

2013



ARQUISUR REVISTA | N° 4 | 2013



edicionesUNL

Digital: ISSN 2250-4206

Impreso pdf: ISSN 1853-2365



A04



Asociación de Escuelas y Facultades de Arquitectura
Públicas del Mercosur

ARQUISUR REVISTA es una publicación científica, con arbitraje internacional, de la Asociación de Facultades y Escuelas de Arquitectura Públicas de América del Sur. Posee Comité Editorial, Comité Científico y Editor Técnico. Se publica con frecuencia bianual; es de acceso libre y gratuito en: www.fadu.unl.edu.ar/arquisurrevista, con lectura on line y posibilidad de descarga en pdf. Se integra con artículos originales producto de investigaciones de docentes e investigadores de las instituciones asociadas según los siguientes ejes:

- Proyecto arquitectónico
- Tecnología y sustentabilidad.
- Historia de la Arquitectura, la Ciudad y el Urbanismo
- Enseñanza de las Disciplinas proyectuales
- Ciudad y Territorio
- Comunicación y forma.

ARQUISUR REVISTA é uma publicação científica com arbitragem internacional da Associação de Faculdades e Escolas de Arquitetura Pública da América do Sul. Tem Comitê Editorial, o Editor Científico e Técnico. Sua periodicidade é semestral. É livremente acessível em: www.fadu.unl.edu.ar/arquisurrevista, com a leitura on-line e também pode ser baixado em pdf. Integra-se com artigos originais de pesquisa de professores e pesquisadores de instituições parceiras, de acordo com as seguintes áreas:

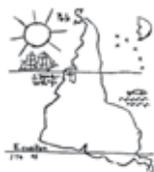
- Arquitetura
- Tecnologia e sustentabilidade.
- História da Arquitetura, da Cidade e do Urbanismo
- Ensino Disciplinas proyectuales
- Cidade e Território
- Comunicação e forma.

ARQUISUR REVISTA is a scientific publication with international peer-review, from the South American Association of State Colleges and Schools of Architecture. It has an Editorial Committee, a Scientific Committee and a Technical Editor. It is published biannually and is freely accessible at: www.fadu.unl.edu.ar/arquisurrevista where it may be read online or downloaded as pdf. The journal gathers original research articles written by scholars and researchers from partner institutions according to the following themes:

- Architectural Design.
- Technology and Sustainability.
- History of Architecture, City and Urbanism.
- Pedagogy related to the Design Disciplines.
- City and Territory.
- Communication and form.

A04

Arquisur Revista | N° 4 | Año 3 | 220 págs.



AUTORIDADES ARQUISUR

Presidencia / Presidência

Arq. Roberto Guadagna

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Universidad Nacional de Mar del Plata

Secretaría Permanente / Secretaria Permanente

Arq. Ana Morquio

Facultad de Arquitectura
Universidad de la República

COMITÉ EDITORIAL / CONSELHO EDITORIAL

Dr. Arq. Héctor Floriani

Argentina

Mg. Sc. Gastón Gallardo Dávila

Bolivia

Dra. Arq. María Cristina Dias Lay

Brasil

Dra. Arq. María Eugenia Pallarés

Chile

Arq. Ricardo Meyer

Paraguay

Dr. Arq. Aníbal Parodi

Uruguay

ARQUISUR REVISTA

Publicación Científica de la Asociación de Escuelas
y Facultades de Arquitectura Públicas de América del Sur.

AUTORIDADES UNL / AUTORIDADES UNL

Rector / Reitor

Abog. Albor Cantard

Secretario de Extensión / Secretário de Extensão

Ing. Agr. Hugo Erbetta

Director Centro de Publicaciones / Diretor do Centro de Publicações

Lic. José Luis Volpogni

AUTORIDADES FADU-UNL / AUTORIDADES FADU-UNL

Decano / Decano

Arq. Miguel Irigoyen

EQUIPO EDITORIAL FADU-UNL

Director Editorial Técnico / Diretor Editorial Técnico

Arq. Julio Arroyo

Secretaría de Redacción / Secretaria de Redação

Arq. María Elena Del Barco

Coordinación / Coordenação

María Florencia Ferraro

Traducción / Tradução

Mg. Arq. Martina Acosta

Corrección de textos / Correção de textos

Laura Prati

Diseño Gráfico y Web / Desenho gráfico e web

Taller de diseño gráfico 3. Cátedra Arq. H. F. Gorodischer

Diseño y Coordinación: LDCV Darío Bergero

Programación del website / Programação do site

Gustavo Cagnola



Edición del Centro de Publicaciones de la Universidad Nacional del Litoral

www.fadu.unl.edu.ar/arquisurrevista

ARQUISUR REVISTA | Sede editorial

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

Universidad Nacional del Litoral.

Ciudad Universitaria UNL. S3001XAI

Correo electrónico: arquisurrevista@fadu.unl.edu.ar

Tel.: +54 (342) 457 5100/1/2 – Fax: +54 (342) 457 5112



Sistema regional de información en línea para revistas científicas
de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

ARQUISUR REVISTA, semestral, Año 3, Número 4. Diciembre 2013

Publicación incluida en Catálogo | Alta: 07-02-2013. Folio: 22013

Digital: ISSN 2250-4206 | **Impreso pdf:** ISSN 1853-2365



Arquisur Revista autoriza la reproducción parcial o total de los textos y originales gráficos siempre que se cite la procedencia. Los criterios expuestos en los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión del Comité Editorial ni de la Dirección. Los derechos de los artículos publicados pertenecen a sus autores o editoriales.

La revista no tiene ánimo de lucro, por lo que los contenidos publicados se hallan bajo una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas 3.0 de Creative Commons.

Arquisur Revista autoriza a reprodução parcial ou total dos textos e originais gráficos sempre que seja citada a procedência. Os critérios expostos nos artigos são exclusiva responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a opinião do Comitê Editorial nem da Direção. Os direitos dos artigos publicados pertencem aos autores ou editoriais.

A revista não tem fins de lucro, portanto os conteúdos publicados se encontram sob licença de Atribuição-NonComercial-SemDerivados 3.0 de Creative Commons.

UNIDADES ACADÉMICAS

ARGENTINA

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional de La Rioja

Departamento de Ciencias y Tecnologías Aplicadas
a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Universidad Nacional de Mar del Plata

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño

Universidad Nacional de San Juan

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Universidad Nacional de Tucumán

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

BOLIVIA

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno

Facultad de Ciencias del Hábitat, Diseño Integral,
Arte y Planificación Territorial

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Facultad de Ciencias y Tecnología

Universidad Mayor de San Andrés, UMSA

Facultad de Arquitectura, Arte, Diseño y Urbanismo

Universidad Mayor de San Simón

Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat

BRASIL

Universidade Federal da Bahia

Faculdade de Arquitetura

Universidade Federal Fluminense

Escola da Arquitetura e Urbanismo

Universidade Federal de Pelotas

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Universidade Federal de Rio Grande Do Sul

Faculdade de Arquitetura

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Universidade Federal de Santa Catarina

Centro Tecnológico, Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Universidade Federal de Santa Maria

Curso de Arquitetura e Urbanismo

Universidade de São Paulo

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Universidade de São Paulo, São Carlos

Instituto de Arquitetura e Urbanismo

CHILE

Universidad del Bío Bío

Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño

Universidad de Chile

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad de La Serena

Departamento de Arquitectura

PARAGUAY

Universidad Nacional de Asunción

Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte

URUGUAY

Universidad de la República

Facultad de Arquitectura

COMITÉ CIENTÍFICO

Universidad Nacional de Buenos Aires

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Dra. Arq. Rosa Aboy
Dr. Arq. Alvaro Daniel Arrese
Dr. Arq. Roberto Fernandez
Dr. Arq. Claudio Federico Guerri
Dr. Arq. Flavio Janches
Dra. María del Valle Ledesma
Dr. Arq. Hernán Santiago Nottoli

Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Mag. Arq. Víctor Daniel Avila
Mag. Arq. Diana Cohen
Mag. Arq. Viviana Colautti
Mag. Arq. Pablo Martín Fusco
Dr. Arq. Horacio Jose Gnemmi
Mag. Arq. Miriam Liborio
Mag. Arq. Mariela Alejandra Marchisio
Dra. Arq. Maria Cecilia Marengo
Mag. Arq. Joaquín Peralta
Mag. Arq. Carolina Peralta
Mag. Arq. Lidia Samar
Mag. Arq. Edgardo Jose Venturini
Dr. Arq. Jorge Vidal

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Arq. Analía Fernanda Gómez
Dra. Arq. Irene Martini
Dr. Arq. Gustavo Alberto San Juan
Dra. Arq. Graciela Silvestri
Dr. Arq. Fernando Alfredo Tauber

Universidad Nacional de La Rioja

Escuela de Arquitectura

Mg. Arq. Carolina Peralta
Mg. Arq. Basilio Bomczuk
Dr. Arq. Ricardo Perotti
Mg. Arq. Arnaldo Vaca

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Dr. Arq. Luis María Calvo
Dr. Ar. Mauro Chiarella
Dra. Arq. Adriana Collado
Dr. Arq. Javier Fedele
Mg. Arq. Luis Müller
Mg. Arq. Mirta Soijet
Dra. Arq. María Laura Tarchini
Dr. Arq. Marcelo Zárate
Dra. Marta Zátonyi

Universidad Nacional de Mar Del Plata

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Mag. Arq. Guillermo Bengoa
Mag. Arq. Perla Bruno
Mag. Arq. Fernando Cacopardo
Dr. Arq. Roberto Fernandez
Dra. Arq. Ana Nuñez
Mag. Arq. Felicidad Paris Benito

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Dra. Arq. Laura Inés Alcalá
Dr. Arq. Miguel Angel Barreto
Mg. Arq. Carlos Eduardo Burgos
Arq. Marcelo Andrés Coccato
Dra. Arq. Angela Sanchez Negrette

Universidad Nacional de San Juan

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Dr. Arq. Susana Deiana
Dr. Arq. Ernesto Kuchen
Dra. Arq. Graciela Nozica
Dr. Arq. Laura Simon
Dr. Arq. Inés Tonelli
Dr. Arq. Marcelo Vizcaíno

Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño

Ms. Arq. Noemí Adagio
Dr. Arq. Oscar Bragos
Dr. Arq. Elio Di Bernardo
Dr. Arq. Gustavo Carabajal
Dra. Arq. Daniela A. Cattaneo
Dra. Arq. Bibiana Haydee Cicutti
Dra. Arq. Jimena Paula Cutruneo
Dr. Arq. Hector Floriani
Dr. Arq. Roberto De Gregorio
Dr. Arq. Roberto Kawano
Dr. Arq. Aníbal Julio Moliné
Arq. Bibiana Ada Ponzini
Dr. Arq. Marcelo Salgado
Dra. Arq. Ana María Rigotti
Arq. María Cristina Rosa Tamburrini
Dra. Arq. Isabel Martínez de San Vicente

Universidad Nacional de Tucumán

Facultad De Arquitectura y Urbanismo

Dra. Arq. Raúl Fernando Ajmat
Dra. Arq. Clara Ben Altabef
Dra. Arq. Claudia Fernanda Gómez López
Dr. Arq. Guillermo Gonzalo
Dr. Ing. Arq. Pablo Holgado
Dra. Arq. Olga Paterlini
Dr. Arq. Hugo Ahumada Ostengo
Dr. Arq. Juan Bautista Ramazzotti
Dra. Arq. María Rosa Sánchez de Colacelli

Universidade de São Paulo

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Dra. Arq. Helena Ayoub
Dr. Arq. Luis Antonio Jorge
Dra. Arq. Maria Lucia Refinetti
Dr. Arq. Artur Rozestraten
Dr. Arq. Francisco Spadoni
Dra. Arq. Maria de Lurdes Zuquim

Universidade Federal de Rio Grande Do Sul

Faculdade de Arquitetura

Dr. Arq. Rogério de Castro Oliveira
Dr. Arq. Airton Cattani
Dra. Arq. Cláudia Piantá Costa Cabral
Dr. Arq. María Cristina Dias Lay
Dra. Arq. Célia Ferraz de Souza
Dr. Arq. Romulo Krafta
Dr. Arq. Décio Rigatti
Dr. Arq. João Rovati
Dr. Arq. Antonio Tarcisio da Luz Reis
Dra. Arq. Livia Teresinha Salomão Piccinini

