura moderna. Compendio. Un estudio de los sistemas para el cuidado de los árboles y sus asociados*. Durham: Shigo and Trees.
- VÉLEZ RESTREPO, L. (2007).** Paisajismo y ecología del paisaje en la gestión de arborización de calles. Una referencia a la ciudad de Medellín, Colombia, *Gestión y Ambiente* (10), pp. 131-140. Recuperado de: <http://www.intranet.minas.medellin.unal.edu.co> (Consulta en junio de 2011).
- SEGADE, G. (2012).** Plagas en plantas ornamentales, Hoja Informativa (14), pp. 1-2. Recuperado de <http://inta.gob.ar/documentos/plagas-en-plantas-ornamentales> (Consultado en mayo de 2017).

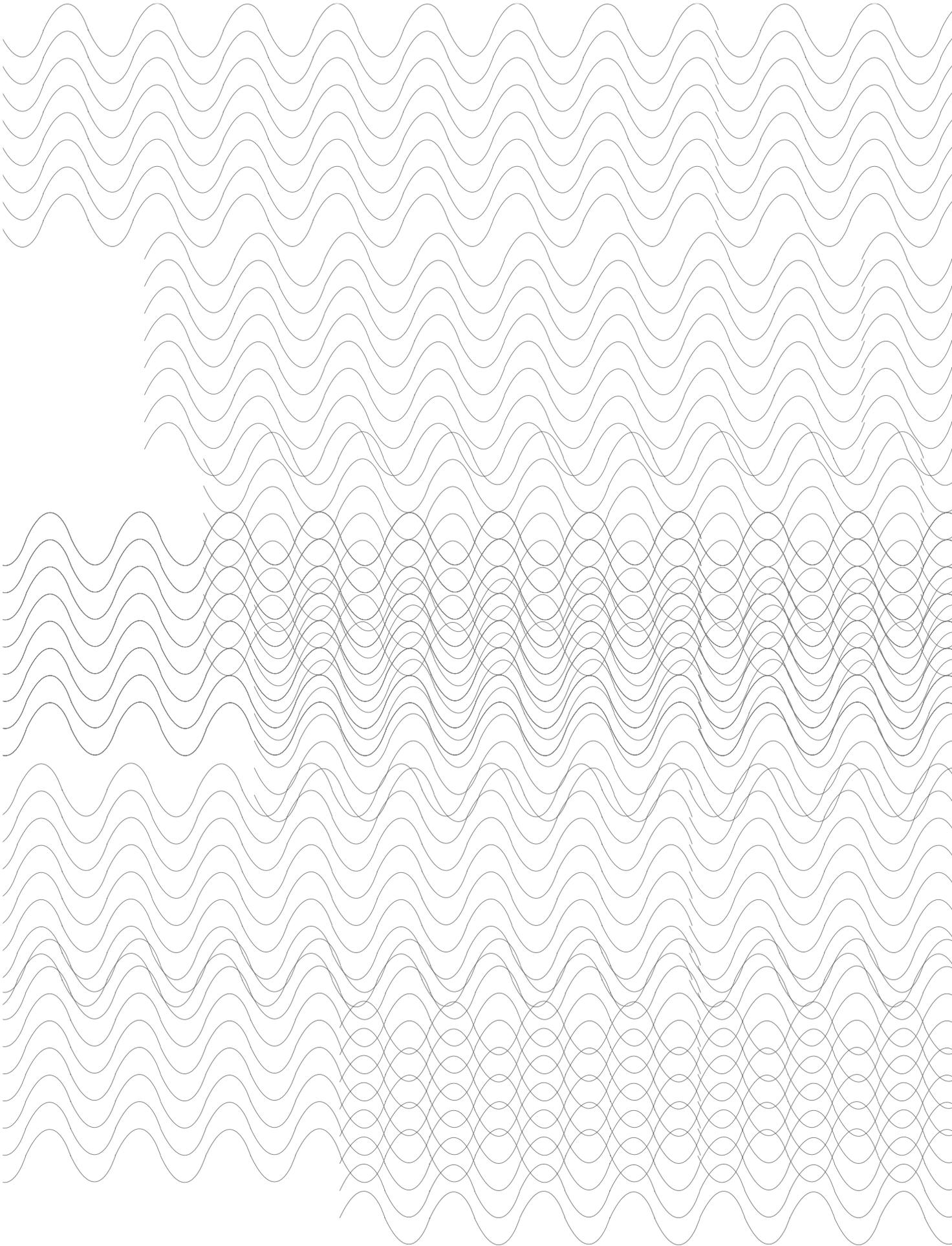
Cómo citar este artículo

(Normas APA):

Domizio, M. C. (2017, octubre). Particularidades del arbolado y riego en la ciudad de Mendoza desde una mirada sistémica. *AREA* (23), pp. 63-77.

RECIBIDO: 5 de julio de 2017

ACEPTADO: 30 de septiembre de 2017





PALABRAS CLAVE
Automóviles,
Movilidad Urbana,
Planificación Urbana

KEYWORDS
Automobiles,
Urban Mobility,
Urban Planning

> ANDRÉS MUÑOZ

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas
“Mario J. Buschiazso”
Maestría en Historia y Crítica de la Arquitectura,
Diseño y del Urbanismo (MAHCADU)

LA PLATA: LA ÚLTIMA CIUDAD ARGENTINA PLANIFICADA ANTES DEL AUTOMÓVIL

LA PLATA: *THE LAST PLANNED ARGENTINE CITY
BEFORE THE AUTOMOBILE*

Resumen

La ciudad de La Plata, ideada y materializada en tiempo récord, caso emblemático de buena gestión por excelencia, se ha mantenido por largo tiempo inmune a los avatares producidos por la irrupción del automóvil. Una serie de consideraciones proyectuales que no tuvieron en cuenta dicho factor han colaborado con dicha situación. Rescatando y evidenciando aquellas inéditas previsiones no solo se revalorizará el proyecto de la ciudad y se mostrará su diferencia con otras ciudades del país, sino que la misma se constituirá en caso testigo de la aún poco explorada incidencia del automotor en la arquitectura y el habitar de la Argentina.

Abstract

The city of La Plata, conceived and materialized in record time, emblematic case of good management par excellence, has remained for a long time immune to the ups and downs produced by the irruption of the automobile. A series of planning considerations that did not take into account this factor has collaborated in this situation. Rescuing and evidencing those unprecedented forecasts, not only will the city project be revalued and will show its differences with other cities of the country, but it also will be constituted in test case of the still little explored incidence of the car in the architecture and the inhabit of Argentina.

Punto de partida: una historia poco abordada

El automóvil y su impacto en la arquitectura son grandes ausentes de la bibliografía arquitectónica hasta la fecha revisada. En el *Diccionario de Arquitectura en la Argentina* de Liernur y Aliata (2004) no se encuentran las voces *aparcamiento, automóvil, cochera, estacionamiento ni garaje*. En cambio, sí están *Automóvil Club Argentino (ACA)* y *Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF)*, hecho que coincide con las aristas más abordadas por la historiografía local. No es un dato menor que Adrián Gorelik (2004) en la voz *ACA* referiera directamente a la entrada *Vilar, Antonio Ubaldo* ya que demuestra la manera en que se viene estudiando esta temática, es decir, en relación con grandes figuras, instituciones y con la producción del movimiento moderno, hecho presente también en la voz *YPF*. Se observa en la línea de los trabajos de Anahí Ballent (1999, 2000, 2003 y 2005) una entrada más territorial al destacar el rol del ACA en la construcción de una red nacional de estaciones de servicio y la influencia del *weekend* en la difusión de una forma de vida que consumirían los *Country Clubs*, imposibles de ser concebidos sin el automóvil. Por su parte, Melina Piglia (2014) refuerza el estudio sobre el ACA e incluye al *Touring Club Argentino (TCA)* poniendo el foco en las relaciones que estas instituciones mantenían con el Estado.

El especialista uruguayo Guillermo Giucci (2007) observa que la historia cultural del automóvil en América Latina es todavía un capítulo mal estudiado. Oller (1972), García Heras (1985) y Casal Tatlock (1996) desarrollan algunas cuestiones sobre los primeros tiempos del automotor en Argentina, donde los espacios de venta y exposición fueron escenario central, tema, nuevamente, no abordado desde la disciplina. Según la Estadística Mundial de Automóviles, Argentina tuvo durante la década de los años veinte la mayor cantidad de automotores en Latinoamérica,

llegando a ser el cuarto país del mundo.¹ Reparar en las aún inexploradas consecuencias que impuso el arribo y masificación del automóvil sirve para construir una hasta ahora inédita narración sobre el tema propuesto. La Plata posee varias similitudes y marcadas diferencias con otros casos de estudio en la forma en la que el automóvil fue ganando terreno y modificando la manera de habitar nuestras ciudades.

Similitudes

Indicadores de la incipiente presencia del automóvil

Las primeras imágenes de particulares ostentando sus automóviles en las calles de La Plata datan de principios de la década de 1910. Pocos años antes, se realizaron las primeras carreras que llevaron y pusieron en escena a estas novedosas maquinarias. La primera fue en el año 1908, cuando se organizó la *Copa challenge de l'auto*. En la convocatoria obrante en la revista *Caras y Caretas* (1908, p. 45), indica que es coordinada por el Moto Club Argentino sobre el recorrido Buenos Aires a La Plata (75 km). La carrera era reservada a los socios de los clubs automovilistas de la República Argentina y de la Sociedad *Sportiva Argentina*, instituciones que nucleaban a los propietarios de los primeros autos (Figura 1).

En el mes de noviembre de 1909, el Aero Club Argentino convocó a otra serie de carreras en la misma ciudad de La Plata.² Es altamente probable que la primera competencia de automóviles se haya realizado en el hipódromo de la ciudad. Dardo Rocha decretó su construcción en 1882, denominándolo originalmente *circo de carrera*. El ingeniero Joaquín Maqueda realizó el proyecto y fue inaugurado el 14 de septiembre de 1884. El hecho mostraría una capacidad de adaptación de un espacio pensado para otro uso, imprevisto al momento mismo de la planificación de la ciudad que

1. Para más datos, ver Piglia (2014) que incluye estas y otras referencias, basadas en la Estadística Mundial de Automóviles.

2. Para más información de las carreras, consultar: <http://www.informulas.facundogalella.com/nuestro-automovilismo-mecanica-nacional-carreras-1899-1941/>

redundó en una infraestructura aprovechada y puesta al servicio de la difusión del automóvil.

Asimismo, La Plata estaba entre los destinos de las primeras excursiones organizadas por el Automóvil Club Argentino, que datan de 1910. Anterior inclusive a Córdoba (1913) y otros destinos turísticos del interior del país, justamente por su cercanía con la ciudad de Buenos Aires, cuestión que nuevamente la pone en una situación de privilegio para su inclusión en el circuito de la divulgación del uso del automotor.

La Sociedad *Sportiva* Argentina, el Moto Club Argentino, el Aero Club Argentino, el ACA y el TCA entre otras, son las entidades que se dedicaban a la organización de estas carreras, replicando las ya realizadas en Europa. Hablando de las últimas dos entidades mencionadas, Piglia indica que “tenían entre sus propósitos institucionales el fomento del uso del automóvil [...] y por ello los dos clubes se vincularon desde sus inicios a la organización de competencias deportivas” (2014: 69). Las carreras se venían organizando en Buenos Aires desde 1906, tan solo nueve años después de la llegada del primer auto a Buenos Aires,³ en principio para la elite que podía costearlo y representaban, en palabras de Piglia “un aspecto importante de la cultura que estaba popularizándose en las primeras décadas del siglo xx” (2014: 71).

Según Oller, además de la organización de estas carreras, instituciones como el ACA se encargaban de “gestionar la disminución de derechos aduaneros” (1972: 46). Esta cuestión no es menor para el posterior incremento de la cantidad de automóviles. Existieron una serie de expedientes presentados ante la Honorable Cámara de Diputados de la República Argentina en donde, la mencionada ACA primero y otras tantas instituciones después realizaron y reforzaron esta petición. En una presentación dirigida al Señor presidente, fechada

el 28 de diciembre de 1918, registrada mediante Expediente N° 892 del 2 de enero de 1919, el *Moto Club La Plata* se “adhirió a la nota pasada en fecha diciembre 6 por el ACA” donde se pedía la reducción de “las tarifas aduaneras de automóviles y anexos” (Figura 2, pág. 82).

Como se observa en la Figura 2, la carta incluye el logo de la institución donde se indica como año de fundación 1914 y estaba ubicada en la calle 47 N° 697, en un edificio de corte académico donde hoy funciona la Asociación Bonaerense de Enfermería.

La presencia de estas instituciones es esencial para la difusión del automóvil ya que constituyen una suerte de red de apoyo. También lo son para la construcción de las primeras rutas. Será justamente el TCA quien construirá el camino de Buenos Aires a La Plata. El TCA, a diferencia del ACA, fue en palabras de Piglia:

una institución destinada a la acción pública en favor de la mejora vial [...] e incluso en la provincia de Buenos Aires llegó, durante la década del diez, a reemplazar a la casi inexistente burocracia vial, construyendo algunos caminos para automóviles. [...] Construyó, por ejemplo (con dineros públicos y privados) los caminos desde Buenos Aires a las localidades de Olivos y La Plata, que permitieron a los automovilistas comenzar a utilizar los autos para el paseo fuera de la ciudad (2011: 3).

3. En 1887, Dalmiro Varela Castex importó un triciclo *De Dion Bouton* que eventualmente llegó a ostentar la patente N°1 de la ciudad de Buenos Aires.

Figura 1
Revista *Caras y Caretas*
(1908).

COPA CHALLENGE DE L'AUTO

Reglamento de la Gran Carrera de Automóviles

(VOITURETTES 'y' MOTOCICLETAS)

Organizada por el «Moto Club Argentino», para el domingo 18 de octubre de 1908, sobre el recorrido Buenos Aires á La Plata (75 kilómetros). Carrera reservada á los socios de los clubs automovilistas de la República Argentina y de la Sociedad Sportiva Argentina.

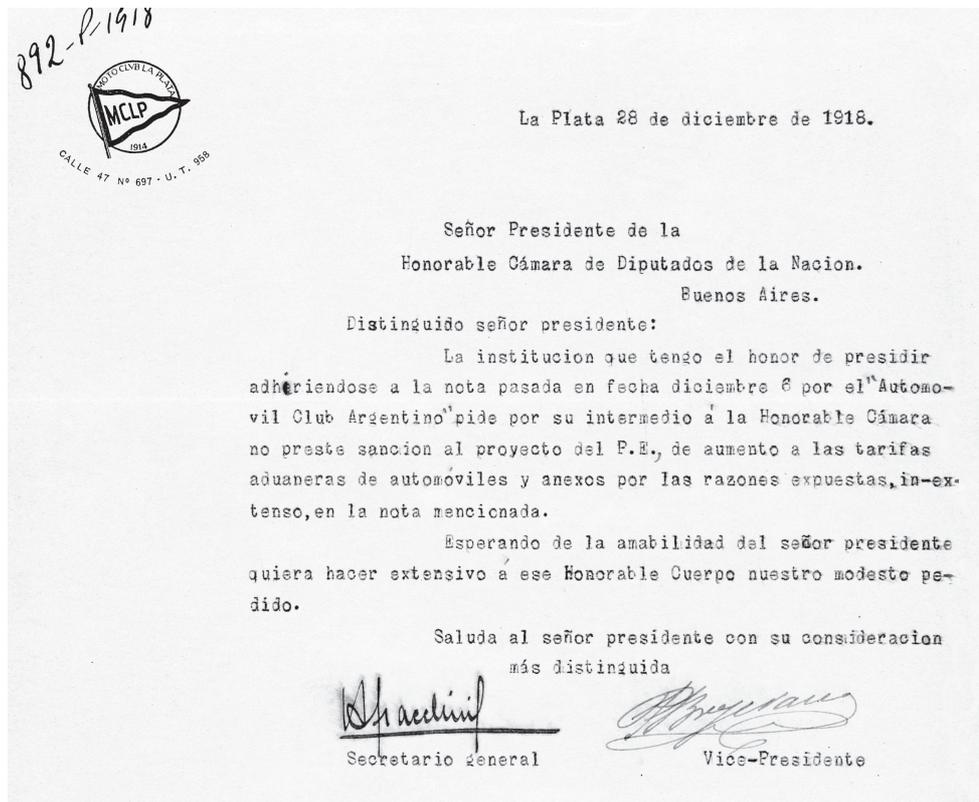


Figura 2
Honorable Cámara de
Diputados de la República
Argentina (1919).

La temprana inclusión de La Plata demuestra su importancia como un punto estratégico de difusión del uso del automóvil, hecho favorecido por su cercanía con la ciudad de Buenos Aires.

La inserción de La Plata en la red

En 1936, YPF y el ACA firmaron un acuerdo para la construcción de una red de estaciones de servicio a nivel nacional, Piglia indica que:

El convenio [...] preveía un plan en etapas [...], la primera etapa comprendía las ciudades cabeceras de las grandes rutas pavimentadas en las que se construirían edificios monumentales, que funcionarían a la vez como sedes sociales, garajes, estaciones de servicio y estaciones camineras a lo largo de esas rutas (2014: 167).

El encargado de ejecutar semejante proyecto fue Antonio U. Vilar, llevando a cabo más de 180 estaciones. El ingeniero-arquitecto en el artículo sobre el proyecto que escribe para la *Revista Nuestra Arquitectura* en 1943 clasifica las estaciones en nueve subtipos de los cuales el cuarto refleja lo ejecutado en La Plata, es decir, "Estaciones con sede

social en las capitales de provincias". La de la ciudad en cuestión es la N° 14 en ser originalmente inaugurada y la N° 14 también en ser construida.

El mismo Vilar incluye a la estación de La Plata como "una de las primeras y más importantes" (1943: 8), cuestión reforzada por lo que él llama "líneas arquitectónicas contemporáneas" y lo que en palabras de Gorelik está compuesto de "volúmenes puros y blancos" (2004: 162), es decir una arquitectura cercana al movimiento moderno que enmarca gran parte de la producción arquitectónica del ingeniero. Este lenguaje es usado en las ciudades más importantes del país, como Rosario, Mar del Plata y Córdoba, mientras que para otro tipo de estaciones opta por una postura más *regional* sumando elementos como el ladrillo, la piedra y el techo a dos aguas. La estación de servicio no será la única obra de YPF en la ciudad; se construirá el edificio *Club YPF Destilería La Plata* destinado a los *numerosos socios* también en *líneas arquitectónicas modernas*, recientemente puesto en valor.

La estación ACA de La Plata —que no fue la primera sede en la ciudad, sino que ya había sido fundada en 1933— se ubica en la Avenida 51 esquina 9 y contiene un garaje que al momento de la inauguración tenía

6. El mayor uso del auto particular para realizar viajes es la principal causa de la congestión vehicular. Para la ciudad de Buenos Aires hay una serie de indicios que marcan el reconocimiento de esta problemática. El decreto del Gobierno Provisional del 7 de abril de 1931 es el primer documento en el que la Intendencia reconoce la condición caótica del tránsito de servicios colectivos de pasajeros, indicando la necesidad de construir subtes *como única solución al problema del tráfico*. El ingeniero Pascual Palazzo (1933) dedica la primera parte de su libro al *problema del tráfico urbano*, hablando de los accidentes, los ruidos, y la lentitud y dificultades del tráfico. Los hermanos Ferrari (Anónimo 1936) publicaron un libro donde marcan distintos indicios de esta problemática. Entre ellos se habla de la *tragedia del tránsito*.

7. Para más desarrollo de este tema, ver dentro del Capítulo IV “Comunicaciones y desarrollo urbano” el ítem 4. “La estructura vial y la formación de localidades periféricas”, en De Paula (1987).

8. El primer tranvía a caballo comenzó a funcionar en 1885 y operaba dentro de la ciudad. En poco tiempo se pasó al tranvía eléctrico, hegemónico hasta la popularización del colectivo.

que el automóvil se vuelve un problema para la ciudad, marcando que la movilidad no será una cuestión a considerar hasta fines de los años ochenta, momento en el cual comienza a “intensificarse la ocupación del territorio y el uso del automóvil”. Los autores indican además que “a partir de entonces, empieza a ser más notoria la problemática urbana producida por la planificación fragmentaria entre las políticas de uso del suelo, el proceso de ocupación del territorio y la planificación de la movilidad de las personas” (2014: 10). Esta apreciación es tardía para la ciudad comparada con otras como Buenos Aires, donde la movilidad comenzó a ser un problema ya desde los años treinta.⁶

Infraestructura puesta al servicio de una nueva ciudad

La facilidad de comunicación con el exterior y, sobre todo, con la Capital Federal fue una pauta a considerar desde el principio en la ubicación de la nueva capital provincial (de Paula 1982: 24). Suficientes pruebas de esto expone el mismo de Paula al indicar: “el 11 de octubre de 1882 se habilitó el ramal que unía la Estación de Ensenada del Ferrocarril de Buenos Aires y Puerto de Ensenada, con la entonces denominada ‘Estación La Plata’ (hoy Tolosa)” (1987: 346). Esto quiere decir que poco más de un mes antes de la colocación de la piedra fundamental ya estaba funcionando el tren. Otro tanto sucede con la vialidad, reestructurada durante los primeros años de desarrollo de la ciudad, para dar mejor acceso a la misma y contribuyendo a la ulterior generación de poblaciones periféricas.⁷ La corta distancia que la separa de la ciudad de Buenos Aires ha sido un factor determinante para la temprana inclusión de La Plata como parte de los primeros circuitos turísticos. La construcción del primer tranvía eléctrico de Sudamérica,⁸ la iluminación eléctrica, telegrafía y radio, entre otros, conforman una serie de adelantos técnicos que se aplicaron a la ciudad desde su

fundación. De entre ellos, el puerto de la Ensenada constituye un voluminoso capítulo aparte. Numerosos relatos de viajeros incluyen referencias a estos lugares haciendo uso de los diversos modos de transporte.⁹

Sin embargo, como resulta evidente, en el proyecto original de la ciudad de La Plata, no hay ninguna referencia al automóvil, lo cual resulta absolutamente lógico, ya que en este momento no se preveía la incursión del automotor. El primer automóvil llegará a Buenos Aires en 1887¹⁰ y, probablemente, a la ciudad de La Plata en un breve lapso. Con seguridad alrededor del año 1908, como se adelantó previamente, cuando se organizó la *Copa challenge de l'auto*, incluyendo a la ciudad como un destino posible de una carrera automovilística.

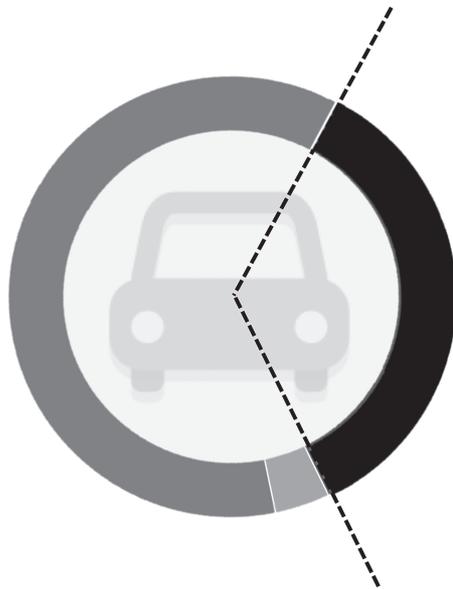
Nacida con una fortuita previsión substancial

Como reconocen Aón, Cola y Giglio, a pesar de ser un enclave proyectado antes de su fundación, “a lo largo del siglo XX la ciudad ha evolucionado sin una planificación sostenida” (2014: 9), sin embargo, esa concepción original ha sido muy provechosa. En la descripción de la traza que realiza el ingeniero Pedro Benoit en 1895, indica como “consideraciones que presidieron la confección del plano de la ciudad” las siguientes:

Teniendo en cuenta el resultado práctico de las calles de Buenos Aires y de todas las ciudades y pueblos de la Provincia, se fijó un ancho de 18 m de muro a muro, calculando una vereda de 2,50 m y quedando por consiguiente 13 m libres para la circulación de los rodados. En las calles centrales de la Capital de la República los vehículos no disponen más que de 6,50 m por consiguiente en este sentido la capital de la provincia ofrece un ancho doble (Ravella, Giacobbe y Frediani 2001: 4).

Esta notable previsión, conjuntamente con otra serie de atenciones que indica

61%
EDIFICIOS



35%
CALLES

Benoit, redundan en anchos generosos de calles como “diagonales de 30 m” y “bulevares de [...] 30 m de muro a muro con una vereda de 4 m, quedando por lo tanto una superficie libre para rodados de 22 m” permitieron generar un trazado que, si bien no consideró a los automóviles, permitió incluirlos “sin graves inconvenientes” (ibídem).

Estas ideas de espaciosas y fluidas circulaciones están presentes desde la asunción misma de Dardo Rocha en 1881 como gobernador de la Provincia de Buenos Aires:

La ciudad Capital para que responda a su desenvolvimiento y a su destino debe ofrecer fácil acceso a los hombres y a los intereses que está llamada a servir, consultar con la higiene que se impone en primer término en nombre de la existencia; las conquistas del arte que llevan el sentimiento de lo bueno y de lo bello; los adelantos de la industria que agiganta la producción, y los transportes reclamando cada día más amplias avenidas y las conveniencias del comercio, para que esto concurra a su rápido acrecentamiento.

El 35% de la superficie ocupada por la ciudad al momento de su fundación eran calles, más de la mitad de la destinada a la edificación (Figura 3). Si bien estas ideas responden prioritariamente a un espíritu higienista, tal cual se menciona

en el discurso, esto origina un amplio receptáculo del futuro parque automotor. Buenos Aires, por ejemplo, hoy día posee tan solo un 25% de espacio destinado a circulación.¹¹ El ingeniero Pascual Palazzo al problematizar sobre el tráfico urbano, refiere que “cualquiera de las grandes capitales tiene [...] doble superficie de calles por hectárea de lo que dispone Buenos Aires” (1933: 1) y esto incluye a La Plata. La cuestión central no es quizás el porcentaje, sino la hegemonía que posee el automóvil sobre otros modos de transporte.

Así todo, aquella amplitud fue considerada insuficiente en la década de los sesenta, cuando se realizó el ensanchamiento de un tramo de la Avenida 51, cuestión que además del alto costo ambiental ha probado ser inútil.¹² La posterior experiencia en planificación del transporte ha demostrado que el ensanche de calzada, en vez de evitar la congestión, la incentiva. La solución a los actuales conflictos de tránsito, está lejos de ser alguna que favorezca a la circulación del individuo en detrimento de la colectiva.

Tampoco se tuvo en cuenta que las calles diagonales, si bien, generan una “economía en las distancias muy considerable” (Burgos, 1982: 4), también producen mayores puntos de conflicto, es decir, multiplican los cruces y las detenciones. A pesar de que la adaptación de la ciudad a la presencia del automóvil fue inicialmente buena, hoy muestra inconvenientes.

Figura 3

Elaboración propia en base a los datos obrantes en la Memoria de Burgos (1982).

9. Algunos relatos que describen situaciones relacionadas con estas infraestructuras se ven en el libro de Barcia (1982). Entre ellos se cuentan los relatos sobre el puerto de De Corvetto (1885), Daireaux (1882-86), Hammerton (1886), Monteverde (transcripto por Palomeque en 1888) y Resasco (1891), entre otros. También hay narraciones sobre las rutas de Child (1890) y sobre el ferrocarril de Escardó (1886) y Alcock (1902), entre otros.

10. Ver nota n° 3.

11. La ciudad de Buenos Aires posee un área de 20.000 hectáreas. De éstas, 15.000 hectáreas es todo aquello que posee nomenclatura catastral identificada con sección-manzana-parcela, esto incluye la pisada de las construcciones existentes y los espacios verdes de la ciudad. Las otras 5000 hectáreas, es decir el 25% del área de la ciudad está destinado a los espacios de circulación de los automotores, es decir las calles y avenidas.

12. El mismo intendente critica estas decisiones en Szlagowski (1982).

13. En diciembre de 1911 y bajo el título *La edificación moderna* la prensa local anunciaba: “Ha comenzado a construirse en La Plata,

la primera casa que aspira a entrar en las condiciones exigidas por el concurso de premios a la edificación. El animoso propietario que será el primero en triunfar es un joven e inteligente facultativo, el doctor Cometto, quien va a transformar una de las antiguas y hermosas casas de la avenida 51 [...] –el Dr. Cometto, continúa el artículo– “instalará en su hermosa mansión, no solo su hogar, sino también el consultorio y cochera y caballeriza, sujeto todo a las exigencias más completas en lo que atañe a confort, a asepsia y a higiene (Diario *El Día*, 1911b)” (citado por Vitalone, Novoa Farkas y Molinari 2014).

14. “En mayo y octubre [de 1918], la Compañía solicitó nuevamente permiso para [...] [construir una] caballeriza y cochera”.

Entre otras causas, se puede citar que las “restricciones al dominio han sido vulneradas por incumplimiento” (Ravella, Giacobbe y Frediani 2001: 4), por ejemplo, la imposibilidad de ensanche del Camino General Belgrano, caso que mencionan los autores.

Otra previsión fundamental

La racionalidad del proyecto acompañó la manera en que se lotearon las manzanas, como está presente en la memoria del 19 de mayo de 1882 que acompaña el plano original para su aprobación por el gobernador, confeccionada por el Departamento de Ingenieros:

Para fijar la dimensión de las manzanas que en su mayor parte son de 120 m, la Oficina ha tenido en vista que ellas tengan una fácil división métrica, cuyo menor valor sea de diez metros de frente por 60 m de fondo. Estas dimensiones que en la antigua medida corresponden con mucha aproximación a 11 varas y media de frente por 69 y cuarta de fondo, permitirá la construcción de edificios cómodos sin alterar las costumbres del país según lo dispuesto por la resolución de mayo 7 (de 1881).

Es justamente ese loteo el que permite la construcción de tipologías muy difundidas entre la clase media –la cual podía costear en ese momento la compra de un automóvil–, como la *casa de medio patio con garaje*, posibles únicamente como resultante de un lote de 10 metros. Con esto se logra, con respecto a la *casa de medio patio* tradicional liberar un sector en uno de los laterales que permite la construcción del garaje y la típica habitación en la parte de arriba (Fotografía 2). La profundidad del lote, también pensada en el proyecto original, permitió el desarrollo de otras tipologías arquitectónicas, como el *petit hotel* y variantes con menor desarrollo en altura. La entrada de coche pasante hacia un garaje al fondo, que los caracteriza, se mantiene y es habilitada gracias a aquella profundidad del lote.

La fecha de las referencias oficiales encontradas acerca de la construcción de cocheras (destinadas a carruajes) en ámbitos residenciales y no residenciales, permiten afirmar que se seguían construyendo espacios destinados a esas cocheras ya avanzada la primera mitad del siglo xx. Vitalone, Novoa Farkas y Molinari indican en su libro dos referencias, una del año 1911¹³ y la siguiente del año 1918¹⁴ (2014: 34 y 85). Esta situación es asimilable a lo que sucedía en Buenos Aires, la convivencia entre carretas y automóviles era absolutamente normal. La popularización de la construcción de aquellas tipologías, que incluyen el garaje en su composición, será recién a partir de la década de los años veinte, en simultáneo con la propagación del automóvil y en concordancia con la edificación de estas tipologías en la Capital Federal.

Similitudes + diferencias

Cuando se piensa en La Plata, aparecen inmediatamente imágenes que la relacionan con la circulación vehicular, como las amplias calles, avenidas y diagonales, también con un espíritu moderno a partir de la casa del Doctor Curuchet que incluía espacio guardacoches al igual que muchas de las obras de Le Corbusier. Estas inimaginables postales al momento de su fundación han tenido un origen y un desarrollo que, en parte, copia el sucedido en otras ciudades del país. Como se indicó en la introducción, Oller (1972), García Heras (1985) y Casal Tatlock (1996) son buenos puntos de inicio para la reconstrucción de la historia del automovilismo, aunque no toman como punto principal de análisis a la ciudad de La Plata.

La situación actual, heredera del crecimiento del parque automotor, también replica lo que sucede en otras grandes aglomeraciones urbanas. En los últimos años, el desarrollo que ha tenido la periferia fue complementado con la presencia del automóvil, que permitió



consolidar zonas de baja densidad. Tal es el caso del sector noroeste, donde, según Ravella, Giacobbe y Frediani, “la expansión se localiza sobre los corredores que unen La Plata con Buenos Aires [...]. Se caracteriza por una población de sectores medios y medios-altos [...] reafirmando la presencia del automóvil reflejada en uno de los más altos índices de la región” (2001: 14). En el mismo trabajo, los autores, además de subrayar los inconvenientes que aquella situación apareja, agregan a la reflexión que:

El nuevo escenario del modelo económico social, la modificación de la movilidad de la población y por ende de los sistemas de transporte, potenciada por la incorporación masiva del automóvil, crean nuevas relaciones que se reflejan no solo en nuevos requerimientos espaciales (estaciones de servicio, estacionamientos, autopistas, etc.) sino también en la necesidad de otras actividades de apoyo (compañías de seguros, control de accidentes, educación vial, sistemas de señalización) (2001: 17).

Esto no hace más que señalar que tal incremento de la cantidad de los automóviles ha de tener consecuencias visibles en la arquitectura, más allá de los problemas de tránsito y circulación que pueda generar. Toda esa red de *nuevos requerimientos espaciales* implica la entrada a escena de una nueva arquitectura –de la que la presencia de los garajes en las viviendas es solo un síntoma– que se materializa en pos de integrar a uno de los símbolos de la modernidad por antonomasia, el automóvil.

A pesar de que algunas voces críticas subrayan la ausencia de una verdadera planificación de la movilidad para la ciudad, indicando entre sus argumentos la ausencia de una articulación coherente del ferrocarril con la ciudad y el rápido traslado de su ubicación original en el centro a una más alejada, existen otras cuestiones fundamentales –como las que intentó poner en relevancia el presente trabajo– que no parecen ser tenidas tan en cuenta. La inclusión de la estación de tren, cuanto menos, fue efectivamente considerada en el proyecto de la ciudad. En 1964, con el plan de intervención de la Avenida 51, se hizo erróneamente explícita la apreciación que las calles de

Fotografía 2

Casa de medio patio con garaje ubicada en la Calle 14 al 1500, La Plata. Fotografía del autor.

la ciudad resultaban angostas, con veredas anchas y arboleda muy cerca del cordón, pero lo cierto es que el ancho de las calles es mayor del que poseía en ese momento la ciudad de Buenos Aires. En palabras de Rubio y Germani, “La Plata denota una extraordinaria visión de futuro, que se manifiesta en el ancho de sus calles” (1982: 48). Si además de esto, se tiene en cuenta que el proyecto incluía una circunvalación urbana de 90 metros de ancho completada cien años más tarde de la fundación, esa *visión de futuro* va haciéndose más manifiesta.

Resulta a priori insospechado que el aporte desde las ideas higienistas presentes en la época y, por tanto, en la planificación urbana de la ciudad, termine dando como consecuencia un ancho de calle fácilmente adaptable al automóvil particular. La cuestión está presente tanto en los discursos políticos como en las instrucciones que da el Poder Ejecutivo a la Comisión especial encargada del proyecto y también en las memorias técnicas, donde se manifiesta, según de Paula que en el diseño urbano “se tendría presente al mismo tiempo que la mayor comodidad de los habitantes la posibilidad de mantener la higiene, en cuanto lo permitan los últimos adelantos científicos y la belleza de sus calles y plazas” (1982: 25).

Existen otras ciudades argentinas fundadas posteriormente a La Plata como Ushuaia (1884), Santa Rosa (1892), Río Gallegos (1897) y Neuquén (1904), pero las mismas no han sido expresamente planificadas.

En el contexto latinoamericano, ciudades como Belo Horizonte, Brasil (1897), ha sido planificada y construida después de La Plata con ideas muy semejantes.

El presente trabajo trató de resaltar el hecho de que la ciudad de La Plata se ubicó entre las primeras del país en reproducir y desarrollar estrategias para la inclusión del automotor en la sociedad y que esa situación fue facilitada, posibilitada y tolerada a lo largo del tiempo por contar con algunas *fortuitas provisiones substanciales* muy a pesar de ser la última ciudad argentina planificada antes del automóvil ■

REFERENCIAS

ANÓNIMO. (1936).

Coordinación o destrucción. El problema del transporte urbano de pasajeros en la ciudad Buenos Aires. Buenos Aires: Ferrari Hnos. Impresiones.

AÓN, L., COLA, C. y GIGLIO, L. (2014). Políticas de Transporte y movilidad para la planificación del crecimiento urbano, *Libro de actas de UPE 1.* La Plata: IIPAC/FAU/UNLP. pp. 467-479.

BALLENT, A. (2005). Kilómetro cero: la construcción del universo simbólico del camino en la Argentina de los años treinta, *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana "Dr. Emilio Ravignani"*. Tercera serie (27), primer semestre.

———. (2003). Monumentos, turismo e historia: imágenes del noroeste en la arquitectura promovida por el estado, 1935-1945, *Jornadas Perspectivas históricas sobre el estado argentino* organizado por la Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

———. (2000). La cruzada por la obra caminera. Estado política y sociedad en la obra pública de los años treinta, *Jornadas del Programa de Historia de las relaciones entre Estado, Economía y Sociedad en Argentina* organizado por la Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

———. (1999). La casa para todos, grandeza y miseria de la vivienda masiva, *Historia de la vida privada en la Argentina. Tomo 3. La Argentina entre multitudes y soledades. De los años treinta a la actualidad.* Buenos Aires: Taurus. p. 18 y ss.

BARCIA, P. L. (comp.). (1982). *La Plata vista por los viajeros 1882-1912.* La Plata: ediciones del 80/Librerías Juvenilla.

BENOIT, P. (1895). Descripción de la traza, en CONI, E. R. *Reseña estadística y descriptiva de La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires.* Buenos Aires: Ministerio de Gobierno.

BURGOS, J. M. (1982).

El trazado. Concepción y Materialización. Memoria de la nueva capital de la provincia, en TARTARINI, J. *La acción profesional en la fundación de La Plata.* La Plata: Concejo de Ciencias Económicas.

CARAS Y CARETAS. (1908, septiembre 26) (521).

CASAL TATLOCK, Á. (1996).

El automóvil en América del Sur. Orígenes, Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay. Montevideo: Ediciones de la Banda Oriental.

DE PAULA, A. S. J. (1987).

La ciudad de La Plata sus tierras y su arquitectura. Buenos Aires: Ediciones del Banco de la Provincia de Buenos Aires.

———. (1982). El "Plan La Plata" (1881-1884) y su planificador, *Summa* (181), pp. 22-28.

GARCÍA HERAS, R. (1985).

Automotores norteamericanos, caminos y modernización urbana en la Argentina, 1918-1939. Buenos Aires: Libros de Hispanoamérica.

GIUCCI, G. 2007. *La vida cultural del automóvil. Rutas de la modernidad cinética.* Buenos Aires: Prometeo Libros.

GORELIK, A. (2004). Voces "ACA" y "Vilar, Antonio Ubaldo", en LIERNUR, J. F. y ALIATA, F. (comps.). *Diccionario de Arquitectura en la Argentina. Estilos, obras, biografías, instituciones, ciudades.* Buenos Aires: Arte Gráfico Editorial Argentino.

HONORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. (1919, 2 de enero). Expediente N° 892.

LIERNUR, J. F. y ALIATA, F. (2004). *Diccionario de Arquitectura en la Argentina. Estilos, obras, biografías, instituciones, ciudades.* Buenos Aires: Arte Gráfico Editorial Argentino.

OLLER, R. (1972). *Breve historia del automovilismo.* Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

PALAZZO, P. (1933). *El tráfico en Buenos Aires. Red de vías a bajo nivel. Solución de problemas urbanos.* Buenos Aires: A. Baiocco.

PIGLIA, M. (2014). *Autos, rutas y turismo: el Automóvil Club Argentino y el estado.* Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

———. (2011). "¡Conozca su patria: veraneé!". Los orígenes del turismo en automóvil en la Argentina. 1920-1950, V *Simposio Internacional y XI Jornadas Nacionales de Investigación-Acción en Turismo.* Mar del Plata: CONDET.

RAVELLA, O. R., GIACOBBE, N. y FREDIANI, J. C. (2001). Movilidad y expansión urbana en el contexto de la globalización: El Caso del Gran La Plata, VI *Seminario de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio.* Facultad de Ciencias Económicas y Estadísticas. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.

ROCHA, D. (1881). Discurso pronunciado el 1 de mayo de 1881, frente a la Legislatura al asumir sus funciones de Gobernador de la Provincia de Buenos Aires.

RUBIO, I., GERMANI, R. S. (1982). Algunas reflexiones sobre las avenidas 51 y 53, *Anuario de la Sociedad de Arquitectos de La Plata.* La Plata: Sociedad de Arquitectos de La Plata, pp. 47-49.

SZELAGOWSKI, M. B. (1982). Algo más sobre la avenida 51 y la plaza Moreno, *Anuario de la Sociedad de Arquitectos de La Plata.* La Plata: Sociedad de Arquitectos de La Plata.

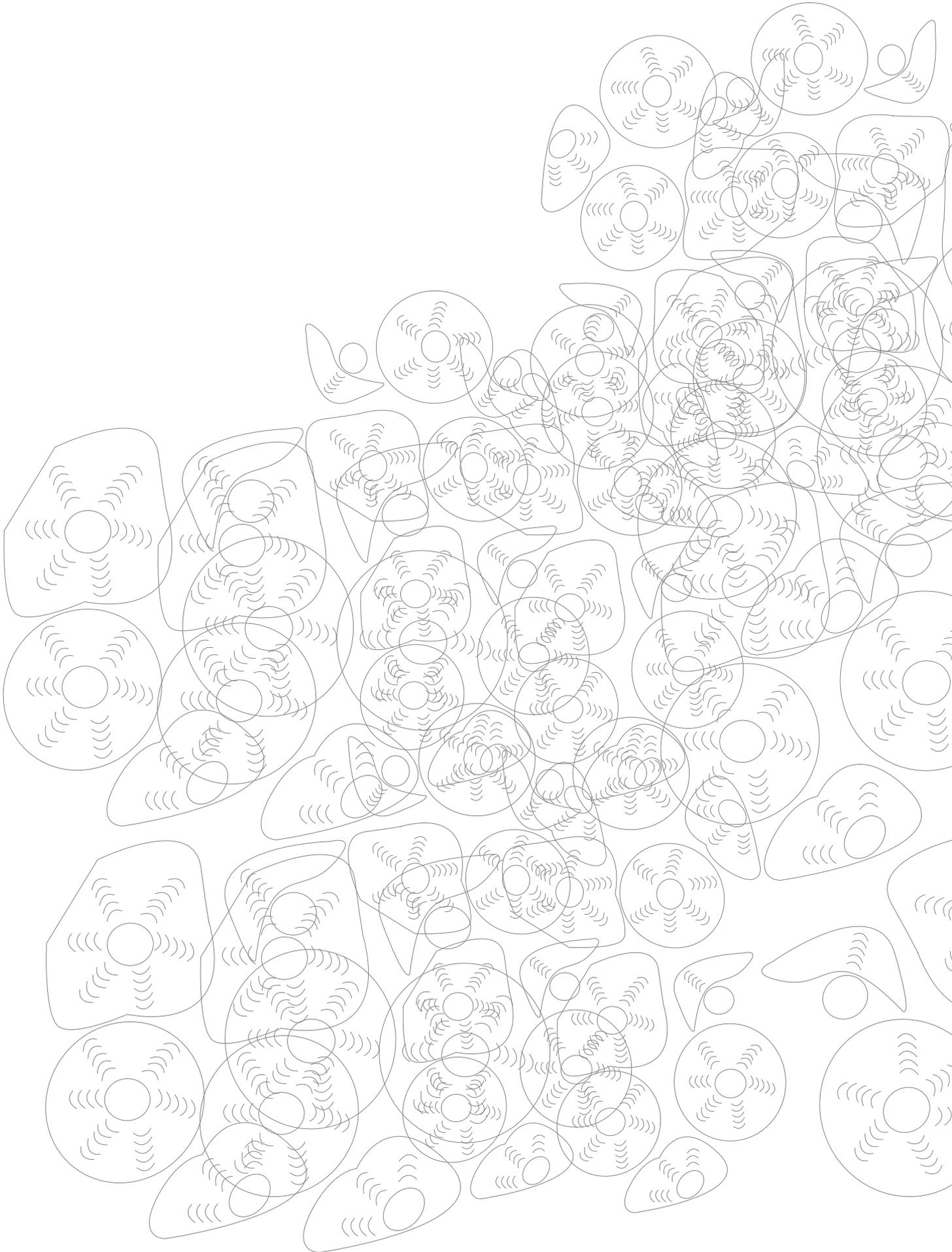
VILAR, A. U. (1943). El ACA al servicio del país, *Nuestra Arquitectura* (162), pp. 3-11.

VITALONE, C., NOVOA FARKAS, M. y MOLINARI, G. A. (2014). *Planos históricos de obras privadas. Patrimonio Cultural del municipio de La Plata.* La Plata: Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica – LEMIT.

Cómo citar este artículo (Normas APA):

Muñoz, A. (2017, octubre). La Plata: la última ciudad argentina planificada antes del automóvil. *AREA* (23), pp. 79-89.

RECIBIDO: 28 de enero de 2017
ACEPTADO: 20 de agosto de 2017





PALABRAS CLAVE
Diseño,
complejidad,
campo,
modernidad,
posmodernidad

KEYWORDS
Design,
complexity,
field,
modernity,
postmodernity

> **MARIANA PITTALUGA**
Universidad Nacional de La Plata

DISEÑO Y COMPLEJIDAD. LA EXPANSIÓN DEL CAMPO DEL DISEÑO

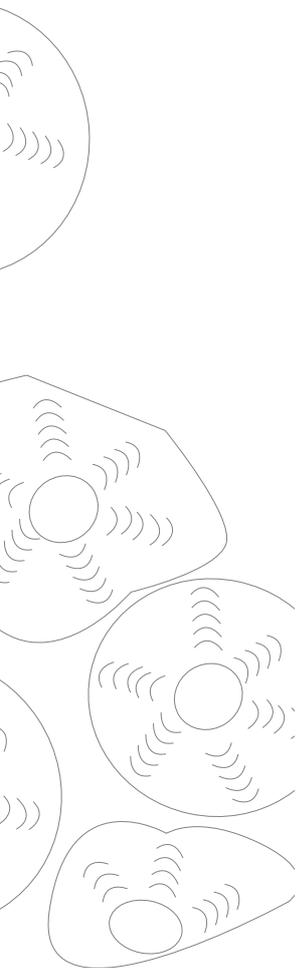
DESIGN AND COMPLEXITY: THE EXPANSION OF DESIGN AS A FIELD

Resumen

Si el diseño tal y como lo conocemos hoy es hijo de la modernidad, el debate modernidad-posmodernidad ¿ha influido en los discursos de esta disciplina? ¿Se reconfigura y expande su campo? ¿Esta expansión es contenida por los preceptos modernos o podríamos pensarla a la luz de nuevas teorías más abarcativas como la de la complejidad? Estos son algunos de los interrogantes que motivan la reflexión que intentaremos hacer al respecto.

Abstract

If Design as we know it today is modernity's child, has the modernity-postmodernity debate influenced the discourses of this discipline? Is its field reconfigured and expanded? Is this expansion contained in modern precepts, or could we think of it in the light of new theories such as complexity? These are some of the questions which motivated the reflection that we intend to do in this regard.



Introducción: sobre el discurso de la práctica del diseño

Referirnos a discursos sobre la práctica del diseño implica una serie de presupuestos teóricos de los cuales daremos cuenta. Hablamos de *discursos* en el sentido que le dio Michel Foucault (2008) y que retoma Verónica Devalle (2009b): circunscriptos a ciertas tensiones que se dan en el plano filosófico y sociológico, que a su vez los determinan y provocan sus fluctuaciones. El discurso es así la articulación de un sistema de creencias que conforma el saber, a partir de él se construye la realidad. Por eso, Devalle niega la existencia de significación de un objeto, una acción o una práctica social más allá de su discurso. Tomando estas ideas, proponemos como objeto de análisis los discursos sobre la práctica del diseño.

Al utilizar el plural discursos, reponemos la concepción poshistórica pluralista foucaultiana, que reniega de una historia simplificante, conformada bajo una voz hegemónica. Si bien, como expresa Devalle, se ha naturalizado un discurso moderno, trabajamos sobre la hipótesis de que existen múltiples discursos acerca de él, de los cuales el moderno es uno. Sin embargo, se ha erigido como el discurso del diseño por antonomasia y opaca a otros discursos cuyas voces surgen a partir de la crisis de la modernidad.

Nuestro marco de análisis no tiene lugar para la pregunta: ¿qué es el diseño? Hablar de su práctica implica una perspectiva que no está preocupada por la taxonomía ni la definición, sino que percibe el diseño inscripto en las tramas culturales, por lo tanto ve su configuración sujeta a los cambios sociales y culturales. Nos inclinamos por una concepción que antes que limitarse a la mera respuesta técnica,¹ hace hincapié en la incidencia cultural que el diseño tiene como práctica. A esto se refiere Raymond Williams con “práctica cultural significativa” (1994), que según Devalle, además de estar inscripta en la cultura, “afirma, modifica, transgrede o

confirma la significación de determinadas prácticas sociales” (2009b: 64).