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

José Barki
Dra. Arq. Maria Cristina Nascentes Cabral
Dra. Arq. Lucia Maria Sá Antunes Costa
Oscar Daniel Corbella
M. Sc. Flavio de Oliveira Ferreira
José Almir Farias Filho
José Ripper Kós
Rodrigo Cury Paraizo
Dr. Arq. Guilherme Lassance dos Santos Abreu
Dra. Luciana da Silva Andrade

Universidade Federal de Pelotas

Curso de Arquitetura e Urbanismo

Dra. Ana Lucia Costa de Oliveira

Universidade Federal de Santa Maria

Curso de Arquitetura e Urbanismo

Giane Grigoletti
Caryl Eduardo Jovanovich Lopes
Prof. Dr Arq. Urb. Luiz Fernando da Silva Mello
Dra. Arq. María Eugenia Pallarés

Universidade Federal da Bahia

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Alberto Rafael Cordiviola
Naia Alban Suarez
Arivaldo L. de Amorim
Griselda Kluppel
Marco Aurelio de F. Gomes
Luiz Antonio Cardoso
Rodrigo Espinha Baeta
Suzana Acosta Olmos
Ana Maria Fernandes
Antonio Heliodorio Sampaio
Paola Berenstein Jacques
Eloisa Petti Pinheiro
Francisco de Assis da Costa

Universidad Mayor de San Andrés, La Paz

Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat

Ph.D. Arq. Max Arnsdorff Hidalgo

Universidad Mayor de San Simón

Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat

Msc Arq. Marco Antonio Macias Abasto
Msc. Arq. Néstor Guzmán Chacón
Msc. Arq. Julio Alberto Mercado
Msc. Arq. Alina Espinoza Pérez
Msc. Arq. Javier Tapia
Dr. Arq. Andrés Loza Armand Ugon

Universidad del Bio Bio

Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño.

Dr. Arq. Claudio Araneda
Dr. Arq. Sergio Baeriswyl
Dr. Arq. Iván Cartes
Dr. Arq. Rodrigo García
Dr. Arq. Pablo Fuentes Hernández
Dr. Arq. Maria Isabel López Mesa
Dr. Arq. María Beatriz Piderit
Dr. Arq. Gerardo Saelzer
Dr. Arq. Maureen Trebilcok

Universidad de Chile

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Dra. Arq. Luz Alicia Cárdenas Jirón
DEA. Arq. Jaime Díaz Bonilla
Dra. Arq. Laura Gallardo Frías
Ph.D. Dr. Arq. Ernesto López Morales
MSc. Arq. Marcela Pizzi Kirschbaum
Msc. Arq. Jeanette Roldan Rojas

Universidad Nacional de Asunción

Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte

Msc. Arq. Juan Carlos Cristaldo
Msc. Arq. Julio César Diarte
Arq. Carlos Jorge Fernández
Arq. Carlos Gomez Nuñez
Arq. Annie Granada
Msc. Arq. Andrea Ingolotti Heter
Arq. Elizabeth Pratts
Dr. Arq. Luis Silvio Ríos

Universidad de La República

Facultad de Arquitectura

Dra. Adriana Barreiro Díaz
Dra. Arq. Laura Fernandez Quintero
Dr. Arq. Pablo Ligrone
Dra. Arq. Carina Nalerio
Dr. Arq. Aníbal Parodi
Dr. Arq. William Rey
Dr. Arq. Gemma Rodríguez
Dr. Arq. Juan Gustavo Scheps
Dra. Arq. Ana Vallarino Katzenstein

In

ÍNDICE GENERAL

EDITORIAL | *Página 15*

ARTÍCULOS | *Página 19*

INFORMACIÓN PARA AUTORES | *Página 213*

ÍNDICE DE ARTÍCULOS

01 **Dra. Arq. Laura Lopes Cezar**

Las fotocomposiciones de Enric Miralles.
Página 20.

02 **Arq. Alejandro Ariel Moreira**

¿Evidencia versus Forma? Evidencia como consejera de Forma para optimizar el consumo energético residencial.
Página 44.

03 **Arq. María Saravia Martínez**

Optimización en las estrategias de seguridad ambiental: tratamiento, reciclaje y reutilización de aguas residuales domésticas en sectores suburbanos del Uruguay.
Página 62.

04 **Dra. Arq. Paula Silveira De Paoli**

Um espelho às avessas: A Rua da Uruguayana nas reformas urbanas do prefeito Pereira Passos no Centro do Rio de Janeiro (1902-1906)
Página 76.

05 **Dra. Arq. Silvia Lopes Carneiro Leão**

A evolução do conceito de fachada: do renascimento ao modernismo.
Página 90.

06 **Dra. Arq. Natalia Naoumova, Dra. Arq. Maria Cristina Dias Lay**

Atributos cromáticos e avaliação estética de edificações históricas
Página 108.

07 **Dra. Arq. Clarice Maraschin, Dra. Arq. Heleniza Ávila Campos, Dra. Arq. Livia Salomão Piccinini**

Arquitetura e urbanismo: os desafios ao ensino do planejamento urbano contemporâneo.
Página 122.

08 **Mg. Arq. Nilda Rosa Pierro, Arq. David Kullock**

Didáctica en urbanismo: Reflexiones sobre aspectos relevantes para la formación profesional en ámbitos no académicos
Página 132.

09 **Arq. Emilia Carla Mosso**

El rol de las organizaciones sociales en asentamientos precarios.
Página 146.

10 **Dra. Arq. Ana Nuñez**

Indicadores del derecho a una vivienda adecuada, en la interpretación autorizada del *pacto desc.* Evaluación del Programa de viviendas IX- Dignidad, en Mar del Plata (1998-2011).
Página 160.

11 **Mg. Arq. Amélia Simões Schwertner. Co-autores: Dr. Ing. Amb. Gilberto Schwertner, Mg. Ing Agr. Clóvis Antônio Schwertner, Mg. Arq. Anallu Rosa Barbosa**

Ordenamento Territorial Ambiental Sustentável no Bioma Pampa: Estudo de Caso, São Francisco de Assis – RS, Brasil.
Página 178.

12 **Dra. Arq. Inés Tonelli de Moya, Dra. Arq. Susana Deiana Mag. Arq. Alicia Malmud**

La Matriz de Datos como modelo análogo en la investigación urbano-arquitectónica.
Página 194.

13 **LDCV María Gabriela Macagno, Lic. en His. Sergio Peralta**

Lo evaluable del proyecto. Interrogantes desde un período de carencia.
Página 202.

Ed

ÍNDICE GENERAL | *Página 13*

EDITORIAL

ARTÍCULOS | *Página 19*

INFORMACIÓN PARA AUTORES | *Página 213*

Presentación del número 4.

Arq. Julio Arroyo

Director Editorial Técnico.

Santa Fe, Argentina, setiembre de 2013.

El Número *cuatro* de **Arquisur Revista** condensa en trece artículos las seis líneas de investigación que estructura la publicación:

El artículo *Las fotocomposiciones de Enric Miralles*, de Laura Lopes Cezar, abre el eje relativo al proyecto arquitectónico con un análisis de las fotocomposiciones del arquitecto catalán para el acercamiento a las asignaturas de representación gráfica y de proyecto con el interés puesto en los procesos creativos.

Alejandro Moreira se enrola en el eje Tecnología y Sustentabilidad con su artículo *¿Evidencia versus Forma? Evidencia como consejera de Forma para optimizar el consumo energético residencial*. En el que explora la optimización del consumo energético de la vivienda de interés social, de inversión estatal, a partir de la relación presupuesto-tipología. En la misma línea temática, María Saravia Martínez aporta su artículo *Optimización en las estrategias de seguridad ambiental: tratamiento, reciclaje y reutilización de aguas residuales domésticas en sectores suburbanos del Uruguay*, en el que propone soluciones técnicas alternativas para resolver los desagües domésticos en determinados sectores suburbanos de Uruguay.

El eje Historia de la Arquitectura, la Ciudad y el Urbanismo reúne varios artículos. El de Paula Silveira de Paoli, *Um espelho às avessas: A Rua da Urugayana nas reformas urbanas do prefeito Pereira Passos no Centro do Rio de Janeiro (1902-1906)*, expone el discurso que guió las reformas urbanas en el centro de Río de Janeiro durante la alcaldía de Pereira Passos. A continuación, con una mirada crítica y reflexiva, Silvia Lopes Carneiro Leão *analiza* el concepto de fachada discutiendo sus orígenes, sus transformaciones y su desarrollo desde el siglo XV hasta mediados del siglo XX en su artículo *A evolução do conceito de fachada: do renascimento ao modernismo*. Por último, cierra este apartado el artículo Atributos cromáticos e avaliação estética de edificações históricas, de *Natalia Naoumova* y *Maria Cristina Dias Lay*, quienes trabajan la apreciación estética cromática de los individuos sobre algunas edificaciones antiguas situadas en el Estado de Rio Grande do Sul, Brasil.

Las académicas Clarice Maraschin, Heleniza Ávila Campos y Lívia Salomão Piccinini en el artículo *Arquitetura e Urbanismo: Os desafios ao ensino do planejamento urbano contemporâneo* analizan los desafíos conceptuales y metodológicos que afronta la enseñanza de la planificación urbana en la formación de arquitectos urbanistas en el eje Enseñanza de las disciplinas proyectuales. En esta línea se inscribe asimismo el trabajo titulado *Didáctica en urbanismo. Reflexiones sobre aspectos relevantes para la formación profesional en ámbitos no académicos*, en el que Nilda Rosa Pierrro y David Kullock abordan aspectos didácticos relevantes en procesos de formación sobre cuestiones urbano-territoriales en ámbitos no académicos.

El eje Ciudad y Territorio contiene varios aportes. El primero es el artículo *El rol de las organizaciones sociales en asentamientos precarios*, de Emilia Carla Mosso, quien profundiza el concepto de precariedad urbana en asentamientos informales de la ciudad de Santa Fe e indaga el rol de las organizaciones sociales en las últimas décadas. A continuación, Ana Nuñez, en su artículo titulado *Indicadores del derecho a una vivienda adecuada, en la interpretación autorizada del Pacto Desc. Evaluación del Programa de viviendas IX-Dignidad, en Mar del Plata (1998-2011)* reflexiona sobre el proceso de relocalización de los habitantes de un caso de asentamiento precario, ponderando su impacto en sus relaciones sociales y las nuevas condiciones de habitabilidad. Amélia Simões Schwertner y coautores presentan el artículo *Ordenamento Territorial Ambiental Sustentável no Bioma Pampa: Estudo de Caso, São Francisco de Assis – RS, Brasil*, en el que estudian el proceso de recuperación urbana y concientización ambiental en una plaza urbana de São Francisco de Assis.

Finalizando esta sección, Inés Tonelli de Moya, Susana Deiana y Alicia Malmood en el artículo *La Matriz de Datos como modelo análogo en la investigación urbano-arquitectónica*, en el cual presentan una matriz de datos como instrumento de prefiguración en el proceso de investigación urbano-arquitectónico.

Por último, el eje Comunicación y Forma está presente en esta edición con el artículo de María Gabriela Macagno y Sergio Peralta titulado *Lo evaluable del proyecto. Interrogantes desde un período de carencia*, documento de reflexión sobre los paradigmas «funcionalismo» y «proyectualidad», a partir del análisis de las prácticas de evaluación de un taller de diseño.

Con este conjunto de colaboraciones se completa la publicación correspondiente a la convocatoria 2012. Cabe hacer un reconocimiento a todos los profesores e investigadores de distintas casas de estudio que colaboraron con esta publicación. ■

Ar

ÍNDICE GENERAL | *Página 13*

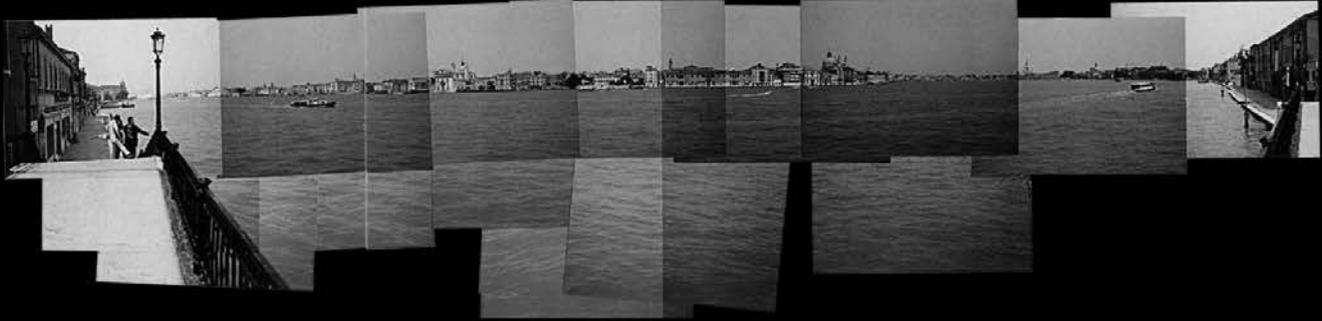
EDITORIAL | *Página 15*

ARTÍCULOS

INFORMACIÓN PARA AUTORES | *Página 213*

01

Las fotocomposiciones de Enric Miralles.



Las fotocomposiciones del arquitecto catalán Enric Miralles fueron investigadas en mi tesis doctoral realizada en la Universidad Politécnica de Cataluña como integrantes de su proceso de diseño. Este trabajo inicia con una breve introducción al tema de la fotocomposición a respecto de sus orígenes y evolución en el arte dadaísta y surrealista, presentando una continuidad con el cubismo de Picasso y posteriormente las fotocomposiciones de David Hockney que fueron sin duda una referencia al trabajo de Enric Miralles. Las fotocomposiciones de Enric Miralles se configuran como un medio investigativo y representativo dentro del universo de la arquitectura y de su proceso de diseño. El análisis de sus fotocomposiciones es de fundamental relevancia para el acercamiento de las asignaturas de representación gráfica y de proyectación con la puesta en valor en los procesos creativos.

The “collages” of Enric Miralles.

The photomontage of the catalan architect, Enric Miralles, were investigated by myself in my PhD thesis, achieved at the University of Catalunya, UPC, Barcelona. This paper begins with a brief introduction to the subject of the photomontage regard to their origins and evolution in Dadaism and Surrealism art, showing a continuity with the Cubism of Picasso and, subsequently the works of David Hockney, which were, no doubt a reference to the photomontage of Enric Miralles. The “collages” of Enric Miralles are a representative configuration and an outstanding way in the architecture universe and its design process. The analysis of their “collages” is of fundamental significance for the subjects of graphic representation and design approach, adding value in creative processes.



Autora

Dra. Arq. Laura Lopes Cezar

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo,
Universidade Federal de Pelotas,
Brasil.

Palabras clave

Arquitectura,
Fotografía,
Paisaje,
Proceso de diseño,
Representación.

Key words

Architecture,
Photography,
Landscape,
Design process,
Representation.

Artículo recibido | Artigo recebido:

01 / 06 / 2012

Artículo aceptado | Artigo aceito:

01 / 08 / 2013

BREVE INTRODUCCIÓN A LOS ORÍGENES DE LA FOTOCOMPOSICIÓN.

Las fotocomposiciones son muy antiguas se trata del primer método de manipulación fotográfica y se remonta a la década de 30 del siglo XIX, por medio de la impresión directa de dibujos, hojas, flores, figuras, etc., sobre la fotografía.

La fotocomposición intitulada *Los dos caminos de la vida* de 1857, utiliza la superposición de fotografías y negativos fotográficos, en la cual Oscar Rejlander realiza una fotocomposición con más de treinta negativos sobre papel fotosensible formando una obra de concepción épica y en los cánones de la pintura clásica. Ya John Morrissey en 1896 utilizaba figuras femeninas, las cuales eran reproducciones fotográficas recortadas del libro *American Photography* nuevamente fotografiadas sobre otro fondo.

Experimentos desarrollados en fotogramas generaron un sinfín de posibilidades plásticas por los principales artistas de la década del 20 del siglo XX, como Man Ray, Christian Schad y Moholy-Nagy.

Las fotocomposiciones se configuraron como una práctica habitual de carácter popular en las que la facilidad en recortar imágenes y pegar estuvo presente en la confección de álbumes de fotografías, postales de contenido cómico, recuerdos militares, carteles de conciertos, exposiciones, etc. Fueron muy importantes en los temas políticos, casi siempre utilizadas por las fuerzas políticas de izquierda. Una expresión que posibilita acceder a fuertes contenidos simbólicos. Ejemplos desde composiciones más clásicas, que abordan varias temáticas de forma encadenada, como en el Panfleto del Partido Comunista de Barcelona, 1936. Este cartel parte de una interpretación con recortes de fotografías de la defensa de Madrid sobrepuestos al cuadro de Delacroix *La libertad guiando al pueblo*, cuyo tema son las barricadas de París de 1830.

Otras agregan humor a la temática política, como la fotocomposición de John Heartfield, intitulada *¡Hurra, se terminó la mantequilla!*, 1935, interpretando la frase de un político que había dicho que el hierro hace fuerte a un país y la mantequilla hace engordar, y por lo tanto la fotocomposición presenta la familia reunida a la mesa degustando tranquilamente grandes piezas metálicas, con un cuadro de Hitler al fondo.

La palabra «fotomontaje» fue inventada por los berlineses tras la Primera Guerra Mundial para nombrar la técnica que incluía la fotografía en sus trabajos artísticos. Pero no hay acuerdo al definir el término, el cual, según el *Penguin English Dictionary*, significa: «fotografía compuesta por varias fotografías; arte o procedimiento de realizarla». Actualmente la palabra es más utilizada con relación a procedimientos fotográficos que incluyen técnicas de laboratorio.

Según Dawn Ades, los dadaístas berlineses utilizaron la fotografía como imagen *ready-made* y la pegaron junto a recortes de periódicos y revistas, tipografías y dibujos para formar una imagen explosiva y caótica, un provocador desmembramiento de la realidad. El objetivo de estas fotocomposiciones era representar el mundo tecnológico, el mundo de la comunicación masiva y de la fotografía como resultado de un proceso de reproducción fotomecánica, además del carácter iconográfico. Los dadaístas berlineses y los constructivistas rusos encontraron en las fotocomposiciones un modo expresión intermedio entre el arte abstracto y el figurativo. Las técnicas por los años 20 y 30 oscilan en la utilización solamente de la fotografía y el *collage*, que podría incorporar recortes de periódicos o fragmentos de xilografías. Uno de los temas recurrentes de las fotocomposiciones de los dadaístas berlineses fue la relación de lo humano y lo mecánico.

El texto incluido en las fotocomposiciones y *collages* pierde su significado para adquirir propiedades visuales, ya que es incorporado con rotaciones, superposiciones de escala y como fragmento. Configurándose en composiciones más agresivas y dinámicas que las elaboradas por los Cubistas.

Sobre la idea de la ciudad futurista, Dawn Ades dice:

«(...) los violentos cambios de escala y las percepciones simultáneas de elementos diferentes que formaban parte de la visión futurista de la ciudad fueron una materia prima ideal para el fotomontaje. (...) en las imágenes apiñadas de *Metrópolis*, de Citröen, o de *Ciudad moderna: crisol de vida*, de Podzadecki. (...) Existe en estas obras una sensación de espacio vertiginoso: una vista aérea de una calle que retrocede hasta perderse en el centro, rodeada de perspectivas muy anguladas de edificios que se pierden en el horizonte.» (ADES, 2002:99)

Ades concluye que quizás el fotomontaje de Paul Citroën haya influido la película de Fritz Lang, en que muestra la fría sociedad del futuro, con sus enormes rascacielos, vías suspensas y grandes autopistas, así como aviones que no sobrevuelan sobre ella sino entre sus edificios. La escala de lo humano se pierde en una ciudad injusta de la desigualdad social y la exclusión de la sociedad obrera que se constituye al final como la fuerza real impulsora del futuro y el progreso.

En Rusia, las fotocomposiciones asumen características gráficas acordes con las representaciones del constructivismo, composiciones dinámicas en que prevalece la diagonal, y el círculo presentando un punto de vista angulado, característico del constructivismo, en que las fotocomposiciones pueden ser apreciadas en distintas posiciones.

Uno de los tantos objetivos de las fotocomposiciones es crear paisajes insólitos y nuevas relaciones a los objetos del cotidiano, por medio de cambios de contexto, yuxtaposiciones, cambios significativos de escala, y explotando su contenido surrealista. La continuidad espacial es una de las principales características de las fotocomposiciones surrealistas, al contrario del dadaísmo, que se caracteriza por la fragmentación. René Magritte, en 1929, presenta una imagen bucólica de la Opera de París la cual es encajada en un nuevo paisaje rural de césped y vacas, creando una nueva realidad ajena a la de gran metrópoli.

Miralles se vale de la estrategia de cambio de contexto característico del fotomontaje durante el proceso de diseño para generar nuevas problemáticas, tema abordado en el curso que dictó en la Stuedelschule en Frankfurt. En una determinada etapa del proceso de diseño pedía a los alumnos que trasladasen a otro sitio el proyecto en desarrollo o fragmentos de éste y así se generaran nuevas relaciones insospechadas hasta entonces, y según Miralles este procedimiento podría llevar a la creación de una arquitectura más personalizada, evitando modelos estereotipados.

Max Ernst fue considerado uno de los primeros en trabajar sistemáticamente con la creación de imágenes en que generaba una profunda transformación de la esencia de las cosas en figuraciones sorprendentes de alto poder creativo. Se inclinaba por seleccionar imágenes y objetos que tuviesen una textura expresiva, para incluirlas en sus fotocomposiciones, y realizaba violentas distorsiones de escala, más que los surrealistas. El trabajo de Ernst bajo la corriente Dadá ya anunciaba el surrealismo, y por medio de Salvador Dalí y Magritte el surrealismo imprime la imagen onírica.

En la década de 1930, las fotocomposiciones surrealistas buscaban explotar nuevas relaciones entre el significado y las proporciones del cuerpo humano, como también el uso de imágenes invertidas.

Las fotocomposiciones de los constructivistas rusos y polacos estaban basadas en el principio del diseño no-objetivo y constructivo; al descubrir que los procedimientos fotográficos podrían crear imágenes, formas y texturas independientes del mundo real. Los trabajos más originales de Lazlo Moholy-Nagy, se basan en la fotografía y la descripción del espacio y no en procedimientos fotográficos como los de superposición de imágenes. Uno de sus recursos formales es la repetición de imágenes con variación de escala, elementos lineales, el diseño estructural, y el blanco del fondo del papel que funciona como un espacio infinito.

Para finalizar, una frase de Hausmann del año de 1931, sobre el fotomontaje y que sigue actual hasta nuestros días:

«El campo del fotomontaje es tan vasto que tiene tantas posibilidades como medios distintos haya, y estos medios cambian cada día en su estructura social y en la superestructura psicológica resultante. Las posibilidades del fotomontaje sólo están limitadas por la disciplina de sus medios formales».
(HAUSMANN, en: Ades, 2002:158)

Es en el campo publicitario que sigue la evolución del fotomontaje, quizás a muchos trabajos les falte el valor estético de las fotocomposiciones dadaístas, surrealistas, y constructivistas, y principalmente contenidos vaciados de significado, ya que, vivimos en una sociedad basada en el consumo y lo efímero.

LAS FOTOCOMPOSICIONES DE ENRIC MIRALLES

«Un proyecto siempre está hecho de esos momentos, de esos momentos diversos, de diversos fragmentos a veces contradictorios. Estos collages, a la manera de un puzzle, forman la representación de un espacio en una acción que, en cualquier caso, repite el trabajo mismo de proyectar. Son como una sorpresa que abre continuamente una nueva definición de los límites y de los contornos.» (MIRALLES, 1996:173)

Las fotocomposiciones de Enric Miralles pueden ser comprendidas como parte del proceso de diseño. En ellas está presente el concepto de simultaneidad de la pintura cubista y el acercamiento a la forma de manera fragmentaria con la superposición de múltiples puntos focales. El arte cubista se basa en la visualización de más de un ángulo de visión en el lienzo creando numerosas imágenes, como perfiles que se transforman en imágenes frontales y viceversa. Uno de los objetivos del arte cubista es el de expresar de este modo la duración temporal de la experiencia estética. Este concepto fue de gran importancia para la idea de espacio arquitectónico moderno con la interpenetración de interior y exterior y la continuidad espacial. El cubismo conduce el espectador alrededor del tema, visto que una serie de planos que se interpenetran simultáneamente, expresando el movimiento del espectador en el espacio-tiempo.