Establecemos así una diferencia fundamental con la historización que entiende al diseño a partir de su preocupación por la producción, y proponemos un abordaje que permite pensar más allá de categorías, objetos y periodizaciones. Tampoco entendemos al diseño como una actividad, sino como un campo. Esta noción de Pierre Bourdieu (2005), lejos de reducirse a la consideración del contexto de una práctica, se refiere a una lucha entre actores por un capital común, que deviene en un proceso de legitimación. El diseño entendido en términos de campo permite pensar su constitución y eventualmente sus transformaciones a partir de la interacción que se da entre sus actores y su posicionamiento en la lucha de poder, que determinará el discurso dominante del diseño.

Es decir que el campo del diseño es un espacio complejo, compuesto no solo por diseñadores, sino también por instituciones académicas, organismos públicos, editores, investigadores, empresas y consumidores, entre otros. Por lo tanto, no observamos el objeto diseñado o el acto aislado de diseñar, sino la serie de articulaciones que se dan bajo su esfera, sus imbricaciones sociales, culturales y sobre todo la definición que le otorga la concepción epistemológica. Desde allí nos proponemos dar cuenta de aquellas tensiones filosóficas a las que se circunscriben, que según Abraham (2001) no son discusiones, sino la dinámica propia de un pensamiento que se dirige hacia afuera a la vez que ese afuera lo determina. El debate más significativo en la conformación del discurso del diseño, y

1. Nos referimos a autores como Jorge Frascara, Raúl Belluccia y Norberto Chaves.

El campo del diseño es un espacio complejo, compuesto no solo por diseñadores [...] no observamos el objeto diseñado o el acto aislado de diseñar, sino la serie de articulaciones que se dan bajo su esfera, sus imbricaciones sociales, culturales y sobre todo la definición que le otorga la concepción epistemológica.

por extensión de su práctica, es el de modernidad-posmodernidad. Pensar que esta tensión puede ser determinante solo es posible en la medida en que aceptemos que el diseño tiene un origen moderno. A fin de delimitar nuestro marco teórico, el debate propuesto estará dado a partir de la tensión entre el pensamiento de Jürgen Habermas y el de Jean-François Lyotard.

Modernidad, en términos de Marshall Berman (2001), abarca los procesos de modernización y los modernismos en relación dialéctica. La modernidad como tal es una construcción cultural, un conjunto de experiencias que inciden sobre la percepción del tiempo y del espacio, de uno mismo y de los demás. Según él, dentro de la propia modernidad pueden suscitarse tensiones y hasta antagonismos entre procesos de modernización y modernismos. Esto es interesante porque habilita pensar en un mundo en constante cambio, por lo que no sería posible una forma de modernidad definitiva.

Para Berman, la fragmentación que surge con la expansión del público moderno significa una pérdida del contacto con las raíces de la propia modernidad. Si bien él no se encuentra dentro de lo que Alan Touraine (1994) define como “la comprensión clásica de la modernidad”, su afirmación implica un evidente posicionamiento en favor de los presupuestos modernos y en detrimento de la postura posmoderna. Al afirmar que la modernidad se constituye a través de luchas entre procesos de modernización y modernismos, Berman instaura una visión particular, en la que la crítica es un factor de retroalimentación. Esta crítica incluye a la materialización de la modernidad llevada a cabo desde el diseño, que resulta por tanto insoslayable y que veremos en detalle en nuestro análisis.

Retomando los ejes teóricos, recurrimos a Habermas (1993; 2008) en función de que su pensamiento ha inspirado y servido como base teórica para la elaboración más moderna de la teoría del diseño,

principalmente en Tomás Maldonado (1989). La modernidad que postula Habermas como un proyecto incompleto no es la misma que la concepción clásica que pregona una imagen racionalista del mundo. La idea de Habermas es producto de lo que queda en pie luego de las críticas propugnadas por Adorno y Horkheimer (2001), especialmente a la razón instrumental de la modernidad.

Habermas separa la razón en tres esferas autónomas: ciencia, moralidad y arte.

Estas esferas específicas fueron las que propiciaron la secularización del saber, reemplazaron las visiones unificadas de la religión y la metafísica, y posibilitaron así la institucionalización del discurso científico, de las teorías morales, de la jurisprudencia y de la producción y crítica del arte. Habermas, siempre según Weber, entiende que la formulación de los filósofos de la Ilustración del siglo XVIII se basaba en que el desarrollo de cada una de estas esferas conduciría al enriquecimiento de la vida cotidiana, una idea regida por la creencia en el poder de la ciencia y el progreso (2008).

Testigo de guerras mundiales y totalitarismos, Habermas afirma que el siglo XX ha comprobado lo ilusorio de este optimismo, pero entre aferrarse a las intenciones iluministas o abandonarlas opta por el primer camino. No obstante, reconoce que luego de esta desilusión del devenir histórico ya no es posible recurrir a los grandes relatos de la *razón* y el *progreso*, por lo que traslada los ideales ilustrados de autonomía individual, libertad y justicia, a lo que denomina *las prácticas comunicativas*, es decir al diálogo que entablan los sujetos. Sostiene entonces

que es posible recuperar las intenciones del Iluminismo, si se comprende que las acciones solo pueden realizarse por la creación de prácticas comunicativas libres de presiones, a partir de la conjugación de los elementos cognitivos (ciencia), morales y prácticos (moralidad) y estético-expresivos (arte). Hacer dialogar a las esferas de la Ilustración.

En definitiva, como bien expresa Hal Foster (2008), Habermas plantea los problemas de una cultura heredera de la Ilustración de una forma que define una modernidad progresista y una posmodernidad reaccionaria, representada por el neo-conservadurismo, una vanguardia opuesta al proyecto moderno que, sin embargo, no deja de hacer una apropiación crítica del proyecto moderno.

¿Dónde puede residir la legitimación después de los meta-relatos? El criterio de operatividad es tecnológico, no es pertinente para juzgar lo verdadero y lo justo. ¿El consenso obtenido por discusión, como piensa Habermas? Violenta la heterogeneidad de los juegos del lenguaje. Y la invención siempre se hace en el disenso. El saber posmoderno no es solamente el instrumento de los poderes. Hace más útil nuestra sensibilidad ante las diferencias y fortalece nuestra capacidad de soportar lo inconmensurable (Lyotard 1993: 4-5).

Se puede inferir que, en principio, hay una renuncia a la conformación de la historia a través de imperativos hegemónicos y totalizantes. En este sentido, Lyotard concluye que el proyecto inacabado de Habermas en realidad se encuentra liquidado, destruido trágicamente en Auschwitz. Por otro lado, esta abdicación supone lo que ya había establecido Foucault (2008) como la emergencia de los pequeños relatos, idea en la que subyace una comprensión caleidoscópica e incluso fragmentaria de la historia. Este punto central de las ideas posmodernas, asociado a la noción de complejidad, que luego

veremos en Edgar Morin, es de particular interés en la delimitación teórica de nuestro análisis.

En la definición de posmodernidad de Lyotard que sigue, podríamos perfectamente reemplazar la palabra *artista* por *diseñador*:

Un artista, un escritor posmoderno, están en la situación de un filósofo: el texto que escriben, la obra que llevan a cabo, en principio, no están gobernados por reglas ya establecidas, y no pueden ser juzgados por medio de un juicio determinante, por la aplicación a este texto, a esa obra, de categorías conocidas. Estas reglas y estas categorías son lo que la obra o el texto investigan. El artista y el escritor trabajan sin reglas y para establecer las reglas de aquello que habrá sido hecho (Lyotard 1994: 25).

Bajo los metarrelatos del pensamiento moderno fueron fundadas las bases del diseño, así se consagró como un campo autónomo dentro de las prácticas culturales, con un *habitus* y capital simbólico compartidos. Esta autonomía se debe en gran parte a su componente diferencial: lo proyectual (Maldonado 1993), un saber instrumental racional que se define como la especificidad del diseño. Por el carácter racional que Maldonado le asigna a lo proyectual, si desde una perspectiva moderna lo proyectual es esencial a la práctica del diseño, y la racionalidad en que se sustenta es lo que la filosofía de la posmodernidad pone en crisis, cabría esperar que estas tensiones provoquen transformaciones en lo que respecta a la práctica del diseño y a sus discursos.

En algunas indagaciones actuales sobre la práctica del diseño, las preguntas no giran en torno a la disciplina ni a su producto como objeto de estudio, sino que se centran en la operatoria del diseño para resolver problemáticas dentro de un contexto complejo (Morin 1997). La pregunta pasa a ser entonces cómo opera el diseño en y para una determinada situación. Este cambio de eje en las indagaciones de la primera década del siglo XXI solo es factible dentro de un marco filosófico que trasciende los preceptos de la modernidad, sobre todo el énfasis en la razón como dominio hegemónico y de pretensión totalizante. Si efectivamente hay influencia del pensamiento posmoderno en el discurso del diseño, indefectiblemente el campo se reconfigura.

El discurso moderno del diseño

El debate, a partir de la pregunta por la forma que se dirimió durante el siglo XIX entre la postura en contra de la producción industrializada –representada por William Morris– y la posición pro-industrial, que permitía a través de la tipificación pensar en los objetos desde la primacía de la función –elaborada principalmente por Hermann Muthesius–, fue la antesala de la relación entre diseño y modernidad como la conocemos hoy, que tuvo su punto culminante en las escuelas de Bauhaus y de Ulm (HfG).

El surgimiento del diseño se debe a la búsqueda de un nuevo arte capaz de fusionarse con la industria. De allí que su emergencia responda a la disputa por la forma y no como consecuencia directa de una necesidad social en la era de la maquinización. En todo caso, lo que la postura moderna del diseño planteó fue el corrimiento hacia el escenario de la productividad industrial y la racionalización, inevitable teniendo en cuenta el contexto de entreguerras (Devalle 2009a). Por lo tanto, el debate por la forma da un giro hacia el par dialéctico forma/función,

que articula la dimensión sociocultural y la político-económica.

El ornamento de las manifestaciones neovictorianas se convirtió entonces en objeto de crítica, no solo como lo que señalaba el mal gusto, sino, con mayor peso aún, desde perspectivas ético-morales. En 1907, Muthesius declara que el trabajo que exigen los objetos con ornamentación malgasta materia prima y mano de obra (Maldonado 1993). Un año más tarde Loos será aún más tajante al sentenciar que el ornamento es delito (Loos 1908). La Escuela de Bauhaus, dirigida por Walter Gropius, se crea en 1919 en Alemania. Si bien dentro de su propia historia existen contradicciones en torno a la irracionalidad (representada por integrantes como Johannes Itten) y la racionalidad (que tendrá su mayor esplendor en Ludwig Mies van der Rohe), no caben dudas de sus contribuciones a la causa moderna. Tras su cierre en 1933, la mayoría de sus integrantes migró hacia Estados Unidos, donde emprendieron una nueva vertiente en la historia del diseño: el *good design*.

Mientras, en Alemania, un exalumno de la Bauhaus, Max Bill, desarrolló el

Bajo los metarrelatos del pensamiento moderno fueron fundadas las bases del diseño, así se consagró como un campo autónomo dentro de las prácticas culturales, con un habitus y capital simbólico compartidos.

concepto equivalente, *gute form*, fundado sobre la base de las formas válidas, aquellas vinculadas a la calidad y la función del objeto. En 1955, Max Bill, Inge Aicher-Scholl y Otl Aicher fundan la HfG en la ciudad de Ulm con la intención de continuar la tarea emprendida por la Bauhaus en términos estético-formales. La HfG define el diseño como un proceso racional, articulado por una serie de fases ordenadas en secuencia continua, que van desde la recolección de datos hasta la presentación final del proyecto (Pelta 2004). Es fundamental el desarrollo teórico de la noción de proyecto que se gesta en Ulm y que desarrolla luego Maldonado porque implica un proceso racional orientado hacia un fin y posiciona al diseño desde su vínculo con la sociedad. El diseño cobra así una acepción específica, intrínseca a los preceptos modernos y vinculada con la utopía tecnológica progresista. Esto es posible por medio de su compromiso con la producción industrial, gracias a su institucionalización por parte de la Bauhaus y HfG, y a la construcción de un discurso histórico cimentado por autores como Nikolaus Pevsner (1972), que impulsan la idea de la Bauhaus como resolución al conflicto arte/industria.

Maldonado, director de la HfG entre 1964 y 1966, consolida la relación diseño-modernidad con su teoría proyectual, que destaca el componente racional del diseño sobre la arena del debate arte/técnica del siglo xx. A partir de esta teoría, diseñar es modificar las condiciones de vida (Maldonado 1993).

Resulta evidente entonces que el par diseño-modernidad no responde a un devenir natural, sino que se constituye a través de una *tradición selectiva* (Williams 1994), que cuenta la historia desde un discurso dominante –la *tradición inventada* a la que se refiere Hobsbawm (2002)–. En la construcción de la historia del diseño ha prevalecido la posición moderna representada por la Bauhaus y HfG y, si bien en algunos aspectos ha sido reinterpretada por autores como el propio Maldonado

o Gui Bonsiepe, se ha consolidado como *statu quo* en los discursos teóricos y prácticos sobre el diseño.

El discurso moderno sobre la práctica del diseño

Inmerso en el proyecto moderno, conceptos como *razón, método, eficacia, intervención y legitimación de la forma por función* se convierten en los estandartes del diseño, promulgados en los discursos de sus representantes.

El pensamiento de Maldonado es fundamental para comprender el enfoque moderno y proyectual del diseño y está intrínsecamente relacionado con una sociedad moderna y de masas, cargada de problemas que en este contexto, según él, solo el diseño puede resolver. El diseño es para Maldonado una práctica diferenciada y se presenta como un saber definido por las reglas de la modernidad: racionalidad, planificación, funcionalidad. A partir de esta idea, una problemática específica se resuelve con un proceso racional y estratégico, que articula las esferas de lo estético, lo técnico y lo científico, y cuyo resultado se manifiesta materialmente.

En pos de elaborar una teoría proyectual, Maldonado postula un diseño que proyecta la forma desde la coordinación, integración y articulación de todos los factores que participan en el proceso constitutivo del producto (Maldonado 1993). Esto presupone que el diseño es un fenómeno social, por lo tanto los objetos cambian porque están supeditados a los cambios en la sociedad. Así es como esta práctica mediará dialécticamente entre necesidades y objetos, entre producción y consumo. El proyecto moderno en el cual cree Maldonado es el delimitado por Habermas:

El proyecto Moderno, para decirlo en pocas palabras, no es otra cosa que el proyecto democrático, proyecto que parte de la convicción de que

una sociedad democrática no solo es deseable sino también factible; que una sociedad democrática, asegurando a sus miembros el pleno ejercicio de la libertad y la justicia, así como la equidad en la distribución de la riqueza, puede abrir un proceso de emancipación respecto a los valores y a las creencias del pasado y contribuir a una transformación de la vida cotidiana de los hombres (Maldonado 2004: 61-62).

Bonsiepe, integrante de la HFG, adhiere a las ideas planteadas por Maldonado y sostiene el discurso proyectual inmerso en el esquema moderno como núcleo de su trabajo. Según él, la modernidad se realiza en el acto proyectual. Queda clara la fuerte influencia del racionalismo cuando Bonsiepe plantea la racionalidad proyectual como metodología de planificación sistémica previa a la producción del diseño. Con el surgimiento de las nuevas tecnologías, Bonsiepe redefine el diseño como una interfase (Bonsiepe 1999), es decir como un nexo de interacción entre el usuario y el producto, y de esta forma da un giro a las definiciones tradicionales. Sin embargo no renuncia a una metodología racional para la resolución de problemas de diseño y describe una serie de técnicas para el análisis del problema proyectual (1975).

Metodología del diseño: impronta científica en el diseño

La idea de ciencia del diseño ya estaba presente en la escuela de Ulm, donde la aproximación a las problemáticas era mediante un proceso cuasi científico. Sin embargo, quienes han contribuido de manera insoslayable a la construcción de un discurso científico-metodológico del diseño son Christopher Alexander, Horst Rittel, y Christopher Jones. Alexander (1971) introduce la matemática, la lógica y las ciencias exactas para establecer una metodología del diseño

racional. Desestimando un abordaje intuitivo, propone un modo para representar los problemas de diseño que facilite visualizarlos y arribar a una resolución concreta. Se trata, en última instancia, de una descomposición cartesiana de los problemas.

Por su parte, el matemático Rittel formula un modelo de aproximación a los problemas del diseño a partir de dos fases: la definición y la solución. Rittel² (1972) afirma que la mayoría de los problemas de diseño son *wicked problems*, que se caracterizan por no tener una solución única y definitiva, por lo que propone dividir el proceso proyectual en distintas instancias. Esto fue retomado por Gugelot y en la misma línea trabajan Asimov en el libro *Introducción al proyecto* (1970) y Archer en el artículo “Método sistemático para diseñadores” (1981).

El texto de Jones *Métodos de diseño* (1976) comprende el diseño como proceso racional y plantea la problemática de establecer un método transferible, de pretensión universal. Jones aspira a una descripción programática del proceso de diseñar, cuyo carácter objetivo se encuentra por sobre las particularidades de la praxis individual. Podríamos decir que existe en Jones una voluntad democratizadora del diseño al hacer comunicable el proceso para su transferencia y socialización. Como lo expresa Bernhard E. Bürdek (2002), a través del discurso metodológico se impartió el pensamiento lógico y sistemático, y se hizo del diseño una disciplina enseñable.

2. Horst Rittel, interesado por la planificación de soluciones a problemas en el campo del urbanismo, advierte que los métodos lineales y tradicionales para la resolución de estos problemas es inadecuada por tanto desarrolla en 1972 la noción de *Wicked problems* en su libro *On the Planning Crisis: Systems Analysis of the “First and Second Generations”*, donde traza una división entre problemas simples y complejos, poniendo su interés en estos últimos. Su planteo describe a estos *wicked problems* (problemas complejos) bajo una serie de características que los definen como únicos, comprendidos solo en el proceso de resolución, siendo las soluciones tan complejas como el problema. Es importante destacar que el pensamiento de Rittel, especialmente en este punto, es central en las diferentes producciones teóricas del pensamiento post-moderno del diseño.

Autocrítica moderna

Aicher elabora un discurso sobre la práctica del diseño anclado en la perspectiva moderna. No obstante, en algunos de los artículos compilados en *El mundo como proyecto* (1994), admite que existe una crisis impulsada por el mercantilismo, que cambia el foco metodológico y argumentativo por el estético. Es la posición crítica natural frente al posmodernismo por parte de alguien cuyo criterio de validación para el diseño es la funcionalidad. Sin embargo, es un humanista desencantado por las consecuencias totalizantes del proyecto moderno y, cuando se refiere a la razón, sostiene que en una verdadera cultura de proyecto debe darse lugar a una razón individual, subjetiva, y a la intuición. El proyecto no se defiende en términos de verdad, sino a través de la verificación, afirma Aicher anclado en ideas popperianas. Al mismo tiempo reconoce que la pura razón de pretensión universal limita las posibilidades proyectuales, idea que inevitablemente recuerda a la crítica de la racionalización por parte de Morin. También critica el carácter cosmético que ha adquirido el diseño, porque olvida el proyecto y se convierte en la salida evasiva de un proceso destructivo, pero sentencia que “el mundo se hace más bello y agradable cuanto más nos acercamos a su ruina” (Aicher 1994: 182). Deja como legado una noción utópica de proyecto, capaz de zanjear la brecha entre el pensar y el hacer, y de potenciar plenamente las capacidades humanas:

Proyectar es generar mundo [...]. En el proyecto, el hombre se hace cargo de su propia evolución. La evolución del hombre no es una evolución natural, sino autodespliegue, ciertamente no al margen de las condiciones naturales pero sí rebasando la naturaleza. En el proyecto el hombre llega a ser lo que es (Aicher 1994: 180).

En el prefacio de la edición inglesa de su libro *Todo lo sólido se desvanece en el aire* que no fue incluido en la versión española, Berman critica el diseño moderno de la ciudad de Brasilia, se ven las grietas por donde se introdujo la visión posmoderna al Movimiento Moderno y por extensión a los discursos sobre la práctica del diseño. La Brasilia de Niemeyer podría considerarse el lugar donde este movimiento es llevado a su máxima expresión, sin embargo el mismo Berman reconoce que “es una de las ciudades más deprimentes del mundo” (Berman 2005).

Para él, la conformación de la ciudad atenta contra la democracia en lugar de fomentarla, al materializar inmensos espacios vacíos y omitir espacios públicos que reúnan a la gente. Si bien ha sido fuertemente confrontado por el propio Niemeyer, Berman deja en claro que con esta crítica no reniega de la postura moderna, sino que por el contrario pone de manifiesto la capacidad autocrítica y de autorrenovación de este pensamiento, frente a quienes sostienen que el horizonte de la modernidad se encuentra cerrado.

El debate modernidad-posmodernidad

Hablamos de *posmodernidad* en los términos que propone Lyotard en *La condición posmoderna* (1993), también presentes en textos de Andreas Huysen (2006), Gianni Vattimo (2000), Hal Foster (2008) y Fredric Jameson (2008), entre otros, lo que evidencia la calidad

no unidimensional de los discursos sobre la posmodernidad. A diferencia de la era moderna, que nació con el establecimiento de la subjetividad en el discurso, la posmoderna se caracteriza por la competencia constante entre una multiplicidad de juegos del lenguaje sin que ninguno se postule como la forma legítima de dar cuenta de la realidad. De este modo, a partir de la deslegitimación de la racionalidad, Lyotard postula el fin de la Historia y revela que la razón solo ha sido una entre otras narrativas, un gran relato al cual renuncia.

A partir de esa renuncia, insta a la relevancia del carácter irreductible y pluralista de los discursos, así surge el interés por los fragmentos. Ya no se trata de un discurso racional y totalizante en singular, sino de una multiplicidad de discursos en plural. No hay más lugar para las ideas de consenso (Habermas), historia (Hegel) o progreso (Ilustración).

Para la posmodernidad, son bienvenidos el azar, el supuesto desorden de los procesos naturales y el principio de incertidumbre de Heisenberg, lo que supone una apertura hacia nuevos horizontes epistemológicos. Se establece entonces una *scienza nuova*, contrapuesta a los preceptos reduccionistas y simplificantes de la ciencia moderna y fundada casi a través de sus antónimos: diversidad, azar, cantidad, sujeto, holismo (Morin 1997).

Esta ciencia nueva es la que permite pensar la complejidad que, como expresa Morin, no se plantea solo en el ámbito de la ciencia, sino que atraviesa también el de la vida cotidiana. La teoría de la complejidad está fundada firmemente sobre la renuncia a los imperativos modernos y da un giro a los *demonios de Laplace* convirtiéndolos en la fortaleza de su paradigma.

La Bienal de Venecia de 1980 es uno de los momentos más fuertes en el debate modernidad-posmodernidad por la repercusión del cuestionamiento a los imperativos modernos, con Lyotard entre sus más importantes voceros. Frente a esto, Habermas defiende la modernidad

que propuso un proyecto emancipatorio y de liberación de la humanidad respecto del pasado, la idea de proyecto inacabado, y contrapone esta idea a lo que llama modernismos estéticos, pero sentencia: “El modernismo es dominante pero está muerto” (Habermas 2008: 24).

Habermas relaciona la posmodernidad con la posición neoconservadora, una perspectiva que al escindir la modernización social del desarrollo cultural hace un análisis ingenuo de la modernidad. También reclama que la solución que plantea el neoconservadurismo para combatir las desviaciones hacia el consumo, el éxito y el ocio sea retomar un discurso religioso, desconociendo así las lógicas propias de la modernidad. Habermas advierte que detrás de este razonamiento, ciencia, moralidad y arte se entienden como estratos autónomos.

Lo que Habermas reclama a las artes y a la experiencia que estas procuran es, en suma, que sean capaces de tender un puente por encima del abismo que separa el discurso del conocimiento, del discurso de la ética y la política, franqueando así un pasaje hacia la unidad de la experiencia [...]. La pregunta que yo planteo es la siguiente: ¿a qué tipo de unidad aspira Habermas? ¿El fin que prevé el proyecto moderno es acaso la constitución de una unidad sociocultural en el seno de la cual todos los elementos de la vida cotidiana y del pensamiento vendrían a encontrar su lugar como en un todo orgánico? ¿O es que el pasaje que se ha de franquear entre los juegos de lenguaje heterogéneos, el conocimiento, la ética, la política,

es de un orden diferente de estos? Si es así, ¿cómo haría para realizar una síntesis efectiva? (Lyotard 1994: 13).

Lo posmoderno supone pluralidad, multiplicidad, contradicción, simultaneidad, en lugar de la adscripción moderna al progreso unilineal y a la univocidad. El momento posmoderno, en términos posthistóricos, congenia con las ideas de fragmento y fractura, así como con el compromiso con las minorías.

Este cambio de pensamiento hacia la fragmentación y el pluralismo –como producto de los aportes de Nietzsche y Wittgenstein sobre la destrucción de la unidad del lenguaje– ha repercutido de varias formas en las artes, la arquitectura y el diseño. Estos cambios fueron prefigurados por las vanguardias históricas y desarrollados en los discursos sobre la práctica del diseño, pero han sido cercenados por el discurso dominante de la modernidad.

Otro eje teórico que nos ayudará a dar cuenta de la configuración actual de la sociedad es el que plantea Zygmunt Bauman (2007), quien describe una sociedad en un período de cambio que fluye entre la incertidumbre y la contradicción, donde ni siquiera la noción de *tiempo* y *espacio* subsisten. Poco queda según él de la sociedad moderna bien definida, de estructuras de concreto y grandes relatos colectivos. Al entender el diseño como un actor cultural que resulta de la propia cultura, esta visión nos resulta fundamental. Si la coyuntura cambia, cambia el diseño.

Partiendo de la idea de fragmentación como consecuencia directa de abandonar

los grandes imperativos es que llegamos a la noción de *complejidad* de Morin, aunque él no esté enmarcado dentro del pensamiento posmoderno en los términos que propone Lyotard. Aun así, su crítica al método científico racional supone una crítica a la razón moderna. Sospecha de la gran promesa de la ciencia hacia un bienestar futuro y finalmente la descarta, sin embargo no tiene una visión apocalíptica, propone un nuevo comienzo, que para él será el de la perspectiva compleja.

Morin dice que la complejidad es una palabra problema y no una palabra solución. Aborda así la diferencia entre el pensamiento complejo y el que denomina simplificante. Rechaza el reduccionismo y la visión unidimensional de la ciencia, que según él son el principal problema del modo de conocimiento racional: la creencia ciega en un corte arbitrario sobre lo real olvidando lo real mismo. En contraposición a esto, el pensamiento complejo, propuesto por Morin, se articula entre la aspiración de un saber no reduccionista y el reconocimiento de lo incompleto de todo conocimiento. Es decir, apela a un conocimiento multidimensional.

La complejidad es aquello que dialoga entre el orden y el desorden, hay en ella un componente de incertidumbre, en el sentido que le dio Heisenberg al término. Morin reconoce que la simplificación es necesaria, siempre y cuando sea una reducción consciente y no una sentencia de verdad. El pensamiento complejo se propone como una transdisciplina porque se escapa del campo de las disciplinas para atravesarlo. A diferencia del paradigma de la simplificación, que funciona de acuerdo a las operaciones lógicas de disyunción y reducción, el paradigma de la complejidad se rige por la distinción, conjunción e implicación. Esta conceptualización de la complejidad permite abordar la cuestión posmoderna desde una perspectiva que aún ha sido poco transitada en referencia al diseño.

El diseño no se define por su medio –los objetos diseñados– sino por su capacidad de pensarlos. Aquí reside la liberación de la materialización.

El diseño, un campo en expansión

Luego de este recorrido, sería ingenuo pretender caracterizar taxativamente a los distintos discursos sobre la práctica del diseño como modernos o posmodernos. Entendemos que la cultura del diseño, como todo proceso cultural, comprende una simultaneidad de rasgos que, según la descripción de Williams, pueden ser residuales, dominantes o emergentes.

Según advertimos en las lecturas convocadas para este trabajo, hay un eje común que atraviesa las distintas posturas teóricas y que podríamos entender como punto de inflexión entre el pensamiento moderno del diseño y otro más cercano a lo que Lyotard, Vattimo, Huyssen, Jameson y Foster, entre otros, denominan *posmoderno*. Es la idea de que el diseño ya no tiene que ver con la materialización, bisagra que no solo amplía sus posibilidades, sino que cambia radicalmente la manera de pensarlo.

La idea planteada por Rosalind Krauss sobre la expansión del campo de la escultura bien puede aplicarse al estado actual del diseño. Dice:

dentro de la situación del posmodernismo, la práctica no se define en relación con un medio dado –escultura– sino más bien en relación con las operaciones lógicas en una serie de términos culturales, para los cuales cualquier medio –fotografía, libros, líneas en las paredes, espejos o la misma escultura– puede utilizarse (Krauss 1985: 72).

De la misma manera, el diseño no se define por su medio –los objetos diseñados– sino por su capacidad de pensarlos. Aquí reside la liberación de la materialización a la que nos referíamos. Con diferentes matices, esta perspectiva se encuentra presente en varios autores. Abraham Moles (1989) sostiene que la actividad misma del diseño está cambiando

Una idea del diseño considerado a partir de su carácter transformador y de intervención cultural ya estaba presente en defensores del proyecto moderno, esta idea se desarrolla siempre a partir de la materialización de elementos concretos que intervienen en la cultura. Los autores [...] afines a la posmodernidad asignan al diseño el carácter de sistema de pensamiento por ser constitutivo de la cultura desde un abordaje complejo independiente de la construcción de objetos.

porque las herramientas del diseñador se están volviendo inmateriales. Harold G. Nelson y Erik Stolterman (2003) conciben el diseño como un modo de abordaje insertado en el marco de la complejidad, diseñamos tanto nuestras cosmologías, hogares, negocios y vidas como artefactos materiales.

Richard Buchanan (1989) interpreta el diseño desde lo discursivo: “el diseñador, en vez de simplemente hacer un objeto o cosa, está en realidad creando un argumento persuasivo”. A partir de esta formulación, Kees Dorst (2006) incorpora el concepto de paradoja: “surge una forma alternativa para describir al diseño como la resolución de paradojas entre discursos en una situación de diseño”.

John Thackara tiene una perspectiva ética anclada en la noción de sustentabilidad:

En un mundo de menos cosas y más personas, vamos a seguir necesitando, sin embargo, sistemas, plataformas y servicios que le permitan a la gente interactuar más eficiente y placenteramente. Estas plataformas e infraestructuras van a requerir un poco de tecnología y mucho diseño (2005: 48).

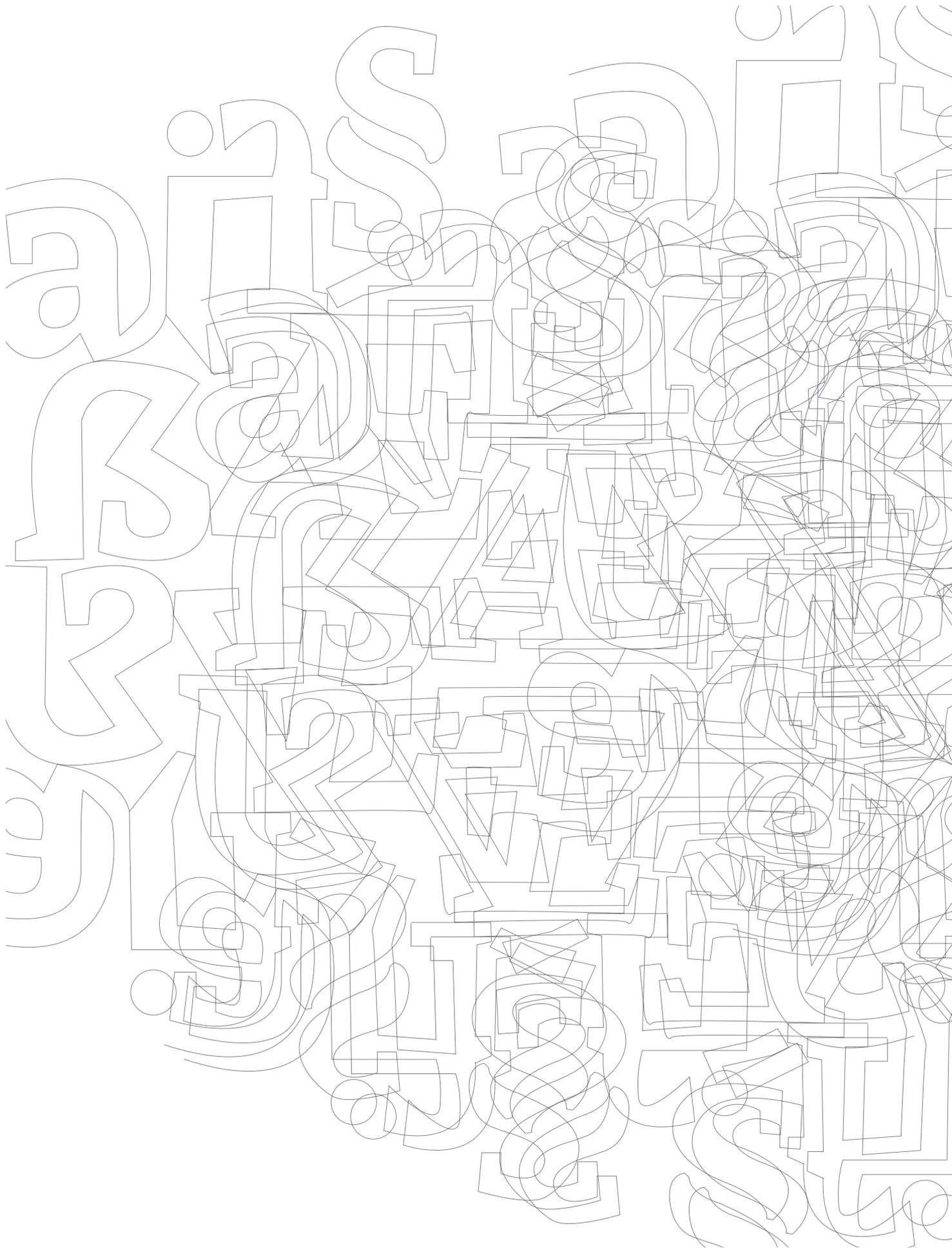
Guy Julier hace énfasis en la cultura del diseño: “como afirman Lash y Urry: ‘Lo que se producen cada vez más no son objetos materiales, sino signos’” (2010: 65). Al desplazar la materialidad como eje vertebral del diseño se abren nuevos horizontes para su práctica, de aquí la idea de *campo expandido*. Si bien es cierto que

una idea del diseño considerado a partir de su carácter transformador y de intervención cultural ya estaba presente en defensores del proyecto moderno como Aicher, esta idea se desarrolla siempre a partir de la materialización de elementos concretos que intervienen en la cultura. Los autores que recorren líneas de pensamiento más afines a la posmodernidad, en cambio, asignan al diseño el carácter de sistema de pensamiento por ser constitutivo de la cultura desde un abordaje complejo independiente de la construcción de objetos.

Reconocidos diseñadores como Bill Moggridge, David Kelley, John Maeda y Bruce Mau, entre otros, operan hoy más allá de lo que el movimiento moderno definió como diseño. Es innegable que conceptos como *diseño de experiencias* serían impensables en un marco estrictamente moderno del discurso del diseño. Determinar si estos nuevos discursos dan cuenta de una expansión del campo, tal y como hemos desarrollado hasta aquí, o si son indicio de una transformación mucho más profunda y constitutiva, capaz de poner en cuestión la noción misma de diseño, es una de las preguntas que quedan planteadas ■

REFERENCIAS

- ABRAHAM, T. (2001).** *Tensiones filosóficas*. Madrid: Editorial Sudamericana.
- ADORNO, T. W. y HORKHEIMER, M. (2001).** *Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos*. Madrid: Trotta.
- AICHER, O. (1994).** *El mundo como proyecto*. Barcelona: Gustavo Gili.
- ALEXANDER, C. (1971).** *Ensayo sobre la síntesis de la forma*. Buenos Aires: Infinito.
- ARCHER, B. (1981).** A View of the Nature of the Design Research, en JACQUES, R. y POWELL, J. A. (eds.). *Design Science Method*. Guilford, Surrey, USA: Butterworth-Heinemann Ltd.
- ASIMOW, M. (1970).** *Introducción al proyecto*. México D. F.: Editorial Herrero Hnos.
- BAUMAN, Z. (2007).** *Modernidad líquida*. Buenos Aires: FCE.
- BERMAN, M. (2005, mayo).** El camino ancho y abierto. *Revista Tipográfica* (65), pp. 24-27.
- . (2001). *Todo lo sólido se desvanece en el aire. La experiencia de la modernidad*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- BONSIEPE, G. (1999).** *Del objeto a la interfase. Mutaciones del diseño*. Buenos Aires: Infinito.
- . (1975). *Diseño industrial, Artefacto y Proyecto*. Madrid: Alberto Corazón.
- BOURDIEU, P. (2005).** *Las reglas del arte*. Barcelona: Anagrama.
- BUCHANAN, R. (1989).** Declaration by Design: Rhetoric, Argument, and Demonstration in Design Practice, en MARGOLIN, V. (Comp.) *Design Discourse. History. Theory. Criticism*, pp. 91-109. Chicago: The University of Chicago Press.
- BÜRDEK, B. (2002).** *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona: Gustavo Gili.
- DEVALLE, V. (2009a).** *La travesía de la forma*. Buenos Aires: Paidós.
- . (2009b). El análisis cultural. Nuevas perspectivas para pensar el diseño, en ARFUCH, L. y DEVALLE, V. (Comps.). (2009). *Visualidades sin fin. Imagen y diseño en la sociedad global*, pp. 41-71. Buenos Aires: Prometeo.
- DORST, K. (2006, verano).** Design problems. *Design Paradoxes. Design Issues* (22), pp. 4-17.
- . (1997). Describing design. A comparison of paradigms (Disertación doctoral) Recuperado de <http://repository.tudelft.nl/view/ir/uuid%3A2055acc5-bdc9-4e03-a24c-332ea4f454d2/>
- FOSTER, H. (Comp.). (2008).** *La posmodernidad*. Barcelona: Kairós.
- FOUCAULT, M. (2008).** *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- HABERMAS, J. (2008).** La modernidad, un proyecto incompleto, en FOSTER, H. (Comp.). *La posmodernidad*, pp. 19-36. Barcelona: Kairós.
- . (1993). *El discurso filosófico de la modernidad*. Madrid: Taurus.
- HOBSBAWM, E. y RANGER, T. (2002).** *La invención de la tradición*. Barcelona: Crítica.
- HUYSEN, A. (2006).** *Después de la gran división. Modernismo, cultura de masas, posmodernismo*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora.
- JAMESON, F. (2008).** Lo utópico, el cambio y lo histórico en la posmodernidad, en FOSTER, H. (Comp.). *La posmodernidad*, pp. 165-186. Barcelona: Kairós.
- JONES, C. (1976).** *Métodos de diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.
- JULIER, G. (2010).** *Cultura del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.
- KRAUSS, R. (2008).** La escultura en el campo expandido, en FOSTER, H. (Comp.). *La posmodernidad*, pp. 59-74. Barcelona: Kairós.
- LOOS, A. (1908).** Ornamento y delito. *Paperback* (7). Recuperado de <http://www.paperback.es/articulos/loos/ornamento.pdf> (consultado en 1 de noviembre de 2015).
- LYOTARD, J. F. (2004).** ¿Qué era la posmodernidad?, en CASULLO, N. (Comp.). *El debate modernidad post-modernidad*, pp. 65-73. Buenos Aires: Retórica.
- . (1994). *La posmodernidad explicada a los niños*. España: Gedisa.
- . (1993). *La condición posmoderna*. Buenos Aires: Planeta Agostini.
- MALDONADO, T. (2004).** ¿Es la arquitectura un texto? y otros escritos. Buenos Aires: Infinito.
- . (1997, octubre). *Proyectar hoy*. *Contextos*, (1).
- . (1993). *diseño industrial reconsiderado*. Barcelona: Gustavo Gili.
- . (1989). El movimiento moderno y la cuestión post, en CASULLO, N. (Comp.). *El debate modernidad post-modernidad*, pp. 259-265. Buenos Aires: Puntosur.
- MOLES, A. (1989).** Design and immateriality: What about it in a Post-Industrial Society?, en MARGOLIN, V. y BUCHANAN, R. (Comps.). (1996). *The idea of design*, pp. 268-274. Cambridge: MIT Press.
- . (1973). *El kitsch. El arte de la felicidad*. Buenos Aires: Paidós.
- MORIN, E. (1997).** *Introducción al pensamiento complejo*. Buenos Aires: Gedisa.
- NELSON, H. y STOLTERMAN, E. (2003).** *The Design Way - Intentional Change in an Unpredictable World*. Nueva Jersey: Educational Technology Publications Englewood Cliffs.
- PELTA, R. (2004).** *Diseñar hoy. Temas contemporáneos de diseño gráfico*. Buenos Aires: Paidós.
- PEVSNER, N. (1972).** *Pioneros del diseño moderno*. De Williams Morris a Walter Gropius. Buenos Aires: Infinito.
- RITTEL, H. (1972, octubre).** On the Planning Crisis: Systems Analysis of the "First and Second Generations", *Bedrifts Okonomen* (8), pp. 390-396. Berkley: University of California.
- THACKARA, J. (2005).** *In the bubble. Designing in a complex world*. Cambridge: The MIT Press.
- VATTIMO, G. (2000).** *El fin de la modernidad. Nihilismo y hermenéutica en la cultura posmoderna*. Barcelona: Gedisa.
- TOURAINÉ, A. (1994).** Crítica de la modernidad. Buenos Aires: FCE.
- WILLIAMS, R. (2000).** *Marxismo y literatura*. Barcelona: Península.
- . (1994). *Sociología de la cultura*. Buenos Aires: Paidós.
-
- Cómo citar este artículo (Normas APA):*
 Pittaluga, M. (2017, octubre). Diseño y complejidad. *La expansión del campo del diseño. AREA* (23), pp. 91-103.
-
- RECIBIDO:** 1 de julio de 2016
ACEPTADO: 9 de septiembre de 2016
-





PALABRAS CLAVE
Serialismo,
Estructuralismo,
Teoría del diseño

KEYWORDS
*Serialism,
Structuralism,
Design theory*

> FERNANDO FRAENZA
Universidad Nacional de Córdoba

¿EXISTE UN DISEÑO SERIAL?

DOES SERIAL DESIGN EXIST?

Resumen

En este artículo nos preguntamos por la utilidad del concepto de serie, originado en el ámbito de la música del siglo veinte, a partir de Arnold Schönberg, para designar una actitud epistemológica compartida o experimentada por el diseño, si lo consideramos a este, no solo como una práctica profesional, sino, como una práctica teórica (como parte de una ciencia de lo artificial) en su fase o estado de mayor autoconsciencia. Entenderemos esta actitud serial, como motivo, a su vez, del tipo de conocimiento que el propio acto de diseñar puede producir, sobre el mundo y sobre sí mismo.

Abstract

In this article we ask for the usefulness of the concept of series, originated in the field of music of the twentieth century, from Arnold Schönberg, to designate an epistemological attitude shared or experienced by the design; if we consider it not only as a professional practice, but as a theoretical practice (as part of a science of the artificial) in its phase or stage of greater self-awareness. We will understand this serial attitude, as an element of the type of knowledge that the act of design itself can produce, on the world and on itself.

Preámbulo. Estructura y serie

Aproximándose a la conclusión del primero de sus libros de semiótica, Umberto Eco, a lo largo de los últimos capítulos de *La estructura ausente* (1974), revisa un conjunto de ideas formuladas por Claude Lévi-Strauss, en la introducción de su libro *Le Cru et le Cuit* (1964), donde refiere a los problemas de orden filosófico involucrados en la discusión sobre el *serialismo* en la música a partir de Arnold Schönberg. Allí, el antropólogo, haciendo pie en una comparación entre la posición filosófica asociada a la investigación estructuralista, y la filosofía implícita en la poética de la música de la segunda escuela de Viena, diferencia dos actitudes o disposiciones epistemológicas que serán examinadas luego por Eco: el pensamiento estructural y el pensamiento serial. Estas dos actitudes, sostiene, podrían considerarse como meras opciones metodológicas, pero también como verdaderas visiones del mundo, lo que acarrearía algunos problemas, sobre todo, en la medida en que –como suele suceder frecuentemente– el pensamiento estructural (así como sus sucedáneos no declarados) se presenta –de manera solapada– como una filosofía última, inclusive –indirectamente– en relación a una teoría del diseño. Respecto de esto último, cabe decir dos cosas. En primer lugar, que nuestros argumentos no deberán entenderse como parte de una polémica frente a un enfoque epistemológico ya criticado o superado, como lo es el estructuralismo, sino una crítica del componente residual de este al interior de concepciones del diseño no del todo detranscendentalizadas (Habermas 2001, Fraenza y Perié 2015). En segundo lugar, que en este artículo hablaremos de *diseño* en un sentido general, y no como una determinada práctica profesional específica (diseño gráfico, arquitectura, planeamiento, diseño industrial, etc.), asumiéndolo, tal como lo propuso alguna vez Tomás Maldonado (1961), como la tarea de resolver problemas, una vez que esta ha sido re-planteada (dirigida y representada) consciente y racionalmente. Hablamos de la actividad intelectual que produce artefactos materiales y del saber acerca de cómo hacer artefactos que reúnan unas determinadas propiedades, más allá del tipo de artefactos de los cuales hablemos. Además, intentaremos poner de manifiesto –esta es una de nuestras tesis– cómo dicha tarea (en su carácter serial más

que estructural) implica una dimensión cognoscitiva o teórica, acerca del diseño y acerca del mundo (Simon 1973: 87).

¿Qué entendemos por *serial* en el contexto de la música o de las artes en general? Digamos que, tal como lo indica un cierto consenso (Adorno 1942, 1949 y 1955), serial es un tipo de poética¹ que supone la crisis de las expectativas y de la manera –más o menos convencional– de hacer arte legada por la tradición (la que sea). En esto, se opone a los conceptos más importantes introducidos otrora por los métodos estructuralistas, ya sea para investigar el lenguaje (Saussure) o también, las relaciones de parentesco (Lévi-Strauss); por hablar de las perspectivas de mayor influencia en el conjunto de las ciencias humanas. Se opone a conceptos que podrían resumirse en los siguientes términos: 1. La comunicación se desarrolla en función de un mensaje codificado y decodificable sobre la base de una tradición (un código) común entre enunciador y destinatario. 2. Los textos se componen seleccionando unidades existentes en un *eje de selección* (paradigma) y articulando dichas unidades en un *eje de combinación* (sintagma); siendo este último el más importante, y el elemento de control y ajuste entre ambos ejes (en función de unas ciertas coherencia y familiaridad del resultado combinatorio). 3. Cada código se basa en la existencia de códigos más elementales y que, de uno en uno, por transformaciones sucesivas, se reducen todos a un código primero.

El rendimiento prometido por el método estructuralista fue hacer posible la revisión y la comprensión de experiencias heterogéneas (en principio del lenguaje o bien del mito) por medio de un razonamiento homogéneo. En este sentido, debería tenerse claramente al estructuralismo como un procedimiento operativo, al margen de toda afirmación de carácter ontológico. A través de este tipo de pensamiento, un investigador fue capaz de descubrir constantes estructurales comunes a todo un campo de fenómenos

1. Por poética entendemos una manera de entender lo que es y cómo se hace o se debe hacer el arte.

(como las lenguas y el parentesco, y tal vez, el diseño, la arquitectura, la ciudad, etc.). No obstante, aun empleando un método científicamente legítimo, no estaría en su derecho de creer que el modelo estructural que ha implementado (básicamente como procedimiento operativo) ha sido determinado –en sí mismo– por las auténticas propiedades del objeto. Si así lo hiciera, tendríamos que las estructuras homólogas que se individualizan en hechos particulares serían ilegítimamente tomadas por estables u objetivas.²

En función de lo que acabamos de destacar, tanto del pensamiento estructural como de sus riesgos, una actitud serial sería su opuesto, porque: 1. Cada nuevo texto pone en duda el código, o propone el nacimiento de un nuevo código, liberando el texto de su sujeción a la tradición (comprobando finalmente que aún así obtiene sentido).³ 2. La relación habitual⁴ entre selección y combinación entra en crisis porque (como lo sugiriera ya Roman Jakobson) la serie –en función de lo que decimos primero– posibilita selecciones libres y múltiples (y un sentido enigmático y polivalente). 3. En contra de toda dependencia respecto de un código originario, el pensamiento serial expone sin más el carácter histórico y contingente de los códigos.⁵ Umberto Eco sostiene que el fin primario del pensamiento serial es hacer evolucionar históricamente los códigos y descubrir otros nuevos y no, en cambio, retroceder progresivamente hasta el código generativo original (la estructura). Por lo tanto –añade– el pensamiento serial tiende a producir historia y no a descubrir, por debajo de la historia, ciertas abscisas intemporales de cualquier comunicación o función posible (Eco 1974: 362). Brevemente, el pensamiento serial tiende a producir historia (de la música o de las artes, y tal vez, del diseño, de la arquitectura y del hacer ciudad) para falsar creencias, y no para descubrir (o reforzar) constantes intemporales.