«Frente a la congelación del tiempo propio de la instantánea, en el curso de su potencia la elaboración de una imagen basada en adición de fragmentos, de momentos simultáneos que con el transcurrir del tiempo se transforman, ya sea por el cambio espontáneo de aquello que se representa o por un movimiento intencionado en la percepción. Deja de sobresalir la forma individual como elemento acabado y absoluto, como delimitación estricta para potenciar las relaciones en sí mismas y configurar un sentido de lo múltiple. Los distintos fragmentos inscritos en el montaje no se perciben como elementos aislados sino que participan del movimiento global de toda la construcción provocando una sugestión del espacio de representación o construido como una narración, un ámbito de sucesos continuos.» (BIGAS, 2005:22-23)

Sus fotocomposiciones, como en el caso de Venecia, Figura 1, abarcan la casi totalidad del paisaje, que es recreado en su amplitud, como una memoria de la percepción real, no como fragmento y sí como un recordar, como un sentirse allí. Todos los elementos se presentan con la misma importancia.

Podemos decir que las fotocomposiciones presentan una coherencia dentro del universo representativo del estudio Enric Miralles e Benedetta Tagliabue, si vamos a la representación de los planos bidimensionales todas las líneas son iguales, no hay jerarquías.

«El sentido acentuante y determinante, centralizador y jerárquico, se elimina a favor de una concreción polivalente del mundo. La percepción se amplía, se mueve y el espacio o el discurso se expande para que el tiempo pueda discurrir más libremente concentrado y condensado en una imagen que requiere una lectura, como determinadas novelas tipo enciclopedia, más paciente de lo habitual.» (BIGAS, 2005:23)

Algunas fotocomposiciones son precisas en su superposición, y más una vez la idea de precisión en su proceso de diseño, que se verifica cuando él afirma que repite sus croquis como que treinta veces para encontrar la posición precisa de las «piezas» que están en juego en sus proyectos. En otras la imagen es sutilmente distorsionada, y ya no intenta representar la «realidad», como los planos inclinados de su arquitectura, los giros de las tramas en planta, y sus columnas inclinadas que recrean contemporáneamente en los aularios de Vigo la idea de bosque de Alvar Aalto.

Los recortes, o sea, la supresión de partes de la imagen, generan este carácter de algo incompleto, y que da la sutileza y belleza de la composición. Podríamos leer entre líneas como algo en suspenso a espera de la transformación y que jamás se completará, como las ciudades que jamás se terminan de construir y cuya arquitectura siempre está a la espera del devenir.

El observador generalmente está dentro de la escena, como en los dibujos de Álvaro Siza, donde él mismo se dibuja participando y viviendo el espacio. En la perspectiva clásica tenemos sólo un punto de fuga que corresponde a un único momento, mientras que en la fotocomposición tenemos varios momentos, como sucede con nuestra vista que se desplaza de un lado a otro buscando el interés, o los intereses del paisaje.

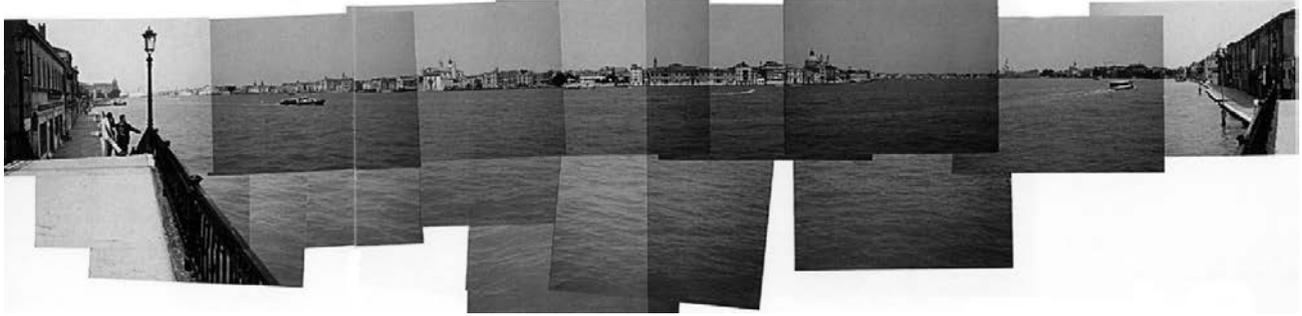


FIGURA 1 | Venecia, fotocomposición del Gran Canal.

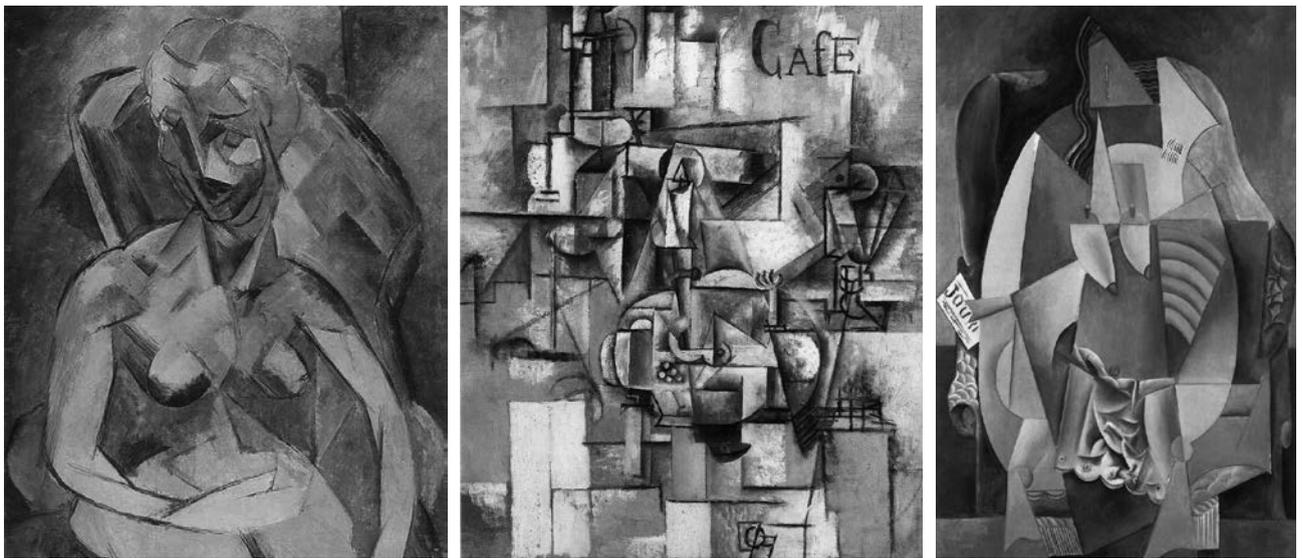


FIGURA 2, 3 y 4 | Pablo Picasso. De Izquierda a derecha: Young Woman, 1909; Pigeon pois, 1912 y Woman armchair, 1913.

«Estos montajes pretenden hacer olvidar los modos de representar y pensar la realidad física de las cosas propios de la tradición perspectiva. En cierto sentido son croquis simultáneos, como múltiples y distintas visiones de un mismo momento. El collage es un documento que fija un pensamiento en un lugar, pero lo fija de manera vaga, deformada, deformable; fija una realidad para poder trabajar con ella.» (MIRALLES, 1996:173)

Podríamos hacer una analogía con el proceso de diseño de Miralles que cada fragmento de sus fotocomposiciones pueden ser interpretados como los fragmentos que entran en juego en su obra arquitectónica, piezas que se interrelacionan y que al alterar una pieza el todo se vuelve a ser replanteado, en sutiles desplazamientos y matices como en la evolución de las diversas alteraciones del proyecto del Parlamento de Escocia en Edimburgo.



FIGURA 5 | Fotocomposición. David Hockney: Arnold, David, Peter, Lisa y Lidlle Diana, 1982.

Los temas abarcan todo lo que pueda hacer parte del proceso que va desde el sitio a intervenir a la obra en sus sucesivas fases de construcción. Sus fotocomposiciones y collages se acercan a los del Inglés David Hockney, y él mismo confesó en una entrevista que los dibujos en planta del parque de Mollet del Vallés son copiados de Hockney.

David Hockney empieza sus fotocomposiciones a principios de 1982 con una cámara instantánea del tipo Polaroid. A partir de la suma de estas porciones de la escena en un orden regular de trama, compone la totalidad de la imagen, con sutiles distorsiones. Por el formato convencional del tipo ventana con sus márgenes blancos y por su limitación focal termina por liberarse posteriormente de este método y encuentra una nueva

forma de componer. Surge en sus fotocomposiciones la supresión de partes de la imagen que le permite un mayor dinamismo y la posibilidad de representar espacio y tiempo con el mismo grado de subjetividad. Al mismo tiempo elementos distantes son retratados con el mismo grado de intensidad de los que se encuentran en primer plano, alterando la noción de profundidad del espacio.

«(...) Hockney se valía de la misma estrategia que utilizaron los pintores prerrenacentistas con parecido propósito: proporcionar la máxima información posible con que comprender la totalidad de una personalidad o acontecimiento, sin preocuparse por la coherencia de una sola escena.» (LIVINGSTON, 1993, en Bigas, 2005:22)



FIGURA 6 | Fotocomposición. David Hockney: *My Mother*.

Comparando las fotocomposiciones de Hockney con las de Miralles percibimos que, opta por seguir los ejemplos de Hockney que presentan una gran libertad al componer con los fragmentos fotográficos, como en *My Mother*. Miralles opera con un tamaño de fragmento fotográfico casi siempre mayor al utilizado por Hockney y, por lo tanto, un número inferior de registros del paisaje al comparar con la fotocomposición *Place Furstenberg* en París. Sus fotocomposiciones están relacionadas con la obra de Hockney realizada entre los años de 1982 y 1986.



FIGURA 7 | *Place Furstenberg*, París (88,9 X 80 cm), 1985.

Trasladando la idea de las fotocomposiciones a la manera de Hockney a la arquitectura encontramos dos ejemplos que se relacionan entre sí, tanto por la temática de edificio representativo del gobierno como por las múltiples imágenes que se generan. Uno es la cúpula de Foster del Reichstag y el otro la claraboya del patio jardín del Parlamento de Escocia de Enric Miralles.



FIGURA 8 | Interior de la cúpula del edificio remodelado del Reichstag, Berlín. Sir. Norman Foster (1995–1999).



FIGURA 9 | Claraboya del patio-jardín del Parlamento de Escocia (1998–2004).

El cono formado por 360 espejos situado en el centro de la cúpula, cuyo significado es ligereza y apretura hacia el mundo, tiene además como objetivo proyectar luz natural no reflectante a la sala de plenos. Pero este cono invertido recrea una imagen dinámica cambiante, invertida y fragmentaria del movimiento de los visitantes que ascienden la rampa. La cúpula como una estructura unitaria que se desmaterializa al reflejarse parcialmente en el cono de espejos.

Los cristales de las claraboyas del Parlamento de Escocia también tienen esta cualidad de caleidoscopio reflejando porciones de los edificios y del cielo, ambos ejemplos dibujan imágenes incompletas y en constante cambio por las cualidades ambientales.



FIGURA 10 | Fotocomposición del Mercado de Santa Caterina.

La fotocomposición del Mercado de Santa Caterina, Figura 10, en fase de construcción, presenta al fondo la ciudad y en el lateral derecho, los edificios van prácticamente desapareciendo a la medida que se acerca a la imagen de primer plano con recortes escalonados. Este «desaparecer» hace que gane importancia la dimensión del terreno bien como el movimiento de la obra

recién iniciada. El punto principal de esta composición de donde parte la mirada del observador y que permite vislumbrar el desarrollo del tema a su alrededor, es justamente la ausencia de imagen en la porción central de la fotocomposición.

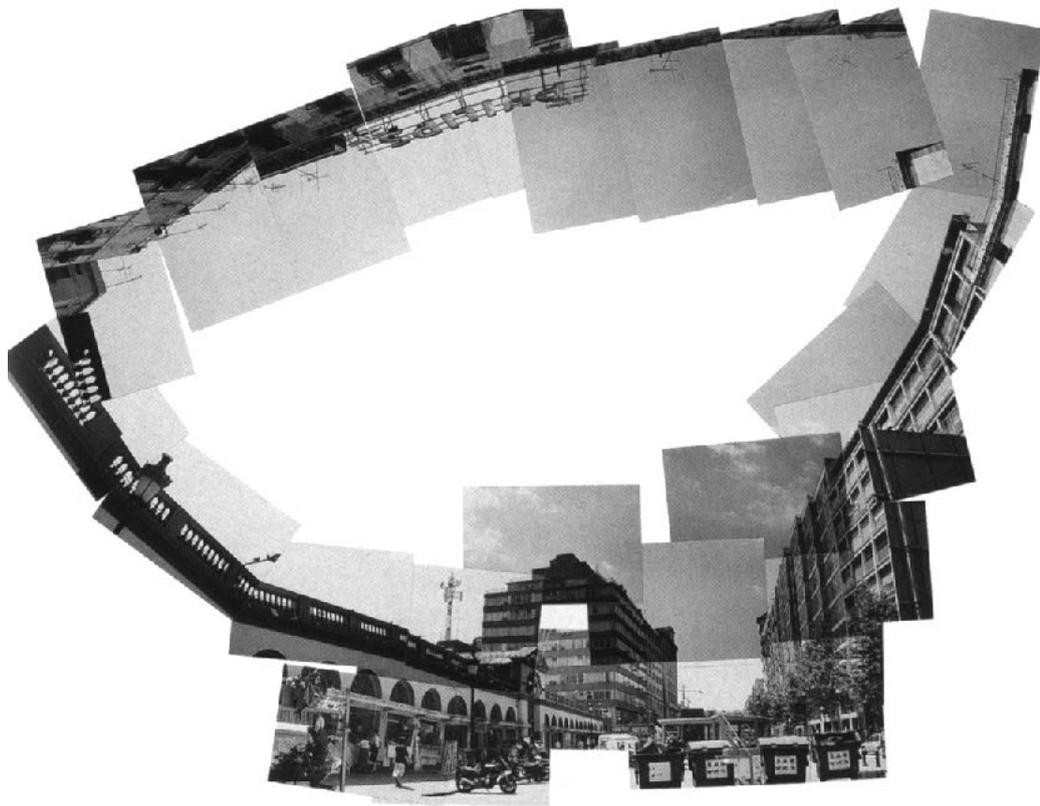


FIGURA 11 | Mercado de Santa Caterina y entorno urbano.

Esta fotocomposición, Figura 11, también parte de la misma idea de ausencia en el centro. Se trata de una representación circular que como algunos de sus proyectos «gira sobre sí misma» como el proyecto de la Escuela de Música de Hamburgo, Figura 12.

Figura 12.

La intención es representar estos momentos cuando caminamos por la ciudad con aire de curiosidad y miramos hacia el cielo, y nos detenemos en los remates de las edificaciones.

La imagen invertida de los edificios de parte de la fotocomposición nos remite a las figuras invertidas en su arquitectura, como por ejemplo en el Parlamento de Escocia con sus ventanas de las oficinas MSP y la imagen de cascos de barcos mirados desde abajo en el vestíbulo-jardín.

La línea de remate de los edificios prácticamente se unen. Los intervalos temporales y espaciales son drásticamente modificados, como también en la fotocomposición del Embarcadero, en que sus composiciones circulares presentan una tendencia a relacionar puntos alejados en el espacio.

Según Montserrat Bigas, en la metodología de combinación de las unidades fotografiadas el principal recurso es la multiplicidad evitando la linealidad que puede ser realizada a partir de las siguientes operaciones: reiteración de un mismo elemento, generación, proliferación, multivisión, y con la posibilidad de multiplicación de los puntos de articulación o nodos, los elementos de referencia, los límites, las extensiones y recorridos, etc. El objetivo de la multiplicación es dilatar el lapso de tiempo para que la fotocomposición contenga «la máxima información posible» y también, por otro lado, acortar los intervalos en que puntos alejados en el tiempo y en el espacio puedan estar en contacto.

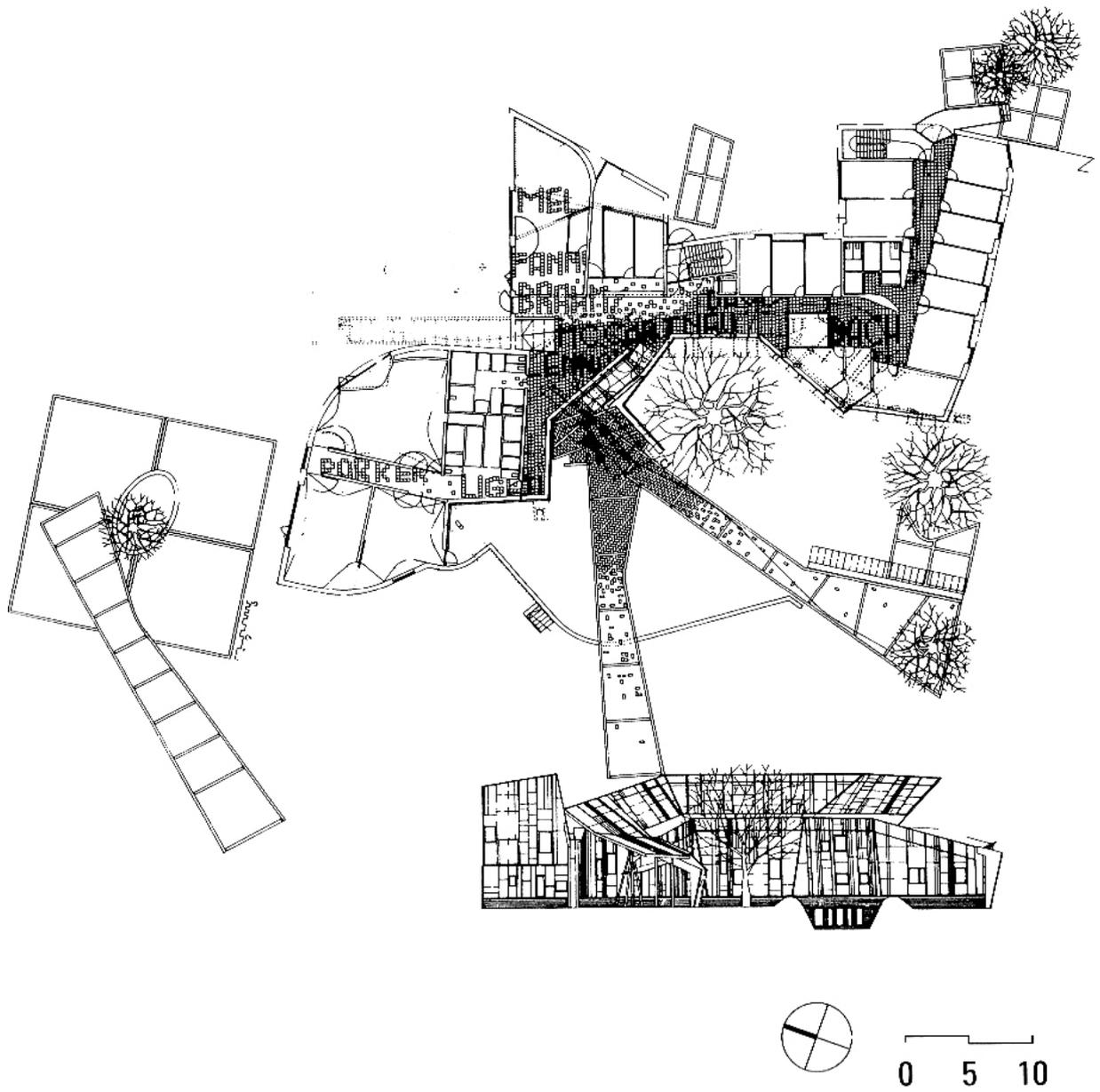


FIGURA 12 | Planta baja y fachada de la Escuela de Música de Hamburgo.

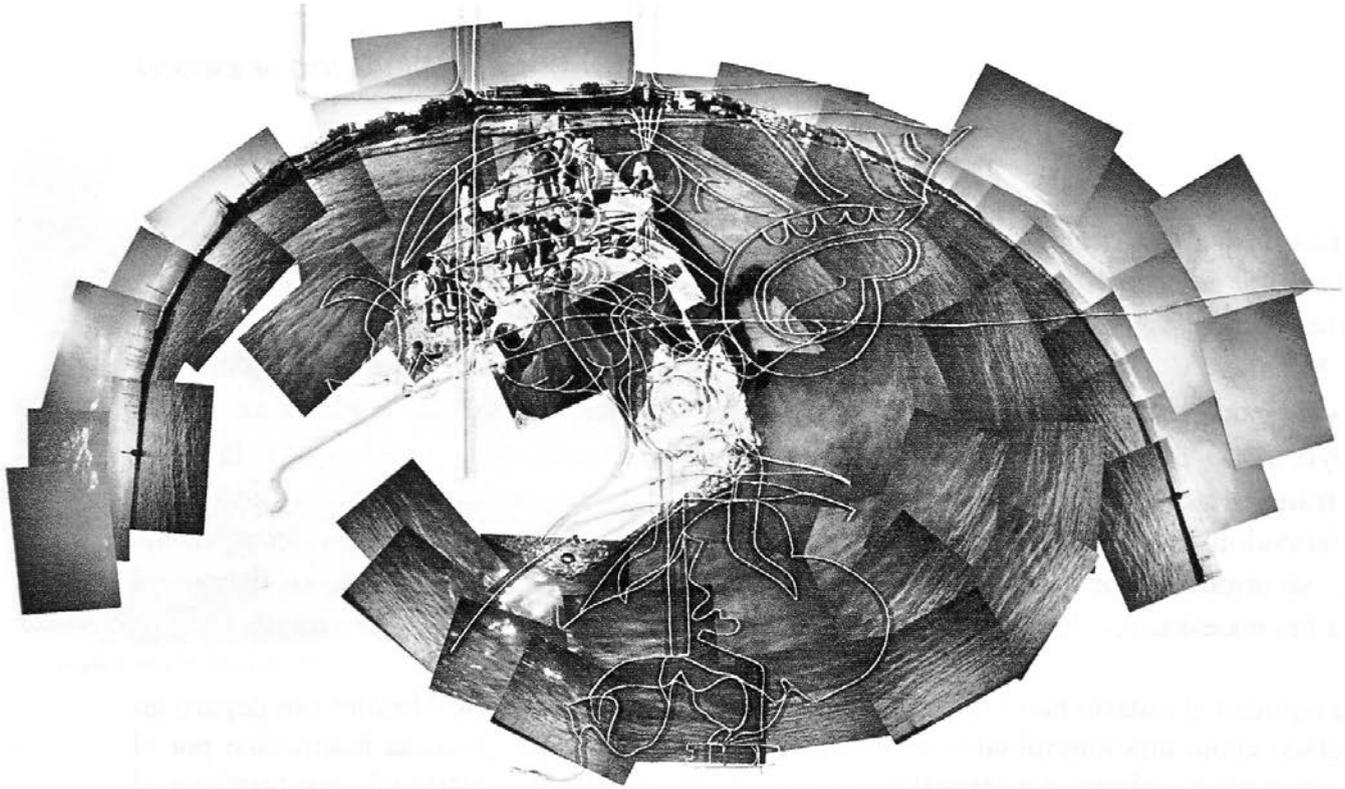


FIGURA 13 | Fotocomposición para el proyecto del Embarcadero de Tesalónica.