La evolución del diseño desde su prehistoria hasta su historia, es decir, desde el diseño como artes y actitudes humanas proto-diseñiles (más o menos tradicionales, como la caligrafía, la confección del libro, el mueble, etc.), hasta la gran instauración del diseño moderno en el siglo veinte⁶ ha sido posible en el marco de un predominio progresivo y creciente de una actitud serial y del pensamiento (abductivo, hipotético innovador).

En definitiva, es esta actitud, en un cierto grado, la que determina tanto el surgimiento del diseño moderno autoconsciente, así como la secularización definitiva de las esferas de las ciencias y de las artes. Por lo tanto, la operatoria que el estructuralismo nos proporciona para analizar unas estructuras, ¿son acaso compatibles con las nociones de polivalencia y de serialidad, que en el diseño se sitúan al lado de la novedad?

La ontologización disimulada a la que podría conducir el pensamiento estructural tiende a proponer constantes comunicativas, o formas *a priori* de la comunicación como una suerte de estructura o meta-código. Ante esto, la única respuesta serialista posible es que si es válida la idea reguladora de un *código de códigos*, aún no hay razón para identificarlo rápidamente con una de sus realizaciones históricas parciales. Por ejemplo: identificar la música con el sistema de atracciones regido por el principio de la tonalidad occidental; identificar la arquitectura con la vieja costumbre occidental, vigente hasta comienzos del siglo veinte, de renovar o refrescar la relación con los clásicos de la antigüedad;⁷ identificar el diseño correcto con las falsas promesas otrora del funcionalismo y hoy del diseño sustentable, formuladas en contra de la fetichización de la mercancía y la economía política (del viejo y del nuevo *styling* y su destino de consumo).⁸

Durante siglos, se impuso el convencimiento ingenuo de la naturalidad del sistema tonal, de la representación icónica en las bellas artes y del debido lenguaje de la arquitectura; basado en la estructura fisiológica de la audición, el primero; basado en la semejanza natural, el segundo; basado en una imitación de la naturaleza prescrita por Vitruvio, el tercero. Inclusive, más recientemente, durante décadas ha triunfado el convencimiento de la cuasi-naturalidad bio-antropológica de un funcionalismo enderezado como un avance progresivo, de modelo en modelo, de solución en

2. “Parece casi imposible pedir al investigador que vaya en busca de estructuras constantes, y a la vez obligarle a que no crea nunca, ni por un instante, en la ficción operativa que ha elegido” (Eco 1974: 362).

3. Y lo obtiene, inclusive, mediado por una actividad interpretativa más aguda e inteligente.

4. En la cual el predominio o la preponderancia del eje sintagmático (de las combinaciones) asegura la previsibilidad del sentido.

5. Es decir, que las cosas quedaron codificadas de esa manera en función de resultados históricos y no en función de un régimen de necesidades auténticas, del autor o del observador, en el arte, del usuario en el diseño, del ciudadano en la urbe.

6. Digamos, de Peter Behrens en adelante.

7. La música tonal y la arquitectura de los estilos tradicionales son parte de un conjunto de hábitos “pre-modernos” que apenas comienzan a desbaratarse en el Beethoven tardío (según Theodor Adorno), en Richard Wagner y en la arquitectura historicista (aun referida a los estilos del pasado pero más secular).

8. En estos últimos casos, los hábitos culturales a los que referimos son ya modernos (funcionalismo) y “post-modernos” (el diseño sustentable).

solución, de diseño en diseño, hacia un estadio ideal del entorno, enmascarando la función social de la innovación formal, que es una función principalmente de discriminación cultural (Baudrillard 1972). Pero, en un momento dado, la música, las artes visuales y, tal vez, el diseño, entre otros universos de la acción humana, llegados a una suerte de estadio de autoconsciencia hegeliana, descubren que las leyes de la tonalidad; de la imagen como espejo de la realidad; de la arquitectura vitruviana como orden,⁹ proporción¹⁰ y distribución;¹¹ del catecismo funcionalista o del sustentabilismo, etc. representaban convenciones culturales (y que otras culturas, distintas en el tiempo y en el espacio, habrían concebido leyes distintas).

La música habría alcanzado su estado serial durante la crisis de la tonalidad entre el atonalismo y los serialismos integrales (Adorno 1942, 1949 y 1955). Las bellas artes se habrían convertido en artes visuales seriales como consecuencia de la crisis de la imagen y la representación iconográfica, tal vez mediadas por la comprensión de la vanguardia que arroja la neovanguardia (Junker 1971, Bürger 1974, Foster 1996, Fraenza y Perié 2010, 2011 y 2012). El diseño y la arquitectura se habrían vuelto seriales –en una cierta medida– con la crisis del ornamento y la consolidación, por ejemplo, de la tipografía sin patines ni modulación del trazo. Pero dicha serialidad mantuvo ciertas expectativas estructurales hasta que la crisis del funcionalismo y el anti-diseño –a su vez– volvieron comprensible parte de las falsas creencias del diseño moderno (Selle 1972, Fraenza y Perié 2015). Y mantiene aún algún grado de ontologización en lo que hace a las expectativas, a fin de cuentas, acerca de la suprahistoricidad del diseño sustentable, del diseño social o, al revés, de la función social del diseño.

Hemos de admitir que el concepto de *pensamiento serial* es de utilidad para conocer, y ha caracterizado fuertemente la evolución del diseño moderno y su

continuación hasta la actualidad. En parte, la teoría del diseño,¹² al igual que la lingüística y la etnología estructuralista, después de descubrir que las lenguas y los sistemas de relaciones y usos sociales diferían según las circunstancias temporales y espaciales, creyó descubrir que bajo estas diferencias existían –o podían suponerse– unas estructuras constantes, unas articulaciones bastante simples y universales (del *modulor* en adelante), capaces de originar estructuras más diferenciadas y complejas.

Es entendible que el pensamiento estructural se dirija hacia el reconocimiento de los universales y, por el contrario, el pensamiento serial se dirija hacia la destrucción de cualquier tipo de pseudo-universalidad, a la que no reconoce como constante sino como asunto histórico. Observemos a continuación cómo el despliegue histórico del diseño hace rechinar la noción de código poniendo en crisis las habituales relaciones sintagmático-paradigmáticas del mundo de los objetos.

La característica biaxial del producto de diseño

El estructuralismo lingüístico, saliéndose de sus cauces normales, desde mediados del siglo veinte, pretendió guiar –con mayor o menor ajuste y especificidad– el análisis de otros artefactos semióticos tales como la cultura (en sí misma), el teatro y el cine (bastante próximos al lenguaje) o bien, como la imagen, la pintura, los instrumentos científicos, el diseño, etc. (bastante diferentes del lenguaje). ¿En qué se fundan tales extrapolaciones? Básicamente en que trata de fenómenos que se despliegan –cuando menos en parte y en su nivel más elemental– como signos, es decir, como relaciones o funciones entre una expresión significativa y un contenido significado. Este colonialismo de la lingüística estructural podría haber sido del todo provechoso si no se hubiera pretendido trasplantar a casi todos los campos de la cultura el conjunto de los métodos propuestos, en principio, para el estudio de las lenguas naturales (Selle 1972, Llovet 1977 y Fraenza y Perié 2015). Esta influencia dio origen a la noción de *sistemas semióticos secundarios* para explicar aquellos signos cuyas unidades funcionaban, en algún grado, de un modo semejante a las palabras, y que –en buena medida– se decía era interpretable

9. Relación de cada parte con su uso.
10. Concordancia uniforme entre la obra entera y sus partes.
11. Debido y mejor uso posible de los materiales y de los terrenos, para procurar el menor coste de la obra conseguido de un modo racional.
12. En su aspecto más acrítico.

en términos del lenguaje como sistema modelador primario, que permitía traducir o interpretar todos los demás signos (Barthes 1964). Criticar este proceso de lingüistización precipitada y tosca debería ser tanto más válido cuanto más alejado se hallare un campo fenoménico tomado como objeto respecto del lenguaje propiamente dicho. Esto atañe en buena medida al diseño por ser –salvo para los casos de la esfera de la comunicación– lingüísticamente *mudo*, y porque pertenecería a un sistema menos analítico, menos prescriptivo y menos institucionalizado que las lenguas naturales. Aun cuando los objetos se organizan en una serie de circuitos y redes de combinación y dependencia que permiten, en principio, hablar de un sistema de los objetos (Baudrillard 1972 y Llovet 1977). “Solo muy metafóricamente se puede decir que los objetos nos hablan de un status, un gusto o una función determinada, y también solo figuradamente podemos afirmar que *de-signan* algo o que forman parte de un sistema” (Llovet: 92). Lo dicho no significa que podamos demostrar que la diversidad de productos diseñados no posee las características de ser signo de algún tipo, o que dichos elementos no funcionan, dentro algún sistema semiótico según leyes de interrelación e interdependencia. Un objeto cualquiera puede ser comprendido como un *texto* en el que se haya reunido un conjunto de signos. Una solución de diseño cualquiera pone en juego un conjunto de factores o elementos integrantes, que suelen denominarse rasgos pertinentes. Lo importante es que tales rasgos pueden ubicarse en un espacio analítico de coordenadas sintagmático-paradigmáticas, o tabularse a la manera de una suerte de cuadro operacional que muestre los rasgos pertinentes que han sido seleccionados –ya por un diseñador o bien, colectivamente por la sociedad a lo largo de la historia–, pero también, que muestre aquellos otros rasgos (o decisiones) que podrían haber sido tomados, pero que el proyectista o la experiencia histórica ha desechado (Figura 1). Este cuadro operacional podría tenerse como *cuadro de pertinencias* de un determinado proyecto de diseño. O sea, que el conjunto de decisiones que han dado lugar y –por qué no– constituyen o fundamentan el producto de diseño, se combinan sintagmáticamente en una de las dimensiones

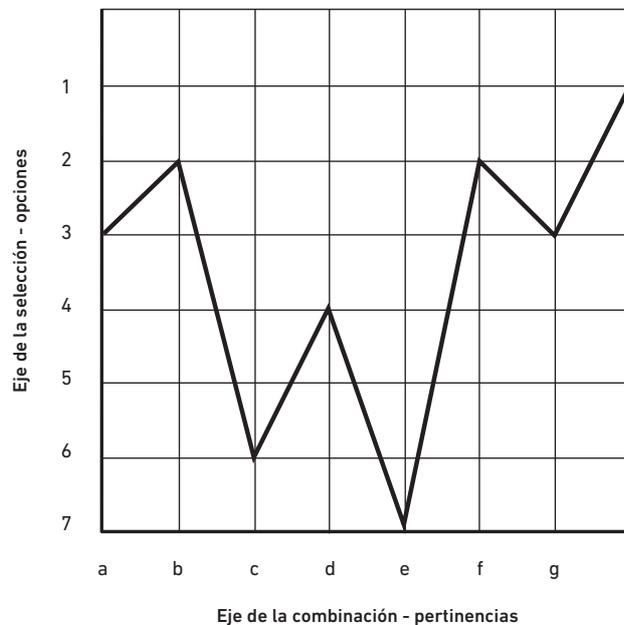


Figura 1
Cuadro biaxial de pertinencias del proceso de diseño.

de este cuadro. Al interior del conjunto de rasgos que se disponen en un cuadro de pertinencias determinado (puede ser el de una tipología o el de un caso concreto), solo algunos de estos rasgos seleccionados se combinan entre sí hasta configurar un todo organizado (como entorno interno), inclusive, funcional (en virtud de alguna relación con el entorno externo). Así, podríamos sostener que a la síntesis de la forma (del producto diseñado) se arriba a partir de una articulación dirigida, principalmente, a conseguir una optimización del diseño en cuanto a cada conjunto de factores o variables posibles para cada rasgo de pertinencia.

Antes de ejemplificar y familiarizarnos definitivamente con esta idea de *matriz de pertinencias*, recordemos que un proyecto ya transformado (o analizado) en el cuadro del cual hablamos, organiza tanto pertinencias del objeto en sí mismo, de su entorno interno, como algunas otras de tipo contextual, es decir, propiedades de su entorno externo y de hechos anteriores a la configuración misma del objeto. Por lo tanto, si vemos cómo se configura un *cuadro de pertinencias* en el momento previo a la síntesis de la forma, en el proceso de diseño, observaremos tanto la presencia de pertinencias textuales como contextuales. Es esta suerte de matriz, el espacio donde se articulan entre sí –en ocasión de la pieza de diseño–

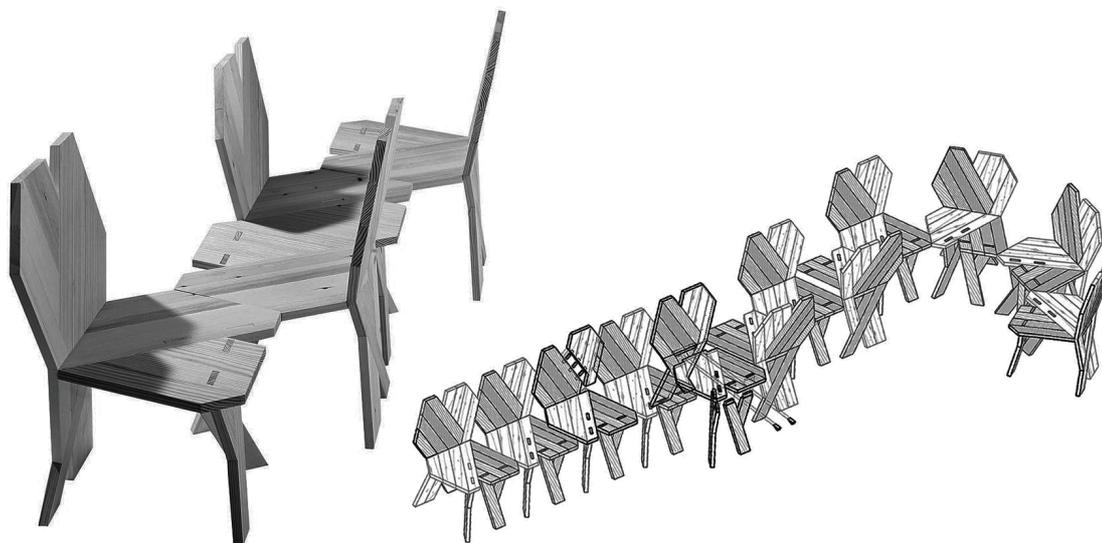


Figura 2
Silla *Biennale*, por Josep Ferrando.

los distintos tipos de conexiones externas o factores contextuales que determinan dicha pieza. Hemos de admitir que los rasgos pertinentes son múltiples e innumerables, en consecuencia, aceptaremos que una revisión analítica de los mismos en un cuadro es, obligadamente, incompleta y aproximada.

Analizar y ordenar pertinencias

Todo diseñador sabe que el proyecto de solucionar un problema de diseño cualquiera parece ser siempre una tarea doble: (i) de desmontaje analítico del problema y (ii) de arbitrio y articulación de rasgos pertinentes, o mejor, de opciones (u ocurrencias) concretas para cada variable pertinente (para cada serie de virtualidades posibles). Cabe decir que uno de los procedimientos habituales en la solución de un problema de diseño consiste en analizar, de manera intuitiva y fugaz, el conjunto de datos y ocurrencias que se ordenan más o menos espontáneamente en la imaginación del diseñador. Los diseñadores ven o imaginan primero la síntesis de la forma antes de ensamblar las partes del problema (las pertinencias a cubrir) que habría que atender y zanjar. A su vez, no es menos imaginable el caso de los diseñadores que distribuyen la síntesis de la forma a partir de una serie de componentes parciales. Sin ser, esta heurística, el camino más popular en el diseño posmoderno, la vía analítica no ha dejado de ser –en un sentido ya fenomenológico o filogenético– la secuencia de acción de todo diseñador, por la que realiza la síntesis molar de la

forma, a partir del análisis de una serie de componentes nucleares o parciales. A modo de ejemplo, cuando un diseñador imagina cómo puede superar (en algún aspecto) el diseño de una silla y/o de un asiento de iglesia,¹³ cuenta –como dato *a priori*– con una suerte de código (sintáctico y semántico), constituido por el conjunto histórico de las sillas (a secas), de los muebles y de los asientos de los espacios dedicados al culto, así como de todos los muebles y asientos proporcionados por la industria y el comercio. Teniendo en cuenta que, casi en ningún caso, se trata de crear una solución radicalmente inédita para un problema (que en general tampoco es del todo inédito), es posible que el diseñador no tenga presente ninguna intuición innovadora o forma sintética *a priori*, sino que recurra –más bien– al recuerdo y al estudio de soluciones ya existentes.

Considerando aquellos asientos existentes, que a su modo implican ya una síntesis de rasgos pertinentes, el diseñador puede establecer una primera serie de tales rasgos, como esquema lógico elemental de lo que suponemos debe ser un asiento de tal o cual tipo. El sistema o conjunto de los asientos que ya existen en los templos (por ejemplo, en las iglesias cristianas) proporcionan la trama de un cuadro de rasgos pertinentes, como una serie más o menos desordenada, tal y como habitualmente se piensan cuando los diseñadores desarrollan el proceso de diseño. Es posible –supongamos¹⁴ que el primer rasgo de dicho cuadro corresponda al material con el cual construir la silla en cuestión. El paso inmediato es imaginar la serie variable de materiales

13. Luego, el lector caerá en la cuenta de porqué utilizamos la barra para decir y/o.

14. Pues el diseñador podría haber empezado por cualquier otro aspecto del producto.

	plástico	metal	madera	pedra
1	SI +	SI-	SI+	SI
2	SI-	SI	SI	SI
3	SI-	SI-	SI+	NO
4	NO	¿?	SI+	SI
5	NO	NO	SI	SI
6	NO	NO	SI+	NO
7	NO	NO	SI+	NO
8	NO	NO	SI+	SI
9	NO	NO	SI	SI

a tener en cuenta (como decimos, según las sillas y asientos más o menos equivalentes, semejantes o emparentados). Esta serie contiene desde las posiciones más frecuentes o canónicas (plásticos, metales y, fundamentalmente, madera) hasta las posiciones correspondientes a materiales con posibilidades inciertas, raramente o jamás empleados para asientos (pedra, cartón, etc.).

A continuación, el diseñador especula sobre la capacidad concreta de los diversos materiales para cumplir con las funciones de la silla, de –digamos, como suposición– (1) servir de asiento a una persona, (2) mantener la rigidez necesaria para la adecuada transmisión de cargas a través de su estructura, (3) agruparse estimulando la formación de patrones geométricos y acumulaciones simétricas que evoquen la organización espacial de las ceremonias rituales, (4) adecuarse sensorial y conceptualmente a un entorno religioso, (5) representar los conceptos de austeridad y recogimiento, (6) representar los conceptos de confort y calidez, (7) representar o evidenciar la eficiencia energética y el equilibrio ecológico, (8) ser 100% reciclable, representar o evidenciar la conexión con el orden cósmico, (9) representar al mismo tiempo, mutuamente imbricadas, la grandiosidad y la humildad, etc. No olvidemos que, en esta etapa, tan solo hablamos de la aptitud del material que ha de ser seleccionado, no de otras variables como podrían serlo la forma, sus articulaciones, dimensiones, proporciones, etc. El diseñador registra, para cada material, el grado de aptitud (si+, si, si-, ¿?, no) –presumible y respectivamente– para

cada una de las funciones esbozadas, componiendo algo así como otro cuadro que representa una escala diferencial de la aptitud de cada material para cada una de estas funciones (Figura 3).

Observando este cuadro, se impone descartar materiales como el plástico, el metal o el pétreo. Se sugiere además, ya en el detalle, descartar la madera procedente de bosques no sostenibles. Entonces, nos enderezamos a seleccionar, como lo hizo el diseñador Josep Ferrando a la hora de diseñar su silla *Biennale* para *International Figueras Seating* (Figuras 2 y 4), alguno de los materiales con los cuales están contruidos habitualmente los asientos de los templos, de no ser que el propio trabajo de recordar, recomponer y visibilizar el cuadro nos disponga en una mejor situación para comprender las aptitudes de materiales nuevos o nuevos en su aplicación dentro de la tipología que revisamos. Por ejemplo, el diseñador fue capaz de atender las prometedoras posibilidades de las maderas procedentes de los bosques sostenibles de Melis y Flandes. Ahora bien, si las pertinencias de una silla para espacios colectivos o espacios religiosos se limitaran a este cuadro,¹⁵ el problema estaría fácilmente resuelto. El diseñador está obligado a considerar también otros rasgos, como su precio, su adecuación a un proceso industrial más conveniente, su atractivo en función de la posibilidad de marcar la pertenencia a un determinado grupo (más o menos selecto, distinguido) de consumidores, la posibilidad formar parte de un entorno religioso contemporáneo, etc. Secuencia de pertinencias que son, en buena parte, contextuales en el aspecto que mencionamos arriba, que están básicamente relacionadas con las preferencias de un *consumidor cultural* (no ya de un *usuario*), y que consiguen, en numerosas oportunidades, impugnar soluciones existentes que parecían óptimas o universales.

En función de lo dicho, en contra de lo que, en ciertas ocasiones, creen los diseñadores, en contra de lo que sostuvieron –no sin algún grado de imprudencia– los antropólogos estructurales, hemos de admitir que no habría soluciones de diseño óptimas en un sentido universal o, siquiera, bio-antropológico (Baudrillard 1972). El texto (o in-texto) de un producto de diseño podría describir una solución de un nivel de optimización prácticamente indiscutible y, a pesar de eso,

Figura 3
Aptitud del material.

15. Recordemos que este cuadro, además, registra la adecuación de las pertinencias tan solo al material, uno de los tantos factores o subproblemas a ser resueltos.



Figura 4
Silla *Biennale*, por Josep Ferrando.

la intervención de factores contextuales lo hace imposible. Pueden determinarse numerosos y diversos criterios científicos para seleccionar la variable adecuada para algunas pertinencias del texto de diseño. Claros y suficientemente convincentes respecto de un horizonte ideal de funcionalidad pura, destinada a satisfacer la economía individual de las necesidades del cuerpo del usuario. No obstante,

es muy evidente que factores de orden contextual (productividad, agilidad mercantil, espectro de “cultura estética”, destino social, destino arquitectónico-ambiental, etc.), hacen de las sociedades donde impera el sistema económico del capitalismo –con las diferencias que instaura a todo nivel– sea impensable, a pesar de la mejor buena fe de un diseñador, la obtención de un elemento de diseño óptimo para todo contexto y óptimo de una vez por todas (Llovet 1977: 43).

Ciertamente, algunos objetos han conseguido a lo largo de su historia un nivel de optimización tal que merece ser calificado de casi insuperable (como el clip, el martillo, el codex,¹⁶ el atril desplegable, etc.). Más allá de la consecución de tales consensos, el funcionamiento sustitutorio del mercantilismo capitalista puede suscitar un recambio adecuado (en tanto que deseado) que nos parecerá mejor, preferible y más satisfactorio.

16. El objeto libro tal como se hace desde el siglo II d.c.

Volviendo a nuestro ejemplo de *objeto del que se dice que sirve para algo*, la mencionada *Biennale* desplegaría los siguientes atributos (entre in-textuales y contextuales):

- a. Es de dos variedades de maderas procedentes de bosques sostenibles.
- b. Es monomaterial, carece de juntas y uniones en otros materiales.
- c. Se compone por 20 listones de 8 cm de ancho y un grosor de 2,5 cm, cortados en alturas diferentes, que se acoplan mediante una junta en zig-zag, en ángulos siempre múltiplos de 8°.
- d. El asiento (de 8 listones) se une al respaldo (de 8 listones) mediante uniones de madera, y el conjunto queda entonces sostenido por un plano que continúa el respaldo y 2 patas o soportes delanteros de 2 listones cada uno.
- e. Se articulan sus componentes de manera que determinan planos irregulares (asiento, espaldar-plano de apoyo y patas) cuyo perímetro es una poligonal quebrada.
- f. Se articulan sus componentes de madera Flandes y Melis, combinando alternadamente sus diferentes colores, vetas y texturas.
- g. Sus componentes se acoplan mediante una junta o *finger joint* en zig-zag, sin clavos ni tornillos, ni juntas o uniones en otros materiales.
- h. Se agrupan –las sillas– lado a lado, apoyándose entre sí y acoplándose los asientos y/o respaldos, en círculos, en filas (rectas y quebradas) y en otros diversos patrones simétricos traslaticios, rotacionales y reflejos traslaticios.
- i. Al agruparse, determinan una envolvente del conjunto, también poligonal quebrada cuyas irregularidades de mayor tamaño, pero semejantes (ángulos iguales y segmentos proporcionales) a las irregularidades de cada uno de los planos particulares (motivo por el cual se llegará a hablar de *fractalidad*). Dicho de otro modo, sus partes se asocian entre sí de manera semejante a la composición de toda una instalación equipada de un determinado número de sillas *Biennale*. Su organización básica se replica a escalas menores y mayores / *mediana aptitud*.
- j. Sirve para sentarse / *mediana aptitud*.
- k. Sirve para formar composiciones de algunas o muchas sillas en patrones simétricos aproximadamente fractales / *gran aptitud*.
- l. Es 100% reciclable puesto que nada que no sea pino forma parte de los 20 listones que forman cada silla / *gran aptitud*.

- m. La severidad geométrica y el material elegido restringe el confort.
- n. Las superficies de madera plana –como los asientos de los templos– ayudan a guardar las formas y evitan la tentación de acomodarse / *gran aptitud*.
- o. Se asocia a los conceptos de autenticidad, transparencia y nobleza en función del bajo grado de transformación del material / *mediana aptitud*.
- p. Aparenta ser fabricada no con una tecnología compleja pero sí de cierta precisión (o mejor, en términos de la jerga del consumidor: de cierta calidad); representando una colaboración estrecha entre artesanos e industriales / *gran aptitud*.
- q. Formaría parte del entorno procurado por aquellos devotos de lo natural cuya distinción (de la devoción de las clases inferiores pequeño burguesas por lo artificial y el revestimiento) estaría asegurada por los valores de lo bruto, lo mate, lo franco, etc. / *gran aptitud*.
- r. Formaría parte de las pertenencias de un grupo social que se arroga la capacidad de comprender todo aquello que puede suponerse extraño o poco comprensible para el resto lego de los intérpretes / *gran aptitud*.
- s. Formaría parte de las pertenencias de un grupo social que vincula su privilegio estético a una suerte de libertad combinatoria capaz de superar las restricciones formales y éticas del “aburrido funcionalismo” (en este caso, combinar tradición religiosa, ecología y buen diseño) / *gran aptitud*.
- t. Formaría parte de las pertenencias de un grupo de *connaisseurs* del diseño o de la cultura contemporánea en general que se atribuyen la distinción de ser capaces de asimilar material e intelectualmente lo nuevo inmediato o bien, lo nuevo ya cristalizado por la tradición (ya sea de la vanguardia, del buen diseño e inclusive, del *styling*) / *muy apto*.
- u. Evidencia el hecho, efectivamente, de haberse obtenido un objeto sencillo a partir de un proceso de diseño complejo, lo que, además de recordar que cualquier diseño es una oportunidad para aportar ideas, para mejorar los sistemas de producción y para cuestionar el funcionamiento de las empresas y de los hábitos y códigos de diseño ya consolidados; exhibe, finalmente, un tipo especial de derroche que, abarca, inclusive, a la acción de diseñar / *muy apto*.
- v. De acuerdo con los sectores sociales definidos en q), r), s), y t), u) la *Biennale* es un objeto cuya posesión es deseable / *muy apto*.

Teniendo en consideración lo dicho, desde un punto de vista funcionalista, esta silla no difiere grandemente respecto de las que ya existen en el mercado. Teniendo en cuenta su fabricación y su utilidad primaria (confort restringido) resulta costosa pero, teniendo en cuenta su *plus* de significación (el que sea) resulta más cara aún (400 euros). Tiende a distribuirse tan solo por vías comerciales que satisfacen el gusto particular de pequeños grupos seguidores de modas proyectuales. Si para ellos es óptimo, no lo es para otros grupos de menor poder adquisitivo, menor multiplicidad simbólica o, simplemente, menor nivel de exclusividad a la hora de marcar mediante objetos su pertenencia a un grupo determinado.

Relaciones in-textuales y con-textuales

Los objetos no son formas ordenadas cerradas en sí mismas (que responden a códigos). Si bien los objetos tienen una entidad propia, están producidos o destinados por y para sujetos, sirven a tales o cuales fines, se disponen en un espacio-tiempo determinado, circulan por el mercado, son adecuados para dar cuenta o refrendar poder adquisitivo o gusto, son agradables o desagradables, etc. Por ende, el conjunto de conexiones y dependencias que un objeto diseñado establece con los muy diversos aspectos de su entorno es inagotable, tanto en extensión como en multiplicidad. Observando el cuadro sintagmático-paradigmático del objeto de diseño, distinguimos la entrecortada y densa presencia de numerosos rasgos pertinentes de tipo contextual. Tenemos que, para cualquier caso de artilugio destinado al uso y al sentido, los participantes y las circunstancias mundanas aparecen como datos contextuales externos. Lo mismo podría decirse de las relaciones económicas y estéticas de un producto. Si bien estas mantienen una estrecha relación con el mismo, no parecerían formar parte definitivamente del propio objeto en concreto. A pesar de esto, el entorno externo es parte de las pertinencias del producto diseñado, porque lo marca y lo determina. Todo

objeto que sea de alguna utilidad, como un hospital, una silla o un cartel de señalización carretera, tiene una vinculación constitutiva con ciertos elementos del contexto: el usuario, sus representaciones perceptivas, cognitivas y sociales, el medio ambiente material, etc.

La mayor parte de los productos de diseño constituyen, en apariencia, una unidad bastante compacta y delimitada en el espacio. Al punto en que dicha espesura obligaría a preguntarnos si nuestra referencia a múltiples y heterogéneas perspectivas analíticas de un objeto diseñado, único y aislado, responde a un tipo de heterogeneidad, en alguna medida, constitutiva del mismo objeto, o bien, a la heterogeneidad característica del conocimiento. No obstante, enfocarnos en la relación de interfaz que se da entre los entornos internos y los entornos externos del diseño (Simon 2006: 6 y ss.) nos ayudará a resolver una cantidad de malentendidos en lo que se refiere tanto a la estética como a la teoría del diseño en general.

El cumplimiento del propósito de los objetos artificiales implica una relación entre las propiedades intrínsecas del artefacto y el entorno (o medio ambiente) en que este debería actuar. “Cuando nos fijamos en el propio reloj podemos describirlo en términos de la disposición de los engranaajes y de la aplicación de las fuerzas de los resortes o de la gravedad que opera sobre un péndulo”. Pero también podemos considerar el reloj en relación con el contexto en el que se utiliza: “Cuando hablamos de un reloj en términos de finalidad, por ejemplo, podemos usar la definición de un niño: un reloj nos da la hora” (Simon 2006: 6). Aquí, la primera persona nos indica una relación con-textual con un elemento del entorno, en este caso subjetivo (humano y social). Los objetos se nos presentan como elementos que, en muy diferentes niveles, establecen con nosotros y con el medio ambiente algún tipo de vinculación. Los productos del diseño aparecen ante nosotros para que establezcamos con ellos una relación determinada o para que la naturaleza (inclusive no humana) los vincule a sí misma con mayor o menor adecuación.

Uno de los grandes desafíos de la ciencia y la tecnología del siglo XVIII consistió en inventar un reloj que marcara el tiempo en el vaivén de un

barco con precisión suficiente como para determinar la longitud. Para que el reloj funcionara en aquel difícil entorno había que dotarlo de muchas y delicadas propiedades, algunas de ellas parcial o totalmente irrelevantes para el reloj de un marinero en tierra (Simon 2006: 6).

Que una silla connote un sentido religioso o colectivo depende tanto de su orden inmanente como de su adaptación a la configuración de los entornos religiosos. “Que un reloj pueda dar las horas depende tanto de su construcción interna como del sitio donde se le coloca. Que un cuchillo corte depende del material de su hoja y de la dureza del objeto al que se aplica” (Simon 2006: 6).

Esta es la razón que está en el fondo de la creencia corriente entre los diseñadores de que el producto debe ser entendido como una interfaz. Lo cierto es que se trata de un punto de encuentro o intercambio entre un entorno interno y otro externo. Si entendemos el primero como la materia y la organización del artefacto en sí mismo, y el segundo como el entorno físico y social en el que funciona, ambos entornos serían una suerte de molde y la configuración del artefacto, la síntesis de una interfaz. Si el ambiente interno simpatiza suficientemente con el ambiente externo, o viceversa, el artefacto cumplirá el propósito previsto.

Aún cuando la división entre ambiente interno y externo sea innecesaria para analizar algunos aspectos del diseño como consumo cultural corriente, cuando menos resulta muy conveniente a la hora de dar cuenta de sus razones heurísticas específicas, tanto desde una perspectiva de la ciencia social (de su valor de cambio-signo) como de la ciencia natural (de su pretendido valor de uso).

Se obtiene una ventaja importante en deslindar los ambientes exterior e interior, al estudiar un sistema adaptativo o artificial: es que, a menudo podemos predecir su comportamiento a partir del conocimiento de los objetivos del

sistema y de su ambiente externo, con unos supuestos mínimos acerca de su ambiente interno. Numerosas fórmulas metodológicas y heurísticas del diseño así lo prescriben. Motivo por el cual, en ocasiones, encontramos ambientes internos bastante diferentes que cumplen fines idénticos o semejantes, en ambientes externos idénticos o semejantes (por ejemplo, relevadores electromagnéticos y transistores).

Aceptamos normalmente que los elementos in-textuales de un objeto son, además de sus unidades y relaciones estructurales, aquellos elementos habituales que se demuestran comunes a todos los objetos de una misma serie o tipología ya institucionalizada.¹⁷ Lo propio y común a las sillas más ordinarias son las selecciones paradigmáticas *tener asiento, tener respaldo, tener cuatro patas, tener uniones rígidas*. Si se quiere, la silla canónica (correctísima), solo poseería in-texto, y carecería de casi todo, o de un importante sentido contextual: elementos relevantes pero marginales a la más primaria función de uso. Se trataría de la más pura expresión de la silla, como suele decirse ingenuamente: *la esencia* de la silla. Algo que, sabemos, fue el punto de partida equivocado de las teorías funcionalistas, además de algo casi inexistente, empíricamente hablando, en una sociedad que funciona sobre la base de la distinción (Baudrillard 1972 y Bourdieu 1979).

La silla *Biennale*, de la que hablamos anteriormente, podría tenerse –en su totalidad inmanente, en su definición estructuralista básica (que se articula sobre la base de los tres conceptos con que caracterizamos el pensamiento estructural al comienzo de este artículo)– como una expresión relativamente convencional de la silla. Inclusive, esto es reforzado por estar hecha de tablas planas de madera, material privilegiado y selección paradigmática altamente probable en el universo del asiento. Por si esto fuera poco, también es una expresión relativamente convencional de *silla de iglesia*, reuniendo sintagmáticamente selecciones paradigmáticas canónicas tales como: ser simple (en diversos aspectos), ser totalmente de madera, estar hecha de tablas planas, tener uniones puramente encastradas, tener cierta continuidad entre el respaldo y el plano de soporte trasero, etc. Sin embargo, esta silla triunfadora en certámenes de diseño posee una serie de añadidos

que escapan y ponen de manifiesto el carácter contingente o histórico del código de la tipología: (1) El perímetro poligonal quebrado (in-texto); (2) la relación cuasi-fractal entre la geometría perimetral de la tabla y la geometría con la que se distribuyen los fragmentos que la constituyen (in-texto); (3) la relación cuasi-fractal entre la geometría perimetral de la tabla y la geometría perimetral de conjunto que resulta de la agrupación de sillas (in-texto); (4) el condicionamiento que los perímetros de los planos (horizontales y verticales) de las sillas presentan para que estas se agrupen entre sí formando patrones geométricos (bancos colectivos) que remiten al uso comunitario del artefacto y del espacio (contexto); (5) la solución morfológica de entramado diagonal (en alzado y en planta) de las patas o soportes delanteros (in-texto); (6) la subordinación de la geometría de estos soportes delanteros al esquema diagonal, quebrado, cuasi-fractal de la silla y de sus agrupamientos (in-texto); (7) la relación iconográfica de dichos soportes con el cuerpo del usuario (especialmente sus piernas cruzadas) y con las ramas de los árboles (contexto); (8) el sentido de suscitar, a la vez, la individualidad y la totalidad, lo uno y lo múltiple (contexto); (9) el sentido de que la sostenibilidad puede no estar reñida con la elaboración formal (contexto). ¿En qué se diferencia esta silla de la silla promedio, además por el hecho de tener un precio excesivamente alto, ser menos confortable, y de connotar una suerte de religiosidad difusa? Pues bien, si tenemos en cuenta su añadidura, esta escatima funcionalidad corriente (valor de uso), ofreciendo (i) una funcionalidad *inútil* orientada al acoplamiento en forma de patrones simétricos, (ii) diferenciación social como mercancía elitaria y (iii) una oportunidad y un motivo para aportar ideas acerca de las posibilidades del diseño.

17. El sentido de institución que usamos aquí se corresponde con: respuesta a un problema probada y cristalizada ya por el sistema social. En este sentido, en relación a ciertos problemas de diseño, la primera actitud de observar atentamente las relaciones entre el entorno externo y el entorno interno de una solución hipotética recién arbitrada, con el tiempo, si dicha solución es evaluada como exitosa y se autopreserva, se convierte en la actitud reproductiva de respetar la tradición en cuanto a la configuración de dicho entorno interno.

Conclusiones sobre la serie y la dialéctica del cambio en el diseño

En pocas palabras, el procedimiento de Josep Ferrando fue tomar el conjunto de normas in-textuales habituales de la silla o del asiento de iglesia y añadirle unas nuevas pertinencias, adecuadas a un entorno (social) donde, por una parte, chocan y se reparten beneficios de una moral aristocrática del ocio y una ética puritana del trabajo y, por la otra, se pone en crisis la relación habitual¹⁸ entre selección y combinación porque la serie –en función de que el nuevo texto pone en duda el código– posibilita selecciones libre y múltiples. Cabe decir que esta serie de añadidos también es pertinente para un ambiente externo en el cual las piezas de diseño han de trabajar o funcionar para la comunidad, y disculpar o disimular con ello su status jerárquico de signo de prestigio social o cultural. La silla es ascética, sustentable y cohesiva en relación a una comunidad. Como si el cambio estuviera justificado por la utilidad práctica, y no por el desafío de imbricar –de un modo particular o inteligente– la individualidad con la totalidad, lo uno con lo múltiple, lo simple con lo complejo, la austeridad con el lujo, lo útil con lo inútil. Sin lugar a dudas, en la propuesta de Ferrante y Figueras, una oferta de jerarquía –fundada sobre la ostentación y el gasto– va compensada, en una dosis inteligentemente calculada, de una moralina de funcionalidad pura, que se distribuye de manera compleja entre la sustentabilidad, el recogimiento y la hermandad. Aun así, el aspecto serial de la *Biennale* tiende a producir historia, impulsando mediante la experiencia del diseño una suerte de ciencia de lo artificial (un avance del conocimiento del mundo por medio del diseño mismo) que se funda o se fluidifica en la simplicidad relativa de la interfaz (de la solución de diseño) como fuente primaria de abstracción y generalidad. Por esto, hemos dicho que cada diseño involucra la hipótesis abductiva de

una regla o ley (siempre falsable) respecto de cuál debería ser la mejor solución para el problema o el tipo de problemas que se ha intentado resolver. La descripción de un producto o de una idea de diseño en términos de organización y funcionamiento –de su interfaz entre el ambiente interno y externo– es un objetivo fundamental de las actividades de invención y de diseño. Cada nueva propuesta de diseño para una nueva o vieja tipología y –con ella– un modelo hipotético (de ley) de cómo debería ser el mundo (con ese añadido), se formulan sin esperar un determinado estado de desarrollo de una ciencia del medioambiente interno y externo.

Reconozcamos que una parte sustantiva de lo que observamos como entorno interno de una pieza de diseño se origina en una suerte de supresión del contexto, resultado de la cristalización institucional de la tipología en el cual se inscribe, así como de su reproducción principalmente sintagmática, con escasa variabilidad paradigmática. En el caso hipotético de que un producto de diseño no obedeciera a este mínimo de elementos in-textuales básicos, sería, puramente, el resultado de una sucesión de paradigmas o variables contextuales, funcionales o no-funcionales. Con el paso del tiempo y mediadas por el éxito teleológico o estratégico, tal vez, se reproduzcan sintagmáticamente y se consoliden institucionalmente formando parte ya del in-texto, es decir, de un entorno interno habitual (normalmente no revisado). Estos elementos contextuales novedosos o recientemente solucionados se superpondrían a los que cabría considerar imprescindibles en toda síntesis formal destinada a algún tipo de uso o comunicación exitosos. En otras palabras, se superpondrían a los elementos, paradigmas o variables que hemos denominado in-textuales, es decir, que se encuentran inevitablemente en el *texto* de un objeto ■

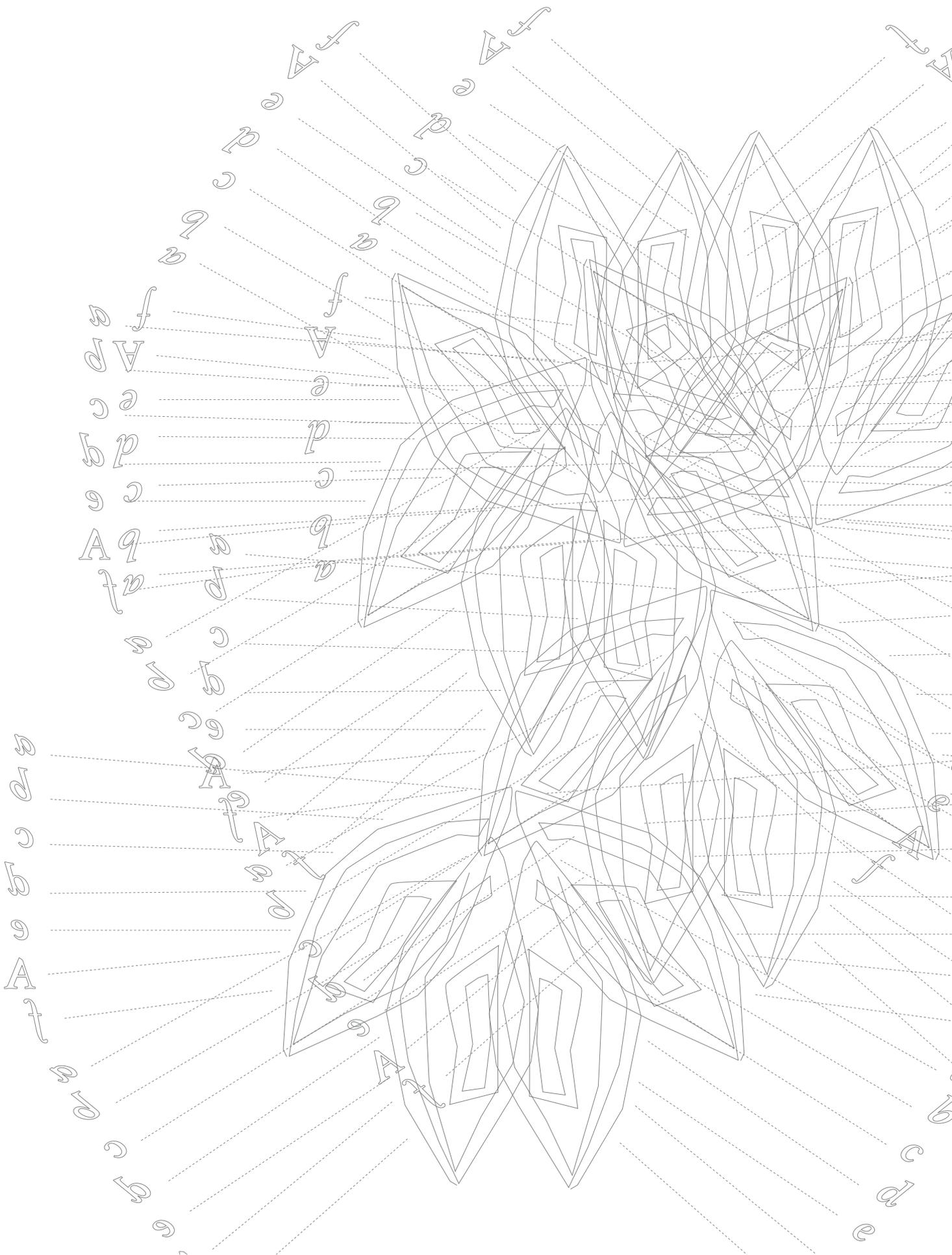
18. Recordemos que lo habitual en el empleo de los signos orientado al éxito es que predominen las relaciones sintagmáticas ya experimentadas por sobre la libertad de las selecciones paradigmáticas, las que estarían condicionadas a posiciones canónicas determinadas por relaciones de combinación ya cristalizadas.

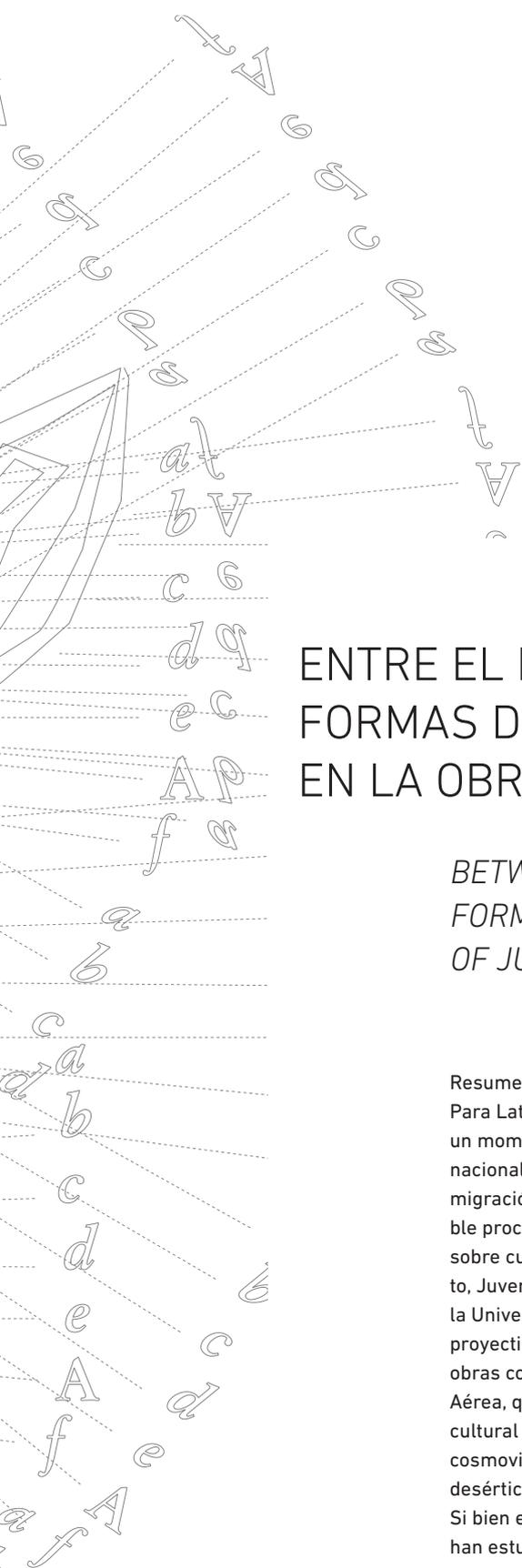
REFERENCIAS

- ADORNO, T. (1942).** Neunzehn Beiträge über neue Musik, *Musikalische Schriften V* (Gesammelte Schriften XVIII, Band 18). Frankfurt: Suhrkamp, pp. 55-176. [Traducción castellana de Brotons Muñoz, A. (2011). 19 contribuciones para la nueva música, *Escritos musicales V*. Obra completa, 18. Madrid: Akal, pp. 61-92].
- ADORNO, T. (1949).** *Philosophie der neuen Musik*. Tübingen: J. C. B. Mohr. [Traducción castellana de Brotons Muñoz, A. (2011). *Filosofía de la nueva música. Obra completa, 12*. Madrid: Akal].
- ADORNO, T. (1955).** Das Altern der neuen Musik, *Dissonanzen. Musik in der verwalteten Welt*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. [Traducción castellana de Brotons Muñoz, A. (2009). El envejecimiento de la nueva música, *Dissonancias*. Obra completa, 14. Madrid: Akal, pp. 143-166].
- BARTHES, R. (1964).** *Éléments de Sémiologie*. París: Denoël/Gonthier. [Traducción castellana de Alcalde, R. (1997). *La aventura semiológica*. Barcelona: Paidós].
- BAUDRILLARD, J. (1972).** *Pour une critique de l'économie politique du signe*. Paris: Editions Gallimard. [Traducción castellana de Garzón del Camino, A. (1974). *Crítica de la economía política del signo*. México: Siglo XXI Editores].
- BOURDIEU, P. (1979).** *La distinction, critique sociale du jugement*. París: Minuit. [Traducción castellana de Ruiz de Elvira, M. del C. (1988). *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Madrid: Taurus].
- BÜRGER, P. (1974).** *Theorie der Avantgarde*. Frankfurt: Suhrkamp. [Traducción castellana de García, J. (1987). *Teoría de la Vanguardia*. Barcelona: Península].
- ECO, U. (1968).** *La struttura assente*. Milán: Bompiani. [Traducción castellana de Serra Cantarell, F. (1974) *La estructura ausente*. Barcelona: Lumen].
- FOSTER, H. (1996).** Who's afraid of the Neo-avant-garde, en *The Return of the real: The Avant Garde at the end of the century*. Boston: MIT Press. [Traducción castellana de Brotons, A. (2001) *El retorno de lo real. La vanguardia a finales de siglo*. Madrid: Akal, pp. 3-38].
- FRAENZA, F. y PERIÉ, A. 2015.** *El diseño. Del sentido a la acción*. Córdoba: Brujas.
- . (2012). La ciencia del diseño vs. la enseñanza del diseño, en Daniel, A, Morales, C. y Mayorga, A. (comps.). *Córdoba, centro internacional de diseño, libro de actas del Congreso Internacional de Diseño*, pp. 145-149, Córdoba: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
- . (2011). Representando no sólo el arte sino, la vanguardia misma, en MINHOT, L. y OLIVÉ, L. (comps.). *Representación en ciencia y arte*. Volumen 2, pp. 95-112, Córdoba: Brujas.
- . (2010). Contra la representación. El estatuto cosificante de la coseidad rala en el arte concreto, revista *Representaciones* 6(2), pp. 87-111, Córdoba: SIRCA Publicaciones Académicas.
- HABERMAS, J. (2001).** *Kommunikatives Handeln und detranszendentalisierte Vernunft*. Stuttgart: Philipp Reclam. [Traducción castellana de Fabra Abat, P. (2003). *Acción comunicativa y razón sin trascendencia*. Barcelona: Paidós].
- JÜNKER, H. D. (1971).** La reducción de la estructura estética: un aspecto del arte actual en EHMER, H. K. (Ed.) (1977 [1971]) *Miseria de la comunicación visual. Elementos para una crítica de la industria de la conciencia*. Barcelona: Gustavo Gili, pp. 27-76.
- LÉVI-STRAUSS, C. (1964).** *Mythologiques : Le Cru et le Cuit*. París: Plon. [Traducción castellana de Almena, J. (1968). Volumen I: Lo crudo y lo cocido. México D. F.: Fondo de Cultura Económica].
- LLOVET, J. (1977).** *Ideología y metodología del diseño*. Introducción crítica a la teoría proyectual. Barcelona: Gustavo Gilli.
- MALDONADO, T. (1961).** Disegnatore come risolutore di problemi, *Avanguardia e Razionalità*. Torino: Einaudi. [Traducción castellana de Llorens, T. (1974). *Vanguardia y racionalidad*. Barcelona: Gustavo Gilli].
- SELLE, G. (1972).** *Ideologie und Utopie des Design. Zur gesellschaftlichen Theorie der industriellen Formgebung*. Köln: DuMont. [Traducción castellana de Subirats, E. (1975). *Ideología y utopía del diseño, contribución a la teoría del diseño industrial*. Barcelona: Gustavo Gilli].
- SIMON, H. A. (1969).** *The Sciences of the Artificial*. Cambridge: MIT Press. [Traducción castellana de Poblet, M. (2006) *Las ciencias de lo artificial*. Granada: Comares].

Cómo citar este artículo (Normas APA):
Fraenza, F. (2017, octubre). ¿Existe un diseño serial? *AREA* (23), pp. 105-117.

RECIBIDO: 11 de agosto de 2017
ACEPTADO: 23 de septiembre de 2017





PALABRAS CLAVE
Juvenal Baracco,
Hibridación,
Sincretismo,
Cosmovisión,
Identidad

KEYWORDS
Juvenal Baracco,
Hybridization,
Syncretism,
Cosmvision,
Identity

> OCTAVIO MONTESTRUQUE BISSO |
MARTÍN FABBRI GARCÍA
Universidad de Lima
Instituto de Investigación Científica (IDIC)

ENTRE EL MURO Y EL ESPACIO. FORMAS DE HIBRIDACIÓN CULTURAL EN LA OBRA DE JUVENAL BARACCO

*BETWEEN THE WALL AND THE SPACE.
FORMS OF CULTURAL HYBRIDIZATION IN THE WORK
OF JUVENAL BARACCO*

Resumen

Para Latinoamérica los años ochenta fueron un momento de reivindicación cultural entre lo nacional y lo occidental. En el caso peruano, la migración del campo a la ciudad genera un doble proceso cultural que complejiza la pregunta sobre cuál es nuestra identidad. En este contexto, Juvenal Baracco con el curso de diseño en la Universidad Ricardo Palma y su labor como proyectista explora la identidad nacional con obras como la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea, que evidencia un complejo sincretismo cultural entre una modernidad occidental, una cosmovisión andina y un territorio urbano y desértico.

Si bien el arte, la sociología o la antropología han estudiado este proceso, la arquitectura ha estado al margen reafirmando una vocación occidental foránea, usando de manera superficial algunos aspectos simbólicos o iconográficos. Este artículo estudia los elementos de hibridación cultural en la obra de Juvenal Baracco mediante el análisis de la Escuela de Oficiales para la Fuerza Aérea de 1981.

Abstract

For Latin America, the '80s was a moment of cultural changes between the national and the western. In the Peruvian case, the migration from the countryside to the city generates a double cultural process that complicates the question about our identity. In this context Juvenal Baracco with the design course at the Ricardo Palma University, and his work as a designer explores the national identity with works such as the Air Force Officers School, which shows a complex cultural syncretism between a western modernity, an andean worldview and an urban and deserty territory.

Although art, sociology, or anthropology have studied this process, architecture has been at the margin reaffirming a foreign western vocation, using superficially some symbolic or iconographic aspects. This article studies the elements of cultural hybridization in the work of Juvenal Baracco through the analysis of the Air Force Officers School of 1981.

Introducción

El presente artículo hace referencia al ambiente cultural de la ciudad de Lima a inicios de la década de los ochenta, en donde el desborde urbano producido por las migraciones del campo a la ciudad, los estudios arqueológicos de la costa peruana y las nuevas manifestaciones artísticas, proponen una refundación de la identidad nacional que se concentra en Lima como un proceso de hibridación entre una modernidad occidental con una cultura andina que se vuelve urbana. Dentro de este ambiente cultural, Juvenal Baracco enfrenta este proceso con su obra arquitectónica y con su taller de diseño en la Universidad Ricardo Palma. La particularidad de la propuesta de Baracco radica en su manejo de la cultura local no como un elemento del pasado que sirve de inspiración para sus obras, sino como una construcción atemporal, un ejercicio de sincretismo que logra definir una nueva identidad urbana híbrida donde consigue resolver problemas universales de la arquitectura, dentro del contexto cultural de la costa peruana (Taller 5 1992). Para determinar esta refundación del lenguaje nacional analizaremos el proyecto para la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú de 1981, en donde por medio de relaciones complejas entre el espacio interior, el muro y el vacío se puede definir la construcción del espacio peruano.

La hibridación cultural en la Lima de los ochenta

Durante los años ochenta, los Seminarios de Arquitectura Latinoamericana emprenden la búsqueda de una identidad común asumiendo una nueva modernidad que ya no sea exclusivamente occidental, sino que logre combinar aspectos de la tradición local con el pensamiento occidental dominante. Las características más representativas de la arquitectura latinoamericana de ese momento son las

relaciones entre la construcción artesanal, el manejo topográfico para relacionarse con el territorio y la lectura del paisaje como entidad cultural, características que Frampton menciona como parte de su teoría sobre el regionalismo crítico (Frampton 1983).

A pesar que la búsqueda latinoamericana se basa en una idea de territorio e identidad común, los procesos culturales de la región han tomado diversos caminos que determinan diferentes niveles de hibridación cultural desde el contacto con Occidente en el siglo XVII.¹

En el Perú, se da un doble intercambio: por un lado, en la costa se acepta la influencia occidental determinada por una fuerte ocupación española en el siglo XVII (Protzel 2001), mientras que en la región andina se genera una mayor resistencia, la cultura indígena mantiene su culto en la clandestinidad adoptando la cultura de Occidente mediante un proceso de sincretismo cultural (Marzal 2005). Manuel Marzal determina que cuando dos religiones mantienen un contacto prolongado compartiendo un mismo entorno pueden generarse tres procesos: la síntesis, al combinarse y generar una nueva cultura; la yuxtaposición, al mantener sus identidades y superponerse; o el sincretismo, integrándose de tal manera que se puedan observar elementos de ambas culturas (Marzal 2005). En el caso peruano, se puede ver que ha existido una yuxtaposición cultural, pero también un sincretismo que se puede comprobar en el arte andino.² Estas dos formas de hibridación cultural se van a desarrollar en paralelo hasta la segunda mitad del siglo XX, en donde los cambios políticos y sociales van a impulsar un contacto muy intenso y muy veloz que se va a concentrar en las ciudades de la costa peruana, sobre todo en Lima.

Como se ha mencionado anteriormente, el discurso de la identidad latinoamericana ha tomado mucha fuerza durante la década de los ochenta generando una búsqueda de raíces nacionales. En el Perú, este choque cultural se va a centrar

1. Países como Argentina o Chile van a asumir una cultura occidental como forma de pensamiento dominante; en Paraguay y Uruguay la cultura local logra mantener una continuidad hasta el día de hoy y en Bolivia la cultura aymara logró una presencia importante resistiéndose a la cultura occidental.

2. El arte andino representa figuras católicas en situaciones y contextos populares y festivos, como en el caso del Cajón de San Marcos, donde se presenta el nacimiento de Jesús rodeado de la flora, fauna y pueblo andinos. También existen relaciones entre los mitos y la religión, como en el caso del mito de Inkarrí, donde el dios terrenal, después de ser ejecutado por sus enemigos, resucita para salvar a su pueblo.

en la capital debido a la migración masiva del campo a la ciudad aumentando drásticamente su población.³ La extensión urbana también va a crecer radicalmente en estos años conformando una ciudad tradicional en la zona central y una nueva ciudad en crecimiento, informal, creando una periferia urbana en donde los grupos migrantes se van a establecer. Ante la falta de intervención del Estado, las comunidades migrantes se asientan en los terrenos no ocupados e inician el proceso de autoconstrucción basándose en los principios ancestrales de trabajo colectivo y reciprocidad (Protzel 2001). La expansión repentina de Lima condicionó un proceso de ruralización de la ciudad (Matos Mar 1984), así como un nuevo paisaje urbano siempre en construcción. En este momento, se da un nuevo proceso de hibridación cultural entre la ciudad consolidada de origen español y la ciudad en construcción con influencia andina produciendo un nuevo ambiente cultural.

El grupo E.P.S. Huayco,⁴ activo entre 1979 y 1981, logra poner en evidencia esta cultura andina que se vuelve urbana mediante herramientas de representación propias de la modernidad. Una de sus obras más importantes es la instalación de una imagen religiosa popular, con latas de leche, en un arenal a casi 50 kilómetros de la ciudad de Lima.⁵ Esta obra va a representar un hito en la producción artística debido a su significado simbólico y por la exposición de un nuevo sincretismo cultural, esta vez entre la costa y la sierra peruana (Buntix 2005). Si bien la actividad del grupo E.P.S. Huayco fue muy corta, también fue muy intensa, convirtiéndose en los principales expositores de esta nueva urbanidad andina. Algunos de sus integrantes formarían parte posteriormente del grupo Los Bestias, vinculados a la Facultad de Arquitectura de la Universidad Ricardo Palma, donde Baracco ya era profesor. Como contraparte a esta tendencia artística reaccionaria, una generación de artistas más conservadora también busca

reconectarse con una identidad nacional. Este grupo busca distanciarse de los discursos indigenistas asumiendo el tema de la identidad nacional bajo una perspectiva moderna influenciada por las tendencias occidentales vigentes. Entre ellos, nos interesa estudiar la obra de Emilio Rodríguez Larraín, que después de tener una formación básica en arquitectura decide dedicarse a la actividad artística y tras pasar un tiempo en Europa, regresa al Perú a inicios de los ochenta para realizar sus obras más representativas. La serie de pinturas *Refugios en los Andes*, que van a ser la ideación de sus esculturas, son un inicio en la búsqueda de esta nueva identidad prehispánica moderna, con fuertes influencias de la arqueología y del arte occidental. En estas pinturas, se puede apreciar una constante una búsqueda del espacio ambiguo, que se da entre el interior y el exterior, pero siempre definido por los muros gruesos de tierra y por la distancia que los separa, presentando cada unidad como independiente, pero al mismo tiempo integrando la obra como un elemento total dentro del paisaje.

Se pueden encontrar relaciones entre la obra de Rodríguez Larraín y Baracco en el manejo del muro y del espacio como constituyentes de la totalidad de la obra. En ambos existe una presencia de la memoria tradicional pero no de forma literal, sino más bien influenciada por una representación occidental donde predomina la concepción racional y abstracta. Este manejo de la obra artística puede relacionarse con las construcciones prehispánicas de la costa peruana, que en la segunda mitad del siglo xx adquieren una importancia mayor y representan una visibilidad local e internacional, por lo tanto, una representación de la identidad nacional.

En paralelo a la obra artística, la arqueología tomaría un papel destacado en la consolidación de la identidad al poner en evidencia la presencia de restos prehispánicos en la costa peruana. Dos hechos importantes marcarán esta tendencia: la

3. Para 1961, el 60% de la población de Lima era migrante (Dobyns y Vásquez 1963: 37-38) y entre 1940 y 2001 la población de Lima pasó de 650.000 habitantes a 7 millones y medio (Protzel 2001: 157).

4. Conformado por siete artistas peruanos (Francesco Mariotti, Herbert Rodríguez, Charo Noriega, Juan Javier Salazar, María Luy, Armando Williams e Mariela Zevallos). Su nombre hace referencia a las empresas del gobierno militar (Empresa de Promoción Social o E.P.S.) y a un fenómeno natural (huayco) originado por las lluvias en la zona andina que destruyen el territorio más bajo, donde se encuentra la ciudad de Lima.

5. Para mayores referencias se puede consultar la obra *Sarita Colonia* dentro de la publicación de Gustavo Buntix (2005) sobre el grupo artístico.



Fotografía 1
Escuela de Oficiales de
la Fuerza Aérea del Perú.
Patio de ingreso.
Foto: Martín Fabbri

6. La *kancha* constituye la unidad compositiva básica de la arquitectura incaica. Consiste en un vacío de proporciones regulares contenido por un muro perimetral y rodeado de espacios, sean abiertos o cerrados, de proporciones regulares. Las *kanchas* van a representar espacios públicos contenidos dentro de los recintos, entendidos como espacios sagrados donde el inca o el curaca se comunicaba con la población.

declaración del complejo arqueológico de Chan Chan como patrimonio de la humanidad por la Unesco en 1986 y la reconstrucción de Puruchuco por el arqueólogo Arturo Jiménez Borja en 1961. En ambos complejos arqueológicos, se puede ver la importancia del muro como elemento de conformación del espacio, pero además la presencia de la *kancha*⁶ como unidad fundamental del conjunto. Esta unidad espacial va a ser notoria por su definición a partir de un muro perimetral de adobe, pero también porque va a determinar una interioridad de la arquitectura, es decir, que lo exterior no va a tener una relevancia como en la arquitectura occidental, sino que será el espacio interior el que transmita los conceptos de monumentalidad y de sacralidad del complejo arquitectónico. Además, el arte prehispánico de la costa va a tener relevancia internacional debido dos objetos particulares: las máscaras funerarias al norte del Perú y los tejidos Paracas. Ambos con niveles de complejidad simbólica, pero con una base abstracta y geométrica, fácil de entender por una cultura occidental moderna. Como mencionábamos anteriormente, la costa peruana había aceptado el pensamiento occidental en base a una yuxtaposición cultural, mientras que la sierra había pasado por un proceso de

sincretismo y con las migraciones hacia la capital y los cambios políticos y sociales, se busca una refundación de lo nacional. A mediados del siglo xx, la única escuela de arquitectura del Perú había logrado un importante paso al cambiar la estructura educativa de una enseñanza clásica a una moderna, pero debido a su importación, básicamente como un estilo, empezará a formar arquitectos modernos, que al entrar en contacto con la realidad de la ciudad, rápidamente se preguntarían si el estilo moderno era el adecuado para establecer las relaciones entre la arquitectura y la sociedad. Dentro de este grupo de arquitectos está Juvenal Baracco, que plantea una nueva modernidad peruana a partir de un sincretismo cultural combinando, ya sea desde la cátedra como desde la labor proyectual, todos los temas antes descritos.

Juvenal Baracco: entre arquitectura, arqueología, ciudad y arte

Si bien Baracco se define como un proyectista, probablemente su proyecto más importante sea el taller de diseño en la Universidad Ricardo Palma creado a inicios de los años setenta, que hasta el día de hoy es una entidad cambiante y un

espacio de experimentación. Las relaciones que se pueden construir entre ambos campos disciplinares no responden a la aplicación de una metodología de diseño, un lenguaje formal o una manera de hacer arquitectura, sino más bien a una complejidad del pensamiento y a un entendimiento de la arquitectura como hecho cultural. Debido a esto, el taller de diseño se nutre del contexto artístico y cultural, que en los años ochenta estaba determinado por los temas mencionados anteriormente. Desde esta perspectiva, se pueden relacionar influencias de una o más líneas de pensamiento en los diferentes niveles del taller de diseño. Desde las relaciones con el boom latinoamericano en la literatura, lo real-maravilloso, o la tradición oral del mito peruano y la utilización de la metáfora como forma de construir la idea alrededor del proyecto arquitectónico, o la lectura de la ciudad como una *ruina habilitada* (Taller 5 1992: 14), el reconocimiento de la manzana como la unidad urbana histórica y al mismo tiempo la inclusión de la ciudad popular y espontánea. La estructura planteada por Baracco busca reconocer una identidad propia e híbrida, pero sobre todo cambiante y en construcción debido a la juventud de la ciudad de Lima.

Estos niveles se ven acompañados por los niveles formativos, correspondientes al estudio de las relaciones compositivas del objeto arquitectónico a partir de los modelos históricos de la costa peruana como la *casona*⁷ o la *huaca*⁸. En ambas estructuras, se pueden encontrar puntos en común que formarán parte de los componentes fundamentales en la obra de Baracco. Como ya hemos mencionado, la obra que reúne estas características de manera más compleja es la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, en donde nos encargaremos de analizar tres elementos claves de este sincretismo arquitectónico: la concepción de la arquitectura a partir de la experiencia del interior, el manejo complejo de la masa mediante el muro presentado como

máscara o como tejido y la contención del espacio interior como una forma de monumentalidad y sacralidad. Si bien estas características se pueden distinguir con mayor claridad y complejidad en la Escuela de Oficiales, podemos ver ensayos previos en obras como la casa Hastings⁹, la casa Apesteuguía¹⁰ o la casa Ghezzi¹¹ (Belaúnde 1988).

La casa Hastings inicia la investigación alrededor del muro como definidor del espacio y la adecuación al paisaje que a la manera de una *huaca*, logra establecer relaciones con la escala de la naturaleza hacia el exterior, pero hacia el interior logra adaptarse a las funciones domésticas de la vivienda. En el caso de la casa Apesteuguía, la intervención en un inmueble existente hace que Baracco estudie la tipología de la *casona* para insertar en el espacio central una escalera que va a recorrer todos los pisos, una nueva estructura que va a contener todos los desplazamientos y va a determinar la centralidad del edificio. La casa Ghezzi, realizada en la misma época que la Escuela de Oficiales tiene una propuesta más compleja, en donde no solo se entiende la presencia de un vacío contenido, como una especie de *kancha* o patio contemporáneo, sino que se va a basar directamente en el nuevo paisaje urbano de la ciudad de Lima, poniendo en evidencia la juventud de la ciudad y la nueva identidad híbrida que se produce en ella.

7. Se denomina *casona* de manera genérica al tipo de vivienda unifamiliar de clase media o media alta producida en el Perú durante los siglos XVI y XVII por parte de los españoles. Es considerado un modelo de vivienda occidental con adaptaciones al medio local, fáciles de adaptar gracias a la influencia morisca del modelo original.

8. La *huaca* es un concepto prehispánico que hace referencia a todo lo que los incas consideraban sagrado (templos, santuarios, ídolos, animales). En la actualidad, se conoce como *huaca* a las estructuras prehispánicas que se encuentran en la costa peruana, construidas de adobe y características por su relación con el paisaje desértico.

9. Realizada en sociedad con el arquitecto Franco Vella, es una vivienda unifamiliar en el acantilado de Barranco para su amigo, el artista Rafael Hastings.

10. La casa Apesteuguía es una intervención de 1977 en una *casona* de Barranco para ser convertida en galería de arte, talleres para artistas y pequeños departamentos.



Fotografía 2

Escuela de Oficiales de
la Fuerza Aérea del Perú.
Espacio de comedor.

Foto: Martín Fabbri

11. Construida en 1984 en la playa Los Pulpos, es una de las primeras casas de playa de la costa peruana e inicia una serie de proyectos que va a realizar Baracco durante esa década en donde explora las posibilidades de la caña y la estera, usadas en las construcciones populares, como elemento de relación entre la arquitectura y el paisaje.

Entre el muro y el espacio: la escuela de oficiales de la Fuerza Aérea del Perú

Como hemos mencionado, la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea es el proyecto más complejo de Baracco y además logra ser la conclusión de varios años de búsqueda e investigación proyectual alrededor de la identidad nacional. Una de las características fundamentales de esta obra va a ser el sincretismo que logra con el manejo de elementos propios tanto de la costa como de la sierra, referencias a la dualidad como parte de la visión total de la obra y con conexiones con la cosmovisión andina, una imagen contemporánea, la búsqueda de un espacio moderno, el rigor geométrico y la racionalidad propias del pensamiento occidental. Para efectos de este texto, proponemos explicar los temas relativos a la concepción del complejo como un espacio interior, a la doble función del muro como máscara y como tejido y, a la creación del vacío contenido como espacio monumental. El proyecto original de Baracco para la Escuela de Oficiales ubicado en la base aérea de Las Palmas, consta de 2 etapas,

4 edificios (comedor, residencia, capilla y administración) y una plaza que los reúne. El proyecto no será completado totalmente, construyéndose solo los edificios de comedor y residencia de oficiales y sin realizarse las texturas del piso de la plaza. A pesar de eso, se van a poder ver claramente las ideas planteadas por Baracco que van a definir la imagen general del conjunto arquitectónico. La ubicación de los edificios genera una tensión entre ellos, que se va a traducir en una plaza longitudinal a manera de circo romano, pero que, más allá de las referencias formales, va a generar el primer hecho importante de la obra: invertirá el rol exterior de las fachadas de los edificios para convertirlas en la delimitación de un espacio interior. De esta manera, lo que en una concepción occidental clásica sería el exterior del edificio integrado por un espacio público, va a definir un espacio interior, en donde no existe el edificio como unidad, sino más bien el muro de la fachada como una máscara que define un vacío contenido. Esta condición de interioridad es propia de la arquitectura prehispánica o de la colonial, que buscan primero delimitar un contorno para

posteriormente desarrollar las relaciones espaciales y funcionales al interior. Esta primera acción define fuertemente el entorno sobre el cual se va a desarrollar el proyecto y va a anunciar la importancia del muro como entidad de definición espacial. Este muro continuo que incorpora la fachada del comedor, extiende sus límites, contiene la plaza y solo se interrumpe por la presencia de los edificios ya existentes, consolida el uso del plano como una máscara que busca dar una imagen aparente, pero que esconde lo que sucede en el interior. En ambos edificios, este muro da una idea de simetría aparente a pesar que al interior la composición no sea rigurosamente simétrica. El primer muro del conjunto se va a comportar como una máscara sobre la que se va a definir el espacio interior, pero al mismo tiempo servirá

de filtro para el comedor y la residencia. En ambos edificios se puede ver claramente el siguiente plano inmediatamente después del primero, y que junto a los muros perimetrales del edificio van a definir la idea de masa aparente, expresada solo desde el exterior. Al interior, en cambio, el manejo de los muros va a tomar un carácter diverso consolidando la idea del tejido. Las unidades espaciales que pueden ser fácilmente reconocibles en planta van a ser definidas por muros que ya no se van a unir por las aristas, sino más bien se van a traslapar, encastrándose y tejiendo los límites del espacio al mismo tiempo que se unen con las máscaras exteriores. Se puede ver que los muros interiores, que son elementos estructurales, van a tener componentes que superan sus límites definiendo una totalidad estructural

Fotografía 3

Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú.
Espacio de comedor.
Foto: Martín Fabbri





Fotografía 4

Escuela de Oficiales de
la Fuerza Aérea del Perú.
Puente del comedor.

Foto: Martín Fabbri

pero además incorporando un perímetro, una especie de *muro hueco* sobre el cual se va a definir la circulación, rodeando los espacios estáticos y dándoles independencia al remarcar su modulación. En esta dualidad entre el muro como máscara y el muro como tejido, se puede observar que el proyecto está perfectamente controlado en términos de perspectiva interior al generar variedad en los planos y en definición de las funciones a partir de la luz natural, filtrada por los elementos estructurales de arriostre entre el tejido y la máscara.

Una vez definido este primer perímetro del muro como máscara y el intersticio del muro como tejido, pasamos al espacio interior protegido por las diversas capas de planos, generando una vocación centrípeta del vacío contenido a la manera de la *kancha* prehispánica o el patio colonial, espacio sobre el cual se va a definir la monumentalidad del espacio. En este caso, la perspectiva se evidencia por los diferentes planos intermedios que van a hacer las veces de telones definidos por la luz cenital. Estos elementos, que en su parte superior parecen sobredimensionados, van a tener

una perfecta relación con la escala del vacío, escondiendo la fuente de luz y definiendo la independencia del plano, pero al mismo tiempo concentrando la masa en la parte superior, como una especie de *huaca* invertida.

La complejidad y profundidad de las relaciones en el proyecto de Baracco se presentan como una nueva manera de entender los elementos tradicionales de la arquitectura peruana, híbrida y con altos grados de sincretismo, pero respondiendo a los problemas universales de la arquitectura y a los estilos y las tendencias que se presentaban en la época. Si bien se pueden establecer algunas relaciones con el léxico brutalista, en el caso de Baracco el edificio no requiere manifestar su forma genérica a través del esqueleto de la estructura, por el contrario, en algunos momentos el edificio hace ver el apoyo estructural como un vacío o los apoyos-columnas como insuficientes para la gran masa que soportan. Hay una primera regla de contradicción entre la enorme densidad longitudinal de la masa y la manera como esta se posa en el terreno. Existe una mezcla de formas



Fotografías 5 y 6
Escuela de Oficiales de
la Fuerza Aérea del Perú.
Fachada del edificio de
comedor y Fachada del
edificio de residencia.
Foto: Martín Fabbri.



Fotografía 7
Escuela de Oficiales de
la Fuerza Aérea del Perú.
Interior de la residencia
Foto: Martín Fabbri

canónicas del movimiento moderno (en su longitudinalidad y estereotomía) con elementos extraídos de la cultura peruana de construcción de pequeñas luces y columnas de sección cuadrangular de dimensión casi mínima. Probablemente haya una vuelta al localismo, que en casos como el de Stirling alimentaban la ironía de la construcción vernácula en los grandes edificios.

De esta manera, se logra una yuxtaposición ecléctica de elementos diversos. El ritmo de los apoyos de sección cuadrada con luces pequeñas formando una piel exterior de continuidad y, por otro lado, la densidad de la masa del muro que conforme va ascendiendo se hace de mayor dimensión. Una necesidad de generar una transmisión del peso del edificio hacia el terreno disolviendo la masa de soporte. En ambos edificios: el comedor y la residencia, la volumetría conforma un único elemento de enorme masividad que se posa en el terreno a través de elementos rítmicos de dimensiones menores.

Pero estas pieles no se encuentran de manera repetitiva, no son propuestas abstractas. Esta literalidad inicial resulta renovada cuando vemos la concertación de la simetría de ambos bloques: desfazados uno del otro, pero enfatizando una línea simétrica de composición. La forma como están organizados los llenos y vacíos en la superficies del alzado intenta esconder la forma de estructura del edificio. Todo intento de sincerar el material o generar una lectura de estructura de soporte se difumina frente a la contundencia del plano. Tanto el lleno como los cristales que cubren las ventanas se encuentran absolutamente alineados para afirmar una continuidad del muro que se repliega y se eleva según las condiciones de la monumentalidad del conjunto. Por lo tanto, una vez más, la forma no intenta ser abstracta y absoluta. En este caso, la superficie que delimita la fachada se muestra contradictoriamente continua y replegada, lisa en su movimiento horizontal, pero entrecortada en su movimiento vertical.

Conclusiones

Una reflexión central sobre la arquitectura de Juvenal Baracco nos lleva a evaluar los diferentes matices que adopta el contexto en el que se desarrolla la década de los ochenta: por un lado, el debate

académico al interior de las facultades de arquitectura y los temas en las diferentes discusiones arquitectónicas y el querer comprobar si este discurso fue capaz de establecer una correlación en el quehacer proyectual de los edificios públicos de esos años.

Por otro lado, una segunda relación consiste en comprobar la continuidad proyectual entre el período de los últimos años. Son los mismos arquitectos que construyen los grandes ministerios militares los que posteriormente asumirán las riendas del nuevo diseño de la ciudad: centros comerciales, sedes de bancos y edificios multifamiliares son los principales protagonistas de este período. Un tema importante es estudiar la modalidad de los proyectos asignados: mientras que

en el período militar los proyectos eran asignados por concurso público abierto, los años ochenta significaron la aparición del concurso privado para los edificios públicos de Lima y algunas otras ciudades del Perú.

Por último, una propuesta de reflexión servirá para evaluar la temática a la cual nos referimos líneas arriba: el tema del diseño arquitectónico y la tipología predominante en los últimos años nos pueden dar ciertos indicios sobre la posterior irrupción de la empresa privada como principal promotor de la gestación de la ciudad.

Dentro de los procesos que se pueden entender como comunes en el desarrollo cultural de Latinoamérica en los últimos 50 años, Juvenal Baracco va a representar

Fotografía 8

Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú. Fachada posterior de la residencia.

Foto: Martín Fabbri.



para la arquitectura un personaje clave en la construcción de su identidad. Dentro del campo nacional donde ha sido más valorado por su labor docente, vemos que es el único que puede evidenciar una vida de proyectista comprometida con el entendimiento de una cultura particular. La obra de Baracco deja lo simbólico y figurativo y apuesta por un pensamiento moderno sin tomar referencias profundas de los maestros de la arquitectura occidental a pesar de poder situarse en el mismo panorama compositivo, reforzando la complejidad a partir del entendimiento de una identidad nacional, propia del sincretismo cultural producido en Lima en la segunda mitad del siglo xx.

En este caso, se ha presentado la forma de afrontar la composición arquitectónica en uno de los pocos edificios de gran escala que ha proyectado, siendo además el más complejo en cuanto a las referencias culturales que nos interesan presentar. Podríamos decir que queda pendiente la exposición exhaustiva de sus viviendas unifamiliares, que componen su principal campo de acción. Con esto, se demuestra que Baracco logra entender que la identidad peruana no se puede definir como una entidad cerrada, sino que es más bien diversa, abierta a muchas influencias y que su originalidad radica en la manera de hacerlas dialogar como parte de un conjunto, orquestadas bajo los temas universales de la arquitectura ■

REFERENCIAS

BELAÚNDE, P. (1988). *Juvenal Baracco. Un universo en casa.* Bogotá: SomosSur.

BUNTIX, G. (2005). *E. P. S. Huayco. Documentos.* Lima: Institut français d'études andines.

DOBYNS, H. y VÁSQUEZ, M. (1963). *Migración e integración en el Perú.* Lima: Editorial Estudios Andinos.

FRAMPTON, K. (1983). *Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance, The anti-aesthetics essays on postmodern culture.* Londres: Bay Press, pp. 16-30.

MARZAL, M. (2005). *Las religiones andinas.* Madrid: Trotta.

MATOS MAR, J. (1984). *Desborde popular y crisis del Estado. El nuevo rostro del Perú en la década de 1980.* Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

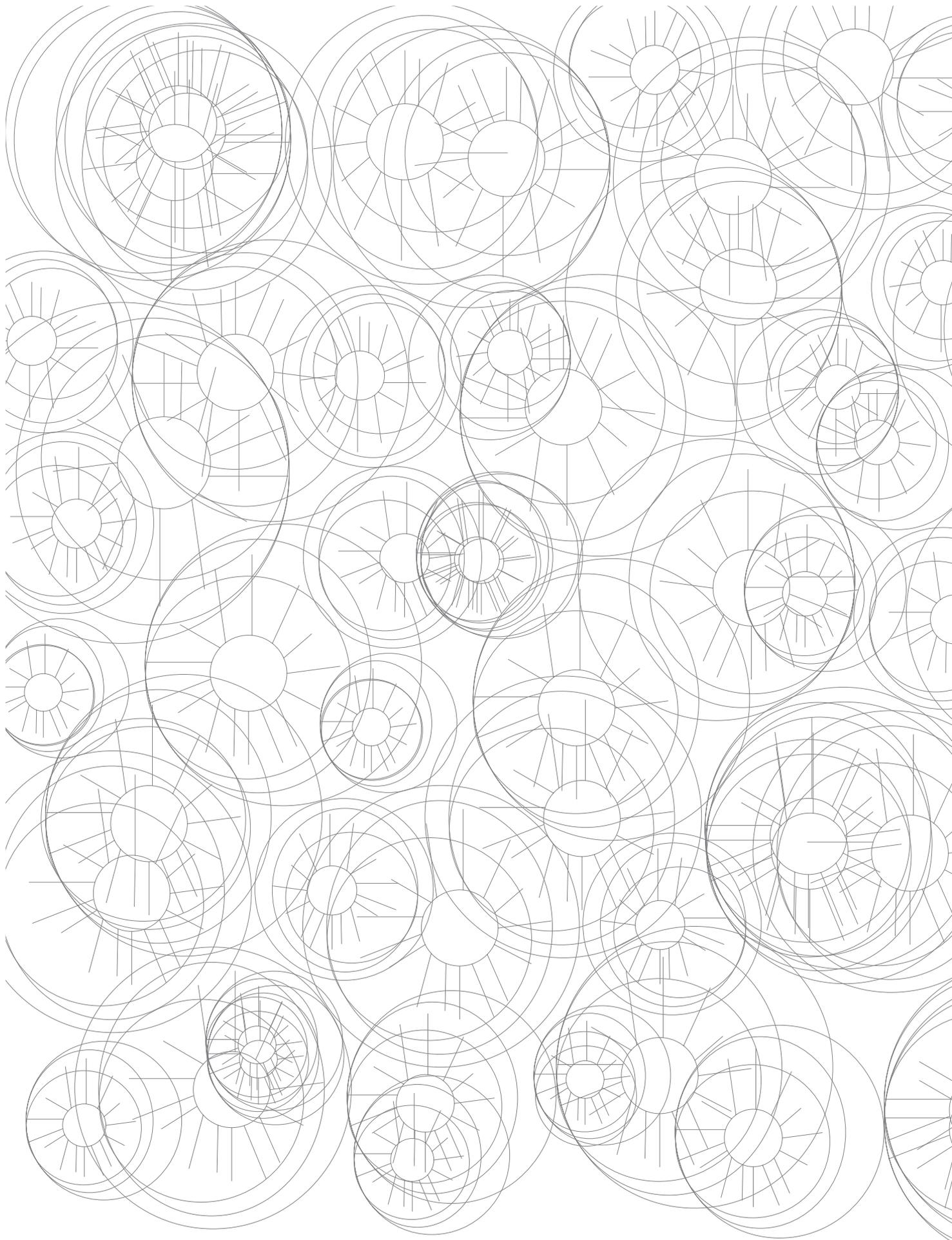
PROTZEL, J. (2001). *Continuidades, hibridaciones y rupturas. Un ensayo sobre la interculturalidad del Perú, América Latina Hoy (28), pp. 149-169.*

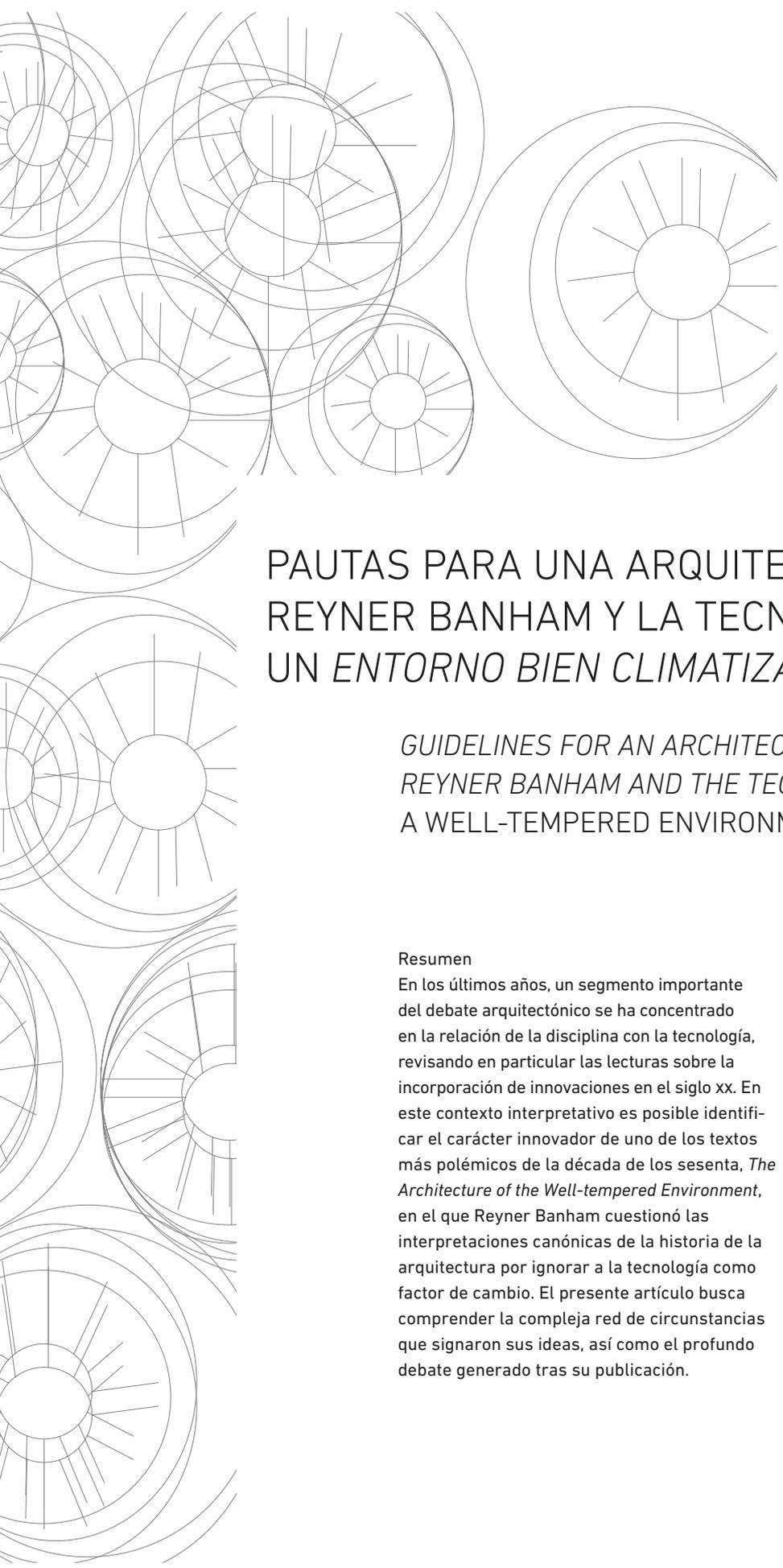
TALLER 5. BARACCO, J. (1992). *Espacio sin límite.* Lima: Art. Lautrec.

Cómo citar este artículo (Normas APA):

Montestruque Bisso, O. y Fabbri García, M. (2017, octubre). Entre el muro y el espacio. Formas de hibridación cultural en la obra de Juvenal Baracco. *AREA* (23), pp. 119-131.

RECIBIDO: 29 de junio de 2016
ACEPTADO: 6 de diciembre de 2016





PALABRAS CLAVE
Historia de la arquitectura,
Reyner Banham,
Tecnología

KEYWORDS
*History of architecture,
Reyner Banham,
Technology*

> **CECILIA PARERA**
Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo
Instituto de Teoría e Historia Urbano
Arquitectónica (INTHUAR)

PAUTAS PARA UNA ARQUITECTURA DEL FUTURO. REYNER BANHAM Y LA TECNOLOGÍA PARA UN ENTORNO BIEN CLIMATIZADO

*GUIDELINES FOR AN ARCHITECTURE OF THE FUTURE.
REYNER BANHAM AND THE TECHNOLOGY FOR
A WELL-TEMPERED ENVIRONMENT*

Resumen

En los últimos años, un segmento importante del debate arquitectónico se ha concentrado en la relación de la disciplina con la tecnología, revisando en particular las lecturas sobre la incorporación de innovaciones en el siglo xx. En este contexto interpretativo es posible identificar el carácter innovador de uno de los textos más polémicos de la década de los sesenta, *The Architecture of the Well-tempered Environment*, en el que Reyner Banham cuestionó las interpretaciones canónicas de la historia de la arquitectura por ignorar a la tecnología como factor de cambio. El presente artículo busca comprender la compleja red de circunstancias que signaron sus ideas, así como el profundo debate generado tras su publicación.

Abstract

In recent years, an important segment of the architectural debate has focused on the relationship between architecture and technology, particularly reviewing the readings related to the incorporation of innovations in the twentieth century. In this interpretative context, it is possible to identify the innovative character of one of the most controversial texts of the '60s, The Architecture of the Well-tempered Environment, in which Reyner Banham questioned the canonical interpretations of history of architecture by ignoring technology as a factor of change. This article seeks to understand the complex network of circumstances that marked its ideas, as well as the deep debate generated after its publication.

La década de los sesenta, nuevas miradas sobre la arquitectura del siglo xx

En las últimas décadas, diversas investigaciones en el campo de la arquitectura se han concentrado en estudiar la incidencia que la tecnología ha tenido sobre su disciplina, como las desarrolladas por Mario Carpo (2005) y Antoine Picon (2008). Esta nueva mirada, superadora de concepciones deterministas que la explicaban como una mera acumulación de herramientas y máquinas, también impulsó una serie de revisiones historiográficas que se han concentrado en el rol de la tecnología en la arquitectura de la primera mitad del siglo xx (Chang y Winter 2015, Medina Warmburg et al. 2015, Requena-Ruiz 2016), cuestión desatendida por la construcción historiográfica que definió el canon del llamado Movimiento Moderno en las décadas de los treinta y cuarenta. Sin embargo, el espíritu crítico de uno de los actores culturales clave de la década de los cincuenta contribuyó a identificar anticipadamente el rol fundamental alcanzado por la tecnología de control ambiental en la renovación de la arquitectura moderna. Si bien para la década de los cincuenta, el carácter monolítico y la supuesta genealogía heroica que definieron al Movimiento Moderno ya habían sido cuestionados por Collin Rowe, Rudolf Wittkower y Reyner Banham, el libro *Theory and design in the first machine age* (Banham 1960) ha sido considerado por diversos críticos de la arquitectura como la refutación más sólida de la referida construcción historiográfica (Colqhoun 1988, Tournikiotis 2001). Influenciado por la línea de pensamiento del romanticismo alemán, Banham percibe la incapacidad de la arquitectura moderna de manifestar el espíritu del propio tiempo, el *Zeitgeist*, e identifica la persistencia de ciertos preceptos de la tradición académica en las formas proyectadas por los arquitectos de la década de los veinte, invalidando la posibilidad de entenderlas

como verdadera expresión de la *primera era de la máquina*. De esta manera, se encarga particularmente de socavar el linaje que es propuesto en el libro *Pioneers of the modern movement from William Morris to Walter Gropius* (Pevsner 1936). No es un dato menor mencionar que *Theory and design...* se gestó durante la investigación doctoral desarrollada por Banham en el Warburg Institute de Londres bajo la tutela de Pevsner, lo que refleja una relación inestable con su mentor, un posible complejo de Edipo como afirma Nigel Whiteley en su biografía crítica (2002). Durante los años sesenta, Banham continuó con sus investigaciones sobre el vínculo entre la arquitectura y la tecnología, temática que recién se consolidaba en el debate disciplinar.¹ Al promediar la década, Banham se postuló y obtuvo financiamiento de la Graham Foundation for Advanced Studies in Fine Arts, con sede en Chicago, para continuar profundizando en su línea de interés. En estos años, difundió numerosos trabajos en los que destacaba obras de arquitectura con clara expresión de los avances tecnológicos disponibles, como el artículo “A home is not a house” (1965) y el libro *New Brutalism: Ethic or Aesthetic?* (1966), ambos de gran impacto en el ámbito disciplinar. Hacia finales de la década de los sesenta, su producción escrita verificó un viraje, concentrándose en la manera en que los arquitectos manifestaban –más bien ocultaban– en sus edificios el uso de sistemas de control mecánico del entorno. Producto de esta línea de análisis en 1968, Banham dictó una serie de conferencias en Argentina, tituladas “El control ambiental en la arquitectura moderna”, en las que expuso los fundamentos de un nuevo enfoque para abordar la historia de la arquitectura, basado en una mayor atención en la incorporación de servicios mecánicos y de control ambiental (Waisman 1968). Indudablemente, la organización de estas presentaciones contribuyó al armado del que constituiría su próximo libro.

1. En 1961 el tema del vi Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos fue el vínculo entre la arquitectura y la tecnología, mientras que publicaciones especializadas como *Architectural Review* y *Architectural Record* multiplicaron los artículos relacionados con estas problemáticas. La creación del International Committee for the History of Technology en 1968, con activa participación de arquitectos, también evidencia el nuevo interés.



Arquitectura y tecnología de control ambiental

Producto de estas investigaciones, Banham publicó en 1969 *The architecture of the well-tempered environment*². Como el propio autor posteriormente señaló, el título toma como referencia a las piezas musicales compuestas por Johann Sebastian Bach a principios del siglo XVIII, conocidas como *Das wohltemperierte Klavier*, en las que el compositor proponía una afinación de los instrumentos con el objetivo de que estén técnicamente preparados para una variada gama de sonidos (Banham 1996). En esta línea, la referencia busca destacar el compromiso que tiene la arquitectura por aportar los instrumentos necesarios para trabajar de manera armónica en el acondicionamiento del entorno. Banham comienza con munición gruesa, señalando que el libro no es *otra* historia de la arquitectura del siglo XX más, sino que se propone concentrar la mirada específicamente en la expresión arquitectónica del uso de la tecnología ambiental. Este objetivo lleva a que uno de los registros principales que Banham analiza sean cortes o esquemas axonométricos, y no solo fotografías exteriores de las obras, que según el mismo autor limitan cualquier abordaje a una cuestión formalista.

La historia de la arquitectura, tal como ha sido escrita hasta el presente, no ha encontrado razones para disculparse o

explicar una división que no tiene sentido respecto a la modalidad con que los edificios son usados y pagados por la raza humana [...], el servicio mecánico ha sido casi excluido totalmente de toda discusión histórica hasta la fecha. La cuestión es que la historia de la arquitectura que se encuentra habitualmente en los libros trata casi exclusivamente de las formas externas de los volúmenes habitables tal como revelan las estructuras que los encierran (Banham 1969a [1975: 9-10]).

Haciendo uso de una poco velada franqueza, señala que el libro *Mechanization takes command, a contribution to anonymous history* (Giedion 1948) le fue mencionado insistentemente como referencia para el tema; pero tras analizarlo resolvió descartarlo ya que “no demostró de forma alguna merecer tal renombre” (Banham 1969a [1975: 11]). Su comentario sobre “la naturaleza superficial y desconsiderada de las observaciones de Giedion” obedece en mayor medida a que, según él, no constituía un tratado decisivo, sino “una tentativa inicial en un campo de estudios que abrió casi infinitas oportunidades para una investigación posterior” (Banham 1969a [1975: 13]). En este campo abierto comenta, con supuesta humildad, que su libro “representa una diminuta fracción de lo que Giedion dejó sin decir” (Banham 1969a [1975: 13]). El carácter ensayístico de este comentario, frecuente en su producción

Fotografía 1a

Reyner Banham y Nikolaus Pevsner en un ágape en el Royal Institute of British Architects, 1961.
Fuente: John McCann/RIBA Collections.

Fotografía 1b

Reyner Banham por Carteret Street, Londres, ca. 1960.
Fuente: Architectural Press Archive/RIBA Collections.

2. Edición original publicada por *The Architectural Press* en Londres en 1969. Los números de página de las citas bibliográficas incluidas en este artículo corresponden a la edición en castellano, publicada por Ediciones Infinito en Buenos Aires en 1975.

escrita, se entiende en gran medida por su experiencia como articulista en diversas publicaciones culturales de renombre —entre ellas *Art News and Review*, *Architectural Forum* y *The Listener*—, siendo capaz de dejar de lado la rigurosidad académica a fin de lograr mayor vehemencia en la expresión de las ideas.