En este otro ejemplo para el proyecto del Embarcadero de Tesalónica, Figura 13, la composición gira alrededor de la plataforma, situada al centro y la envuelve, y las piezas siguen el mismo orden. Miralles superpone un dibujo a línea con figuras mitológicas –la constelación del Toro–, siempre uniendo la propuesta a la historia y cultura locales, que mantiene una cierta independencia formal con relación a la estructura circular de la fotocomposición. El protagonista de la fotocomposición es el elemento agua sobre el cielo, como en la fotocomposición de Venecia. La línea del horizonte se curva en una semicircunferencia, que le falta rigor geométrico y casi desaparece ya que el color del agua de verde pasa al azul, integrándose con el cielo. La línea del horizonte al curvar-se juega con nuestra percepción contraponiéndose la idea de cercanía y alejamiento, ya que sus extremidades se aproximan del primer plano. Además, surge en la fotocomposición una otra imagen que se superpone al Embarcadero: la del globo terrestre mirado desde el espacio, en que visiones parciales y globales parecen jugar con la percepción del espectador. En este ejemplo las palabras de Ítalo Calvino se materializan en la fotocomposición de Miralles:

«Cada mínimo objeto está visto como el centro de una red de relaciones que el escritor no puede dejar de seguir, multiplicando los detalles de manera que sus descripciones y divagaciones se vuelvan infinitas. Cualquiera que sea el punto de partida, el discurso se ensancha para abarcar horizontes cada vez más vastos, y si pudiera seguir desarrollándose en todas direcciones llegaría a abarcar el universo entero». (CALVINO, 1997:122)

Las siguientes fotocomposiciones son de algunos espacios registrados en etapas anteriores a su conclusión, un tema muy recurrente en su trabajo, como en la fotocomposición del Mercado de Santa Caterina. Miralles siempre tuvo el afán de captar estos momentos, quizás nostálgicos para él porque nunca más volverán, fugaces como son los momentos irrepitibles del proceso de diseño.

«Estos collages se presentan como instantes interrumpidos de un proyecto. Son imágenes instantáneas que fijan momentos que atañen a las construcciones, tales como la aparición del techo suspendido en un determinado momento de la construcción del estadio de Huesca» (MIRALLES, 1996:173)

Los espacios son registrados desnudos, sin acabados, sin mobiliario, una estética peculiar muy distinta de la obra terminada. Los andamios no estarán más, y la cubierta del mercado de Santa Caterina no será más vista en un espacio único. La luz ya no entrará de la misma forma porque este espacio volverá a ser un mercado con las unidades comerciales.

Estos momentos de las fases de construcción pueden servir de inspiración para otros proyectos, como los cables de acero en el Palacio de Deportes de Huesca en Construcción y el diseño del acceso de la estación de Takaoka en Japón.

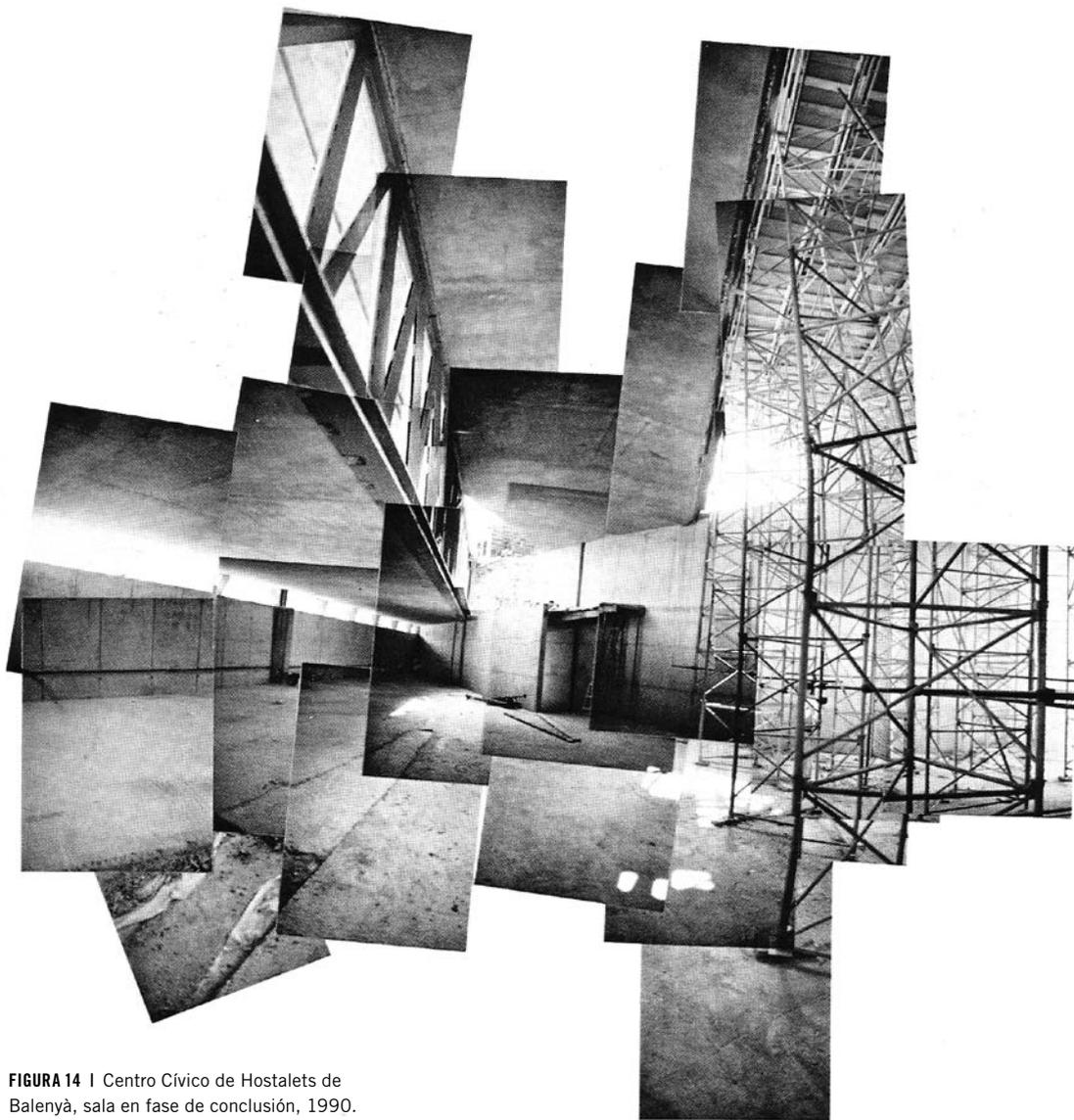


FIGURA 14 | Centro Cívico de Hostalets de Balenyà, sala en fase de conclusión, 1990.

Estos ejemplos, Figuras 14. a 16, comparten entre si una estructura compositiva radial, en que el espacio es ampliado lateralmente, y el techo es representado siguiendo el diseño de la estructura del proyecto en distintas longitudes.

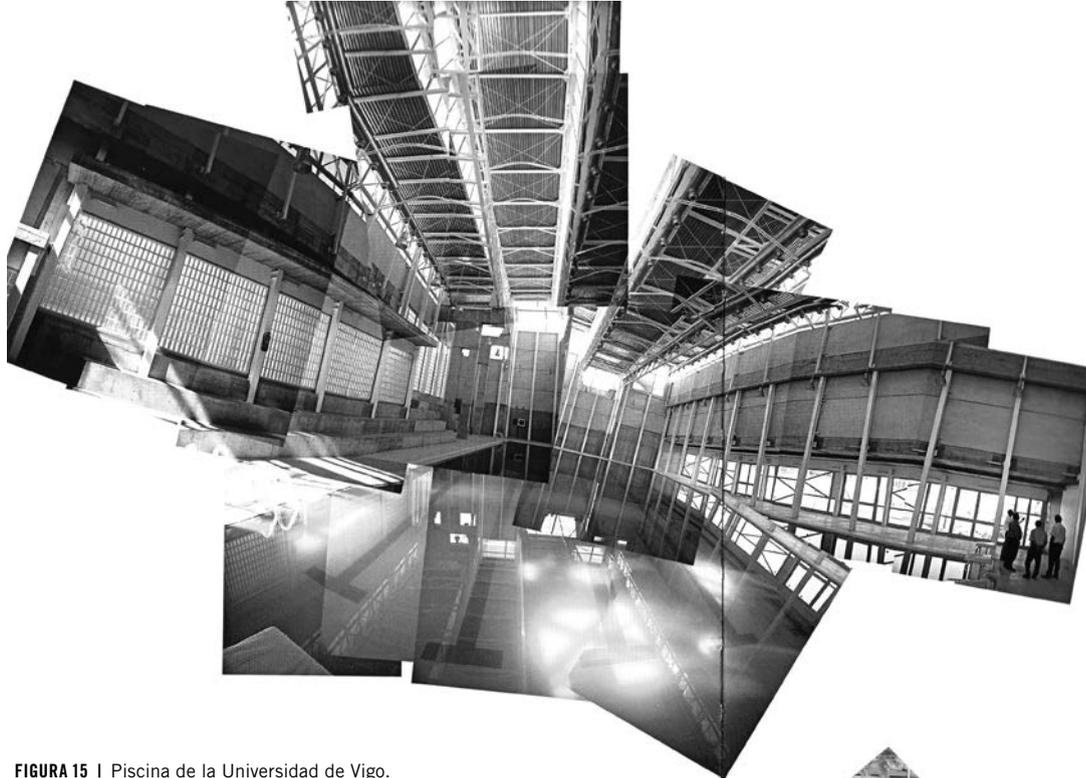


FIGURA 15 | Piscina de la Universidad de Vigo.

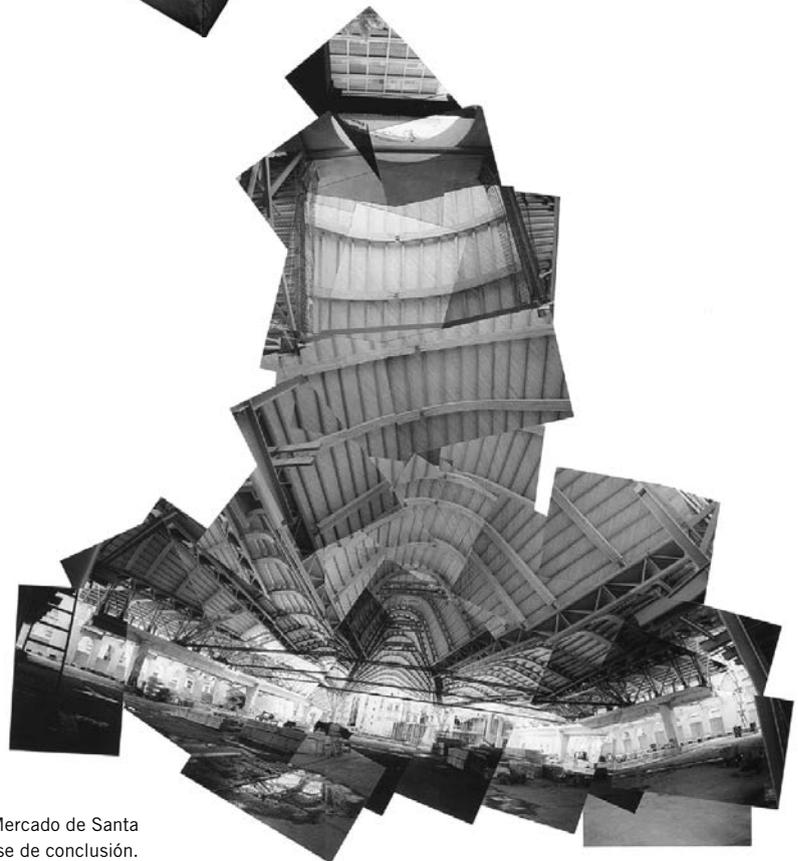


FIGURA 16 | Interior del Mercado de Santa Caterina, en fase de conclusión.



FIGURA 17 | Fotocomposición Mercado de Santa Caterina.

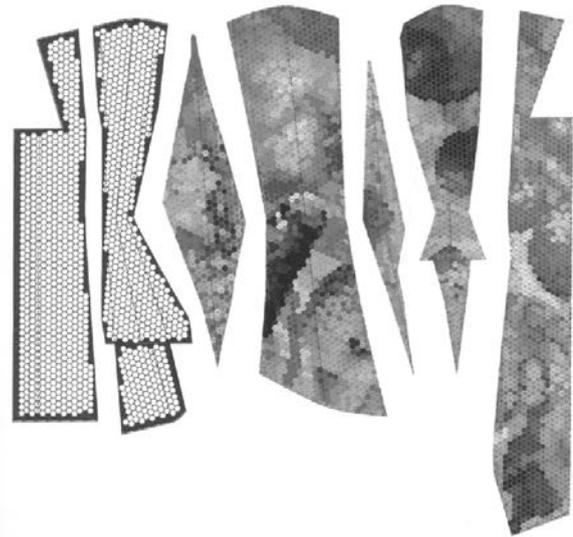


FIGURA 18 | Piezas de la cubierta del Mercado de Santa Caterina.