Desde lo metodológico, Banham indica que su abordaje no pretende señalar edificios como modelos ejemplificadores a seguir, ni tampoco afirmar que fueron los primeros en su género. Por el contrario, afirma que su intención es puntualizar obras de arquitectura que se concretaron en el contexto de la efectiva disponibilidad comercial de las tecnologías utilizadas; es decir, que fueron típicas de su época. Catálogos, patentes, índices de precios, propagandas y publicaciones generadas fuera del ámbito académico constituyen las principales fuentes primarias del trabajo. La convivencia con su padre, de profesión ingeniero, y su experiencia trabajando como aprendiz en una fábrica de aviones en Bristol durante la Segunda Guerra Mundial probablemente le brindaron un dominio de las cuestiones técnicas que era poco frecuente entre sus pares historiadores del arte (Whiteley 2002). A su vez, sus relaciones por estos años con el Independent Group británico, con artistas de la cultura *Pop Art* norteamericana y con intelectuales vinculados al situacionismo francés constituyeron insumos conceptuales fundamentales para su particular análisis de la producción arquitectónica del período, permitiéndole incluir como objetos de estudio manifestaciones de la cultura de masas que para numerosos críticos contemporáneos constituían

desviaciones del *buen gusto*, elementos vulgares ajenos al mundo del arte y la arquitectura, tal como deja en evidencia la Fotografía 2. Las conceptualizaciones sobre la vida cotidiana, la sociedad del espectáculo y los *mass media*, de la mano de intelectuales como Marshall McLuhan, Lawrence Alloway, Guy Debord y Roland Barthes, proponían interpretaciones en sintonía con las de Banham. Justamente, el diseño de la tapa del libro abreva en este posicionamiento intelectual, como ilustra la Figura 1, ya que parece reproducir un diagrama de circuitos eléctricos ocultos en las paredes de un edificio, o bien podría haberse inspirado en el simplificado mapa del subterráneo de Londres que probablemente Banham veía diariamente.³ El autor opta por mostrar las entrañas de la arquitectura y no una obra destacada, como solían incluir la mayoría de las publicaciones de historia de la arquitectura.

- La segunda edición en inglés, publicada en 1984, mantuvo el diseño de la tapa, solo cambiando el fondo a negro y ajustando el color del contenido al nuevo contraste.

Fotografía 2

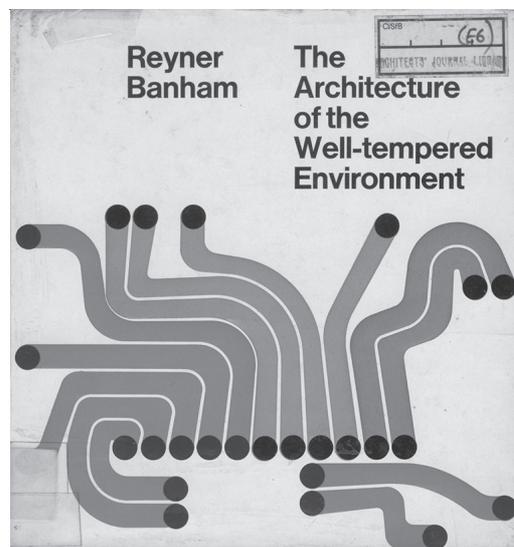
Exposición *Parallel of Life and Art*, Independent Group, Londres 1953. Fuente: Col·lecció MACBA. Centre d'Estudis i Documentació.

Figura 1

Tapa primera edición en inglés (1969).

Ideas en *The Architecture of the Well-tempered Environment*

Centrado en la manifestación arquitectónica de los mecanismos de control del entorno, Banham identifica que la modalidad utilizada por las sociedades sedentarias se basa exclusivamente en la erección de estructuras masivas y permanentes para habitar. En ellas, el control ambiental es logrado mediante la combinación de *técnicas conservativas* de las cualidades ambientales alcanzadas en los espacios interiores con *técnicas selectivas* que definen la admisión de condiciones convenientes desde el exterior. A estas



técnicas pasivas, que con cierto desdén define como *pre-tecnológicas*, agrega la *acción regenerativa*, la que se apoya en la aplicación de energía para calefaccionar, ventilar, iluminar, trasladar, comunicar, entre otras acciones necesarias para optimizar la experiencia de los usuarios. Esta preocupación por el bienestar humano se encontraba en el seno del debate disciplinar por estos años, como había quedado expuesto en el CIAM X realizado en Dubrovnik en 1956, en el marco de una creciente influencia de la filosofía existencialista y la antropología estructuralista. La incorporación de las *acciones regenerativas* ha encontrado mayor receptividad en el contexto estadounidense, según Banham, ante “la ausencia de los impedimentos propios de una cultura sólida” (Banham 1969a [1975: 26]). Por más peyorativa que pueda parecer la frase, en realidad esta *ingenuidad* de los americanos es considerada por Banham de manera positiva, como una falta de prejuicios, dejando, por otro lado, en claro su posición *pro-yanqui*, que le fuera criticada en diferentes oportunidades por sus pares europeos (Whiteley 2002). Para comprender la manera en que se sucedieron las mejoras en tecnología ambiental, Banham inicia su recorrido a mediados del siglo XIX, analizando las oscuras y satánicas condiciones de hacinamiento e insalubridad en que vivían las sociedades industrializadas, así como los sistemas ideados por esos años para mitigar los efectos nocivos. Una selección de inventores –como Willis Carrier o Thomas Edison–, de autores –Ernest Jacob, William Gage Snow–, de innovaciones técnicas –persianas automatizadas, puertas

giratorias–, y de propuestas arquitectónicas –la casa Octagon en Liverpool de John Hayward, 1867, y el Palacio de Cristal en Londres de Joseph Paxton, 1851– que incidieron en la manipulación del entorno son presentados como parte de un proceso evolutivo que es necesario recorrer para comprender la situación de la profesión del momento. Este recorte, indudablemente, no coincide con los héroes ni con las obras frecuentemente celebrados en los libros de historia de la arquitectura que se encargaba de criticar. En los albores del siglo XX, el conjunto de nuevos recursos mecánicos disponibles plantearon desafíos inéditos para la arquitectura. En particular, Banham detalla las dificultades técnicas generadas por los bloques de rascacielos, “temas que reciben escaso interés en la literatura histórica, que supone que todo lo que se necesitó para hacer posible los edificios elevados para oficinas fueron la estructura de acero y el ascensor” (Banham 1969a [1975: 76]), encontrando en innovaciones como el teléfono, el inodoro con válvula automática, el aire acondicionado o la lámpara eléctrica las principales soluciones a los problemas generados en los entornos ambientales de las grandes torres. Por su parte, la progresiva sofisticación de estos implementos permitió reducir la superficie que ocupaban, maximizando la ganancia económica, cuestión decisiva a la hora de posibilitar inversiones inmobiliarias, pero que tampoco recibía la atención que se merecían. En términos de control del entorno ambiental, Banham señala que el Royal Victoria Hospital en Belfast, de William Henman y Thomas Cooper (1901/1903) ilustrado en la Figura 2,

Figura 2
Exterior torres de ventilación. Corte axonométrico de sala de máquinas y cabecera del conducto principal. Royal Victoria Hospital en Belfast (William Henman y Thomas Cooper, 1901/1903).
Fuente: Banham 1969a [1975: 81, 83].

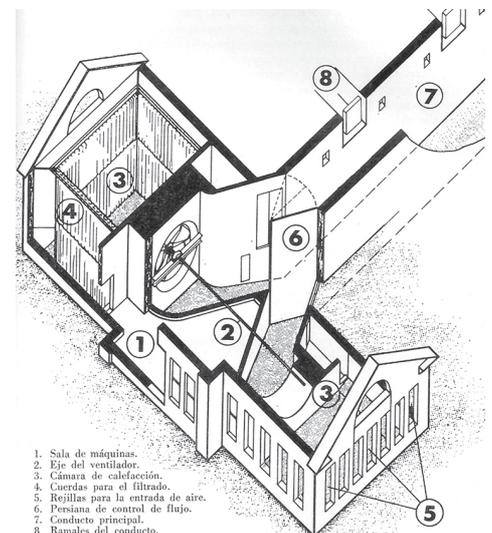
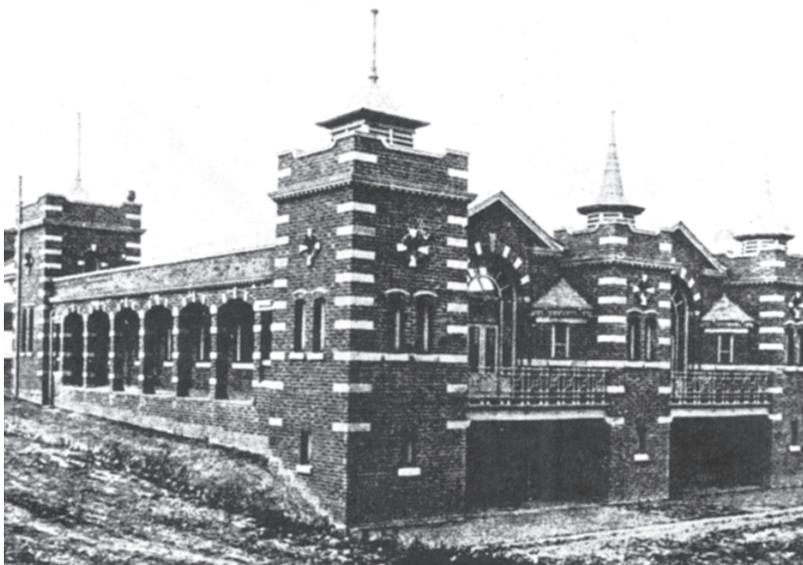




Figura 3
Exterior. Interior. Corte axonométrico con indicación de conductos. Edificio de oficinas Larkin en Buffalo (Frank Lloyd Wright 1903/1905).
Fuente: Banham 1969a [1975: 93, 95].

“es extremadamente moderno y está a la cabeza de su época” (Banham, 1969a [1975: 88]), si bien reconoce que en lo que refiere a “su arquitectura artística, pertenece a un estilo ya completamente descartado y fuera de moda entre los arquitectos conscientemente progresistas del año 1900” (Banham, 1969a [1975: 88]). Esta cuestión es la que identifica como causa para que numerosas obras precursoras en cuanto a sus mecanismos tecnológicos hayan sido ignoradas por los historiadores, volviendo a apuntar armas hacia *Pioneers* (Pevsner 1936).

Estas observaciones no son hechas por hostilidad hacia Pevsner, sino una queja contra la ceguera general frente al diseño de toda la generación de historiadores de la arquitectura moderna, cuyos escritos ayudaron a establecer los cánones del modernismo. Todos insistirían que en los nuevos conceptos de espacio tal como fueron promovidos por Mackintosh en la Glasgow Art School son cruciales [pero] nadie parece haber reconocido que dichos espacios serían usualmente inhabitables sin las masivas contribuciones de las artes mecánicas del manejo del entorno (Banham 1969a [1975: 89]).

Banham considera incompleto y sobredimensionado el énfasis puesto por los historiadores mencionados en las innovaciones en materia de estructuras al reflexionar sobre los interiores de circulación franca, las plantas libres y la vinculación espacial entre interior y exterior, omitiendo consideraciones sobre el control térmico, la aislación acústica y la iluminación, entre otras. Esta orientación específica que guía

su enfoque es ejemplificada comentando que la inclusión en numerosos libros de historia de la arquitectura moderna del edificio de oficinas Larkin en Buffalo, proyectado por el arquitecto Frank Lloyd Wright y construido entre los años 1903 y 1905, se debió a la fluidez de sus espacios interiores, su exterior despojado y la organización de sus volúmenes. Sin embargo, no hacen mención a que, en realidad, la forma exterior surgió de la disposición de los servicios de ventilación, y que la amplitud del espacio central de trabajo fue dictada por la ubicación de los muebles de archivo y los servicios técnicos alojados en los muros que lo rodeaban, como puede ser visualizado en la Figura 3.

El análisis de Banham sobre la obra del arquitecto norteamericano continúa al abordar la escala doméstica, particularmente las “casas de la Pradera” –proyectadas entre 1899 y 1910–, en las que

Se dio una arquitectura que no introducía la tecnología ambiental como un remedio desesperado, ni como una delimitante de formas de la estructura, sino que fue absorbida en los métodos normales de trabajo del arquitecto, contribuyendo a su libertad de diseño (Banham 1969a [1975: 117]).

Indudablemente, en el relato de Banham Wright alcanza un rol protagónico en la historia de la arquitectura, a diferencia del espacio limitado que le habían dedicado autores como Henry-Russell Hitchcock en *Architecture, nineteenth and twentieth centuries* (1958). En la misma línea, según Banham, Wright debe ser posicionado en este lugar privilegiado por su dominio

técnico y no solo por su libertad formal, única cuestión que había sido destacada por Bruno Zevi en *Verso un'architettura organica* (1945).

La mayor parte del análisis de Banham se concentra en la producción modernista europea, en la que la presencia de esa *cultura sólida* había dificultado la inclusión de las tecnologías ya disponibles.

Fueron años de adoctrinación [*sic*] desde que Ruskin había hecho de la tecnología un problema en vez de una oportunidad, mientras la teoría racionalista tal como era expuesta por Auguste Choisy relacionaba cambios de estilo con cambios de técnica (Banham, 1969a [1975: 131]).

Estos dos antecedentes le permiten entender a Banham por qué los arquitectos europeos más conocidos de las décadas de los años veinte y treinta –Le Corbusier, Marcel Breuer, Walter Gropius, entre otros– fijaron un estilo que, para ellos, era adecuado a la *era de la máquina* a partir de una arquitectura blanca, despojada, funcional, abstracta, transparente y honesta, entre otros adjetivos enunciados. Banham critica que estas arquitecturas sacrificaron inhumanamente la calidad del entorno ambiental “sobre el altar de la geométrica estética de la máquina y de la honesta manifestación de todo” (Banham 1969a [1975: 133]); permitiéndose puntualizar que la Escuela de la Bauhaus en Dessau de Walter Gropius (1925/1926), una de las obras que más frecuentemente ha sido celebrada por la historiografía canónica, tenía una acústica resonante y una iluminación angustiosamente brillante. Estas condiciones enervantes fueron subsanadas, en muchos casos, mediante el agregado posterior de alfombras, cortinas y artefactos de luz indirecta. Es decir, mediante un adecuado acondicionamiento ambiental. Esta idea de que la concepción estética defendida por estos arquitectos canónicos buscaba *civilizar* la tecnología en lugar de incorporarla como un insumo de diseño es también asociada por Banham a las llamadas *máquinas de habitar* de Le Corbusier. En un esfuerzo por “resistir la tentación de hallar en él al delincuente más notable de su generación sobre el tema del manejo del entorno ambiental” (Banham 1969a [1975: 155]), destaca que a partir de la década de los treinta Le Corbusier tomó conciencia de la pérdida de propiedades

ambientales que había causado la abolición de la pared portante, introduciendo el concepto de *proceso de reposición aditiva* (Banham 1969a [1975: 169]) para referir a la inclusión de parasoles, cortinas, doble vidriado, entre otras soluciones que pueden reconocerse en obras como *L'Unité d'Habitation* en Marsella (1947/1952) y la capilla de *Notre Dame du Haut* en Ronchamp (1950/1955). Particularmente, esta última manifiesta una nueva tendencia hacia nuevas preferencias estéticas por formas no regulares, voluminosas y experimentales.

La oposición planteada entre la *energía oculta* y la *energía expuesta* permite anticipar la lectura optimista que propone Banham sobre los años cincuenta y sesenta. Si bien menciona a la Casa de Vidrio en New Canaan de Philip Johnson (1947/1949) como “obra maestra de ocultamiento y de apartamente fácil sencillez” (Banham 1969a [1975: 256]) de los dispositivos de manejo ambiental, reconoce que en este tipo de prácticas existe un conflicto de propósitos.

El logro de recintos vidriados servidos en forma invisible satisfizo, evidentemente, una de las principales ambiciones estéticas de la arquitectura moderna, pero al hacerlo se burló uno de los imperativos morales más básicos, el de la expresión franca de la función (Banham, 1969a [1975: 263]).

Banham identifica la inversión de esta tendencia a partir de una serie de obras tempranas; entre ellas, la fábrica Olivetti en Merlo, Argentina, de Marco Zanuso (1959/1961) y la tienda *La Rinascente* en Roma de Franco Albini (1957/1961). El concepto general de dichas obras pareciera guiarse por la necesidad de poder ver la diferencia entre la estructura, que se supone permanente, y los servicios, que pueden ser transitorios. El diseño de estos componentes, por primera vez en la historia disciplinar, se encuentra bajo el control del arquitecto, y constituye un potencial formal que debe ser explotado convenientemente como expresión de la *era de la máquina*.

Hacia el final del libro Banham enumera una serie de actores clave en la definición de una expresión arquitectónica que se concilia con los servicios disponibles; entre ellos, Alison y Peter Smithson, Michael Webb y Archigram. También

4. Por estos años Banham era profesor en Barlett School of Architecture, University College, Londres.

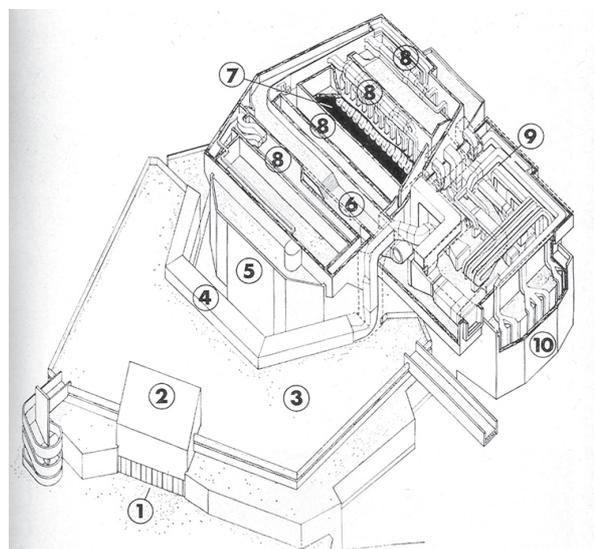
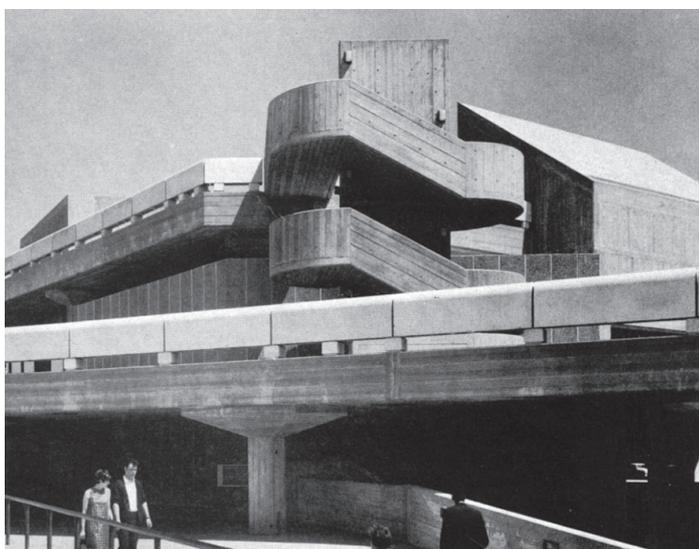
describe en detalle proyectos significativos, como la ampliación de la Universidad de Sheffield en South Yorkshire (Alison y Peter Smithson, concurso 1953) y el Queen Elizabeth Hall en Londres (Departamento de Arquitectura London Council, finalizado en 1967), destacando el manifiesto abandono de las nociones tradicionales de belleza, forma y estética, que puede ser percibido en la Figura 4. Habiendo ya señalado el fracaso de los arquitectos de la *primera era de la máquina*, la producción de los arquitectos contemporáneos mencionados se presenta en consonancia con su época; es decir, en armonía con el Zeitgeist de la *segunda era de la máquina*. Otro exponente de aprovechamiento radical de los mecanismos disponibles son, para Banham, las estructuras inflables.

Plantean una inversión total de los papeles protagónicos tradicionales en la arquitectura y en el manejo ambiental; en lugar de un volumen rígidamente construido al que debe aplicarse energía para corregir sus deficiencias ambientales, tenemos un volumen que no es construido y que no se vuelve rígido hasta cuando se le aplica energía ambiental (Banham 1969a [1975: 305]).

Al mencionar a las membranas inflables –entre las que destaca el Pabellón desmontable de la Comisión de Energía Atómica de Estados Unidos proyectado por Victor Lundy y Walter Bird, expuesto inicialmente en Río de Janeiro en 1959–, Banham se introduce en una línea de interpretación disciplinar sobre la progresiva *efimerización* de la arquitectura, presente ya en trabajos tempranos de Buckminster Fuller y sobre la que él mismo reflexionó en *A home is not a house* (1965).

En el cierre del libro, Banham conmina a los profesionales para sean más que solo “creadores de esculturas ambientalmente ineficientes, no obstante su hermosura” (Banham 1969a [1975: 299]), instándolos a que recuperen el control sobre las formas de manejo ambiental que había sido entregado a diversos especialistas. Esa actitud pasiva, según Banham, es promovida en las escuelas de arquitectura, ámbito con el que estaba familiarizado a partir de su rol docente.⁴

Figura 4
Vista exterior y corte del sistema de ventilación. Queen Elizabeth Hall en Londres (Departamento de Arquitectura London Council, finalizado en 1967). Fuente: Banham 1969a [1975: 288, 293].



Recepción y debate

Tomando la posta que, en 1923, Le Corbusier había planteado en *Vers une architecture*, el medio académico fue cauto en la recepción del libro. En términos generales, los comentarios elaborados a poco de la publicación de la primera edición destacaron la naturaleza innovadora del recorte temático elegido por Banham, ya que “abandona la preocupación convencional de los historiadores del arte por los orígenes estilísticos, las influencias y los atributos” (Marston Fich 1970: 282), así como su esfuerzo por revisar las construcciones historiográficas estructuradas en torno al Movimiento Moderno; “es un libro importante, y en consecuencia a la larga será influyente, aunque puede ser atacado severamente entretanto por aquellos cuyos dogmas desafía” (Kouwenhoven 1970: 85). En esta línea crítica, aunque con otros fundamentos, se le objetó a Banham que “no está interesado tanto en los sistemas de acondicionamiento de aire e iluminación por el tipo de ambiente que crean, sino más bien por su potencial como generadores de forma” (Handlin 1971: 360). Lecturas posteriores han retomado esta interpretación y han hecho particular hincapié en la naturaleza operativa de su selección de obras,⁵ realizada “con el objetivo último de indicar la dirección que ésta [la arquitectura] debería tomar” (Tournikiotis 2001: 150). A causa de este recorte, por su parte,

Banham puede ser acusado de contradecirse a sí mismo, su tratamiento sobre el trabajo de Archigram, por ejemplo, revela el mismo tipo de preocupaciones formales que él castigó en la introducción del libro como parte de la “tradicción operativa” (Langevin 2011: 15).

Las reseñas también se encargaron de cuestionar la exigua bibliografía sobre la tecnología del ambiente incluida al final del libro, la que omitía textos relevantes como *Technics and Civilization* de Lewis Mumford (1934), *Design with Climate* de Victor Olgyay (1963) y *Architecture without architects* de Bernard Rudofsky (1964). A su vez, señalaron con ironía la heterogeneidad de elementos de la vida cotidiana considerados por Banham como objetos de análisis arquitectónico y sustento de las ideas expuestas. En

particular, Kenneth Frampton, quien por estos años también buscaba una interpretación de la historia de la arquitectura diferente a la meramente formal, objetó su posicionamiento entusiasta y excesivamente descomprometido respecto de la incorporación de tecnologías, comparándolo con aquel asumido por los futuristas a principios del siglo xx (Frampton 1976). La versión en castellano del libro estuvo disponible en 1975, seis años después de su edición original. Esta celeridad puede entenderse en el marco del profundo interés que los escritos de Banham habían generado en Latinoamérica, en general, y Argentina, en particular, a partir de sus múltiples artículos publicados en revistas especializadas como *Mirador*, *Summa* y *Summarios*. Algo similar había sucedido con el libro *Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina*, disponible en castellano en 1965, cinco años después de su primera edición en inglés, y *El Brutalismo en Arquitectura ¿Ética o Estética?*, traducido en 1967, solo un año después que London Architectural Press imprimiera la versión original. Cabe señalar que la visita de Banham a Argentina en 1968, por invitación de Francisco Bullrich para dictar una serie de conferencias en el Instituto Interuniversitario de Historia de la Arquitectura de Córdoba, fue determinante para consolidar su reconocimiento en el campo de la historia de la arquitectura local, e instalar en el debate disciplinar su visión sobre la temática del control ambiental (Waisman 1989, Shmidt 2016). La traducción fue publicada por Ediciones Infinito, editorial fundada en Buenos Aires en 1954 por el arquitecto Carlos Méndez Mosquera con la intención de difundir temas de avanzada en el campo de la arquitectura y el diseño. En particular, fue incluida en la colección Biblioteca de Arquitectura, la que por estos años también publicó otros textos de significativa relevancia para el debate arquitectónico. La traducción estuvo a cargo del ingeniero Atilio de Giacomi, especialista en sistemas de acondicionamiento térmico, filiación que permite entender por qué tradujo el adjetivo *tempered* del título, utilizado originalmente por Banham en su acepción musical –temperado, afinado, armonizado–, como *climatizado* (Naselli 2007). Esta interpretación reducía la intervención de los arquitectos a la manipulación mecánica de los fenómenos atmosféricos, perdiendo la responsabilidad de *controlar* el

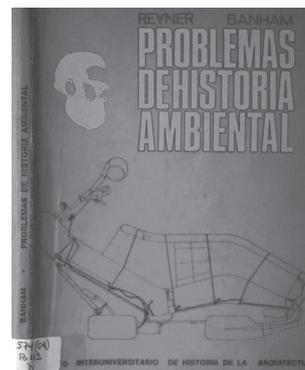


Figura 5a

Tapa publicación de las conferencias dictadas por Banham en Argentina en 1968.

Figura 5b

Tapa edición en castellano, publicada en 1975.

5. La modalidad operativa es una de las estrategias posibles de la labor historiográfica, tal como señalaba Manfredo Tafuri en 1968, caracterizada por valorar la producción arquitectónica según los objetivos propuestos por el propio autor.

ambiente.⁶ En lo que refiere a la tapa, en la edición en castellano reproducida en la Figura 5b, los servicios continúan constituyendo el foco de la ilustración, pero ya no con voluntad diagramática –como en la original–, sino expresamente mostrando *arquitectura*, reproduciendo los difusores de aire y los artefactos de iluminación expuestos de la Sala del Consejo de Administración del Edificio de Naciones Unidas en Nueva York (Wallace Harrison y equipo 1947/1952).

1970, nuevas miradas sobre la arquitectura reciente

Tras el quiebre del discurso historiográfico hegemónico, *The architecture of the well-tempered environment* planteó una línea de investigación histórica inédita, basada en el reconocimiento de la importancia de los factores ambientales en el diseño arquitectónico de la arquitectura moderna. Por estos años, otros textos disciplinares también se concentraban en esas cuestiones, si bien focalizados en la adecuación de la arquitectura a diversos climas, como *Design with climate. Bioclimatic approach to architectural regionalism* (Victor Olgyay, 1963), *Tropical architecture* (Maxwell Fry y Jane Drew, 1964) y *House, form and culture* (Amos Rapoport, 1969). Estas producciones señalaban una búsqueda por nuevas interpretaciones que exploraban el vínculo de la arquitectura con la fenomenología, la lingüística, la antropología, entre otros, de la mano de Christian Norberg-Schulz, Aldo Rossi, Bernard Rudofsky o Robert Venturi.

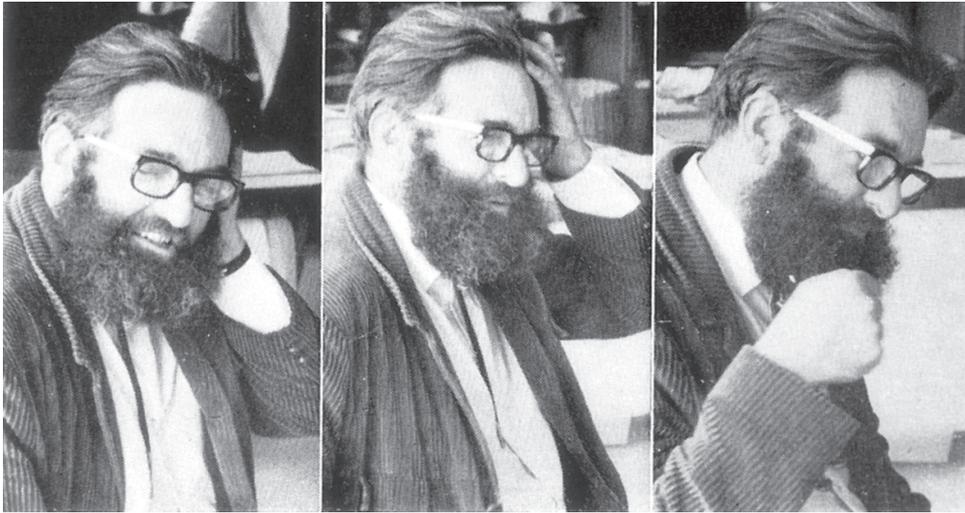
Sin embargo, lejos de aprender de la sabiduría climática de la construcción vernácula, Banham celebraba las alternativas de alta tecnología y elevado consumo energético (Fernández Galiano 2015). Cabe señalar que hacia fines de la década de los sesenta aún prevalecía un generalizado apoyo al *desarrollismo tecnológico*, postura que propugnaba el máximo aprovechamiento de los avances

científicos y el aumento ilimitado del consumo de energía –por el momento abundante y económica–, y el que era evidente en los proyectos de arquitectura del Metabolismo japonés, del *Archigram* inglés o del *High Tech*. Más aún, al ser consultado sobre el uso de energía en una de sus presentaciones en Argentina sobre una reciente conferencia, Banham manifestó:

La impresión que yo tengo de la conferencia de Lausanne es que fue dominada, de un modo inevitable, por expertos de países que tienen escasez de energía. No todos los países del mundo tienen escasez de energía en este momento; en realidad, algunos tendrán en el futuro un exceso de ella [...] Pero aún aquí no hay necesidad de alarmarse por el futuro inmediato, ni siquiera a largo plazo (Banham, 1969b: 60-62).

Más allá que su respuesta resulte inquietante a la luz de la situación energética actual, no es posible soslayar que, por aquellos años, el tema aún no constituía un problema de generalizado debate. “El valor del trabajo de Banham radica más en su punto de vista indudablemente innovador que en la mirada que propone, la que después de todo está condicionada por las grandes expectativas de los años sesenta” (Fernández Galiano 1991: 263). No fue sino hasta principios de la década de los setenta que la preocupación ambientalista comenzó a institucionalizarse con la “Declaración sobre el Medio Humano” de la Organización de las Naciones Unidas y el informe *The Limits of Growth*, ambos de 1972, y que recién en 1973, con la crisis del petróleo, se generalizó la conciencia sobre el carácter insostenible del paradigma de consumo energético vigente (Lanfranco Vázquez 2011). En este nuevo contexto, el radicalismo vanguardista de Banham comienza a ser percibido como un anacronismo irreflexivo, evidenciado por textos disciplinares como *La Speranza progettuale*:

6. El traductor podría haber tomado un indicio a partir del título de la primera de las conferencias dictadas por Banham en Argentina, “El concepto del control ambiental”, publicada a poco de su concreción (Banham 1969b).



ambiente e società de Tomás Maldonado (1969), que reflexiona sobre la calidad del ambiente humano, y *Labour, Work and Architecture* de Kenneth Frampton (1970), que destaca la necesidad de atender a la poética de la construcción. Sin embargo, no es posible afirmar que Banham no percibió el cambio. En la segunda edición en inglés del libro, publicada en 1984 –quince años después de la primera–, Banham agrega una serie de edificios que reflejan la incidencia de la mencionada preocupación ambientalista, la casa Zome en Nuevo Mexico (Steve Baer 1972) y una vivienda individual en Santa Cruz (Thomas Thacher y Matthew Thompson 1982), ambos proyectos atentos al consumo energético. Por otro lado, el salto a las infraestructuras y la escala urbana que verifican sus escritos posteriores, como *Los Angeles, the architecture of four ecologies* (1971), *Megastructures, urban futures of the recent past* (1976) y *Scenes in America deserta* (1982) parecerían insinuar un hastío de Banham con la arquitectura ante el creciente rol que en el debate disciplinar habían alcanzado temáticas como la preservación, las técnicas constructivas alternativas y el posmodernismo (Gannon 2017). De aquel hombre amante del caos metropolitano, ilustrado en la Fotografía 1b, hacia el final de su carrera Banham pasa a tomar distancia, se interesa por la vastedad del vacío (ver Fotografía 3b).

Banham, un historien autre

Indudablemente, Banham constituyó una pieza clave en el debate arquitectónico

de la segunda mitad del siglo xx, tanto por su prolífica producción –con más de 750 escritos– como por sus controversiales posturas, que formaban parte de una imagen de *l'enfant terrible* que él se encargaba permanentemente de cultivar, no solo en el campo de la arquitectura, sino en el ambiente cultural en general. Varios autores han señalado que su modalidad de trabajo se caracterizaba por “una propensión a la crítica vigorosa y frecuentemente destructiva” (Sorensen, s/f). Irónicamente, Pevsner, quien había sido interpelado en los planteos de Banham, no solo recibía reclamos por la actitud excesivamente confrontativa de su discípulo, sino que intervenía para calmar los ánimos. En 1962, Walter Gropius le escribió una carta,⁷ lamentando

La ya bien conocida técnica del Sr. Banham de atraer la atención afectando el nivel de integridad [*a lo que contestó*] esta es realmente una cuestión engorrosa; ya hemos tenido problemas de este tipo con Dr. Banham y siempre estamos intentando controlarlo (Harries 2011: 591).

La singularidad de Banham radicaba en el posicionamiento como *outsider* del *establishment* arquitectónico, al que se parecía deleitarse en hostigar. En 1965, había puesto en duda la misma necesidad de realizar obras de arquitectura según la concepción disciplinar tradicional, ante la creciente disponibilidad de tecnología ambiental.

Cuando tu casa contiene [...] tantos servicios que el equipo podría

Fotografía 3a

Banham entrevistado en Argentina, 1968. Fuente: Summa, n° 13, octubre 1968, p. 19.

Fotografía 3b

Banham en el desierto de Mojave, 1981. Fuente: Tim Street-Porter.

7. Carta personal de Walter Gropius a Nikolaus Pevsner quejándose por una malintencionada interpretación de Banham de sus dichos sobre Kenzo Tange, publicados en la revista *Architectural Review* en 1962.

soportarse por sí mismo sin ayuda de la casa, ¿para qué tener una casa para sostenerlo? Cuando el costo de todo este instrumental es la mitad del costo total (o más, como sucede a menudo), ¿qué es lo que está haciendo la casa excepto esconder sus partes pudendas mecánicas de la mirada de los transeúntes? (Banham 1965: 70).

Abonando a esta misma idea, resulta pertinente señalar que las fuentes de análisis de Banham no eran solo disciplinares. Su vínculo con el Independent Group británico y el *Pop Art* norteamericano permiten entender su búsqueda por *une architecture autre*, como denominó a las obras que consideraba adecuadas a su época y que agruparía como Nuevo Brutalismo (Banham 1955). Este apelativo reinterpretaba el concepto de *un art autre* acuñado por Michel Tapié en 1952 al identificar en el arte una tendencia hacia el rechazo por la jerarquía, la universalidad, la sutileza, la belleza y la coherencia (Whiteley, 1990). Esta mirada desde afuera fue, para muchos, su principal atributo.

Creo que el rasgo que caracteriza más fuertemente el pensamiento y la obra de Banham es la apertura ideológica, la permanente búsqueda de líneas que permiten romper con los límites convencionales de la ideología arquitectónica, una actitud que podríamos denominar como vanguardista, si es que entendemos por vanguardia la destrucción de tabúes acompañada por la construcción de nuevas propuestas (Waisman 1989: 258).

A lo largo de su prolífica carrera, Banham fue consistente en el reconocimiento del rol de los historiadores en la sociedad. En una amena entrevista que le hicieron en Buenos Aires en 1968, ilustrada en la Fotografía 3a, manifestó: “El historiador debe llamar la atención de los arquitectos hacia estos hechos [las obras relevantes] por todos los medios,

con espectacularidad si es necesario, como en una campaña de propaganda” (Waisman 1968: 19). Justamente, esta fue la intención del libro *The architecture of the well-tempered environment*, presente en la frase de cierre.

Algunos, quizás la mayoría de los edificios discutidos en este libro, muestran a los arquitectos desarrollando, o comenzando a desarrollar, formas que no son el aderezo prestado de la tecnología lejana, sino formas adecuadas a la propuesta ambiental hecha. Solo cuando esas formas apropiadas sean comúnmente accesibles la arquitectura del entorno bien climatizado llegará a ser tan convincente como lo fue la arquitectura milenaria del pasado [321].

Banham pareciera anticipar que si la historia de la arquitectura constituía una “única guía para el futuro” (Banham 1961: 252), el nuevo repertorio de formas que debía ser utilizado por los arquitectos contemporáneos para adecuarse a su entorno planteaba una reformulación del ya tradicional precepto *la forma sigue la función*, promoviendo un nuevo canon, la forma sigue la tecnología.

Claramente, una *campaña de propaganda* ■

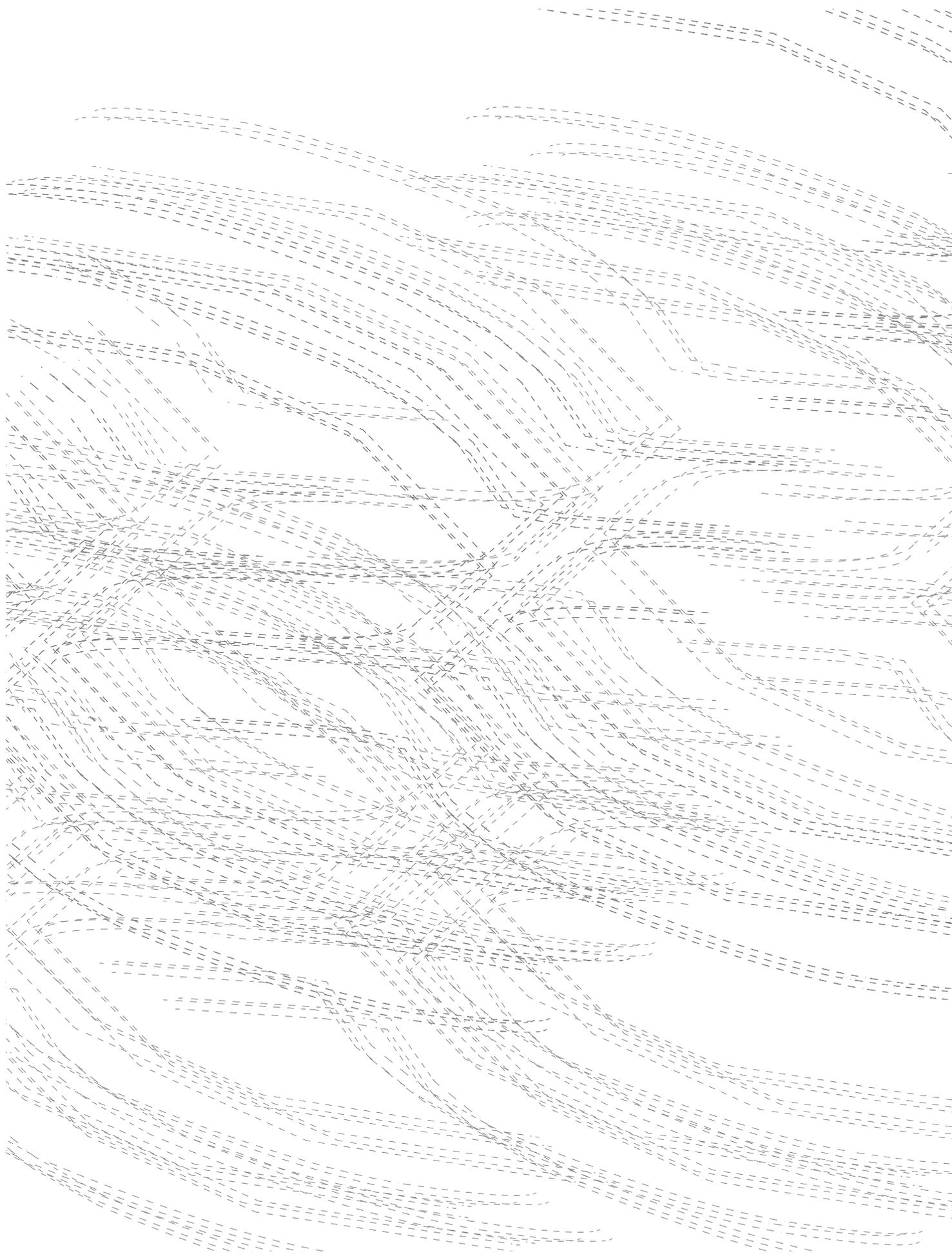
REFERENCIAS

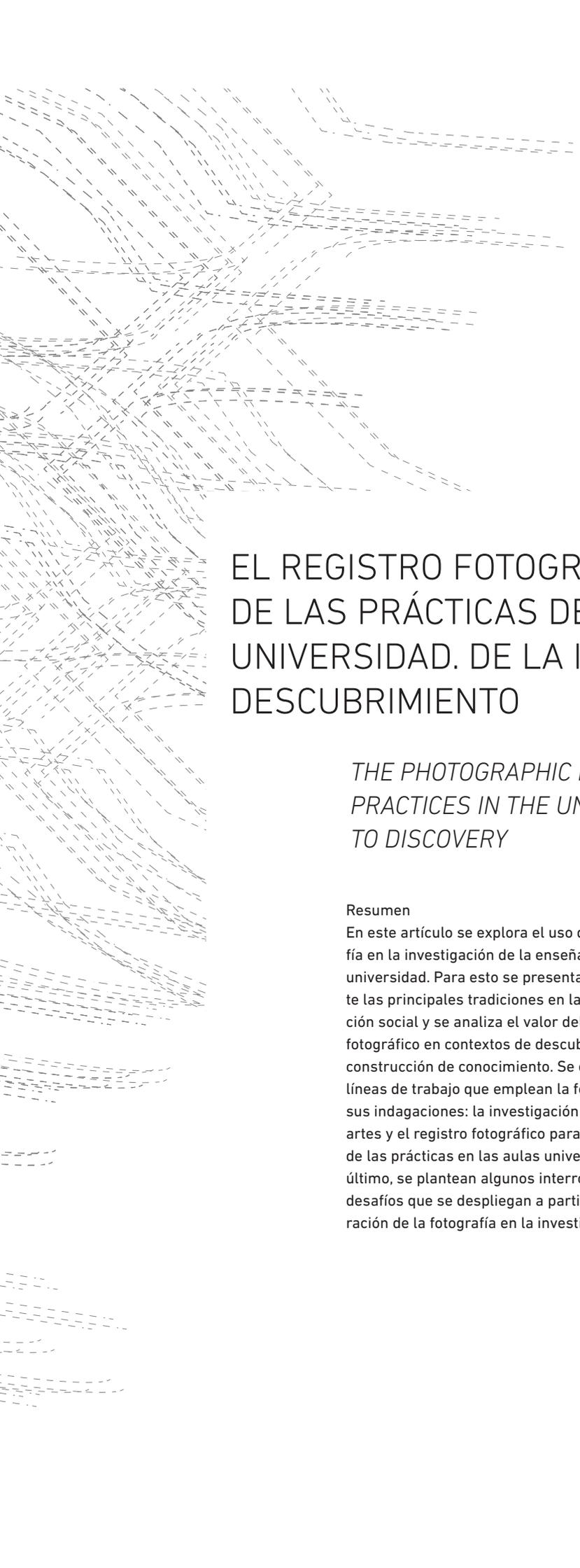
- BANHAM, R. (1996).** *A critic writes: essays by Reyner Banham*. Berkley: University of California Press.
- . (1982). *Scenes in America deserta*. Salt Lake: Peregrine/Gibbs Smith.
- . (1976). *Megastructures, urban futures of the recent past*. Nueva York: Harper & Row.
- . (1971). *Los Angeles, the architecture of four ecologies*. Londres: Penguin Press.
- . (1969a). *The architecture of the well-tempered environment*. Chicago: University of Chicago Press. [Edición en castellano: (1975). *La arquitectura del entorno bien climatizado*. Buenos Aires: Ediciones Infinito].
- . (1969b). *Problemas de historia ambiental*. Córdoba: IHA.
- . (1966). *New Brutalism: Ethic or Aesthetic?* Nueva York: Reinhold Publishing Corporation. [Edición en castellano: (1967). *El Brutalismo en Arquitectura ¿Ética o Estética?* Barcelona: Gustavo Gili].
- . (1965). A home is not a house, *Art in America* (2), pp. 70-79.
- . (1961). The History of the Immediate Future, *Journal of the Royal Institute of British Architects* 68(7), pp. 252-269.
- . (1960). *Theory and design in the first machine age*. Nueva York: Praeger. [Edición en castellano: (1965). *Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina*. Buenos Aires: Nueva Visión].
- . (1955, diciembre). The New Brutalism, *Architectural Review*, pp. 355-361.
- CARPO, M. y LEMERIE, F. (eds.). (2005).** *Perspective, projections, projet: techniques de la représentation architecturale*. París: Monum.
- CHANG, J.-H. y WINTER, T. (2015).** Thermal Modernity and Architecture, *The Journal of Architecture* 20(1), pp. 92-121.
- COLQUHOUN, A. (1988).** Reyner Banham: una lectura per gli anni ottanta, *Domus* (698), pp. 17-24.
- FERNÁNDEZ GALIANO, L. (2015).** Climas arquitectónicos. An environmental bibliography, *Arquitectura Viva* (178), pp. 52-55.
- . (1991). *El fuego y la memoria: sobre arquitectura y energía*. Madrid: Alianza Editorial.
- FRAMPTON, K. (1976).** On Reyner Banham's The Architecture of the Well-tempered Environment, *Oppositions* (7), pp. 86-89.
- . (1970). Labour, Work and architecture, en JENCKS, Charles; BAIRD, Georges. *Meaning in architecture*. Nueva York: George Braziller, pp. 151-168.
- FRY, M. y DREW, J. (1964).** *Tropical architecture in the dry and humid zones*. Nueva York: Reinhold Publishing.
- GANNON, T. (2017).** *Reyner Banham and the paradoxes of High Tech*. Los Angeles: Getty Publications.
- GIEDION, S. (1948).** *Mechanization takes command, a contribution to anonymous history*. Nueva York: Oxford University Press.
- HANDLIN, D. (1971).** Beneath the Surface: The Architecture of the Well-Tempered Environment by Reyner Banham, *The American Scholar*, 40(2), pp. 356-361.
- HARRIES, S. (2011).** *Nikolaus Pevsner, the life*. Londres: Chatto & Windus.
- HITCHCOCK, H.-R. (1958).** *Architecture, nineteenth and twentieth centuries*. Baltimore: Penguin Books.
- KOUWENHOVEN, J. (1970).** Architecture as Environmental Technology, *Technology and Culture*, 11 (1), pp. 85-93.
- LANFRANCO VÁZQUEZ, M. L. (2011).** Ideas sobre ambiente durante la década de 1960, *Revista Derecho y Ciencias Sociales*, (4), pp. 176-189.
- LANGEVIN, J. (2011).** Reyner Banham: in search of an imaginable, invisible architecture, *Architectural Theory Review*, 16 (1), pp. 2-21.
- LE CORBUSIER. (1923).** *Vers une architecture*. París: Éditions Crès.
- MALDONADO, T. (1969).** *La Speranza progettuale: ambiente e società*. Torino: Einaudi.
- MARSTON-FITCH, J. (1970).** The Architecture of The Well-Tempered Environment by Reyner Banham, *Journal of the Society of Architectural Historians*, 29 (3), pp. 282-284.
- MEDINA WARMBURG, J. et al. (2015).** *The Construction of Climate in Modern Architectural Culture, 1920-1980*. Madrid: Lampreave.
- MUMFORD, L. (1934).** *Technics and Civilization*. Brace: Harcourt.
- NASELLI, C. (2007).** Seminario de Reyner Banham y la arquitectura ambientalista adecuada a su contexto, en AA.VV. *El IIDEHA. Historia de la arquitectura en la Argentina, reflexiones de medio siglo. 1957-2007*. Tucumán: CEDODAL, pp. 49-51.
- OLGYAY, V. (1963).** *Design with Climate. Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. Princeton: Princeton University Press.
- PEVSNER, N. (1936).** *Pioneers of the modern movement from William Morris to Walter Gropius*. Londres: Faber & Faber.
- PICON, A. (2008).** Notes on Modern Architecture and Technology, *Positions* (0), pp. 78-83.
- RAPOPORT, A. (1969).** *House, form and culture*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- REQUENA-RUIZ, I. (2016).** Building Artificial Climates. Thermal control and comfort in Modern Architecture (1930-1960), *Ambiances* [Online].
- RUDOFISKY, B. (1964).** *Architecture without architects. A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*. Garden City: Doubleday.
- SHMIDT, C. (2016).** "Would this be of your interest?" Los seminarios de Banham en Argentina y el debate sobre el control ambiental en 1968, *Bitácora arquitectura* (33), pp. 118-125.
- SORENSEN, L. (s/f.)** "Banham, Reyner", en *Dictionary of Art Historians* [online]. Recuperado de <http://www.dictionaryofarthistorians.org/banhamr.htm> (Consulta: 4 de abril 2017).
- TOURNIKIOTIS, P. (2001).** *La historiografía de la arquitectura moderna*. Madrid: Mairera y Celeste.
- WAISMAN, M. (1989).** Reyner Banham (1922/1988), *Summa* (257/258).
- . (1968). IIDEHA 68: Reyner Banham, *Summa* (13), pp. 19-20.
- WHITELEY, N. (2002).** *Reyner Banham, historian of the immediate future*. Cambridge: MIT Press.
- . (1990). Banham and "Otherness": Reyner Banham (1922-1988) and his Quest for an Architecture Autre, *Architectural History* (33), pp. 188-221.
- ZEVI, B. (1945).** *Verso un'architettura organica*. Torino: Einaudi Editore.

Cómo citar este artículo (Normas APA):

Parera, C. (2017, octubre). Pautas para una arquitectura del futuro. Reyner Banham y la tecnología para un entorno bien climatizado. *AREA* (23), pp. 133-145.

RECIBIDO: 25 de abril de 2017
ACEPTADO: 5 de septiembre de 2017





PALABRAS CLAVE
Registro fotográfico,
Enseñanza universitaria,
Investigación,
Contextos de descubrimiento

KEYWORDS
*Photographic record,
University education,
Research,
Discovery contexts*

> GABRIELA AUGUSTOWSKY
Universidad Nacional de las Artes
Universidad de Buenos Aires

EL REGISTRO FOTOGRÁFICO PARA EL ESTUDIO DE LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA EN LA UNIVERSIDAD. DE LA ILUSTRACIÓN AL DESCUBRIMIENTO

THE PHOTOGRAPHIC RECORD FOR THE STUDY OF TEACHING PRACTICES IN THE UNIVERSITY. FROM ILLUSTRATION TO DISCOVERY

Resumen

En este artículo se explora el uso de la fotografía en la investigación de la enseñanza en la universidad. Para esto se presentan brevemente las principales tradiciones en la investigación social y se analiza el valor del registro fotográfico en contextos de descubrimiento y construcción de conocimiento. Se exponen dos líneas de trabajo que emplean la fotografía en sus indagaciones: la investigación basada en artes y el registro fotográfico para el estudio de las prácticas en las aulas universitarias. Por último, se plantean algunos interrogantes y desafíos que se despliegan a partir la incorporación de la fotografía en la investigación.

Abstract

This article explores the use of photography in the research of teaching at the university. For this, presents briefly the main traditions in social research and analyzes the value of the photographic record in contexts of discovery and construction of knowledge. It exposes two lines of work that use photography in their investigations: the research based on arts and the photographic registry for the study of the practices in the university classrooms. Finally, it is posed some questions and challenges that arise from the incorporation of photography in research.

Existe una forma delicada de lo empírico identificada tan íntimamente con su objeto que se convierte en teoría.

JOHANN W. GOETHE

Tradiciones en la investigación social

La investigación social contemporánea es heredera de perspectivas y lógicas en disputa que, aún hoy, continúan configurando definiciones y prácticas. Vale aquí un brevísimo panorama de esta arena para situar luego la cuestión de la fotografía.

Hacia el siglo XIX el positivismo sentó las bases del denominado método científico equiparando, de manera unívoca, investigación científica con todas las formas de investigación. En este paradigma el hecho social es considerado *una cosa* y para su investigación es necesario recoger y comparar datos, establecer correlaciones, formular ecuaciones matemáticas y generar resultados reproducibles, verificables, extrapolables, generalizables y aplicables. Esto implica establecer una estricta separación entre el sujeto que observa e investiga y el objeto de estudio. El método científico es utilizado indistintamente para cualquier objeto, natural o social y para que las disciplinas sociales sean consideradas científicas deben adecuarse al método de las Ciencias Naturales. De esta forma, la hegemonía de la racionalidad propia de la investigación en las Ciencias Experimentales se hizo extensiva a otros campos del conocimiento humano (Hernández 2008). Esta nueva construcción conceptual implicó la transformación de las disciplinas sociales con tradición filosófica y humanista en disciplinas científicas e instauró lo que se denomina el *monismo metodológico* (Sirvent 2007).

En la década de los sesenta comienzan a ponerse en crisis los supuestos del positivismo y el cientificismo; no es posible conocer la realidad social y cultural con el mismo dispositivo que se intenta

conocer el mundo natural. En este marco se desarrollan otras maneras de asumir la investigación de las temáticas sociales, por ejemplo la hermenéutica. La hermenéutica, o ciencia de la interpretación, considera el hecho social como una estructura significativa. La base del hecho social es el significado que el sujeto va confiriendo a sus acciones, a las acciones de los demás seres humanos y a las cosas. Estos significados no son individuales sino que se construyen socialmente; la conciencia individual es siempre social e intersubjetiva, así el foco de la investigación se sitúa en las interacciones, la comunicación, el lenguaje; no solo como vehículo sino como estructura significativa que debe ser decodificada. El propósito es la comprensión de lo que piensan del mundo social aquellos que son parte de este. Desde esta perspectiva el investigador no es neutral, sino también un ser significativo.

Lo social requiere un dispositivo metodológico propio y así se desarrolla un *pluralismo metodológico*. Se busca comprender los fenómenos y las unidades de sentido que den cuenta de la trama de significados compartidos por un grupo social; captar las dimensiones subjetivas. En esta tradición de investigación se enfatiza la singularidad de los fenómenos sociales y si bien hay procesos de transferencia de los conocimientos que se generan sobre una realidad estudiada, los resultados de un estudio en particular no son generalizables (Strauss y Corbin 2001).

El propósito de esta perspectiva es el descubrimiento y la comprensión de los fenómenos sociales, no se trata de verificar sino de comprender; se trata de investigaciones que se desenvuelven en *contextos de descubrimiento*.

Hacia 1970, con los desarrollos de la Teoría Social Crítica se introducen las

nociones de poder, ideología, hegemonía. Así, el objetivo del conocimiento científico consiste en develar la estructura de dominación social, dando lugar a la investigación denominada participativa (Sirvent 2007).

En la actualidad, las revisiones del tipo de racionalidad implicada en la investigación indagan otras formas para la exploración y comunicación de la experiencia humana que habían quedado sepultadas bajo las exigencias de neutralidad y objetivismo. Asistimos a un *giro narrativo* que incluye en la indagación social metodologías propias de la investigación etnográfica, biográfica, histórica, narrativa, performativa (Barone y Eisner 2012).

La fotografía como técnica de investigación

Las investigaciones que se inscriben en contextos de descubrimiento utilizan diversos procedimientos con el fin de aproximarse, relevar o registrar la información empírica necesaria para dar respuesta a sus interrogantes y complementar sus objetivos.

Algunas técnicas de investigación cualitativa como las entrevistas, las observaciones o el análisis documental cuentan ya con muchísimos años de experiencia e implementación y están ampliamente legitimadas. Otras técnicas, como el uso de registros fotográficos o audiovisuales, se encuentran aún en un proceso de validación metodológica dentro de la comunidad académica.

A pesar de su omnipresencia en la vida social, su probada utilidad en multiplicidad de campos disciplinares, sus alcances expresivos, comunicativos, estéticos, el registro fotográfico es considerado todavía un registro auxiliar, un dato de segundo orden o un complemento ilustrativo del registro textual. Algunos indicadores de esta situación son las disputas en relación con la cantidad o porcentajes de fotos que se debería incluir en un informe de investigación, las normativas estandarizadas de citado que descuidan su singularidad, el destierro de valiosas fotografías a los anexos.

Según Jon Prosser (2008), la escasa valoración y marginación del registro fotográfico se deben a razones históricas vinculadas con la ortodoxia de los ámbitos académicos, en los que el énfasis está puesto en la palabra en desmedro

de la imagen. Históricamente, en Occidente, se ha privilegiado el mundo del habla como la forma más alta de práctica intelectual, en tanto que las imágenes han sido consideradas tradicionalmente como ideas de segundo orden. En la misma dirección, Fernando Bárcena Orbe (2012) sostiene que la investigación, en su versión dominante, ha permanecido “encerrada en ese momento epistemológico, que es un momento parcialmente cartesiano –ideas claras y distintas–, un momento que ha *desmaterializado el mundo*”.

En la última década, propiciada en gran medida por la disponibilidad y accesibilidad de la fotografía digital, se observa una mayor incorporación de fotografías en las investigaciones. Al analizar el lugar de las imágenes en la investigación social, Hernández (2008) señala que si bien existe una tradición de uso de imágenes fotográficas, por ejemplo en la etnografía, en la mayoría de las indagaciones etnográficas las imágenes fotográficas o cinematográficas se presentan como ilustraciones de la narrativa textual o como exponente de las evidencias obtenidas durante la estancia en el campo.

Pero incluir la fotografía en la investigación supone ir más allá de su función ilustradora; no se trata simplemente del paso de una narrativa textual a una visual, sino del pasaje de la verificación a la construcción de conocimiento.

Con esta intencionalidad, la fotografía se asume no solo como una imagen sino en su condición de acto fotográfico que no permite escindir el producto, la foto, del proceso que le dio origen. Tal como postula Dubois (1986) lo fotográfico propone una categoría de pensamiento que introduce una relación específica con los signos, con el tiempo, con el espacio, con lo real, con el sujeto, con el ser y con el hacer. “Con la fotografía ya no nos resulta posible pensar la imagen fuera del acto que la hace posible” (1986: 11). La foto no es solo una imagen sino un verdadero *acto icónico*, algo que no se puede concebir fuera de sus circunstancias; es

a la vez imagen y acto, entendido el acto no solo como el momento de la toma sino también su recepción y su contemplación. Se introduce así la idea de sujeto y, más específicamente, de *sujeto en marcha*; se abren espacios para volver a materializar su presencia y sus acciones. Utilizar la fotografía como herramienta para la investigación convoca a reflexionar acerca de la entidad que asume en el marco de una indagación cualitativa, su estatus epistemológico y la construcción de pautas y parámetros que sostengan su inclusión. A continuación se presentan dos líneas de trabajo que integran el registro fotográfico como parte de sus estrategias metodológicas.

La fotografía como representación de la mirada del otro. La Investigación Basada en Artes (IBA)

La creación fotográfica de grupos o sujetos es un vía privilegiada para conocer y abordar sus ideas, concepciones, modos de ver, representaciones.

Algunas de las investigaciones en las que los sujetos producen sus propias imágenes se inscriben en una corriente de investigación social denominada Investigación Basada en Artes, IBA. Esta se define como un tipo de investigación cualitativa que emplea procedimientos artísticos, literarios, visuales, performativos, para dar cuenta de prácticas, experiencias e interpretaciones de los sujetos, tanto de los participantes en la investigación, como de los investigadores. La IBA no busca enunciar certezas sino la puesta en valor de puntos de vista, la señalización de matices y lugares no explorados; trata de develar aquello de lo que no se habla y se da por hecho, lo naturalizado (Barone y Eisner 2012).

Las propuestas de la IBA tienen la finalidad de permitir el acceso a lo que las personas hacen y no solo a lo que dicen, llevando el hacer al campo de investigación. Desde esta perspectiva las investigaciones

proponen a diferentes sujetos o grupos que registren algún aspecto de su realidad a partir de fotos únicas, series o ensayos fotográficos. Así se tratan temáticas como la biografía profesional (Sverdllick et al. 2017); la identidad docente (Hernández 2008); la autoevaluación del aprendizaje (Prosser 2008); las miradas de los sujetos de una comunidad sobre su entorno (Agra 2012); las representaciones sobre la herencia cultural y patrimonial (Marañón Martínez de la Puente 2013). Además, en algunos casos la fotografía misma, los procesos de creación y el llamado pensamiento fotográfico constituyen el objeto de estudio (Marín y Roldán 2010).

Un rasgo distintivo de esta modalidad de investigación es que los sujetos participan activamente no solo en las instancias de producción, sino también en el proceso de interpretación de lo realizado.

Al momento de incluir en informes, artículos u otro tipo de publicaciones las fotografías realizadas en el marco de una IBA resulta relevante consignar en los epígrafes aquella información que posibilite reponer el contexto de producción original de las fotografías. La titulación, localización y datación que realiza el propio autor de la imagen permiten ponderar y expandir parte de los contenidos y sentidos que se diluyen en los epígrafes y referencias estandarizados que no han sido pensados para este tipo de investigaciones.

La fotografía en el estudio de las prácticas de enseñanza

La fotografía ha demostrado ser una herramienta metodológica sumamente valiosa para el estudio de las prácticas de enseñanza desde una lógica de *descubrimiento*. ¿Qué aporta la fotografía a la indagación didáctica, qué exhibe la imagen fotográfica que de otra manera quedaría imperceptible?

Un ejemplo histórico, ampliamente difundido en la enseñanza del Diseño y las Artes Visuales nos ofrece algunas pistas para responder a estos interrogantes.

Durante la primera mitad del siglo xx diferentes instituciones y proyectos pedagógicos innovadores en la enseñanza del Diseño y las Artes Visuales han fotografiado sus prácticas de enseñanza. Estas imágenes fueron realizadas por los propios actores y también son numerosas las imágenes tomadas por la prensa.

Un caso singular son los registros de las prácticas de enseñanza de Joseph Albers que según Brenda Danilowitz (2015) ha sido el profesor más fotografiado del mundo. Nacido en Alemania en 1888, fue un artista y maestro cuyo trabajo pedagógico sentó la bases de algunos de los programas de educación artística más influyentes del siglo xx. Se desempeñó como profesor de la Bauhaus y en 1933 emigró a los Estados Unidos donde se incorporó a la facultad de Black Mountain College (Carolina del Norte) donde dictó el primer curso sobre color del currículum universitario.

En sus clases Albers animaba a los alumnos a crear sus propios estudios sobre el color partiendo de una serie de ejercicios basados en el ensayo y error de la experiencia. Si bien contamos con una amplia fundamentación teórica de sus ideas y prácticas pedagógicas, la mejor manera de apreciar y conocer su manera de enseñar es mirando sus fotografías.

Según Danilowitz, los fotógrafos que visitaban Black Mountain como Joseph Breitenbach (1896-1984), Genevieve Naylor (1915-1989), y Clemens Kalischer



(n.1921) lo capturan de forma sumamente estilizada, pero las fotos no son una intromisión en sus clases o una escena armada para la ocasión. Las imágenes lo muestran siempre en movimiento, agachado, representado figuras geométricas con sus brazos, caminando, dibujando, señalando y tocando los trabajos de sus estudiantes; lo podemos imaginar enseñando.

Una búsqueda indiciaria, tomando el detalle, el gesto, lo nimio, nos permite acceder a una realidad ínfima donde descubrimos papeles de colores, goma de pegar, tijeras cuchillos, hojitas de afeitar, tablas de corte, cartón.

Estas fotos no ilustran lo que el propio Albers dice acerca de cómo enseña, lo muestran haciendo, lo descubren trabajando, exhiben la cercanía física con sus alumnos, el uso del espacio y los materiales. Si bien las imágenes están en absoluta sintonía con sus postulados pedagógicos, estas permiten recuperar otra dimensión, la de su práctica concreta y todo aquello que no se menciona en el discurso. Es a partir de las fotos que podemos comprender mejor y disfrutar de Albers enseñando.

Fotografía 1

Josef Albers en una clase de enseñanza del color en Black Mountain College, verano 1944. Foto de Josef Breitenbach. Fuente: The Breitenbach Trust, Nueva York y la Josef and Anni Albers Foundation.



2



3



4



5



6



7

El registro de las prácticas en las aulas universitarias

Actualmente con el fin de abordar y comprender las prácticas de enseñanza en la universidad, se utiliza la fotografía como un medio para la recolección de información durante el trabajo de campo; se trata de un modo de registro, una manera de levantar, de capturar datos de la empiria. Las tomas fotográficas se emplean para el relevamiento sistemático de aquellos aspectos o cuestiones en los que los registros clásicos –como la transcripción escrita de lo observado– resultan insuficientes o inadecuados.

El registro fotográfico permite relevar para su posterior análisis didáctico, cuestiones como:

- > Los espacios institucionales (Fotografía 2)
- > Los usos y disposición del espacio del taller durante diferentes tipos de tareas (Fotografía 3)
- > Los usos y disposición de materiales, dispositivos tecnológicos, herramientas (Fotografía 4)
- > Las organizaciones/dinámicas grupales (Fotografía 5)
- > La ubicación espacial/uso de recursos/actitudes corporales de docentes en relación con el tipo de estrategia de enseñanza (Fotografía 6)
- > Las acciones, operaciones, actividades de los estudiantes durante las clases (Fotografía 7)

Para realizar las tomas fotográficas con el fin de relevar información empírica, es preciso diseñar un instrumento para su implementación. Así como se elaboran guías o guiones de entrevistas y pautas para realizar observaciones, deben diseñarse los protocolos, fichas, indicaciones para el registro fotográfico. La planificación y sistematización del registro permite:

- > reflexionar, decidir, establecer y anticipar criterios para las tomas acordes a los objetivos de la investigación;

- > sostener las mismas (o similares) pautas y criterios para diferentes situaciones o casos a fin de poder realizar comparaciones, reconocer rupturas y recurrencias;
- > establecer marcos referenciales de ayuda y vigilancia para no perderse durante la complejidad del trabajo de campo;
- > legitimar metodológicamente su uso.

Además, estos instrumentos son fundamentales para establecer acuerdos cuando los registros los realizan diferentes investigadores.

Las fotografías tomadas durante el trabajo en terreno conforman un corpus de datos que posteriormente se analiza atendiendo al objeto, enunciados interrogativos, dimensiones y categorías elaboradas en el marco de la investigación. Luego, las fotografías plantean nuevos problemas, preguntas e intervienen en la construcción de categorías de análisis emergentes. Por este motivo, desde esta perspectiva, las fotografías se incluyen en el cuerpo principal del texto del informe de investigación y no en anexos como se realiza cuando se trata de fotos ilustrativas o registros auxiliares.

Por ejemplo, en una investigación acerca de programas y proyectos de Enseñanza Audiovisual (Augustowsky 2017) se estudió una propuesta que se lleva a cabo en la Universidad Nacional de Lanús. Durante el trabajo en terreno se utilizaron diferentes instrumentos para la recolección de la información empírica: entrevista en profundidad; observación participante; relevamiento fotográfico sistemático (contextual y de actividades). Además, se recabaron durante el trabajo de campo fuentes documentales audiovisuales y fuentes documentales impresas.

Fotografía 2

Patio central, Edificio José Hernández. Universidad Nacional de Lanús. Provincia de Buenos Aires. G. Augustowsky; 2013.

Fotografía 3

FADU-UBA. Taller Pellicer. Luis Picarelli; 2012

Fotografías 4 y 6

UNLa. Carrera Audiovisión. G. Augustowsky; 2013.

Fotografías 5 y 7

FADU-UBA. Taller Pellicer. Moira Sanjurjo; 2014.

Para el registro fotográfico se estableció abordar y analizar las siguientes categorías: El encuadre institucional en diferentes escalas espaciales: la ciudad, la institución, los salones. El espacio arquitectónico y el espacio dispuesto por los usuarios.

Los actores intervinientes: docentes, coordinadores, estudiantes en actividad.

Componentes didácticos: uso del espacio, organización grupal, materiales y disposición en el espacio.

En este caso, el registro fotográfico posibilitó:

- > completar las secuencias de actividades y la cronología de tareas;
- > recuperar las dimensiones materiales y espaciales; y
- > reconocer actitudes corporales que pasan desapercibidas durante la observación.

El componente indicial del registro fotográfico resultó útil para describir y comprender los climas de trabajo y encontrar situaciones didácticas no referidas, naturalizadas, por los entrevistados. Por último, el registro fotográfico facilitó ver y describir el mecanismo que emplean los docentes para enseñar el uso de los equipos y dispositivos a los jóvenes; se pudo acceder a la sutil, y a la vez eficaz, manera en que los profesores muestran, asisten, crean junto a los estudiantes. Así, las fotos permitieron postular el uso de estrategias de *modelización* y precisar las instancias de ayuda, soporte y acompañamiento docente en la enseñanza audiovisual.

A modo de cierre

La fotografía es una herramienta sumamente potente para la investigación en contextos de descubrimiento y con el propósito de construir conocimiento. A pesar de sus evidentes beneficios, aportes y valores se trata de una estrategia que todavía está atravesando su proceso de legitimación académica.

A medida que se va incorporando, su uso despliega nuevos problemas e interrogantes, entre estos: los requerimientos legales y la revisión de los criterios de anonimato de los datos; los formatos y cánones de inclusión de fotografías en informes de investigación, tesis y otras publicaciones; cómo abordarlas desde la complejidad y sin banalizar las temáticas y problemáticas que registra. Es preciso continuar experimentando, probando, reflexionando acerca de sus alcances, limitaciones y posibilidades; en tiempos de des-materialización y distancias tecnocráticas vale la pena dotar de presencias la investigación social y legitimar los espacios para mirar con ese ritmo demorado en gestos, detalles y silencios que nos proponen las fotografías ■

REFERENCIAS

AGRA, M. J. (2012). *Historias en torno al arte y a la educación artística: Notas para un posible diario*. Santiago de Compostela: Caleidoscopio.

AUGUSTOWSKY, G. (2017). *La creación audiovisual en la infancia. De espectadores a productores*. Buenos Aires: Paidós.

BARONE, T. y EISNER, E. (2012). *Arts-Based Research*. California: SAGE.

BÁRCENA ORBE, F. (2012). Una pedagogía de la presencia. Crítica filosófica de la impostura pedagógica. *Teoría de la Educación* 24(2). pp. 25-57.

DANILOWITZ, B. (2015). A Short History of Josef Albers's Interaction of Color. En MALLORY, V. *Intersecting colors Josef Albers and his contemporaries*. Amherst Massachusetts: Amherst College Press Robert Frost Library.

DUBOIS, P. (1986). *El acto fotográfico De la Representación a la Recepción*. Barcelona: Paidós Comunicación.

HERNÁNDEZ, F. (2008). La investigación basada en las artes. Propuestas para repensar la investigación en educación. *Educatio Siglo XXI* (26), pp. 85-118.

MARAÑÓN MARTÍNEZ DE LA PUENTE, R. (2013). Culture and landscape: An Identity Discourse in Rioja Alavesa. En HERNÁNDEZ, F. y FENDLER, R. (Coords.) *1st Conference on Arts-Based and Artistic Research. Critical reflections on the intersection between art and research*. Barcelona: Esbirna.

MARÍN, R., ROLDÁN J. (2010). Photo essays and photographs in visual arts-based educational research. *International Journal of Education through Art* 6(1), pp. 7-23.

PROSSER, J. (ed.). (2008). *Image-based research: A sourcebook for qualitative researchers*. Londres/Bristol: Falmer Press.

SIRVENT, M. T. (2007). *El proceso de investigación*. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras-UBA.

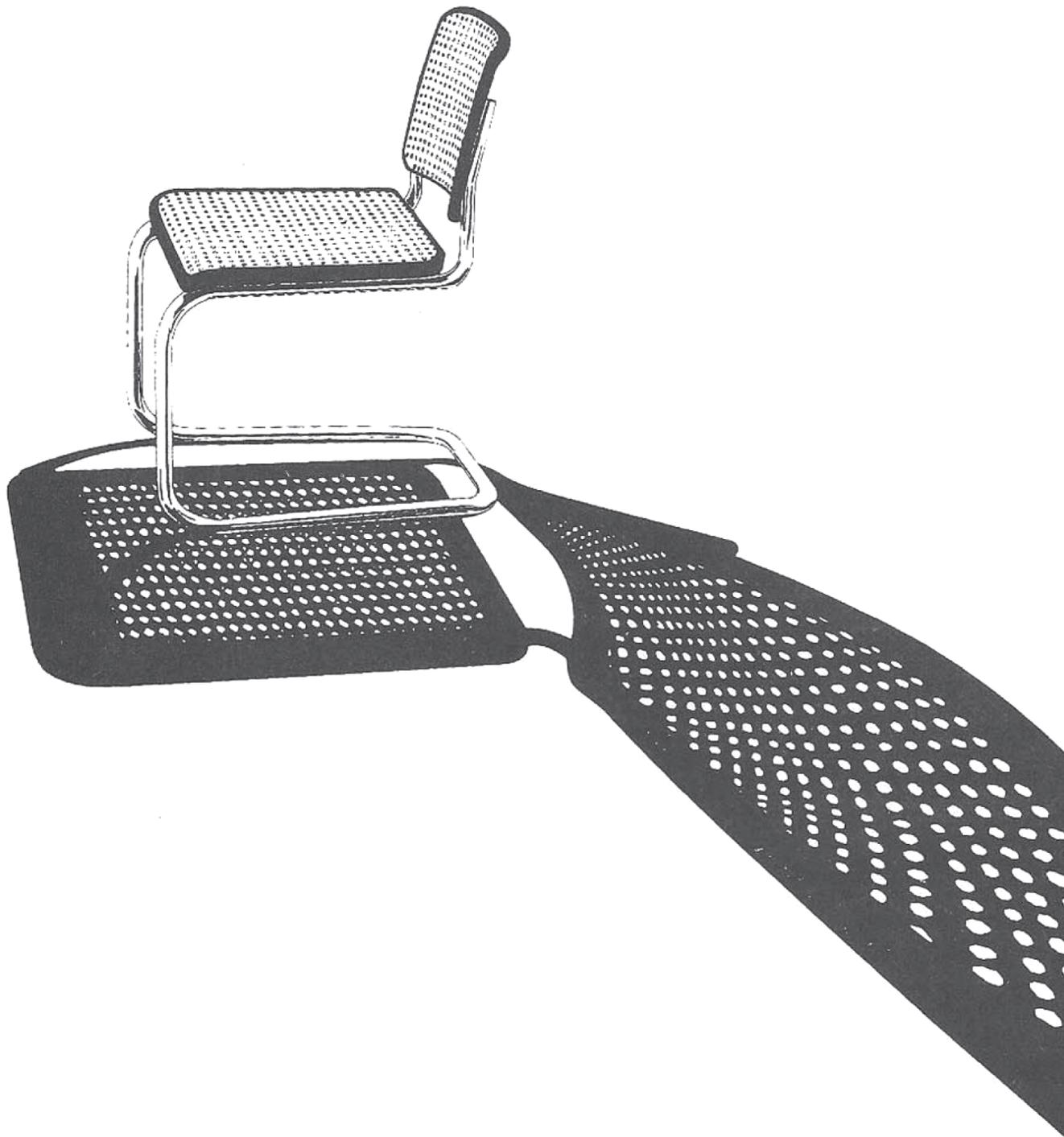
STRAUSS, A., CORBIN J. (2001). *Basics of qualitative research. Grounded theory. Procedures and technics*. Londres: Sage Publications.

SVERDLICK, I., AUSTRAL, R., BLOCH, M. y SÁNCHEZ, M. (2017). *La complejidad de la gestión escolar. Saberes y prácticas. Los desafíos de la inclusión*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

Cómo citar este artículo (Normas APA):

Augustowsky, G. (2017, octubre). El registro fotográfico para el estudio de las prácticas de enseñanza en la universidad. De la ilustración al descubrimiento. *AREA* (23), pp. 147-155.

RECIBIDO: 30 de agosto de 2017
ACEPTADO: 30 de septiembre de 2017



> RICARDO BLANCO (1940-2017)

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

LA INSPIRACIÓN, LAS INFLUENCIAS Y LAS COPIAS EN EL DISEÑO INDUSTRIAL. ANÁLISIS EN UN TEMA: LA SILLA

Como homenaje al Dr. Arquitecto Ricardo Blanco fallecido el 11 de setiembre de 2017, AREA republica el artículo "La inspiración, las influencias y las copias en el diseño industrial. Análisis en un tema: la silla" aparecido en el número 5 de la revista. Una breve introducción de la Dra. DI Beatriz Galán lo ubica en este nuevo contexto.

Una vez más Ricardo Blanco nos sorprende con su erudición. La idea de inferir los rasgos teórico-metodológicos del Movimiento Moderno, encuentra en la silla –su objeto predilecto– su zona de reflexión. Para ello hay un conjunto de casos bien elegidos, que imagina secuenciales; un sondeo muy prolijo de datos, una reconstrucción de la historia de cada ejemplar citado, que además pretende penetrar en el pensamiento de sus autores, en los mecanismos mismos de la creación que confronta a la inspiración y a la copia. Ricardo Blanco reconstruye las ideas rectoras que inspiraron a sus autores, evocando una idea muy arraigada y explorada en el diseño: la idea de que la novedad, se es-

tablece sobre una representación precedente, mecanismo que pone a la innovación en una zona de seguridad y continuidad cultural. Una disrupción dentro de la continuidad. Ricardo se deleita en reconstruir estos mecanismos creativos e hipotéticos y se funde en su condición de creador con los referentes del movimiento moderno. ¡Qué bueno es tener sus reflexiones! ¡Él también fue un creador y un referente! Lo recordamos, insustituible, profundo, agudo, admirable y muy querido.

BEATRIZ GALÁN
Octubre de 2017

Los movimientos artísticos, en tanto fenómenos culturales, obtienen su confirmación como tales, entre otras cosas, por sumar una serie de hechos y de realizaciones en distintas áreas en pos de un ideal común. Así, el movimiento moderno no solo se ocupó de realizaciones en la arquitectura, sino que incorporó en su ideario otras manifestaciones que compartían sus concepciones. Tal vez el más importante –pues su nacimiento como disciplina coincide con hechos fundamentales del movimiento moderno– sea el diseño industrial. Dentro del diseño industrial, el diseño de muebles es el más significativo por estar inserto en la arquitectura. Y, paradigmáticamente, dentro del diseño de muebles, son los asientos o la silla los que cargan históricamente con una mayor resonancia.

Intentar recuperar la historia del diseño de una silla determinada tal vez consista en pretender retener un gesto o un momento de la creación, pero, no obstante, como la creación en los hombres nunca es emergente de la nada, podemos, para describir ese hecho creativo, intentar revelar la serie de hechos que son los que tal vez al conectarse entre sí dieron origen a esa química que si bien muchas veces se denomina inspiración es en realidad

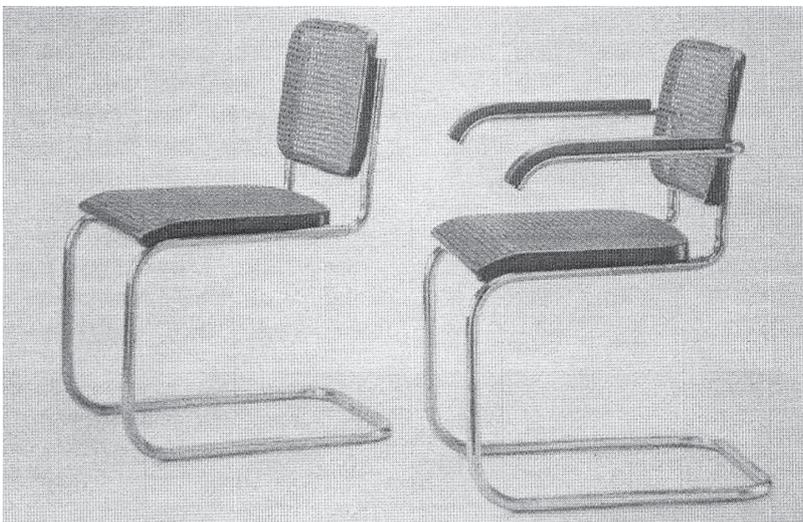
creatividad y es lo que produce una obra trascendente.

De las sillas del movimiento moderno, hay una que posiblemente sea la más reconocida e influyente: es la silla en cantiléver. Habitualmente se la identifica como una silla diseñada en los talleres de la Bauhaus –siendo esto relativo–, que hoy es conocida como la silla *Cesca* (Figura 1). Su autor, el húngaro Marcel Breuer, fue alumno y docente de esa escuela; no obstante esa pieza es labor propia realizada fuera de la Bauhaus, aunque tiene sus orígenes en modelos previos suyos y de otros profesionales que estaban actuando cerca de él y en la escuela.

Esta pieza tiene dos condiciones básicas que le confieren un carácter de aporte francamente novedoso: una en el plano tecnológico, que está referida al uso del tubo de acero, y otra en el plano formal. La innovación consiste en apelar a la eliminación de las patas de atrás en el esquema convencional de sillas, lo que genera un concepto tipológico de perfil nuevo al que llamamos *s* y que renueva, después de más de setenta siglos –si aceptamos que el origen de la silla como la conocemos se remonta a los egipcios–, los dos esquemas básicos conocidos hasta ese momento: de cuatro patas o *b*, y de las sillas plegables o *x*. El logro de la novedad, por la diferenciación formal del esquema tipológico, es producto de estas operaciones proyectuales: el uso de nuevas tecnologías, la búsqueda de una síntesis formal, la continuidad y la reducción de componentes. Todos estos principios son características conceptuales del movimiento moderno.

Estos aportes conceptuales en un solo producto se han considerado siempre como generados por Breuer, sin embargo tienen sus antecedentes. El primero, el tecnológico, en este caso el uso del tubo, fue propuesto por el mismo Breuer en 1925 en la silla *Wassily* –ya en el siglo anterior se habían realizado experiencias pero con tubos de bronce. Y según Breuer, la *Wassily* fue inspirada al ver

Figura 1
Silla *Cesca* de Marcel Breuer. En esta silla, Breuer apela a una doble estructura. El asiento y el respaldo son autoportantes, pero están apoyados en la estructura, lo que genera una dualidad conceptual en la búsqueda de la síntesis. Fuente: el dibujo ha sido extraído de Russell, Garner y Read 1980).

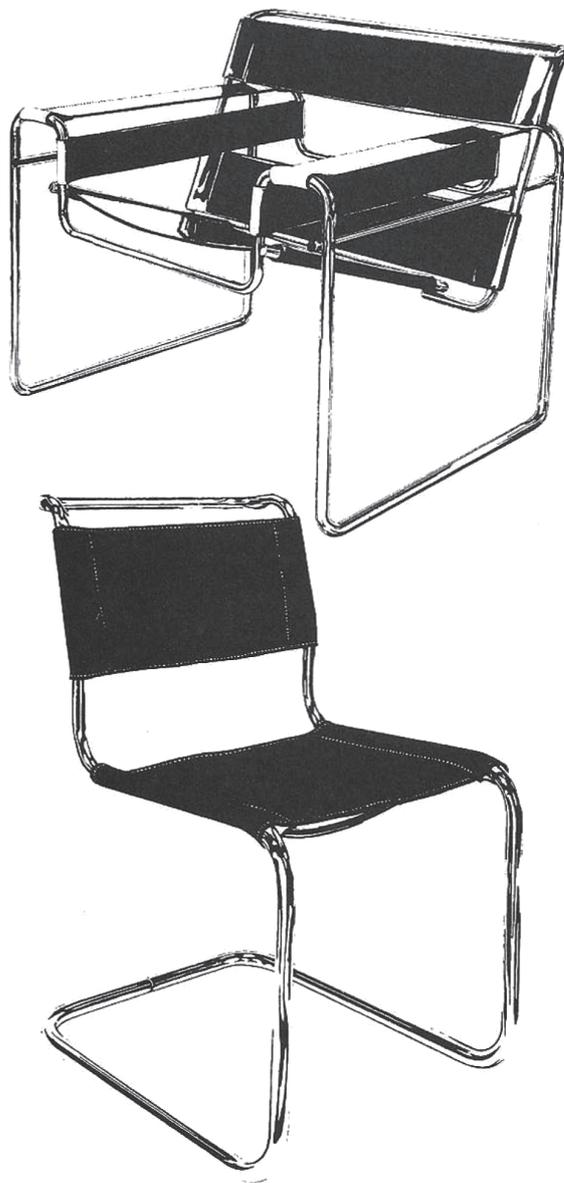


el manubrio de la bicicleta *Adler* de esa época. En cuanto al esquema formal, se lo define como de continuidad y es la resultante de una lectura ingeniosa que un autor hace de un elemento creado para otro uso.

A la luz de esto, tal vez podemos especular que los *ready made* de Duchamp no fueron pensados solo como operaciones artísticas sino como mecánica proyectual, desarticulando la relación convencional objeto-uso-contexto y estructurándola de otra manera. En un momento como éste, los años veinte, cuando la invasión de información tal vez se pareciera en términos cualitativos, aunque no cuantitativos, a la actual, es dable pensar que el concepto de *transferencia* pudiera haber sido usado como una estrategia de la proyectación. Esto nos alentaría a proponer seguir con esa práctica de mirar imaginativamente las otras cosas, a efectuar una mirada ingeniosa en busca de datos, sin llegar a la versión que hoy se llama reciclaje, pues esto es producto de otra concepción o ideología. El otro concepto, lo lineal, puede ser considerado como emergente también de la transferencia, en este caso, del proceso productivo que utilizaba el fabricante que desarrolló el modelo de Breuer, pues fue nada menos que la firma Thonet.

En términos cronológicos, vemos que en 1925 Breuer diseña el sillón *B3*, sillón *Club* o sillón *Abstracto* (luego llamado *Wassily*), en tubo de acero y cuero, y que fue proyectado para la casa del profesor de la Bauhaus y maestro del arte contemporáneo, Wassily Kandinsky (Figura 2). Pero es en 1926, en la exposición del *Deutsche Werkbund*, cuando aparece el holandés Mart Stam—luego *lecturer* en la Bauhaus— con una silla, la *s33*, con una configuración estructural en cantiléver (Figura 3). También es sabido que previamente, en una reunión de arquitectos en Stuttgart, Stam le presentó dibujos de sillas a Mies, muy especialmente. Aquí, en Mart Stam, aparece por primera vez la forma en *s* y el esquema estructural, aunque no realizado con el material más adecuado pues el prototipo de esta silla estaba realizado en tubo rígido con codos para instalación de gas y con tela en el asiento.

Fue posteriormente, en 1927 en la exposición del Weissenhof, cuando el arquitecto alemán Mies van der Rohe, igualmente vinculado a la Bauhaus, presenta una elegantísima silla, la *MR20*,



también en cantiléver pero aportando en lo técnico el comportamiento del tubo Mannesmann, que tiene mayor elasticidad. De allí posiblemente la forma curva en la zona de mayor exigencia estructural, la pata delantera, pues es aquí donde se materializa el voladizo. Si bien esto es lo que le da ese vuelo de sofisticación, parece no resumir el perfil necesario (Figura 4). Tal vez sea algo más que una simple voluntad de forma, posiblemente sea producto de una toma de seguridad en lo estructural, al no querer crear en la pieza zonas de tensión, como resultaría de dividir la pata en tramos rectos y tener cambios de dirección curvos y un tanto violentos y esquemáticos. Esta forma, reforzada con el brazo, tiene su antecedente en la primera silla de Stam (Figura 5) y en el modelo de reposera de R. Cooper de 1860 (Figura 6), aunque luego Mies se arriesga más en la *MRT0* (Figura 7) al quitarle los brazos. El

Figura 2
Sillón *B3* o *Wassily* de Marcel Breuer. El sillón *Wassily* es una sucesión de estructuras que van soportando las membranas de soporte corporal. Es casi la antítesis de la silla *Cesca*, por algo es previo a ésta. Fuente: dibujo extraído de Russell, Garner y Read 1980).

Figura 3
Silla *s33* de Mart Stam. La silla de Stam, por ser la primera de la serie, otorga toda la fuerza a la estructura, y los elementos de asiento y respaldo necesitan de ella para funcionar. Fuente: dibujo extraído de Russell, Garner y Read 1980).

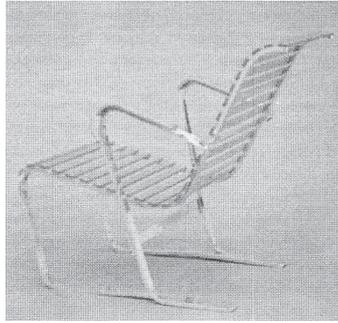


Figura 4

Silla *MR20* de Mies van der Rohe. En la primera silla de Mies, este recurre al mismo argumento de Stam: la estructura da forma a los soportes (asiento, respaldo); en la versión de mimbre esta concepción se profundiza.

Figura 5

Silla de Mart Stam. Aunque no es muy conocida, esta estructura de doble pata de Stam se anticipa nuevamente a las propuestas de Breuer, que fueron muy reconocidas en las propuestas para Isokon en madera laminada, en su período londinense.

Figura 6

Reposera siglo XIX, atribuida a R. Cooper. La reposera de latón y tapicería introduce la doble estructura y elimina el concepto de pata convencional.

Figura 7

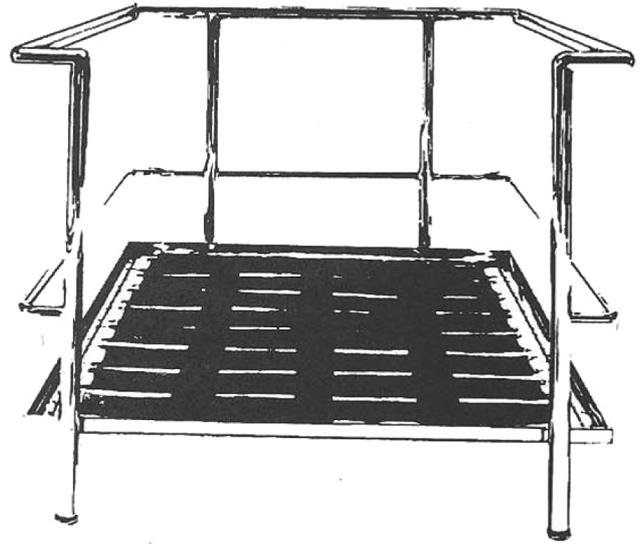
Silla *MR10* de Mies van der Rohe. En la solución de la silla, al eliminar el brazo como colaborador de la estructura, Mies se arriesga pero obtiene una forma por demás elegante, aunque con problemas de estabilidad en el uso.

esquema de la doble pata es retomado también por Marcel Breuer (Figura 8). Según los registros históricos, es en 1928 cuando aparece la *B32*, luego *Cesca*, de Marcel Breuer, o sea que es la más reciente de la serie iniciada con Mart Stam, continuada con Mies van der Rohe y culminada por Breuer.

En cuanto a la instancia de la producción, es interesante analizar cómo se desarrollaron los hechos, pues puede aportar otra lectura. Así, la silla de Mart Stam fue inicialmente producida por L&C Arnold Grimh, Schorndorf, Alemania y luego realizada por Gerbrüther Thonet, tomando el código de *s33*. El registro de patente original estaba a nombre de Lorenz. La silla de Mies van der Rohe, inicialmente Weissenhof, modelo *MR20*, fue realizada primeramente por el cerrajero Joseph Müller de Berlín y luego por la Thonet, hasta 1931. Y la silla *B32* había sido producida inicialmente por el propio Breuer en la Standard Möbel, empresa que fundó con el arquitecto húngaro Stefan Lengyel y en cuyo catálogo –impreso en la Bauhaus– aparecen los primeros muebles metálicos. La posibilidad de Marcel Breuer de usar el modelo es producto de la batalla ganada por él en contra de Lorenz, quien tenía, como dijimos, el registro de la silla de Mart Stam, mientras que Mies tenía la patente por el concepto estructural del tubo Mannesmann. La silla de Marcel Breuer fue producida desde 1931 por Thonet y luego, en 1962, por Dino Gavina, el productor italiano iniciador de la revisión de los diseños del movimiento moderno, quien firmó contrato con Breuer y la produjo bajo el nombre con que se la conoce actualmente, *Cesca*, que deriva del nombre de su hija Francesca. Más tarde, en 1968, la firma Gavina pasó a integrar la Knoll International y, desde entonces, es quien sigue produciéndola oficialmente –aunque permanentemente copiada– junto a

otros modelos como el *Wassily*, nombre dado también por Gavina en esos años. Es posible concluir en que el proceso que definió a la silla contemporánea como un símbolo del movimiento moderno se ha caracterizado por varios aportes: el gesto inicial de Marcel Breuer, al proponer el primer sillón en tubo metálico, continuando luego por Mart Stam, al crear la silla sin patas posteriores, y por Mies van der Rohe, al utilizar las ventajas técnicas del tubo Mannesmann. Pero hay que reconocer también la labor de la productora Thonet, como promotora en los años veinte de las propuestas de los nuevos diseñadores y, en los años sesenta en especial, a Dino Gavina, el gran productor italiano que inventa como clásicos las piezas del movimiento moderno al actualizarlas, ubicando al productor como otro de los actores principales en el diseño industrial. No hay diseño sin objeto ni sin diseñador, pero tampoco sin productor.

La elección de Gavina de las piezas de Breuer responde también a la ideología del movimiento moderno, de orientación sociodidáctica y de síntesis. La postura de Gavina puede ser considerada polémica pues en su rigor ideológico productivo llega a cuestionar y a rechazar la propuesta que le hiciera Heidi Weber de fabricar los sillones de Le Corbusier –quien en 1927 realiza con Charlotte Perriand el modelo *Comfort* (Figura 9)– y los rechaza por considerar “que no estaban diseñados para la producción en serie”, argumentando que “la estructura de tubo tiene seis ángulos en *L* realizados a mano y, además, hay tres tipos de perfiles en la misma estructura, lo que los hace criticables en términos industriales ya que esto es demasiada cosa para un simple mueble” (citado por Vercelloni 1989: 14). Estas palabras son del propio Gavina, para rechazar las piezas de Le Corbusier. Posiblemente puedan interpretarse hoy



como un poco exageradas en su rigor, pero así se construyó la ideología del movimiento moderno.

Lo que se percibe al analizar los hechos de origen, nacimiento y desarrollo de una pieza hoy clásica del diseño, es la incidencia profunda del movimiento moderno en la cultura del proyecto, al integrar coherente y comprometidamente la función, la forma, el material, la técnica y la producción, estableciendo en última instancia los paradigmas clásicos del diseño contemporáneo.

Si intentamos continuar con el análisis de sillas que fueron o son paradigmáticas del movimiento moderno, pero que por su continuidad pertenecen a la tradición del mueble en la cultura, podríamos referirnos al diseño de sillas tal como lo hizo en su oportunidad Mario Bellini, cuando dijo que “una silla viene de otra silla, que viene de otra silla, viene de otra... y así sucesivamente” (en oportunidad del Congreso del ICSID en Milán, Italia, 1983), lo que lleva a que seamos muy cuidadosos con el concepto de copia en las sillas. Para ello, es interesante analizar un caso que es paradigmático. Siempre se emparenta a la silla *Zigzag* de Gerrit Rietveld de 1934 con la silla *Cesca*, y es posible que uno pueda leer algún origen en ella, no obstante el cambio de material, la madera, y la técnica constructiva clásica (Figura 10). La *Zigzag* nace de la *Cesca*, como un nuevo paso en la innovación de la silla y es posible pensar que la estrategia proyectual

haya sido de oposición (en este caso la lámina se opone a la línea).

En los años sesenta dos grandes diseñadores, Aagaard Andersen y Paul Kjaerlhom, diseñaron dos piezas que se originan en la *Zigzag*: Andersen, con una propuesta que solo llegó a realizar en papel maché; Kjaerlhom, con un dibujo de una idea igual pero proyectada a la manera de las mallas de H. Bertoina (Figura 11). Ambas propuestas daban un paso más que la *Zigzag*. No consideramos aquí la propuesta de Verner Panton (Figura 12), que resuelve la *Zigzag* como una pieza continua de multilaminado, pues creemos que no hay ningún aporte al modelo original, solo la tecnología, pues si ésta era una lámina quebrada que iba resolviendo la silla, las propuestas de los daneses eran una cáscara de doble curvatura, lo que nos acercaba al concepto *menos es más*, de un solo material con una forma única continua, paradigma del movimiento moderno. Pero la verdad es que ninguno hizo una silla, solo fueron proyectos. Fue otro danés, Verner Panton, quien la resolvió en plástico reforzado para la firma Herman Miller de Suiza, firma que luego deviene en Vitra y que actualmente produce, ya como un clásico, la silla *Panton* (Figura 13), pero hoy con la tecnología del plástico inyectado.

Pero esa pieza, que resultó igual a las anteriores, fue liberada del estigma de la copia por el crítico Erik Moller, director y editor de la revista *Mobilia*, quien fue

Figura 8

Silla de Marcel Breuer. Breuer apela a la doble pata ya propuesta por Stam y recupera el concepto de eliminación de las cuatro patas, por lo menos en lo perceptivo. Fuente: dibujo extraído de Russell, Garner y Read 1980).

Figura 9

Sillón *Comfort* de Le Corbusier. La estructura del sillón de Le Corbusier profundiza el concepto de estructura contenedora de almohadones sueltos, iniciada por William Morris, pero en su estructura se reconoce la crítica de Gavina. Fuente: dibujo extraído de Russell, Garner y Read 1980).

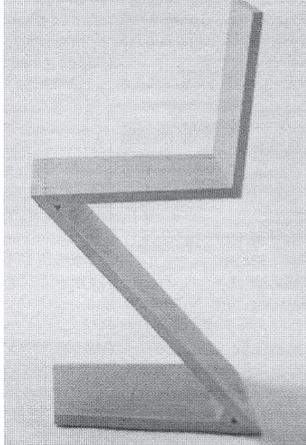


Figura 10
Silla *Zigzag*, de Gerrit Rietveld.
Introduce el uso de una estructura laminar única, lámina quebrada, como innovación para eliminar el concepto de dualidad de estructura y soporte.