Esta fotocomposición de la cubierta del Mercado de Santa Caterina, Figura 17, representa su revestimiento cerámico, una abstracción cromática que hace analogía con las frutas y las verduras. También posee una estructura que parte de un movimiento circular desde la izquierda hacia la derecha. Los vegetales son representados como unidades que, en su conjunto cromático, forman el *pattem* de la cubierta. A la izquierda de la composición está una representación de la implantación del mercado con la Vía Laitana, que funciona como fondo por sus tenues líneas frente al intenso cromatismo.

Las frutas y vegetales «llegan o parten» simbólicamente de una banca (punto comercial) de imágenes del Mercado antes de la intervención de Miralles, que funciona como un punto de transición entre lo antiguo y la nueva cubierta.

Las imágenes de las frutas y vegetales presentan una escala bastante significativa, ya que todos son reconocibles, creando así un lenguaje representativo de fuerte connotación simbólica. La forma de la cubierta en

planta es generada por el espaciamiento entre los fragmentos fotográficos, en que el fondo del papel se transforma en líneas sin la necesidad de grafismos para su comprensión.

El fotomontaje se constituye de tres momentos que encajados se presentan como una unidad: las frutas sueltas, que disminuyen de tamaño al acercarse del antiguo mercado, y la nueva cubierta situada de tal forma a la manera de «puzzle» que se convierte en continuidad del interior del mercado.

En esta otra fotocomposición de Miralles para la Exposición de Flores en Dresden, Figura 19, Miralles presenta una composición lineal con una entrada del tema floral en diagonal. Miralles sobrepone dos órdenes, el de las flores como el orgánico y un orden rígido por medio de una trama cúbica y pequeños palos inclinados de dos en dos, cuyo objetivo quizás sea de crear un entramado como de ramas por las sombras proyectadas de éstos. La última imagen separada de la composición, en posición vertical y con la imagen ampliada del tema,

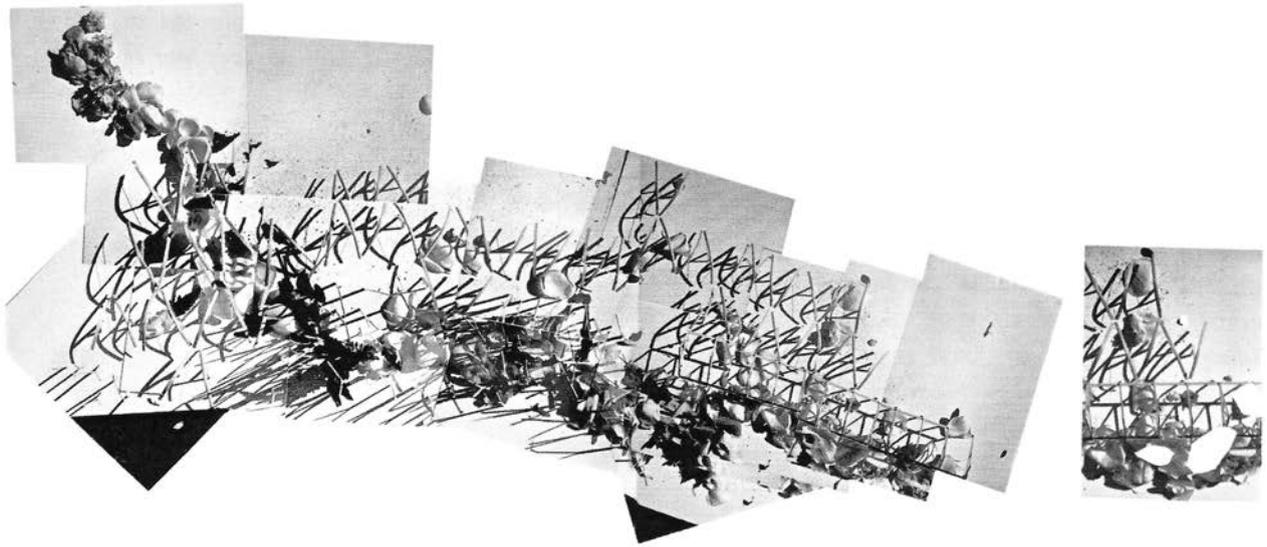


FIGURA 19 | Fotocomposición de la Exposición de Flores en Dresden, Alemania, 24 de mayo de 1995.



FIGURA 20 | Extensión para Rosenmuseum Steinfurth, Frankfurt. Fotocomposición de Enric Miralles, 1994.

se configura como «salida» de la lectura que empieza por la diagonal. Esta imagen como un punto de inflexión en la composición es clave para la interpretación de la idea de continuidad como si se tratara de un flujo infinito, presente en las demás representaciones de Miralles del tema vegetal ampliamente trabajado en sus proyectos como la estructura en ramas del Parque Diagonal Mar en Barcelona, y el Parlamento de Escocia.

En este otro ejemplo en la propuesta para la extensión del Museo de las Rosas en Frankfurt, Figura 20, el contexto es interpretado respondiendo a la forma de la estructura de Miralles, de manera invertida. Miralles busca enlazar la maqueta de su nueva estructura, que se configura como un elemento completamente ajeno al contexto, por medio de la deformación de la perspectiva, y creando la ilusión de sinergia.

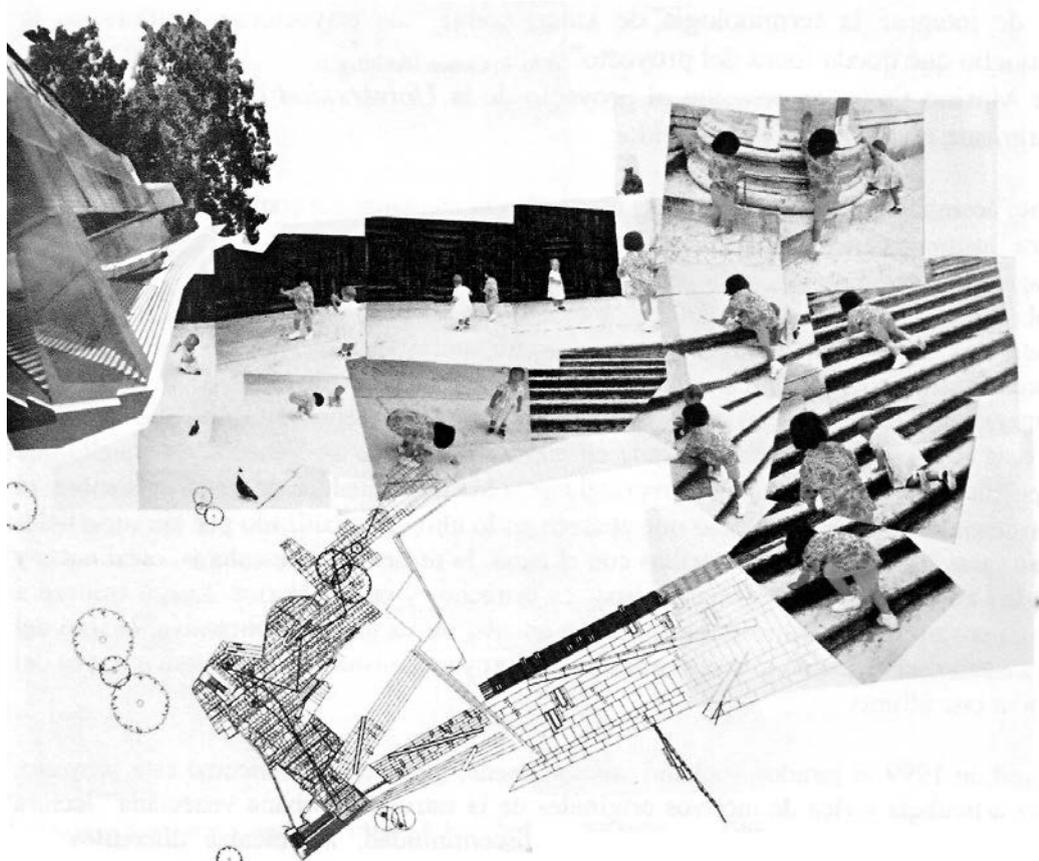


FIGURA 21 | Fotocomposición con la escalinata de San Giorgio, Venecia. Concurso para el Instituto de Arquitectura de Venecia, segunda fase, 1998.

En esta fotocomposición para el Concurso del Instituto de Arquitectura de Venecia, Figura 21, la escalinata de la Iglesia de San Giorgio es fragmentada asumiendo las distintas direcciones que hacen referencia a las líneas que conforman la escalinata del proyecto.

Se suman dos «visiones laterales»: la representación parcial de la volumetría del proyecto, que no llega a revelar la forma, la planta en una pequeña escala que permite mantener el protagonismo a la escalinata.

La planta se incorpora a las manipulaciones de la escalinata de San Giorgio por medio de una prolongación de un fragmento de escalón, y una veladura en la representación del dibujo, como elemento de transición. Y en la otra extremidad del dibujo se une al *collage* cerrando más una vez la composición con un espacio vacío al centro. Las niñas en distintos momentos dan la dimensión temporal y dinámica de la fotocomposición,

además de evidenciar la potente escala del fragmento de columna. Y como expresa Miralles explicitar y enfatizar uno de los contenidos del proyecto de una manera fruitiva, distintos recorridos, que se superponen y evidencian la narración de los eventos.

«La combinación de miras exhibidas en collages de este tipo rompe el orden clásico establecido permitiendo la desaparición del centro único de atención para instaurar en su lugar focos móviles que articulan ritmos en todas las direcciones de intensidades variables: de un fragmento pueden partir todos los hilos, todos los temas. Así, los elementos dejan de dinamizarse en torno a un punto o eje axial para seguir la inercia de visiones paralelas y desplazadas que determinan recorridos que se van sucediendo sin un vector determinado y que pueden multiplicarse hasta el infinito.» (BIGAS, 2005:23)

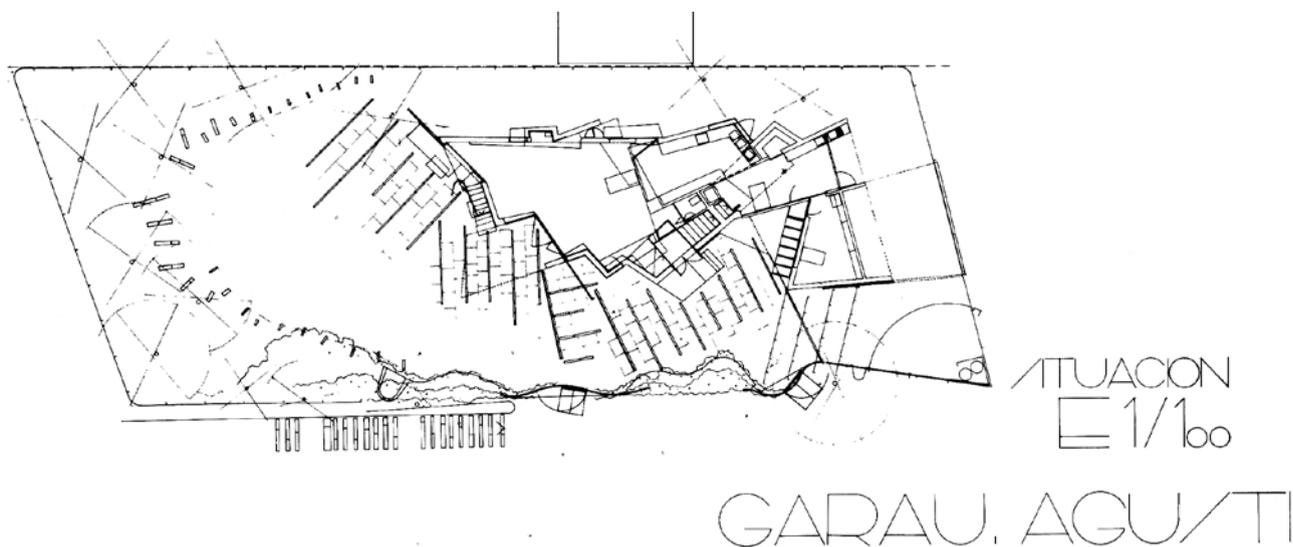


FIGURA 22 | Casa Garau–Augustí, 1988–1992. Misma idea de movimiento de líneas de la escalinata de la fotocomposición de la Figura 21 y de los vaporetos de Venecia.