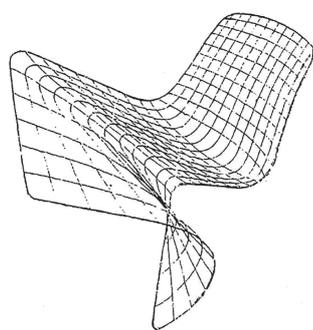


Figura 11
Silla de Paul Kjaerlhom (proyecto).
La doble curvatura, evidenciada por su generación lineal, es la expresión racional de una evolución formal que culminará con la propuesta de Pantón.

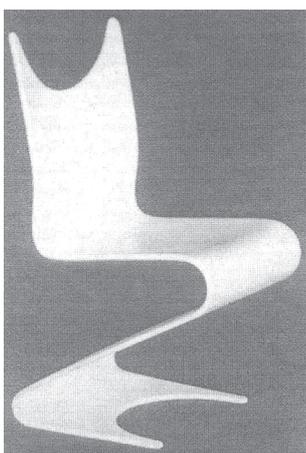


Figura 12
Silla *Thonet* de Verner Pantón. Pantón aprovecha la oportunidad de Thonet para plantear con una tecnología adecuada, la madera laminada, lo que ya había anticipado Rietveld en la *Zigzag*.

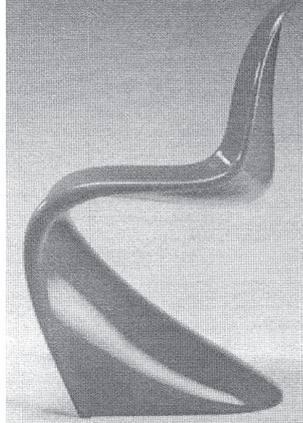


Figura 13
Silla *Miller* de Verner Pantón.
Avanza, respecto de la solución de Rietveld, en cuanto a lo laminar, pero con una lámina de doble curvatura, solucionando los problemas estructurales por forma y no por material. Desaparece así el concepto de estructura y soporte.

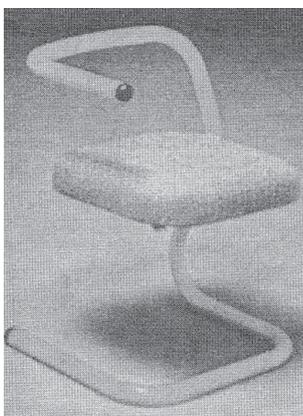


Figura 14
Silla de Silvio Coppola. Arremete nuevamente en la búsqueda de la misma síntesis a través de la línea. Hace que el soporte corporal (solo el asiento) deje de ser una lámina y pase a ser un volumen, logrando disgregarlo, lo que en términos perceptivos hace que esta silla se describa como una línea.

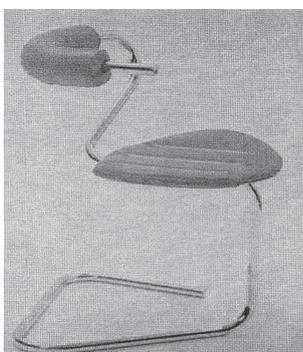


Figura 15
Silla *Tecta* de Stefan Wewerka. Apela a la misma solución que Coppola, no obstante, lo lineal se vuelve a comportar como estructura de soporte, sin lograr la síntesis del italiano.

consultado cuando se desató el pequeño escándalo de la copia. En ese momento Moller dictó un fallo ejemplar, al considerar que, si dos profesionales como Aagaard Andersen y Paul Kjaerlhom solo habían hecho dibujos o maquetas de un modelo, aun cuando como profesionales tenían la posibilidad de hacerlos o producirlos, podía deberse a dos razones: no lo habían resuelto técnicamente en forma adecuada o no lo habían considerado importante, por lo tanto, no había derecho al reclamo.

Creemos que la secuencia iniciada con la silla *Cesca* o con la de Stam, y seguida por la de Mies, continuada con las de Aagaard Andersen y Paul Kjaerlhom y finalizada con la de Verner Pantón demuestra un camino que no es solo el formal, sino que esos resultados formales son consecuencia de una manera determinada de pensar el diseño: la síntesis. La economía de medios es representativa de que con poco se puede lograr mucho. Desde la perspectiva formal, si consideramos solo la linealidad como tema, podríamos ver desde la silla *Cesca* un camino que siguió luego con la propuesta de Silvio Coppola (Figura 14) o con la silla *Tecta* (Figura 15) de Stefan Wewerka. No obstante, creemos que estas propuestas están más en el camino de la espectacularidad como tema visual que en la búsqueda de la esencia que fue siempre un paradigma del movimiento moderno ■

REFERENCIAS

RUSSELL, F., GARNER, P. y READ, J. (1980). *A century of chair design*. Londres: Academy Editions.

VERCELLONI, V. (1989). *The adventure of design: Gavina*. Nueva York: Rizzoli.

Este artículo fue aceptado y publicado en *AREA* (5), agosto de 1997, pp. 69-77.

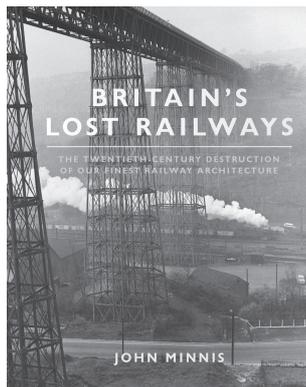
FERROCARRILES BRITÁNICOS DE LA ÉPOCA VICTORIANA: UN ÁLBUM FOTOGRAFICO DE ARQUITECTURAS PERDIDAS Y UNA REFLEXIÓN SOBRE EL PATRIMONIO EXISTENTE EN LA ARGENTINA

> MARÍA ALEJANDRA SAUS

Universidad Nacional del
Litoral

Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo

CONICET



Britain's lost railways

*The twentieth-century destruction
of our finest railway architecture.*

John Minnis. 2011.

Londres: Aurum Press LTD.

189 páginas.

ISBN: 9978-1-84513-450-1

Britain's lost railways. The twentieth-century destruction of our finest railway architecture es un libro que ilustra, a partir de valiosísimas fotografías impresas sobre un papel de excelente calidad, los edificios e instalaciones ferroviarias de la época victoriana que fueron demolidos o desmantelados, fundamentalmente, a mediados del siglo xx. Ninguna de las obras ilustradas en el libro existe actualmente, conformando así el texto un verdadero testimonio de ausencias, un álbum de fotografías organizadas temáticamente que son el único testimonio visual de aquellas arquitecturas y de los procesos de demolición, que también han sido registrados e incorporados al libro. Su autor, John Minnis, es un investigador superior dedicado al patrimonio arquitectónico inglés. Este autor tiene un particular interés por la arquitectura del transporte, y se encuentra involucrado en un estudio sobre el impacto del automóvil en el desarrollo histórico de Inglaterra. En *Britain's lost railways*, tras una introducción, que advierte que el libro no consiste en un compendio nostálgico porque según el escritor esa literatura sería la más difundida, Minnis ofrece un ilustrativo pantallazo de las obras ferroviarias desmanteladas a través de catorce secciones temáticas: *Early Railways, Major Terminal Stations, Major Stations, Urban and Suburban Stations, Country Stations, Standard Designs, Modern Stations, Light Railways, Goods Warehouses and Wood Sheds, Signal Boxes, Railway Works, Engine Sheds and Engine Handling, Viaducts and Bridges, The Railway Environment*. El investigador destaca a la estación *Saint Pancras* y al *Midland Grand Hotel* como honrosas excepciones, ya que cientos de esos edificios fueron demolidos y borrados del paisaje urbano o rural y frecuentemente reemplazados por otros de concreto, calles y estaciones de ómnibus. Asimismo, marca

como antecedente de esas prácticas, que juzga negativas, a la demolición del *Euston Arch*, que fuera junto con *Saint Pancras* uno de los últimos ejemplos de la arquitectura ferroviaria construida en el siglo xix. Consistía en un propileo dórico propio de la era de Pericles, según la adjetivación del historiador Nicolaus Pevsner. Su destrucción en 1962 causó estupor entre los amantes de la arquitectura victoriana, mientras los críticos de la revista *The Architectural Review* describieron el hecho como *Euston Murder*. Las imágenes muestran ese proceso en el momento en que obreros con martillos neumáticos destruían una columna apostados sobre su propio capitel (Fotografías 1 y 2). Aunque el autor subraya que el libro no apela a diatribas nostálgicas, por momentos resulta invadido por una poética melancólica de *flâneur* taciturno y estética cinematográfica, al sostener que las viejas estaciones ferroviarias eran sitios románticos, con espacios en penumbras, cubiertos por ventanales acristalados, lugares invadidos por el humo y el vapor que aportaban al viajero una experiencia misteriosa. Actualmente, advierte, las estaciones son edificios impecables, pero ruidosos, repletos de anuncios, escenarios completamente iluminados e intimidantes. Continúa Minnis citando a Chesterton, quien escribiera en 1909 que en una estación ferroviaria podía hallarse más quietud y consuelo que en una catedral. Allí, describía grandes arcos, espacios vacíos y luces coloreadas, dedicados a la celebración del fuego y el agua: los primeros elementos del ceremonial humano. Seguidamente, se dedica a las *Country Stations*, ejemplos de la tradición del ladrillo rojo, la estructura de madera y cubiertas de tejas en perfecta armonía con los materiales del lugar. Apunta que algunas contaban con excelentes ejemplos de artesanía y fueron

demolidas para ser reemplazadas por edificios de hormigón que no valora de una forma comparable. También afirma que las estaciones intermedias, rurales y urbanas han estado en el corazón de la destrucción. Por eso el libro es una memoria de lo perdido y está dedicado más a la arquitectura que a los ferrocarriles, poniendo el énfasis en las principales líneas. Si bien el autor reconoce que el proceso destructivo se dio también en otros países europeos y en los Estados Unidos, remarca que entre 1960 y 1970 la destrucción en Gran Bretaña fue superior. Para él la demolición del *Euston Arch* fue sintomática de una actitud hacia los edificios victorianos, que los modernistas consideraban reliquias de un pasado con el cual no podían lidiar.

A mediados de los sesenta, estos edificios empezaron a ser vistos como monumentos de la era del vapor y fueron demolidos como parte de una política pública o sucumbieron por actos de vandalismo. Algunos fueron desmantelados ante la presión de propietarios de automóviles que demandaban espacios para estacionamientos. En general, sostiene Minnis que, aunque los edificios ferroviarios han convivido con nosotros por más de doscientos años, no recibieron la misma atención que iglesias, casas de campo u hospitales. Agrega que, aunque la historia ferroviaria ha tenido mucha atención en Estados Unidos, en Gran Bretaña los primeros aficionados a su arquitectura han escrito con poca visibilidad en las bibliotecas y para los historiadores. Debido a ello, el texto alienta ese trabajo sobre todo en el caso de pequeñas estaciones y comparando diversas compañías ferroviarias. Las pérdidas de estaciones terminales se debieron a dos factores: la eliminación de las redes duplicadas luego de la nacionalización y la modernización acompañada de la electrificación en los sesenta. Asimismo, los edificios fueron demolidos porque ya no cumplían las funciones para las que habían sido construidos, por cambios tecnológicos, porque fueron

derrumbados y convertidos en estaciones de mercancías, entre otras necesidades operativas. En algunos casos, la moda de los veinte y treinta incidió en el reemplazo, otras veces las compañías fueron presionadas por las autoridades para dar una nueva imagen a las ciudades. Lo mismo sucedió con los depósitos, donde las nuevas tecnologías de los vagones hacían innecesario el acopio, junto con el advenimiento del contenedor hacia fines de los años sesenta.

Habiendo recorrido este fascinante álbum de fotografías con sus descripciones y las ponderaciones propias de una arquitectura ferroviaria victoriana que solo persiste en imágenes, el libro despliega inquietudes para quienes –desde la disciplina arquitectónica y la historia urbana– investigan temas que involucran a los ferrocarriles en Argentina. Especialmente, porque los profesionales que proyectaron esos edificios también habían trabajado aquí, en un momento contemporáneo de difusión de saberes y tecnologías que involucrara a nuestro país. Asimismo, y a diferencia de Gran Bretaña, el enfoque de Minnis podría plantearse para la Argentina con cierto optimismo. Si bien algunos autores como Tartarini han inventariado estas arquitecturas denunciando su estado de abandono y destrucción, es posible que existan aquí más estaciones del siglo XIX que en algunas ciudades prósperas de Inglaterra. Esto podría ser así, sencillamente, porque el proceso de modernización de los ferrocarriles en Argentina ha sido muy débil. Quizás ese retraso ferroviario de los sesenta y años subsiguientes revele ahora una contracara positiva.

Cómo citar esta reseña (Normas APA):
Saus, M. A. (2017, octubre). Ferrocarriles británicos de la época victoriana: un álbum fotográfico de arquitecturas perdidas y una reflexión sobre el patrimonio existente en la Argentina. *AREA* (23), pp. 164-165.

RECIBIDO: 4 de abril de 2017
ACEPTADO: 21 de junio de 2017

Fotografías 1 y 2

Introduction. Euston Arch
(1835-1839), pp. 14-15.

Fotografía 3

Country Stations. Brayton
(1845), p. 99.

Fotografía 4

Good Warehouses. Reading
(1896), p. 153.



> DANIELA SZAJNBERG

Universidad
de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo
Secretaría de Investigaciones
Programa Urbanismo
y Ciudad



La privatopía sacrílega.

*Efectos del urbanismo privado
en humedales de la cuenca baja
del río Luján*

Patricia Pintos y Patricio Narodowski
(coords.). 2012.

Buenos Aires: Ediciones Imago
Mundi.

248 páginas.

ISBN 978-950-793-131-4

En un lenguaje ameno, pero sin ausencia de calidad académica, este libro pone en tensión dos procesos territoriales involucrados en la expansión urbana que la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) viene transitando desde fines del siglo xx. Por un lado, la consolidación de lo que los coordinadores y autores definen como urbanismo privado y urbanismo neoliberal, en referencia a la acelerada dinámica inmobiliaria mediante la cual se han promovido numerosas urbanizaciones cerradas privadas en el territorio aludido. Por otra parte, el efecto nocivo que una especificidad de ese tipo de urbanizaciones (las urbanizaciones acuáticas) conlleva, en detrimento de los servicios productivos y ecológicos, que en las tierras periurbanas deberían preservarse en beneficio de toda la comunidad metropolitana. Además de su introducción y las reflexiones finales, a través de ocho capítulos redactados por diversos investigadores del proyecto que dio origen al libro, enfocados desde distintas disciplinas (geografía, economía, arquitectura y urbanismo, ecología urbana, entre otras), este libro ofrece:

- > una ajustada y actualizada síntesis descriptiva y analítica de la evolución de las urbanizaciones cerradas en general y las acuáticas, en particular en la RMBA;
- > elementos explicativos e interpretativos de cambios en las configuraciones territoriales y los procesos de expansión urbana en la RMBA;
- > aportes conceptuales aplicados a la comprensión de los efectos de tales procesos en los servicios ambientales afectados;
- > precisiones sobre las tendencias de localización y características intrínsecas de este tipo de urbanizaciones, haciendo foco territorialmente en la cuenca baja del río Luján;
- > fundamentación y análisis crítico de la institucionalidad y los marcos normativos y legales que acompañaron este proceso;

> un estudio de caso referido a las urbanizaciones cerradas desarrolladas en humedales de la cuenca baja del río Luján, complementado y profundizado con la presentación de un caso de defensa activa de los humedales en el partido de Escobar, a través de la experiencia de organizaciones no gubernamentales locales en torno a la cuestión ambiental.

Uno de los aportes más relevantes e innovadores, es una comparación de estudios de rentabilidad entre proyectos inmobiliarios como las urbanizaciones acuáticas o polde-rizadas y proyectos alternativos en los territorios constituidos por humedales como, por ejemplo, un paseo recreativo. El resultado no deja dudas de la mayor rentabilidad económica que los primeros presentan por sobre el proyecto del paseo recreativo. Pero también, a la luz de la mayor rentabilidad socio-ambiental de este último, se deja planteado el interrogante acerca de la necesidad de un papel del Estado más favorable en la preservación de recursos naturales y de servicios productivos y ecológicos como los territorios metropolitanos con humedales.

En las reflexiones finales, los coordinadores advierten sobre la importancia de las condiciones generales y los modelos de desarrollo en pugna, y del papel del Estado y los actores sociales en estos procesos, como así también sobre el rumbo inadecuado del modelo de expansión de la RMBA, especialmente en la cuenca del río Luján, y la dificultad del sistema público de gestión territorial para comandar estos procesos.

Cómo citar esta reseña (*Normas APA*):
Szajnberg, D. (2017, octubre). Reseña a
La privatopía sacrílega. *AREA* (23), p. 166.

RECIBIDO: 8 de mayo de 2017
ACEPTADO: 30 de agosto de 2017

**DISEÑO Y SISTEMATIZACIÓN DE LA
PÉRDIDA** [pp. 10-11]

> **CARLOS CARPINTERO** es Diseñador Gráfico por la UBA. Posgrado en Cultura Visual Japonesa en la UNLP y en Diseño y Estudios de Género en FADU-UBA. Maestrando en Metodología de la Investigación Científica en la UNLa y en Diseño de Identidad en la Fundación W. Benjamin. Profesor Adjunto Regular en Diseño (FADU-UBA). Titular de Tipografía, Teoría del Diseño y Comunicación (UNLa). Titular de Diseño (UCES). Director del área Teórica, Maestría en Tipografía (FADU-UBA). Profesor de posgrado en FADU-UBA, UNAM y UNSam. Ensayista y conferenciante. Autor de once libros sobre imagen, didáctica y diseño. Ha publicado artículos en Argentina, Uruguay, Brasil, Colombia, México, Portugal y España.

✉ <ccarpintero@gmail.com>

**DEBATES, DILEMAS Y DESAFÍOS DE LA
GESTIÓN URBANA** [pp. 13-23]

> **DAVID KULLOCK** es Arquitecto (Diploma de Honor) y Planificador Urbano y Regional por la UBA. Actualmente es Profesor Consulto de la UBA, Director de la Maestría en Planificación Urbana y Regional (PROPUR) y del Centro de Investigación Hábitat y Municipio (CIHAM). Sus publicaciones más recientes: *Atlas Ambiental de Buenos Aires* (2007, codirector); *Vivienda social en Argentina. Un siglo de estrategias espontáneas y respuestas institucionales 1907-2007* (2010, coautor), *Debates sobre Ciudad y Territorio. El aporte del CIHAM* (2010, coeditor y coautor); *Horacio Torres y los Mapas Sociales. La construcción teórica del caso Buenos Aires* (2011, coautor) y *Agenda Urbana* (2014, coordinador y coautor). Varias de sus obras, recibieron distinciones en Bienales SCA-CPAU y en Premios Anuales CAPBA.

✉ <dkulllock4546@gmail.com>

**PLANIFICACIÓN EN ARGENTINA A
PRINCIPIOS DEL SIGLO XXI** [pp. 25-35]

> **MARIANA SCHWEITZER** es Arquitecta, Especialista y Magíster en Planificación Urbana y Regional y Doctora en el Área de Urbanismo por la UBA. Es miembro de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET e integra el Centro de Investigación Hábitat y Municipio (CIHAM/FADU). Reviste la Categoría II como docente-investigador (Ministerio de Educación de la Nación). Ha dirigido proyectos de investigación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT), del CONICET (PIP), de la UBA (UBACYT) y de la Secretaría de Políticas Universitarias. Desde 1990 desarrolla actividades docentes en Planificación Urbana (FADU-UBA), actualmente como Profesora Adjunta.

> **SILVINA CARRIZO** es Arquitecta por la UNLP. Obtuvo los diplomas de Master y Doctor en Geografía, Ordenamiento Territorial y Urbanismo de l'Université Sorbonne Nouvelle Paris 3. Se desempeña como investigadora independiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), en el Centro de Estudios Sociales de América Latina, de la UNICEN. En la UNNOBA, dirige el Centro de Estudios sobre Territorio, Energía y Ambiente.

> **MARISA SCARDINO** es Licenciada en Sociología por la UBA y becaria UBA de maestría en Planificación Urbana y Regional en la FADU-UBA. Miembro del equipo de investigación del Centro de Investigaciones Hábitat y Municipio (CIHAM/FADU) e integrante del proyecto: "Grandes proyectos de inversión y disputa por los recursos naturales. Conflictos y tensiones en la producción del territorio" dirigido por la Dra. Mariana Schweitzer. Como docente, se ha desempeñado en la materia Planificación Urbana (FADU-UBA). Formó parte del equipo de apoyo técnico de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y ha integrado diferentes equipos interdisciplinarios

de investigación y de consultoría para el sector público.

> **SANTIAGO PETROCELLI** es Arquitecto por la UBA, finalizando sus estudios de Maestría en Planificación Urbana y Regional (PROPUR-UBA), y Doctorando en Urbanismo (UBA). Becario Doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Participa en proyectos de investigación vinculados a la producción y planificación del territorio, con sede en el Centro de Investigación Hábitat y Municipio (CIHAM), desde el año 2012. Se ha capacitado en Sistemas de Información Geográfica y en gestión urbano-territorial en municipios. Como docente, se desempeña en la asignatura Planificación Urbana (FADU-UBA) desde el año 2013.

> **PABLO SCHWEITZER** es Sociólogo por la UBA, Diplomado en Desarrollo Local y Economía Social (FLACSO) y Magister en Planificación Urbana y Regional (PROPUR-UBA). Se desempeña como docente en el Diploma Superior en Desarrollo Local y Economía Social de la FLACSO y participa en proyectos de investigación con sede en el Centro de Investigación Hábitat y Municipio (CIHAM). Ha realizado trabajos de consultoría para los tres niveles del Estado y para organismos internacionales. Hasta 2016 formó parte del equipo técnico del PRO.CRE.AR, del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, y actualmente se desempeña en el Ministerio de Producción como responsable de su Infraestructura de Datos Espaciales.

> **MARÍA LAURA CARENA** es Arquitecta por la UBA, finalizando sus estudios de especialización en Planificación Urbana y Regional (PROPUR-UBA), y maestranda en Políticas Sociales Urbanas (UNTREF). Investigadora en el proyecto: "Grandes proyectos de inversión y disputa por los recursos naturales. Conflictos y tensiones en la producción del territorio" dirigido por la Dra. Mariana Schweitzer.

Como docente, se desempeña en la asignatura Planificación Urbana (FADU-UBA) desde el año 1997.

✉ <cihamfadu@fadu.uba.ar>

¿NUEVOS ASENTAMIENTOS O NUEVAS VILLAS? EL *PLAYÓN DE FRAGA*. CIUDAD DE BUENOS AIRES, 2014-2016 [pp. 37-45]

> **VERÓNICA PAIVA** es Socióloga y Doctora en Ciencias Sociales por la UBA. Docente e investigadora de la FADU-UBA y sus áreas de investigación son la Historia y la Sociología Urbana. Ha investigado sobre el higienismo y la ciudad, el ambiente y la ciudad, los cartoneros y las cooperativas de recuperadores de residuos y la emergencia de nuevas villas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires desde mediados de los noventa. Es profesora Titular de la materia Sociología Urbana en FADU-UBA.

✉ <vtpaiva@gmail.com>

CONSTRUCCIÓN DE UN MAPA DE RIESGO EN BASE A INFORMACIÓN DE VARIABLES DE ESTADO DEL TERRITORIO [pp. 47-61]

> **DIANA E. DE PIETRI** es Doctora en Ciencias Biológicas por la UBA e Instructora en Sistemas de Información Geográfico y Teledetección (EPFL Suiza). Ha participado como directora y codirectora de numerosos proyectos de investigación interdisciplinarios financiados por UBA, Ministerio de Salud de la Nación y organismos internacionales. Autora de numerosas publicaciones nacionales e internacionales vinculadas a salud y ambiente en el entorno SIG, varias de ellas premiadas. Profesional del Departamento de Determinantes de la Salud del Ministerio de Salud de la Nación e investigadora del Centro de Información Metropolitana FADU-UBA.

✉ <depietrid@hotmail.com>

> **PATRICIA DIETRICH** es Arquitecta por la UBA. Jefa de Área del Centro de Investigación Metropolitana de la

FADU. Actualmente es Investigadora Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Cultura y Educación. Docente de Proyecto del Ciclo Básico Común. Cumple un cargo docente de Jefe de Trabajos Prácticos en Centro de Investigación Metropolitana. Se especializa de Sistemas de Información Geográfica. Premio UBATEC 2004, Mención Especial por el proyecto Mapa del Delito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Premio Mercociudades de Ciencia y Tecnología.

> **ALEJANDRO M. CARCAGNO** es experto en DBA, programación, redes informáticas y vasta experiencia en software y hardware. Usuario avanzado en GIS. Experiencia en el desarrollo de actividades múltiples en el Centro de Información Metropolitana (FADU-UBA). Proyectos: “Mapa del Delito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”. Proyecto N° 13-12106, “Geoinformática como Herramienta para la Detección Temprana de Contaminación Ambiental en SDR”, “Hacia la Gestión Social de Vacíos Urbanos en la CABA”, “Asentamientos Precarios en el Área Metropolitana de Buenos Aires”. Proyecto N° A701, “Convergencia de los impactos ambientales del uso de la tierra en la salud humana”. Programa VIGI+A. Vigilancia de la Salud y Control de enfermedades. Ministerio de Salud de la Nación Exp. 380PPA1. PNUM. 2004. Publicaciones: *Atlas interactivo de la Ciudad de Buenos Aires*.

> **ERNESTO H. DE TITTO** es Doctor en Ciencias Químicas por la UBA. Director Nacional del Departamento de Determinantes de la Salud (diciembre 2007-presente). Responsable de la Unidad Coordinadora de Salud de Salud y Ambiente (junio 2004-diciembre 2007). Director de Promoción y Protección de la Salud (diciembre 1996-enero 2001) (marzo 2002-enero 2004). Interventor del Instituto Nacional de Microbiología “Dr. Carlos G. Malbran” (diciembre 1995-octubre 1996).

Jefe del Departamento de Investigación (marzo 1992-diciembre 1996).

PARTICULARIDADES DEL ARBOLADO Y EL RIEGO EN LA CIUDAD DE MENDOZA DESDE UNA MIRADA SISTÉMICA

[pp. 63-77]

> **MARÍA CECILIA DOMIZIO** es Licenciada en Geografía y actual becaria doctoral del CONICET en su sede en la Ciudad de Mendoza, donde trabaja en el Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales (INCIHUSA). También participó en el período 2015-2016 como docente ad honorem en la cátedra Geografía Ambiental: Ecogeografía de la carrera de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Entre sus publicaciones académicas se encuentran: “Profundización del enfoque geográfico sistémico para el estudio de una problemática socioambiental urbana”, en *xvi Encuentro de Geógrafos de América Latina*, La Paz, (2017, abril), pp. 1-15; “Compatibilidad en la convivencia entre la sociedad y el arbolado de calle en un sector de la ciudad de Mendoza”, en *Boletín de Estudios Geográficos* (103), (2014), pp. 85-108; y “La funcionalidad del arbolado de calle para la sociedad urbana. El caso de la ciudad de Mendoza”, en *Entrevistas*, 4, (2013), pp. 1-19.

✉ <cdomizio@mendoza-conicet.gob.ar>

LA PLATA: LA ÚLTIMA CIUDAD ARGENTINA PLANIFICADA ANTES DEL AUTOMÓVIL [pp. 79-89]

> **ANDRÉS MUÑOZ** es Arquitecto por la UBA. Maestrando en Historia y Crítica de la Arquitectura, Diseño y del Urbanismo (FADU-UBA). Especialización en Docencia para Arquitectura, Diseño y Urbanismo en curso. Becario 2016-18 del Programa de Jóvenes Docentes Investigadores (FADU-UBA). Jefe de Trabajos Prácticos de las materias Historia del Arte y Arquitectura y Urbanismo de la carrera de Corredor

de Comercio y Martillero Público de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Docente de Introducción al Conocimiento Proyectual I y II, Ciclo Básico Común e Historia de la Arquitectura (FADU-UBA).

✉ <andresmzmo@gmail.com>

DISEÑO Y COMPLEJIDAD. LA EXPANSIÓN DEL CAMPO DEL DISEÑO [pp. 91-103]

> **MARIANA PITTALUGA** Actualmente cursa el Doctorado en Arte Contemporáneo Latinoamericano de la UNLP y la Especialización en Diseño Conceptual en la UNTREF. Es Diseñadora Gráfica por la UBA. Especialista en Teoría del Diseño Comunicacional (FADU-UBA) y Diplomada en Cultura y Sociedad (UNSAM). En la carrera Diseño Gráfico de la FADU-UBA ha ejercido cargos docentes en las materias Historia de la Comunicación Visual y Diseño. Actualmente forma parte del plantel docente de la Maestría de Tipografía de la FADU-UBA, dirigida por el Prof. Rubén Fontana. Además de trabajar como profesional independiente, se desempeña como Responsable de la Oficina de Diseño de la Editorial Jusbares.

✉ <marianapittaluga@gmail.com>

¿EXISTE UN DISEÑO SERIAL?

[pp. 105-117]

> **FERNANDO FRAENZA** es docente e investigador en la UNC. Doctor en Bellas Artes (Universidad de Castilla-La Mancha, España) y Magister en Diseño (Universidad del Bío-Bío, Chile). Profesor Titular de las Cátedras de Problemática General del Arte y Visión 1 (Facultad de Artes-UNC). Profesor de Semiótica (FAUD-UNC). Ha escrito los siguientes libros: *Montajes. Artes, filosofía & psicoanálisis en la encrucijada* Fernando Fraenza, Luis García y Pablo Moyano (eds.) (Editorial Brujas, 2015); *El diseño. Del sentido a la acción* Fernando Fraenza

y Alejandra Perié (Editorial Brujas, 2015); *¿Cómo vemos? Una introducción a la visión de la forma y el color* Fernando Fraenza, Sergio Yonahara y Alejandra Perié (Editorial Brujas, 2013); *Pintura & aledaños. Para (o hacia) una crítica de la institución arte en Córdoba* Fernando Fraenza, Manuel Molina y Alejandra Perié (Editorial Brujas, 2009); *Diseño, esteticidad & discurso* Fernando Fraenza y Alejandra Perié (Editorial Advocatus/Universidad Blas Pascal, 2010); y *Ver y estimar arte apreciándonos a nosotros mismos, a comienzos del tercer milenio, y sobre todo, en regiones periféricas del mundo* Fernando Fraenza, María Antonia de la Torre y Alejandra Perié (Editorial Brujas, 2009).

✉ <fraenza@gmail.com>

ENTRE EL MURO Y EL ESPACIO. FORMAS DE HIBRIDACIÓN CULTURAL EN LA OBRA DE JUVENAL BARACCO [pp. 119-131]

> **OCTAVIO MONTESTRUQUE BISSO** es Arquitecto por la Universidad Ricardo Palma. Maestría en Arquitectura con mención en Historia, Teoría y Crítica en la Universidad Nacional de Ingeniería. Candidato a doctor en Composición Arquitectónica de la Scuola di Dottorato in Architettura, Città e Design de la Università IUAV di Venezia. Investigador del Instituto de Investigación Científica (IDIC) de la Universidad de Lima. Ha ejercido la docencia en escuelas de arquitectura del Perú y otros países.

✉ <omontestruque@gmail.com>

> **MARTÍN FABBRI GARCÍA** es Arquitecto por la Universidad Ricardo Palma. Maestría en Restauro dei Monumenti de la Scuola di Restauro dei Monumenti de la Università La Sapienza di Roma. Candidato a doctor en Historia del Arte Peruano y Latinoamericano de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Investigador del Instituto de Investigación Científica (IDIC) de la Universidad de Lima. Ha ejercido la docencia en

escuelas de arquitectura del Perú y otros países.

✉ <mfabbri@ultima.edu.pe>

PAUTAS PARA UNA ARQUITECTURA DEL FUTURO. REYNER BANHAM Y LA TECNOLOGÍA PARA UN ENTORNO BIEN CLIMATIZADO [pp. 133-145]

> **CECILIA PARERA** es Doctora en Arquitectura (2012, UNLP). Master in Architecture (2003, University of Utah). Arquitecta (2000, UNL). Profesora de grado y posgrado, e investigadora de la FADU-UNL en el área de Ciencias Sociales. Ha escrito numerosos trabajos, publicados en libros y en revistas científicas nacionales e internacionales, ha participado en conferencias y congresos, y ha formado recursos humanos en temáticas relacionadas con los procesos de modernización de la arquitectura y la ciudad. Es Coordinadora Académica de la Maestría en Arquitectura FADU-UNL y docente a cargo del Curso de Iniciación a la Investigación Científica scyt-UNL.

✉ <ceciliaparera@gmail.com>

EL REGISTRO FOTOGRÁFICO PARA EL ESTUDIO DE LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA EN LA UNIVERSIDAD. DE LA ILUSTRACIÓN AL DESCUBRIMIENTO [pp. 147-155]

> **GABRIELA AUGUSTOWSKY** es Doctora en Bellas Artes, Universidad Complutense de Madrid. Magister en Didáctica por la UBA. Licenciada en Ciencias de la Educación por la UBA. Investiga y desarrolla programas innovadores en Didáctica del Diseño y las Artes Visuales. Actualmente es Profesora del Programa de Doctorado y Carrera de Formación Docente FADU-UBA; Doctorado de la Universidad Nacional de las Artes y Universidad ORT Uruguay. Es consultora externa en OEI y Unicef Argentina. Autora de: *Las paredes del aula* (Amorrortu, 2005); *El uso de la fotografía en la*

investigación educativa (Noveduc, 2007); *El arte en la Enseñanza* (Paidós, 2012); *La creación audiovisual en la infancia. De espectadores a productores* (Paidós, 2017).

✉ <gabrielaug@yahoo.com>

LA PRIVATOPÍA SACRÍLEGA

[pp. 164-165]

> **DANIELA SZAJNBERG** es Arquitecta y Magíster en Planificación Urbana y Regional. Profesora e investigadora de FADU-UBA. Directora del proyecto UBACYT “Los instrumentos de planificación y gestión en la agenda urbanística del siglo XXI”, Secretaría de Investigaciones. Tiene una extensa trayectoria en docencia universitaria en grado (Gestión Urbana Contemporánea –Profesora Titular–, Planificación Urbana, Morfología Urbana, Dirección y Legislación de Obra) y posgrado (Instrumentos de gestión urbanística en Centro de Actualización Profesional –Profesora Titular–, Teorías Urbanas, Paradigmas Urbanos en Maestría en Planificación Urbana y Regional, Especialización en Historia y Crítica de la Arquitectura y el Urbanismo –Profesora invitada– en FADU-UBA; Seminarios sobre política urbanística en Programa FI-SI-FADU; Curso Estrategias de Ordenación del Territorio y Desarrollo Urbano –Universidad Complutense de Madrid-UBA–). Directora de pasantes, tesis, becarios y extensionistas, integrante de la Red Habitat Argentina y autora de numerosas publicaciones nacionales e internacionales.

✉ <gestionurbanacontemporanea@gmail.com>

FERROCARRILES BRITÁNICOS DE LA ÉPOCA VICTORIANA: UN ÁLBUM FOTOGRÁFICO DE ARQUITECTURAS PERDIDAS Y UNA REFLEXIÓN SOBRE EL PATRIMONIO EXISTENTE EN LA ARGENTINA [p.166]

> **MARÍA ALEJANDRA SAUS** es Investigadora Asistente del CONICET; Doctora en Arquitectura (FAPyD-UNR); Arquitecta y Docente (FADU-UNL); es autora del libro *Ferrocarril y Ciudad. Configuración urbana, representaciones sociales y proyectos urbanísticos en torno a las estaciones y la infraestructura ferroviaria (Santa Fe 1885-1989)* (Rosario, UNR Editora). Ha escrito dos partes de libros, doce artículos en revistas científicas, ha participado en siete congresos e integra equipos de investigación como miembro del INTHUAR.

✉ <produccioncientificaydocencia@gmail.com>

Ediciones FADU

Revista AREA

Reúne diversos artículos de interés producidos por investigadores en diseño y urbanismo bajo las más actualizadas tendencias metodológicas. Diversos enfoques teóricos que marcan las variaciones en investigación.



Serie Difusión

Colección de ensayos y estudios que profundiza temáticas en arquitectura y urbanismo, presenta casos y da la oportunidad de reflexiones sobre la sociedad y el contexto.



Anuario de Diseño

La memoria de los talleres de todos los diseños, sus prácticas bajo consignas marcan las tendencias de la enseñanza en la facultad.



Colección Pensamientos

Publica la producción de cátedra de todos los diseños. Incursiona en aspectos nuevos de las disciplinas y propone relaciones experimentales para el estudio del proyecto.



> GUILLERMO RODRIGUEZ

Palabras preliminares de nuestro director

El número 24 de nuestra revista convoca a “Desnaturalizar y reconstruir” las maneras de conformar nuestros objetos de estudio en las investigaciones. Quisiera expresar aquí mis preocupaciones, en relación con lo que creo es un sistema de exclusiones que se naturalizan socialmente, con estrategias particulares para campo de acción. La existencia misma de un campo presupone exclusiones, que es la contracara de la selección: el sistema científico ha diseñado una cantidad de mecanismos de selección/exclusión que deben ser aceptados para incorporarse al sistema. Sin embargo, la no correspondencia entre lo explicitado y los resultados, permite inferir que hay otro nivel de mecanismos no explícitos, silenciosos, ocultos (podría agregarse inconscientes o involuntarios) que también operan con mucha eficacia en la selección y validación de actores, métodos, saberes y problemáticas en nuestro campo.

Desde esta óptica, interesa pensar el invisibilizado problema de la cuestión social. ¿O no es evidente la inequidad de esas instancias a las que nos referíamos si las vinculamos al sector social de origen? El sistema meritocrático e individualista, ¿no presupone una defensa antes que individualista, clasista? El mismo lenguaje que utilizamos, ¿no se asemeja a un argot largamente amasado en los hogares de algunos grupos sociales?

Son esos sutiles mecanismos los que nos interesa discutir en un momento en que pareciera disolverse hasta la invisibilidad la existencia de diferencias sociales. Me atrevo a formular la hipótesis de que ello es así porque, si admitimos las diferencias, debemos admitir la necesidad del campo político como lugar en el que se negocien esas diferencias. En mi opinión asistimos a la negación de estas diferencias de intereses y su reducción a capacidades individuales. Muchas veces, detrás de la etiqueta de posverdad, lo que se esconde no es el estatus de la verdad sino la admisión de la existencia de intereses distintos y por lo tanto de conflictos, propios de una sociedad compleja, construyendo lógicas que ignoran las desigualdades de origen y en consecuencia imponen sistemas de exclusiones.

Debemos reconocer, sin embargo, que esta situación no es nueva, que excede a un análisis coyuntural y por eso creemos que es digno de ser tratado en este ámbito, tras la sospecha de que hemos internalizado (naturalizado) valores con los que no admitimos estar de acuerdo.



La revista AREA invita a la comunidad académica nacional y regional a enviar artículos para su N° 24 - octubre de 2018

AREA es una publicación arbitrada e indexada de la Secretaría de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Se publica desde el año 1992 y tiene periodicidad anual. Ofrece un espacio para la difusión y el debate de las producciones de investigación del urbanismo, la arquitectura, la planificación del paisaje, el diseño industrial, gráfico, de comunicación visual, de producto, de indumentaria, textil, multimedia, entre otros, dirigido a la comunidad académica y profesional de las diferentes disciplinas vinculadas con el diseño.

Objetivo de la convocatoria

Se invita al envío de textos para el *dossier* "Desnaturalizar y reconstruir. Actores, métodos y saberes invisibilizados", orientado a problematizar los sutiles sesgos con los que se recorta y conforma el objeto de estudio de nuestras disciplinas, las prácticas y productos que, al naturalizarse, ocultan obstáculos e invisibilizan otros actores, métodos y saberes. Como todos los años se recibirán artículos de temática libre, vinculados a las problemáticas generales que aborda la revista.

Los artículos enviados, tanto para el *dossier* como para la sección de temática general, deberán ajustarse a las siguientes condiciones:

Artículos originales, inéditos, que no se encuentren participando en otro proceso de evaluación. Formato Word o compatible, tamaño A4, tipografía en cuerpo 12 con interlineado simple y respeto de las normas generales de AREA. El idioma principal de la revista es el español, aunque se aceptan también artículos originales en portugués e inglés, que no excedan las 8.000 palabras y con un mínimo de 4.000. En primera instancia, se enviará el archivo con las imágenes incluidas en baja resolución. Recién en la instancia de

publicación, se requerirán las mismas en alta resolución. En todos los casos, los artículos irán acompañados de un resumen de aproximadamente 100 palabras en el idioma original y su correspondiente traducción al inglés; si el idioma original fuere inglés o portugués, el resumen deberá estar también en español; y un listado sugerido de palabras clave basado en el uso terminológico de la Red Vitruvio <www.redvitruvio.org>. La revista publica también reseñas o ensayos bibliográficos.

Los artículos podrán ser enviados a <convocatoria24d@area.fadu.uba.ar> indicando en el asunto "Artículo para evaluación dossier 24" o <convocatoria24gral@area.fadu.uba.ar> indicando "Artículo para evaluación temática general 24". El plazo de envío vence el **30 de abril de 2018**.

Para mayor información y detalle de la convocatoria visite nuestra página en Internet <www.area.fadu.edu.ar> o acceda directamente desde los diferentes códigos QR que aparecen en estas páginas. Puede contactarnos por cualquier otra consulta a <info@area.fadu.uba.ar>.



AREA journal invites the national and regional academic community to send articles for its No. 24 - October 2018

AREA is an arbitrated and indexed publication of the Research Secretariat of the Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo of the Universidad de Buenos Aires. It has been published since 1992 and has an annual periodicity. It offers a space for diffusion and debate of research productions of urbanism, architecture, landscape planning, industrial design, graphic, visual communication, product, clothing, textiles, multimedia, among others, aimed at the academic and professional community of different disciplines related to design.

Objective of the call

We invite to send texts for the dossier "Denaturalize and reconstruct". Actors, methods and invisible knowledge, oriented to problematize the subtle biases with which the object of study of our disciplines is cut and shaped, the practices and products that, when naturalized, hide obstacles and invisibilize other actors, methods and knowledge. Like every year, free-themed articles will be received, linked to the general problems addressed by the magazine.

The articles sent both for the dossier and for the general subject section must comply with the following conditions: Original articles, unpublished, that are not participating in another evaluation process. Word format or compatible, size A4, body type 12 with simple line spacing and respect of AREA's general rules. The main language of the journal is Spanish, although original articles in Portuguese and

English are also accepted, which do not exceed 8,000 words and with a minimum of 4,000. In the first instance, the file will be sent with the images included in low resolution. Only in the instance of publication, they will be required in high resolution. In all cases the articles will be accompanied by a summary of approximately 100 words in the original language and its corresponding translation into English, if the original language is English or Portuguese, the summary must also be in Spanish; and a suggested list of keywords for which the terminological use of the Vitruvio Network <www.redvitruvio.org>; is recommended. The journal also publishes reviews or bibliographic essays.

Articles may be sent to <convocatoria24d@area.fadu.uba.ar> indicating in the subject "Article for evaluation dossier 24" or <convocatoria24gral@area.fadu.uba.ar> indicating "Article for general thematic evaluation 24". The shipping period expires on **April 30, 2018**.

For more information, please visit our Web Site <www.area.fadu.uba.ar>, scan the QR codes on these pages or contact us by e-mail <info@area.fadu.uba.ar>.



Participación en la publicación

Se pueden presentar artículos que traten temáticas generales de investigación que impliquen un aporte original a la disciplina o campo correspondiente, como así también participar en las temáticas especiales presentadas en *dossier* y que serán anunciadas en cada convocatoria.

El idioma principal de la revista es el español, aunque se aceptan también artículos originales en portugués e inglés. En todos los casos los artículos irán acompañados de un listado de palabras clave para el que se recomienda el uso terminológico de la Red Vitruvio <www.redvitruvio.org> y un resumen de aproximadamente 100 palabras en el idioma original con su correspondiente traducción al inglés. Si el idioma original fuere portugués o inglés, el resumen deberá estar también en español. En casos especiales, y con la aprobación del autor, se publicarán traducciones al español de artículos originales en otro idioma.

La revista publica también reseñas de libros, revistas, y/o producciones audiovisuales/documentales que se encuadren dentro de las temáticas y objetivos mencionados. Estos casos se consideran según dos modalidades: 1) el autor, editor o productor podrá hacer llegar un ejemplar del material y, previa evaluación, el editor de AREA invitará a un especialista a redactar la reseña correspondiente; 2) un autor podrá someter a evaluación la reseña por él ya escrita, continuando entonces el procedimiento de evaluación detallado más adelante.

Las opiniones y contenidos de los trabajos publicados son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen necesariamente el punto de vista de AREA.

Proceso de evaluación

Los editores revisarán los artículos recibidos para determinar su pertinencia a la temática general, a la temática del *dossier* y la adecuación a los requisitos formales de la revista. En caso de no ajustarse a dichos

criterios, serán devueltos para realizar los cambios pertinentes, si ello correspondiere, o eventualmente serán rechazados. Luego, cada trabajo será evaluado mediante un sistema de arbitraje a doble ciego, por el cual dos especialistas externos determinarán la factibilidad de su publicación, manteniendo el anonimato tanto del evaluado como de los evaluadores. En caso de discrepancia en las recomendaciones de los evaluadores, los editores solicitarán una o más evaluaciones adicionales.

Las evaluaciones para los artículos del *dossier* y los dedicados a las temáticas generales de la revista se realizarán de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Originalidad temática.
2. Claridad en la exposición y en la redacción.
3. Manejo de fuentes de información y bibliografía.
4. Concordancia entre objetivos y resultados.
5. Relevancia del aporte teórico.

Las evaluaciones para las reseñas de libros, revistas y/o producciones audiovisuales/documentales se realizarán de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Claridad en la exposición y en la redacción.
2. Claridad al texto al que se refiere.
3. Coherencia interna.
4. Pertinencia con la sección.

Los trabajos podrán ser aceptados sin observaciones, con observaciones menores, con observaciones importantes o rechazados. Los resultados del proceso de evaluación académica serán inapelables en todos los casos. Los trabajos aceptados serán notificados a los autores y publicados de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Cantidad de artículos por número (los artículos aceptados que no se incluyan en el número correspondiente, quedarán para números posteriores).
2. Resultado general de las observaciones realizadas por los evaluadores y de las correcciones realizadas.
3. Origen de los autores del artículo, dándose prioridad a los autores externos a la FADU-UBA.

Procedimiento

Los autores serán notificados de la aceptación, rechazo o necesidad de revisión del manuscrito junto con los comentarios de los evaluadores. Una vez aceptado el artículo, para la instancia de publicación se requerirá el archivo final del texto y los archivos de las imágenes por separado. Luego de la publicación, el autor recibirá dos ejemplares de la revista por correo.

La aceptación de un manuscrito para su publicación implica la transferencia de los derechos de autor a la revista, en todos sus formatos. Los autores conservan el derecho de usar el material en libros o publicaciones futuras y de aprobar o vetar la republicación de su trabajo, así como los derechos derivados de patentes u otros.

Constancia de originalidad y transferencia de derecho

Los trabajos deben constituir material inédito en el idioma de publicación y no deben ser enviados simultáneamente a otras revistas o instituciones editoriales. En nota firmada deberá constar que:

- > es un artículo original que no ha sido publicado total ni parcialmente, tanto en forma impresa como electrónica, al día de su presentación ni se encuentra en trámite para serlo en otro lugar;
- > toda imagen cuya autoría no pertenezca al autor del artículo, cuenta con la autorización correspondiente;
- > el artículo no infringe ninguna ley de derechos de autor ni derecho de terceros de forma alguna;
- > los autores se notifican que la aceptación del manuscrito para su publicación en AREA implica la transferencia de los derechos de autor a la revista, pudiendo la misma publicarlos tanto en formatos físicos como electrónicos, incluido Internet y los repositorios institucionales de la Universidad de Buenos Aires, bajo un licenciado *Creative Commons Attribution License* (CC BY-NC-ND 2.5 AR); y
- > los autores conservan los derechos para usar el material en libros, publicaciones

futuras o en su página web o blogs personales, animándolos a difundirlo bajo la política de Acceso Abierto, con un reconocimiento de su publicación inicial en AREA.

En el caso de múltiples autores, la constancia de originalidad y transferencia de derecho será firmada por quien envíe el archivo para su evaluación en representación y con autorización del resto.

Instrucciones para la presentación de archivos

Los artículos se enviarán en formato Word (o compatible) a los correos electrónicos definidos para cada convocatoria (disponibles en estas páginas).

El formato de página será A4 con márgenes de 2,5 cm por lado, en tipografía cuerpo 12 con interlineado simple. Las secciones de texto se encabezan con subtítulos, no números. Los subtítulos de primer orden se indican en negrita, los de segundo orden en negrita cursiva y los de tercer orden, si los hubiere, en cursiva. Las palabras o expresiones que se quiere enfatizar, las palabras extranjeras y los títulos de libros van en cursiva. Los artículos podrán tener una extensión de 4.000 a 8.000 palabras y las reseñas de 1.000 a 1.500 palabras, incluyendo texto principal, notas y bibliografía.

Envío para evaluación: el archivo deberá incluir las imágenes en baja resolución (para facilitar la transferencia electrónica). Recién en la instancia final, se requerirán las imágenes en alta resolución.

Envío para impresión: el archivo final deberá incluir las modificaciones sugeridas por los evaluadores y editores, si las hubiere, y haber eliminado las imágenes en baja resolución manteniendo las referencias de su ubicación en el texto. En esta instancia, el archivo entra en el proceso de corrección final previo a la puesta en página en la revista.

Imágenes: para la instancia de publicación de la versión final del artículo se requieren

archivos electrónicos de calidad para su reproducción en imprenta. 1) Los formatos aceptados para aquellas imágenes que corresponden a fotografías o ilustraciones son JPG y TIF con una resolución de 300 dpi al tamaño final de impresión (se recomienda no enviar tamaños menores a 18x18 cm); 2) si las ilustraciones son bitmap (colores puros blancos y negros), la resolución debe ser de un mínimo de 1.000 dpi; 3) los dibujos vectoriales deben enviarse en formato EPS o PDF y si llegaren a incluir tipografías, estas deberán estar embebidas en el archivo o transformadas a curvas; 4) las tablas y gráficos pueden estar hechos en Word (.docx) o Excel (.xlsx). Tanto las tablas como los gráficos se enumeran por orden de aparición con numeración arábica y llevan epígrafes explicativos. No enviar los gráficos incrustados en Word. No se aceptará el uso de formatos optimizados para pantalla (como GIF, BMP, PICT, WPG); el envío de imágenes en baja resolución como archivo final pondrá en riesgo la inclusión del artículo por no respetar la calidad gráfica exigida por AREA.

Datos a incluir: luego del título del trabajo, junto con el nombre del autor, se indicará la institución u organismo al que pertenece en este orden: Universidad, Facultad, Secretaría/Instituto/Centro/Departamento/Cátedra/Otro, luego el domicilio, teléfono (datos no públicos y solicitados solo para comunicación de la revista con los autores) y la dirección electrónica (que acompañará como dato de contacto en el resumen del autor en la sección "Acerca de los autores"). En el caso de varios autores, se mencionará una única contraparte epistolar –quien figura autorizada en la nota de originalidad–. Al final del artículo, se proporcionará una breve nota biográfica de cada autor (aproximadamente 100 palabras), incluyendo actividad académica y publicaciones. AREA declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos enviados.

Sobre la elaboración de citas y la lista de referencias

AREA se basa en las normas elaboradas por la American Psychological Association (APA); aquí presentamos una compilación abreviada con algunos ejemplos para la preparación del artículo, pero ante cualquier duda recomendamos consultar las normas en la página de la asociación <www.apastyle.org>.

Citas y envíos a referencias bibliográficas: las citas textuales de menos de 40 palabras se incluyen en el mismo párrafo identificando el texto citado por medio de comillas dobles. Las comillas simples solo se utilizan para una cita dentro de otra cita. Las citas de más de 40 palabras se escriben en un párrafo aparte con sangría continua. Es aconsejable citar en el idioma original, si este difiere del idioma del artículo se agrega la traducción a continuación entre corchetes; se debe respetar textualmente lo que dice el material citado, incluyendo la ortografía y puntuación (aun cuando haya errores debiendo aclararse mediante el uso de [sic]). Cualquier otra aclaración necesaria se indica entre corchetes; de igual manera, si se omite parte del texto, se indica con puntos suspensivos entre corchetes.

Las citas deben estar acompañadas de la mención de la fuente consultada mediante el sistema autor-fecha-página: apellido, año de publicación, número de páginas separado por comas y entre paréntesis, por ejemplo (Montaner, 2002, p. 140) o (Maldonado, 1974, pp. 56-57). En ocasiones, suele resultar apropiado colocar el apellido del autor fuera del paréntesis para que el discurso resulte más fluido, refiriendo en este caso solo con año de publicación y número de páginas, por ejemplo (2002, p. 140). Estas referencias se utilizan siempre que se hace una cita y en estos casos, no es necesario mencionar el título de la obra dentro del propio texto. Cuando se hace una paráfrasis a ideas o conceptos de otros trabajos se recomienda hacer la referencia a la/s página/s entre paréntesis de donde se están tomando los textos. Omitir las fuentes de las citas

o paráfrasis es considerado "plagio" y va en contra de la ética y buenas prácticas sostenidas por AREA.

Si la cita tiene uno o dos autores se citan ambos apellidos siempre, por ejemplo (Pérez y García, 2005) para los textos en español; (David & Travis, 2010), si los apellidos están por fuera del paréntesis se utiliza el término *and*, David and Travis (2010) para los textos en inglés; y *e* (Souza e Peres, 2011) para los textos en portugués. Si la cita tiene tres, cuatro o cinco autores se nombran todos los apellidos separados con coma en la primera intervención (con la misma regla mencionada anteriormente para cada idioma –y, *and* o &, y *e*–y las siguientes menciones se cita al primer autor seguido de la expresión et al., por ejemplo (García, Pérez, Alonso y Rodríguez, 2008) y siguientes, García et al. (2008). Si la cita tiene seis o más autores se nombra al primero seguido de la expresión et al., por ejemplo, Pérez et al. (2012). Si se cita más de una obra sobre el mismo tema, se separan las referencias con punto y coma, por ejemplo (García y Andrade, 2009; Jones y Smith, 2010); si están integradas al texto se expresa como se ejemplifica a continuación, según García y Andrade (2009) y Jones y Smith (2010); nuevamente se deberá respetar la regla de conjunción para cada idioma.

Notas: las notas pueden emplearse cuando se quiere ampliar un concepto o agregar un comentario sin que esto interrumpa la continuidad del discurso. No se utilizan notas para referir bibliografía consultada o de confrontación. Los envíos a notas se indican en el texto por medio de un superíndice. Se debe evitar el uso de notas en el título o subtítulo del artículo.. La sección que contiene las notas se ubica al final del artículo y antes de la lista de referencias.

Lista de referencias bibliográficas: al final del documento debe haber una lista de referencias que se correspondan estrictamente con las citas y paráfrasis mencionadas en el texto. Se debe titular como

Referencias (no Bibliografía o Referencias Bibliográficas).

Anexos: si los hubiere, van inmediatamente después de las Referencias.

Formatos de referencia

Libros

La lista de referencias se hace en orden alfabético por apellido del autor mediante el formato de párrafo francés, los nombres van en iniciales. Obras de un mismo autor se ordenan cronológicamente por la fecha más antigua. Si tiene obras editadas en el mismo año, se diferencian incluyendo una letra minúscula a continuación del año por orden alfabético. En caso que la obra no tenga autor, se coloca en primera instancia el título de la obra (respetando el orden alfabético).

La siguiente lista incluye la información básica a buscar para citar un libro:

> Autor / Año de publicación /
Título de la obra / Subtítulo de la obra /
Lugar de publicación / Editorial

Su ordenamiento y formato básico es el siguiente:

> Apellidos, A. A. (Año). Título: Subtítulo /
Lugar de publicación: Editorial /
Apellidos, A. A., Apellidos, B. B., y
Apellidos, C. C. (Año). Título: Subtítulo
Lugar de publicación: Editorial /
Apellidos, A. A., Apellidos, B. B. (Eds./
Comps./Coords.). (Año). Título: Subtítulo.
Lugar de publicación: Editorial.

Si se referencia un capítulo de libro su formato es el siguiente:

> Apellidos, A. A., Apellidos, B. B. (Año)
Título del capítulo. En A. A. Apellidos y
B. B. Apellidos (Comps.) / Título:
Subtítulo (pp. xx-xx) / Lugar de
publicación: Editorial.

Libros electrónicos

Su ordenamiento y formato básico es el siguiente:

> Apellido, A. A. (Año). Título: Subtítulo /
Recuperado de URL / Apellido, A. A.
(Año). Título: Subtítulo. DOI

Revistas

Con las consideraciones similares al ordenamiento alfabético establecido para los libros el siguiente es el listado de la información relevante a recuperar:

Revista impresa

> Autor / Fecha de publicación (la cantidad de información dependerá de su periodicidad) / Título del artículo / Título de la revista / Números del volumen y la edición / Números de páginas

Su ordenamiento y formato básico es el siguiente:

> Apellido, A. A. (Año, mes, día). Título del artículo. Título de la revista, número del volumen(número de la edición), páginas.

Revista digital

> Autor / Fecha de publicación (la cantidad de información dependerá de su periodicidad) / Título del artículo / Título de la revista / Números del volumen y la edición / Números de páginas / DOI o URL (No se escribe punto al finalizar las direcciones electrónicas)

Su ordenamiento y formato básico es el siguiente:

> Apellido, A. A. (Año, mes, día). Título del artículo. Título de la revista, número de volumen(número de la edición), páginas. Recuperado de URL o (simplemente) DOI

Videos

Con las consideraciones similares al ordenamiento alfabético establecido para los libros el siguiente es el listado de la información relevante a recuperar:

> Autor / Año o fecha / Título del video / Formato / País / Estudio / URL (No se escribe punto al finalizar las direcciones electrónicas)

Su ordenamiento y formato básico es el siguiente:

> Apellido, A. A. (Productor o Director). (Año). Título del video [Formato]. País: Estudio. Disponible en URL

AREA is an arbitrated and indexed publication of the Research Secretariat of the Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo of the Universidad de Buenos Aires. It has been published since 1992 and has an annual periodicity. It offers a space for the diffusion and debate of research productions of urbanism, architecture, landscape planning, industrial design, graphic, visual communication, product, clothing, textiles, multimedia, among others, aimed at the academic and professional community of the different disciplines related to design.

Participation in the Publication

You can submit articles dealing with general research topics that imply an original contribution to the corresponding discipline or field as well as participate in the special topics presented in the dossier and that will be announced in each call.

The main language of the journal is Spanish, although original articles in Portuguese and English are also accepted. In all cases the articles will be accompanied by a list of keywords for which the terminological use of the Vitruvio Network <www.redvitruvio.org> is recommended and a summary of approximately 100 words in the original language with its corresponding English translation. If the original language is Portuguese or English, the summary must also be in Spanish. In special cases, and with the approval of the author, translations into Spanish of original articles in another language will be published. The magazine also publishes reviews of books, magazines, and / or audiovisual / documentary productions that fit within the aforementioned themes and objectives. These cases are considered in two ways: 1) the author, publisher or producer can send a copy of the material and, after evaluation, the AREA editor will invite a specialist to write the corresponding review; 2) An author may submit the evaluation by him already written to evaluation, continuing then the

evaluation procedure detailed below. The opinions and contents of the published works are the exclusive responsibility of the authors and do not necessarily compromise AREA's point of view.

Evaluation process

The editors will review the articles received to determine their relevance to the general topic, the subject of the dossier and the adequacy to the formal requirements of the journal. If they do not comply with these criteria, they will be returned to make the relevant changes, if applicable, or will eventually be rejected. Then, each work will be evaluated through a double-blind arbitration system, by which two external specialists will determine the feasibility of its publication, maintaining the anonymity of both the evaluated and the evaluators. In case of discrepancy in the evaluators' recommendations, the editors will request one or more additional evaluations.

The evaluations for the articles of the dossier and those dedicated to the general themes of the journal will be carried out according to the following criteria:

1. Thematic originality
2. Clarity in the exhibition and in the writing.
3. Management of information sources and bibliography.
4. Concordance between objectives and results.
5. Relevance of the theoretical contribution.

The evaluations for the reviews of books, magazines and / or audiovisual productions / documentaries will be carried out according to the following criteria:

1. Clarity in the exhibition and in the writing.
2. Clarity to the text to which it refers.
3. Internal coherence
4. Relevance with the section.

The works may be accepted without observations, with minor observations, with important or rejected observations. The results of the academic evaluation process will be unappealable in all cases.

The accepted works will be notified to the authors and published according to the following criteria:

1. Number of articles per number (accepted articles that are not included in the corresponding number, will be for later issues).
2. Overall result of the observations made by the evaluators and of the corrections made.
3. Origin of the authors of the article, giving priority to authors external to the FADU-UBA.

Process

The authors will be notified of the acceptance, rejection or need to review the manuscript together with the comments of the evaluators. Once the article is accepted, the final file of the text and the files of the images will be required for the publication instance. After the publication, the author will receive two copies of the magazine by mail. The acceptance of a manuscript for publication implies the transfer of copyright to the journal, in all its formats. The authors retain the right to use the material in future books or publications and to approve or veto the republication of their work, as well as the rights derived from patents or others.

Constance of originality and transfer of law

The works must be unpublished material in the language of publication and must not be sent simultaneously to other magazines or publishing institutions. A signed note must state that:

- > it is an original article that has not been published totally or partially, both in print and electronically, on the day of its presentation or is being processed to be elsewhere;
- > any image whose authorship does not belong to the author of the article, must include the corresponding authorization;
- > the article does not infringe any law of copyright nor right of third parties in any way;
- > the authors are notified that the accep



tance of the manuscript for publication in *AREA* implies the transfer of the author's rights to the journal, being able to publish them both in physical and electronic formats, including the Internet and the institutional repositories of the Universidad de Buenos Aires, under a *Creative Commons Attribution License* (CC BY-NC-ND 2.5 AR); and

- > the authors retain the rights to use the material in books, future publications or on their website or personal blogs, encouraging them to disseminate it under the Open Access policy, with recognition of their initial publication in *AREA*.

In the case of multiple authors, proof of originality and transfer of rights will be signed by the person sending the file for evaluation on behalf of and with the authorization of the rest.

Instructions for presenting files

The articles will be sent in Word format (or compatible) to the e-mails defined to each call (available on these pages and QRs). The page format will be A4 with margins of 2.5 cm per side, in body type 12 with simple line spacing. Text sections are headed with subtitles, not numbers. The first-order subtitles are indicated in bold, the second-order subtitles in bold italics and the third-order subtitles, if any, in italics. The words or expressions that you want to emphasize, the foreign words and the titles of books are in italics. Articles may have an extension of 4,000 to 8,000 words and reviews of 1,000 to 1,500 words, including main text, notes and bibliography.

Sending for evaluation: the file must include the images in low resolution (to facilitate the electronic transfer). Only in the final instance will high resolution images be required.

Sending for printing: the final file must include the modifications suggested by the evaluators and editors, if any, and have deleted the images in low resolution

keeping the references of their location in the text. In this instance, the file enters the final correction process prior to putting the page into the magazine.

Images: for the publication instance of the final version of the article electronic quality files are required for its reproduction in print. 1) The accepted formats for those images that correspond to photographs or illustrations are JPG and TIF with a resolution of 300 dpi at the final print size (it is recommended not to send sizes smaller than 18x18 cm); 2) if the illustrations are bitmap (pure black and white colors) the resolution must be at least 1,000 dpi; 3) the vector drawings should be sent in EPS or PDF format and if they include typographies, they should be embedded in the file or transformed into curves; 4) Tables and graphics can be made in Word (.docx) or Excel (.xlsx). Both tables and graphs are listed in order of appearance with Arabic numerals and have explanatory headings. Do not send the embedded graphics in Word. The use of screen-optimized formats (such as GIF, BMP, PICT, WPG) will not be accepted; sending low resolution images as a final file will jeopardize the inclusion of the article for not respecting the graphic quality required by *AREA*.

Data to include: after the title of the work, along with the author's name, the institution or body to which it belongs in this order will be indicated: University, Faculty, Secretariat / Institute / Center / Department / Chair / Other, then the address, telephone (personal data won't be published, it will be used for the journal to contact the authors) and electronic address (this e-mail will be published for contact the author along with the brief biographical on the section "About the authors"). In the case of several authors, a single epistolary counterpart—which is authorized in the note of originality—will be mentioned. At the end of the article a brief biographical note of each author will be provided (approximately

100 words), including academic activity and publications. *AREA* declines any responsibility for possible conflicts arising from the authorship of the submitted works.

On the elaboration of appointments and the reference list

AREA is based on the standards developed by the American Psychological Association (APA); here we present an abbreviated compilation with some examples for the preparation of the article, but if you have any doubt, we recommend consulting the rules on the association's website <www.apastyle.org>.

Appointments and submissions to bibliographical references: textual citations of less than 40 words are included in the same paragraph identifying the cited text by means of double quotes. Single quotes are only used for one appointment within another appointment. Quotations of more than 40 words are written in a separate paragraph with continuous indentation. It is advisable to quote in the original language, if this differs from the language of the article, the following translation is added in brackets; the cited material, including spelling and punctuation (even if there are errors should be clarified by using [sic]) must be respected verbatim. Any other necessary clarification is indicated in brackets; likewise, if part of the text is omitted, it is indicated with ellipses in brackets.

The citations must be accompanied by the mention of the source consulted by the author-date-page system: surname, year of publication, number of pages separated by commas and in parentheses, for example (Montaner, 2002, p.140) or (Maldonado, 1974, pp. 56-57). Sometimes it is usually appropriate to place the last name of the author outside the parentheses so that the speech is more fluid, referring in this case only with year of publication and number of pages, for example (2002, p.140). These references

are used whenever an appointment is made and in these cases, it is not necessary to mention the title of the work within the text itself. When a paraphrase is made to ideas or concepts from other works, it is recommended to make the reference to the page (s) in parentheses from where the texts are being taken. Omitting the sources of quotations or paraphrasing is considered plagiarism and goes against the ethics and good practices held by *AREA*.

If the appointment has one or two authors, both surnames are always cited, for example (Pérez y García, 2005) for the texts in Spanish; (David & Travis, 2010), if the surnames are outside the parentheses the term *and*, David and Travis (2010) is used for the texts in English; and *e* (Souza e Peres, 2011) for texts in Portuguese. If the appointment has three, four or five authors, all the surnames separated by a comma are named in the first intervention (with the same rule mentioned above for each language —y, and or &, and— and the following mentions the first author is mentioned. followed by the expression *et al.*, for example (García, Pérez, Alonso and Rodríguez, 2008) and following, García *et al.* (2008). If the citation has six or more authors, the first is followed by the expression *et al.* For example, Pérez *et al.* (2012) If more than one work is cited on the same subject, the references are separated by semicolons, for example (García and Andrade, 2009, Jones and Smith, 2010); if they are integrated into the text, it is expressed as exemplified below, according to García and Andrade (2009) and Jones and Smith (2010), once again the conjunction rule for each language must be respected.

Notes: notes can be used when you want to expand a concept or add a comment without interrupting the continuity of the speech. No notes are used to refer consulted or confrontational bibliography. Submissions to notes are indicated in the text by means of a superscript. The section containing the notes is located at the end of the article and before the list of references.

List of bibliographical references: at the end of the document there should be a list of references that strictly correspond to the quotations and paraphrases mentioned in the text. It should be titled as References (not Bibliography or Bibliographic References).

Annexes: if any, they go immediately after the References.

Reference formats

Books

The list of references is made in alphabetical order by author's surname using the French paragraph format, the names are initials. Works by the same author are ordered chronologically by the oldest date. If you have works published in the same year, they are differentiated by including a lowercase letter after the year in alphabetical order. In case the work does not have an author, the title of the work is placed first (respecting the alphabetical order). The following list includes the basic information to look for in order to quote a book:

> Author / Year of publication / Title of the work / Subtitle of the work / Place of publication / Editorial.

Its ordering and basic format is as follows:

> Surnames, A. A. (Year) / Title: Subtitle
Place of publication: Editorial /
Surnames, A. A., Surnames, B. B., and
Surnames, C. C. (Year). Title: Subtitle
Place of publication: Editorial /
Surnames, A. A., Surnames, B. B. (Eds./
Comps./Coords.) (Year). Title: Subtitle
Place of publication: Editorial.

If a book chapter is referenced, its format is as follows:

> Surnames, A. A., Surnames, B. B. (Year) /
Title of the chapter. In A. A. Surname and
B. B. Surname (Comps.), Title: Subtitle
(pp. xx-xx). Place of publication: Editorial.

E-books

Its ordering and basic format is as follows:

> Last name, A. A. (Year) / Title: Subtitle
Retrieved from URL / Last name, A. A.
(Year) / Title: Subtitle DOI

Journals

With considerations similar to the alphabetical order established for books, the following is the list of relevant information to be recovered:

Printed magazine

> Author / Date of publication (the amount of information will depend on its periodicity) / Article title / Title of the journal / Volume and edition numbers / Number of pages.

Its ordering and basic format is as follows:

> Surname, A. A. (Year, month, day)
Article title. Title of the journal, volume
number (edition number), pages.

Digital magazine

> Author / Date of publication (the amount of information will depend on its periodicity / Article title / Title of the journal / Volume and edition numbers / Number of pages / DOI or URL (Point is not written at the end of the electronic addresses).

Its ordering and basic format is as follows:

> Surname, A. A. (Year, month, day)
Article title. Title of the journal, volume
number (edition number), pages.
Retrieved from URL or (simply) DOI

Videos

With considerations similar to the alphabetical order established for books, the following is the list of relevant information to be recovered:

> Author / Year or date / Title of the video / Format / Country / Study / URL (Point is not written at the end of the electronic addresses).

Its ordering and basic format is as follows:

> Surname, A. A. (Producer or Director)
(Year). Title of the video [Format]
Country: Study / Available in URL

NÚMEROS ANTERIORES DE AREA | PREVIOUS ISSUES OF AREA

> Nº 1, diciembre 1992 (agotada)

Proyecto Campana, hacia nuevas estrategias de gestión del hábitat | **DAVID KULLOCK**
Relevamiento de barreras arquitectónicas | **CLOTILDE AMENGUAL**
Energía y vivienda | **JOHN MARTIN EVANS** y **SILVIA SCHILLER**

Técnicos locales y extranjeros en la génesis del urbanismo argentino. Buenos Aires, 1880-1940 | **ALICIA NOVICK**

Movilidad de discapacitados | **MARIO MARIÑO**
La lengua de las cosas: cultura material e historia | **FERNANDO ALIATA**, **ANAHÍ BALLENT**, **ADRIÁN GORELIK**, **FRANCISCO LIERNUR** y **GRACIELA SILVESTRI**

El espacio unitario recíproco | **ROBERTO DOBERTI**
Algunas observaciones sobre el significado de los símbolos del poder en las nuevas tendencias de la historia urbana | **CELIA GUEVARA**

La creatividad arquitectónica entre la construcción y la expresión | **JORGE SARQUIS**
Degradación del entorno construido e innovación arquitectónica | **ADRIANA RABINOVICH**
Expérimentation d'une domotique 'orientée usager': le cas de la REX 'La domotique au service de l'habitat social collectif en Moselle' | **PIERRE ROSSEL**
L'effet d'ubiquité sonore | **PASCAL AMPHOUX**
La métropolisation conflictuelle de Caracas | **YVES PEDRAZZINI**

> Nº 2, julio 1995

La senda de las artesanías | **RUDOLF ARNHEIM**

La razón a la luz de la imagen: investigar en arquitectura | **JORGE SARQUIS**
Política y realidad urbana en Buenos Aires: impacto y compatibilidad de los proyectos urbanos en gestión | **DAVID KULLOCK**
Vivienda y bien público: la operatoria FONAVI | **ANDREA CATENAZZI** y **DAVID KULLOCK**
Mejoramiento habitacional: recuperación de la vivienda deficitaria | **FLORENCIA ALMANSI**

La conservación y apropiación del barrio por sus habitantes | **RENÉE DUNOWICZ** y **TERESA BOSELLI**

> Nº 3, febrero 1996

El Modulor de Le Corbusier | **VERA W. DE SPINADEL**
Propuestas para una estructuración analítica del espacio público | **EDGARDO IBÁÑEZ**
Evaluación de pautas bioambientales aplicadas al diseño de sectores microurbanos | **FERNANDO MURILLO**
Región - Arquitectura regional. En el marco

de las nuevas condiciones de acumulación | **JORGE P. ROZÉ**
El desfase entre la formación del arquitecto y la práctica profesional | **ILIANA MIGNAQUI**
Bibliografía sobre teoría del color

> Nº 4, agosto 1996 (agotada)

Una breve historia del lux y el lumen | **MARÍA L. F. DE MATTIELLO**
Entre miasmas y microbios: la ciudad bajo la lente del higienismo. Buenos Aires 1850-1890 | **VERÓNICA PAIVA**

Sistemas de ciudades y desarrollo regional: reflexiones sobre su interrelación | **DAVID KULLOCK**
Tecnología apropiada y vivienda para las mayorías | **HORACIO BERRETTA**

La calidad: un nuevo enfoque hacia el mejoramiento en la producción del hábitat | **RENÉE DUNOWICZ**, **ALICIA GERSCOVICH**, **TERESA BOSELLI**, **ROBERTO PERAZZO** y **RAÚL TOPOLEVSKY**

Auditoría tecnológica en paneles de base cerámica | **CLAUDIA GASTRÓN**, **SUSANA CASAS** y **CECILIA AMASTUTZ**
Nota. Algo más de matemática | **VERA W. DE SPINADEL**
Reseña de libro. *Mathematical Impressions Symmetry. A unifying concept* | **VERA W. DE SPINADEL**

> Nº 5, agosto 1997 [1999]

Xavier Zubiri y la técnica | **HORACIO PANDO**
La zonificación urbana en su primer escenario: aportes para una estructura disciplinar. Buenos Aires 1887-1944 | **GUILLERMO TELLA**

Los arquitectos proyectistas y las políticas oficiales de vivienda: área metropolitana de Buenos Aires 1963-1973 | **ANDREA CATENAZZI** y **TERESA BOSELLI**

Las nuevas tecnologías de representación arquitectónica | **RODRIGO GARCÍA ALVARADO**
Indumentaria de trabajo: ¿imagen o funcionalidad? | **PATRICIA DORIA**
La Inspiración, las influencias y las copias en el diseño industrial. Análisis de un tema: la silla | **RICARDO BLANCO**
Reseña de libro. La constante. Diálogos sobre estructura y espacio en arquitectura | **VERA W. DE SPINADEL**

> Nº 6, agosto 1998 [1999]

Calidad de vida como categoría epistemológica | **CARLOS ALBERTO ABALERON**
Las migraciones internas y los asentamientos poblacionales. Caso de estudio:

Cuba | **JORGE LOMBARDI**, **CARLOS CREMASCHI** y **LUCIANA MARSILI**

Hacia la normalización de los datos de los diferentes organismos de los servicios de infraestructura de la ciudad | **IVÁN BURGOS**
Lenguaje urbano y arquitectónico en ciudades latinoamericanas | **JUAN CARLOS PÉRGOLIS**

Leyes armónicas y arquitectura | **CARLOS ALBERTO VIARENGHI**

Perfil del arquitecto en el proceso de inserción profesional | **ALEJANDRO H. ALDASORO**

> Nº 7, agosto 2000

Ontología, lugar y construcción en el ciberespacio: consideraciones de diseño | **JULIO BERMÚDEZ**

La complejidad formal en el diseño de productos | **JORGE VILA ORTIZ**
Cama mecatrónica de alta complejidad | **EDUARDO BENZO**, **MARIO MARIÑO**, **ANDRÉS RODRÍGUEZ** y **GERARDO TOMÉ**

Instrumento para el estudio de las plazas. Estructura para el análisis de las plazas de la ciudad de Maracaibo | **CARMEN VELÁSQUEZ**, **LAURA RODRÍGUEZ** y **VÍCTOR GONZÁLEZ**
Efectos de una modernización tardía en la región metropolitana de Buenos Aires | **GUILLERMO TELLA**

Servicio de agua y saneamiento en el AMBA: Surgimiento de su demanda y desarrollo de su resolución. Desde el "pozo a balde" hasta la concesión de los servicios | **DAVID KULLOCK**, **ANDREA CATENAZZI** y **NILDA PIERRO**

> Nº 8, diciembre 2000

Investigación proyectual: historia de las teorías, los procedimientos y las técnicas – teorías, praxis y poiesis | **JORGE SARQUIS**
El uso de representaciones visuales en los problemas de diseño | **HERNÁN CASAKIN**

Implicancias generales sobre la proyectación hacia una familia "normal" | **RICARDO DE SÁRRAGA**

Del urbanismo de centro al urbanismo de borde: una estrategia de intervención para la periferia de Maracaibo | **HELEN BARROSO** y **FRANCISCO MUSTIELES**

Medio ambiente urbano. La emergencia del concepto. Concepciones disciplinares y prácticas profesionales en Buenos Aires entre 1850 y 1915 | **VERÓNICA PAIVA**
La situación profesional de los arquitectos: una cuestión de números | **ALEJANDRO H. ALDASORO**

> **Nº 9**, agosto 2001

Recordando a Horacio Torres | **DAVID KULLOCK**

Las ciudades y la acción sobre las ciudades | **JORGE P. ROZE**

¿Sustentabilidad urbana en el contexto de vacíos institucionales? | **LUIS AINSTEIN**

Urbanizaciones cerradas en la región metropolitana de Buenos Aires. ¿Se ha de replantear la estructura de centralidades suburbanas? El caso de los partidos de Pilar y Tigre | **DANIELA SZAJNBERG**

De "albergue" a "vivienda": voces de la casa para un diccionario del habitar | **MARIO SABUGO**

La indumentaria como código cultural | **GRACIA CUTULI**

> **Nº 10**, agosto 2002

Hablar y habitar a través del método de la sensibilidad | **ROBERTO DOBERTI** y **LILIANA GIORDANO**

La trampa de la memoria: la arquitectura como emblema de procesos urbanos | **MIGUEL BARRETO** y **JOSÉ ZAVALA**

Un enfoque integral para la investigación en el campo del hábitat popular | **PAULA PEYLOUBET**

Retornando al hogar: contribuciones de la tecnología al espacio doméstico | **DAMIÁN BARBIROTTO**

El diseño sustentable de productos como estrategia de desarrollo: sector del mueble | **MERCEDES CHAMBOULEYRON**

Reestructuración económica y transformaciones territoriales: proyectos de transporte y nuevos escenarios para el cono sur | **MARIANA SCHWEITZER**

> **Nº 11**, agosto 2003

Organización institucional, planificación y gestión del aglomerado metropolitano de Toronto. Una perspectiva histórica | **LUIS AINSTEIN**

La necesidad como basamento técnico y político de la gestión habitacional | **VÍCTOR SAÚL PELLI**

Desde la invención hasta la innovación tecnológica: la evaluación como herramienta de diagnóstico, control y pronóstico | **MARIANA ENET**

Introducción al estudio del espacio vivido doméstico | **RAFAEL E. J. IGLESIA**

Comprensión e invención: criterios y procedimientos didácticos en Historia de la Arquitectura y Urbanismo | **MARIO SABUGO**

Modernidad y consumo en Buenos Aires entre 1920 y 1930. Significaciones y simbolizaciones de lo público y lo privado en las revistas de difusión masiva | **SANDRA INÉS SÁNCHEZ**

> **Nº 12**, agosto 2006

Las ciudades centrales y la transformación de lo urbano en espectáculo | **JUAN CARLOS ETULAIN** y **ISABEL LÓPEZ**

Incorporación y estructuración de asentamientos urbanos precarios: vías de intervención para su rehabilitación | **CÉSAR CASTELLANO C.**, **BELÉN GARCÍA**, **CARMEN VELÁSQUEZ M.** y **TOMÁS PÉREZ V.**

Gestión ambiental metropolitana: aportes conceptuales y aproximaciones al caso de Buenos Aires | **DAVID KULLOCK** y **PAULINA NABEL**

Las estrategias de naturación de superficies inertes: un enfoque alternativo para el problema de la falta de espacios verdes en la ciudad de Buenos Aires | **GUSTAVO NIZZERO**, **EDUARDO SIERRA** y **SILVIA PÉREZ**

Cambios, logros y conflictos en la política de vivienda en Argentina hacia fines del siglo XX | **BEATRIZ CUENYA**

Modalidades de intervención de vivienda social en la ciudad de Buenos Aires: la década del noventa | **TERESA BOSELLI**

La seguridad de las personas con discapacidad en los sistemas de transporte | **MARÍA NÉLIDA GALLONI DE BALMACEDA**, **CLOTILDE AMENGUAL** y **ADRIANA APOLLONIO**

> **Nº 13**, octubre 2007

Un enfoque psicológico complementario para la investigación en el hábitat popular que redefine el tema-problema | **PAULA PEYLOUBET** y **TOMÁS O'NEILL**

Reflexiones metodológicas sobre un trabajo de campo en Florencio Varela | **RICARDO DE SÁRRAGA**

El plan de las certezas [*Il piano delle certezze*]. Entrevista con Maurizio Marcelloni | **ALFONSO VALENZUELA AGUILERA**

Itinerarios del agua. El agua como hilo conductor de las afecciones edilicias más amplias en la arquitectura de la región pampeana argentina | **PABLO ANDRÉS PRONE**

Una revisión de las prácticas de diseño industrial en relación al medio ambiente | **MERCEDES CHAMBOULEYRON** y **ANDREA PATTINI**

La danza de la memoria y el olvido. Notas para la enseñanza en Historia de la Arquitectura | **MARIO SABUGO**

El textil: lectura de la civilización | **GRACIA CUTULI**

Reseña de libro. Habitar, participar, pertenecer. Acceder a la vivienda, incluirse en la sociedad | **TERESA BOSELLI**

> **Nº 14**, octubre 2008

Reflexiones acerca del manejo pasivo de la envolvente edilicia en verano. El rol de la arquitectura y el rol del usuario | **CAROLINA GANEM** y **ALFREDO ESTEVES**

Tecnología para la construcción sustentable. Elementos constructivos elaborados con plásticos reciclados | **ROSANA GAGGINO**, **RICARDO ARGÜELLO**, **MARIANA GATANI** y **HORACIO BERRETTA**

La cultura del cyber, el espacio y los imaginarios tecnológicos | **JAVIER DE PONTI**, **ALEJANDRA GAUDIO** y **SUSANA SAUTEL**

Políticas y modalidades de gestión patrimonial. Práctica de gestión asociada en Parque Avellaneda | **DOMINGO C. PUGLIESE**

Las tierras del playón ferroviario desactivado de Caballito: la puja de distintos actores y agentes por su apropiación espacial | **DANIELA SZAJNBERG**, **GABRIELA SORDA** y **GUADALUPE TELLO**

Indicadores ambientales derivados de las transformaciones del uso de la tierra en el área metropolitana de Buenos Aires (1985-2001) | **DIANA E. DE PIETRI**, **PATRICIA DIETRICH** y **MARIA A. IGARZABAL DE NISTAL**

Etnicidad mexicano-americana y morfología urbana fractal en Los Angeles | **MYRIAM B. MAHIQUES**

El manejo formal e informal de los residuos sólidos urbanos de la ciudad de Buenos Aires entre los siglos XIX y XX | **VERÓNICA PAIVA**

Reseña de libro. Hilario Zalba. Su obra | **PATRICIA MÉNDEZ**

> **Nº 15**, octubre 2009

El patio en la arquitectura escolar. Impacto de las protecciones solares en las condiciones térmicas de verano | **MARÍA ALICIA CANTÓN**, **CAROLINA GANEM** y **JORGE FERNÁNDEZ LLANO**

Estudios tendientes al rescate y valoración del Antiguo Barrio de la Estación | **HÉCTOR DE SCHANT**, **AGUSTINA JEWKES** y **MARÍA CECILIA TOMLJENOVIC**

Sobre arquitectos y arquitectura moderna en Mendoza, 1930-1960 | **CECILIA RAFFA**

Ultramarinos y coloniales. Urbanos y territoriales | **JORGE RAMOS**

Buscando a Palermo en el Sur: imaginación simbólica de los rumbos urbanos | **MARIO SABUGO**

La precarización de sí en el diseño gráfico | **PAULA SIGANEVICH**

Reseña de libro. Los nuevos asentamientos informales en la ciudad de Buenos Aires | **VERÓNICA PAIVA**

> **N°16**, octubre 2010

Los archivos digitales y su contribución con el patrimonio arquitectónico de la ciudad de Rosario | **ANALÍA BRARDA** y **ALICIA HILMAN**
El análisis ergonómico y participativo de las actividades humanas, componente indispensable para el diseño accesible |

CLAUDIA I. ROJAS

El mural de Siqueiros en Argentina. Historia de su rescate y restauración | **DANIEL SCHÁVELZON**
Aportes para un modelo epistemológico de las relaciones entre el pensar y hacer en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura | **INÉS TONELLI**

Análisis y reflexiones sobre el comportamiento higrotérmico de construcciones con quincha. Estudio del caso de un taller experimental en Mendoza | **GUADALUPE CUITIÑO**, **ALFREDO ESTEVES**, **GRACIELA MALDONADO** y **RODOLFO ROTONDARO**

Imaginario urbano. El lado oscuro de lo moderno | **LUIS DEL VALLE**

Reseña de libro. La arquitectura de la felicidad | **IRMA ABADES**

Aperturas. Modelos geométricos en el nuevo orden urbano. Estructuras de crecimiento variable | **DORA GIORDANO**

> **N°17**, octubre 2011

Políticas patrimoniales e instrumentos de aplicación en el Municipio de Rosario | **CINTIA ARIANA BARENBOIM**

Evaluación y análisis de los aspectos urbano-ambientales en un modelo de calidad de vida urbana | **JESICA ESPARZA**, **LUCIANO DICROCE**, **IRENE MARTINI** y **CARLOS DISCOLI**

Puertos sin barcos. El espacio urbano en el proceso de reconversión de usos del área portuaria de Santa Fe | **JAVIER FEDELE**
Planificación y manejo costero integrado en espacios urbano-costeros de Argentina | **ROBERTO FÈVRE** y **JOSÉ R. DADON**

Mirando lo vernáculo. Tradiciones disciplinares en el estudio de las "otras arquitecturas" en la Argentina del siglo XX | **JORGE TOMASI**

Indagaciones en el campo de los modelos físicos. Una experiencia con ingresantes a las carreras de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires | **STELLA MARIS GARCÍA**, **STELLA MARIS VÁZQUEZ**, **MARIANELA NORIEGA BIGGIO** y **MALENA PASIN**

Enseñanza y experiencia: primeros resultados de una investigación sobre la historia de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Buenos Aires durante su etapa fundacional | **FERNANDO WILLIAMS**
Reseña de libro. Retórica del visible. Estrategia dell'immagine e significazione tra comunicazione | **MABEL MÓPEZ**

Aperturas. Líneas espaciales | **PATRICIA MUÑOZ**

> **N°18**, octubre 2012

Factores de exposición al riesgo de lesiones viales | **PATRICIA MAYO**, **DIANA DE PIETRI**, **PATRICIA DIETRICH** y **ALEJANDRO CARCAGNO**

Semiótica narrativa de la arquitectura: ¿opción eficaz para el diseño? | **BRUNO CHUK**

Reflexiones sobre la posibilidad de emergencia de una epistemía intersectorial. Aportes desde una experiencia particular en Villa La Tela, Córdoba | **PAULA PEYLOUBET** y **MARIANA J. ORTECHO**

De la "casa de tres patios" al "hôtel particulier" | **GUILLERMO L. RODRÍGUEZ**
Ecología y color en textiles desde los

noventa hasta la actualidad | **MARÍA L. MUSSO**
La estación del Ferrocarril Santa Fe y la configuración de un espacio urbano diverso | **MARÍA A. SAUS**

Reseña de libro. Fantasmas de la vida moderna. Ampliaciones y quiebras del sujeto en la ciudad contemporánea de Luis Arenas | **LUIS DEL VALLE**
Aperturas. Assemblages | **HORACIO WAINHAUS**

> **N° 19**, octubre 2013

Evolución morfológica y materialización en edificios en altura en la ciudad de Mendoza. Incidencias en el comportamiento térmico interior | **JULIETA BALTER**, **CAROLINA GANEM** y **MARÍA A. CANTÓN**

La "ciudad genérica" en el sur del conurbano bonaerense. El caso de Lanús | **DANIEL KOZAK** y **LORENA VECSLIR**

Habitar paramétrico. El campo habitacional | **SANTIAGO H. R. MIRET**

Nuevas formas precarias de acceso al hábitat: Ciudad de Buenos Aires, década de 1990 | **VERÓNICA PAIVA**

Sistemas de proporciones utilizados en diseño arquitectónico | **VERA M. WINITZKY DE SPINADEL**

La escala y la proporción. Dos conceptos en tensión | **MARÍA C. BLANC**

Arqueología visual de la ciudad. Sedimentación semiótica y metamorfosis urbana. Aportes sobre "Memoria Visual de Buenos Aires" | **WALTER CENCI**

Modos de ver. Abordajes epistemológicos para el estudio del Jardín Zoológico de Buenos Aires | **MARINA C. VASTA**

Reseña de libro. La planificación urbana-habitacional y el derecho a la ciudad. Entre el accionar del Estado, el mercado y la informalidad de Fernando Murillo y Mariana Schweitzer | **DANIELA SZANJBERG**
Aperturas. Sobre el pixel | **LEONARD ECHAGÜE**

> **N° 20**, octubre 2014

Pielas reflectivas como estrategia pasiva de enfriamiento urbano. Clasificación de pinturas para fachadas según costo económico - beneficio térmico | **NOELIA ALCHAPAR**, **ÉRICA CORREA** y **MARÍA A. CANTÓN**

Proyecto ergonómico para personas con curvatura excesiva de la columna vertebral | **DAMIÁN BARBIROTTO**

Análisis socioambiental, paisajístico y zonificación para el saneamiento de las márgenes de la Cuenca Matanza Riachuelo |

SILVANA M. CAPPuccio, **JOSÉ R. DADON**, **ALEJANDRA M. RODRÍGUEZ TOMIETTO** y **MARIELA D. MORÉ**

Restricciones y estímulos a la propiedad. Impacto de las políticas nacionales en el mercado de viviendas de Rosario entre 1920 y 1948 | **JIMENA P. CUTRUNEO**

Procesos de vaciamiento y destrucción creativa en un barrio de la Ciudad de Buenos Aires. El caso de los ex-terrenos ferroviarios y los predios adyacentes | **JULIANA MARCÚS**, **MARÍA DE LA PAZ AQUINO**, **JOAQUÍN BENÍTEZ**, **MAGDALENA FELICE** y **AGUSTINA MÁRQUEZ**

Redes, vínculos y trayectorias. Ejemplos de la autonomía progresiva del campo disciplinar y la profesión del arquitecto en Mendoza (1950-1970) | **SILVIA CIRVINI** y **CECILIA RAFFA**

Los sistemas de representación sensible en ingresantes a carreras de arquitectura y diseño | **STELLA M. VÁZQUEZ**, **STELLA M. GARCÍA** y **MARIANELA NORIEGA BIGGIO**

Reseña de libro. CEP ATAE FADU UBA: 25 años de acción educando en prevención de desastres, manejo de riesgo y vivienda saludable de Carlos Levinton, Susana Caruso y Marta Yajnes | **ROSANA GAGGINO**
Aperturas. Apariencia y simulacros.

Conceptos y argumentos para una mirada sobre las morfologías audiovisuales | **VERÓNICA VITULLO**

> **N° 21**, octubre 2015

Estudio dinámico regional de la iluminación natural en espacios interiores | **JUAN M. MONTEOLIVA**, **AYELÉN VILLALBA** y **ANDREA PATTINI**

La producción tecnológica en la arquitectura sustentable. Análisis crítico de los enfoques vigentes | **ALVARO DI BERNARDO**, **MAUREEN TREBILCOCK** y **NOELIA CEJAS**
Emprendimiento de fabricación de ladrillos con plástico reciclado involucrando actores públicos y privados | **ROSANA GAGGINO**, **JERÓNIMO KREIKER**, **DENISE MATTIOLI** y **RICARDO ARGÜELLO**

La enseñanza de historia y teoría de la arquitectura en relación al proceso de diseño | **JUAN C. ORTIZ, JAVIER MENDIONDO y MARÍA C. SUPISICHE**

La huella física de la economía digital y su impacto en la organización del territorio | **ANTONIO VÁZQUEZ BRUST**

Homeless Behicle Project (1988-1989). Hábitat de emergencia del artista Krzysztof Wodiczko. El concepto de "arquitectura móvil" como crítica social | **KATARZYNA CYTLAK**
Imaginarios urbanos y arquitectónicos en el cine. La ciudad como lugar del misterio, la amenaza y la muerte | **LUIS A. DEL VALLE**
Reseña de libro. Espacios públicos, lugares privados historia de la vivienda bonaerense entre el virreinato y los albores de la independencia, tecnología, uso y función de Osvaldo Otero | **PROF. DR. HORACIO GNEMMI**

BOHOGÚ

Aperturas. Del texto al proyecto | **LILIANA D'ANGELI**

> **Nº 22**, octubre 2016

Nuevas formas de mirar y pensar sobre el campo proyectual en siglo XXI | **GRACIELA ECENARRO**

Sustentabilidad e impacto del hábitat edificado | **JOHN MARTIN EVANS y SILVIA DE SCHILLER**

Los desafíos de la cualificación docente: el caso de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires (2004) | **MARIANA INÉS FIORITO**

El origen y la puesta en circulación del término "urbanismo" en Chile | **GABRIELA MARDONES MIRANDA**

Valor ambiental de la arquitectura en la revitalización del paisaje histórico local

SERGIO ANTONIO PEREA RESTREPO

Construcción territorial bonaerense de la cuenca del río Salado. Estrategias y actores en la fundación del pueblo cabecera del partido "Del Vecino" –General Guido– (1880-1915) | **GABRIELA FERNANDA SÁNCHEZ**

De viviendas a hoteles. Transformaciones arquitectónicas en un pueblo patrimonial (Purmamarca, Jujuy) | **CONSTANZA INÉS**

TOMMEI

Diseñadores industriales en países poco innovadores: apoyos del entorno socio-cultural para subsistir | **JOAQUÍN IDUARTE-URBIETA y MARTHA PATRICIA ZARZA-DELGADO**
Reseña de libro. Arquitectura biodigital y genética, escritos de Alberto T. Estévez |

RODRIGO MARTÍN IGLESIAS

Aperturas. Lo simultáneo | **VALENTINO TIGNANELLI**

OTRAS PUBLICACIONES DE LA SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES, FADU-UBA

Serie Difusión

ISSN 0328-2252

- > **Nº 1.** El proceso de la ciencia: introducción a la investigación científica | **J. SAMAJA**
- > **Nº 2.** Informática en arquitectura, diseño y urbanismo | **M. NÍSTAL, A. MONTAGU** y **M. MARIÑO**
- > **Nº 3.** El mapa social de Buenos Aires | **H. TORRES**
- > **Nº 4.** Sol y viento: de la investigación al diseño | **A. FERNÁNDEZ** y **S. DE SCHILLER**
- > **Nº 5.** El dibujo objetual | **R. DOBERTI** y **L. GIORDANO**
- > **Nº 6.** Usuarios, técnicos y municipios en la rehabilitación del hábitat | **R. DUNOWICZ ET AL.**
- > **Nº 7.** El proyecto de puente Buenos Aires-Colonia | **O. SUÁREZ**
- > **Nº 8.** La formación de los arquitectos | **A. SAN SEBASTIÁN**
- > **Nº 9.** Planificación y medio ambiente: caso San Martín de los Andes | **D. KULLOCK ET AL.**
- > **Nº 10.** Los ciam y América Latina | **A. BALLENT**
- > **Nº 11.** Mega-ciudad Buenos Aires: ¿Profundización de la segmentación? | **L. AINSTEIN**
- > **Nº 12.** Sistemas de orden del color | **J. CAIVANO**
- > **Nº 13.** Programa del conjunto habitacional "Ciclo vital" | **J. SARQUIS ET AL.**
- > **Nº 14.** Arquitectura. Formación y realidad profesional | **E. BEKINSCHTEIN** y **A. ALDASORO**
- > **Nº 15.** Ambiente y ciudad | **J. EVANS ET AL.**
- > **Nº 16.** Estrategias de articulación urbana | **J. JÁUREGUI**
- > **Nº 17.** La suburbanización | **D. SZAJNBERG**
- > **Nº 18.** Asimetrías urbanas | **L. AINSTEIN**
- > **Nº 19.** Las ciudades mayas: un urbanismo de América Latina | **D. SCHÁVELZON**
- > **Nº 20.** La rehabilitación del hábitat. Gestión del patrimonio habitacional de la ciudad de Buenos Aires | **R. DUNOWICZ** y **T. BOSELLI**
- > **Nº 21.** Debates sobre ciudad y territorio. Los aportes del ciham. Centro de Investigación, hábitat y Municipios | **D. KULLOCK** y **A. NOVICK** (coord).
- > **Nº 22.** Forma y Matemática | **VERA W. DE SPINADEL** (coord).

Serie (di)Fusión

- > **Nº 1.** Historia, Teoría y Crítica. La crítica | **GUSTAVO ALONSO ET AL.**
ISBN 978-950-29-1620-0 | 2017

Serie documentos de trabajo

- > **Nº 1.** La sicyt reflexiona sobre la ciudad
- > **Nº 2.** Qué es investigar en la FADU. Actas de las x Jornadas de Investigación
- > **Nº 3.** Hábitat y vivienda: el gran desafío
- > **Nº 4.** Notas sobre BUENOS BIRES. Territorio, espacio público y profesionales de la ciudad
- > **Nº 5.** Investigaciones de Becarios UBA en la FADU, 1997

Otras publicaciones

- > Investigaciones de Becarios UBA en la FADU, 1994
- > Introducción a la teoría de la técnica | **HORACIO PANDO**

Esta revista de 1.000 ejemplares
se terminó de imprimir en Latingráfica
Rocamora 4161, CABA,
Argentina.