(...), es casi un modo de anotar los recuerdos, de poner juntos los materiales que forman una obra de arquitectura. A partir de este concepto he desarrollado el tema de la representación deformante, que recoge solamente visiones parciales, mientras que la construcción del proyecto debe todavía ser realizada. Esas vistas parciales, laterales constituyen un proceso paralelo al estímulo creciente de recoger materiales de investigación que todos los proyectos producen. Esas informaciones, tienen, además, la capacidad de explicar los contenidos de los proyectos.» (MIRALLES, 1996:173)

Sus fotocomposiciones se configuran como un modelo eficiente, ya que operan con fragmentos de la ciudad enseñando una realidad existente, y su incorporación al proyecto en una creativa transformación que no deja de perder su referente de partida. En el caso de Venecia quizás fueron las imágenes potentes pertenecientes al imaginario colectivo que posibilitaran que su proyecto fuera el ganador del concurso.

En este otro ejemplo a seguir, el gran canal en Venecia sigue con una «visión lateral» ya que Miralles opta por representar solamente un margen y oculta la amplitud del mismo. Los palacetes pierden su importancia, se configuran solo como límites del margen y los «vaporetos» son fotografiados en sucesivos desplazamientos, representando conceptos de flujo y movimiento tan presente en toda la obra de Miralles. Las piezas fotográficas son unidas de tal forma que van creando una estructura en zig-zag, y que culmina en la extremidad superior insinuando la dimensión del canal veneciano. Las sombras proyectadas en el agua ya no son reales, son construidas por momentos sucesivos, creando figuras entre cortes abruptos.

«Los recorridos plasmados en los fotomontajes como enlaces entre la representación y los seres, conectan la sensación arquitectónica (o espacio-temporal) con la propia naturaleza del movimiento, del cambio y su relatividad, consolidan la visión del artista basada sobre instantáneas concretas que por su propia construcción tenderán a ensamblar la variedad.» (BIGAS, 2005:23)

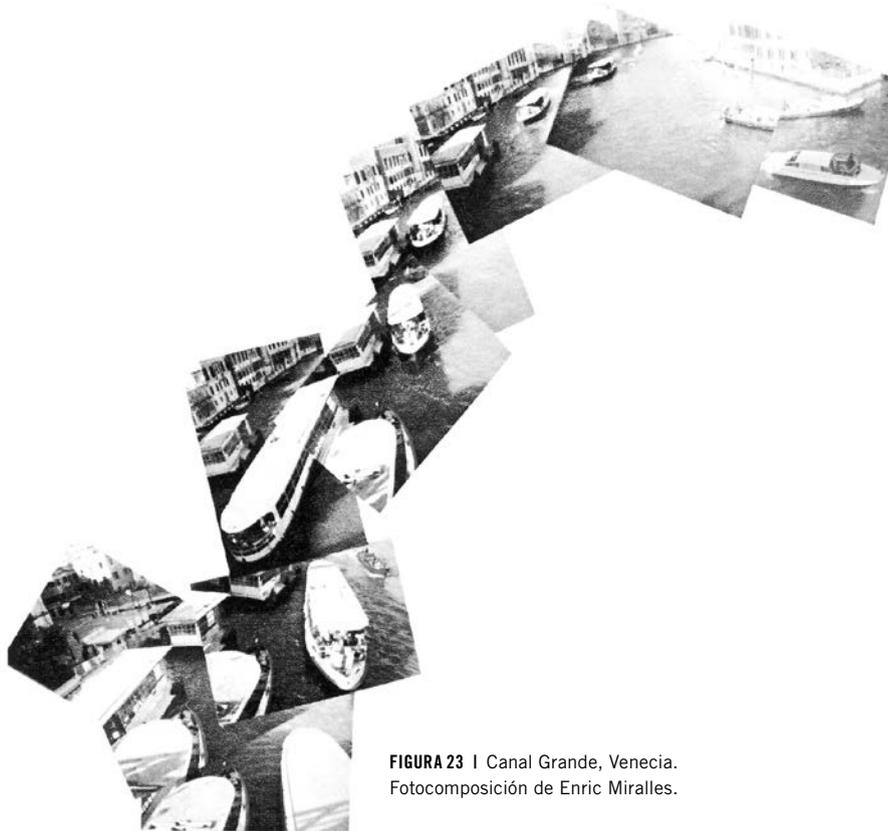


FIGURA 23 | Canal Grande, Venecia.
Fotocomposición de Enric Miralles.

En el proyecto de una Oficina de venta de automóviles Miralles utiliza la deformación de imágenes como estrategia operativa para llegar al concepto del proyecto y generar la estructura básica de la propuesta. Empieza por realizar un registro fotográfico de imágenes urbanas reflejadas en la superficie de los coches. A partir de allí intenta delimitar perímetros amorfos por medio de la manipulación y deformación de estas imágenes, en un «entorno ideal donde mostrar a los coches mismos, el carácter material de los reflejos de los coches en movimiento por los distintos lugares de la ciudad» (MIRALLES, *El Croquis* n° 72:122).

«¿Qué tipo de edificio puede ser el mejor para mostrar un coche? (...) Suponer una imagen compleja de la realidad puede ser un buen punto de partida del proyecto. La ciudad en el reflejo del objeto móvil. La ciudad reflejándose en la carrocería identificaría el coche con el entorno humano. Porque este coche nace de las necesidades funcionales y de la estética del paisaje urbano. (...) Comenzamos con conceptos tales como Imaginativo y Reflejo, como

*lugar de los coches urbanos. La perturbación de lo real y su imagen reflejada. La deformación transformada en Imaginación.» (MIRALLES, *El Croquis* n° 72:122)*

Quizás las fotocomposiciones para la Oficina de Venta de Automóviles, Figuras 24 y 25, utilizan una estética muy distinta de los ejemplos presentados, con una plasticidad que nos remite a algunas obras de Salvador Dalí. En el cuadro *La persistencia de la memoria*, Salvador Dalí inicia sus emblemáticos relojes blandos, una interpretación del espacio y el tiempo, como son blandas las carrocerías de los coches de Miralles y las imágenes del entorno urbano, que en este ejemplo opera con conceptos de lo transitorio y fugaz de las imágenes cambiantes de las ciudades. En el cuadro *El Gran Masturbador* hay una gran relación de la estructura del perfil deformado del rostro del cuadro con los perfiles formados por estas fotocomposiciones de Miralles, sólo que para Dalí, el perfil tiene como objetivo crear un espacio Surrealista, mientras que para Miralles conformar perímetros.

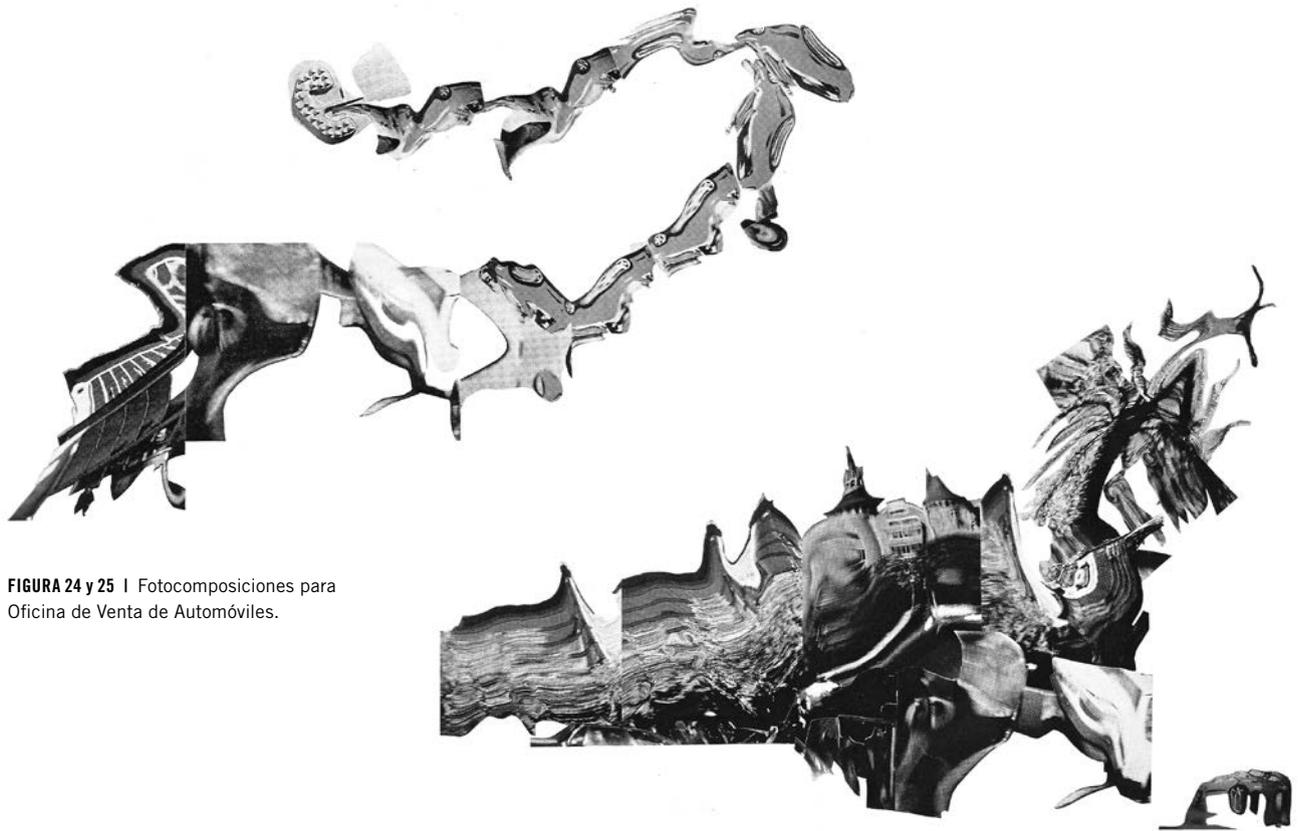


FIGURA 24 y 25 | Fotocomposiciones para Oficina de Venta de Automóviles.



FIGURA 26 | Salvador Dalí. *El Gran Masturbador*, 1929.

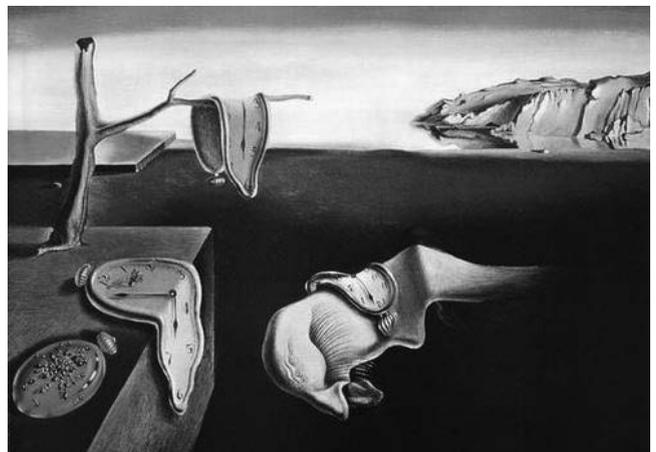


FIGURA 27 | Salvador Dalí. *La persistencia de la memoria*, 1931.

CONSIDERACIONES FINALES

Este trabajo tuvo como objetivo el análisis de algunos ejemplos de fotocomposiciones realizadas por Enric Miralles como medio de un acercamiento a su sensibilidad en la interpretación de distintas fases del proyecto, desde propuestas a la obra construida, el conocimiento del entorno, o la obra en fase de construcción. Lo que viene a reforzar su idea de arquitectura en constante construcción por medio de la fotocomposición. El análisis de sus fotocomposiciones permitió identificar algunas relaciones con sus ideas proyectuales como la estructura compositiva de sus proyectos como la forma que se gira sobre si misma. Las fotocomposiciones de Enric Miralles además de su calidad estética son de gran relevancia a los procesos de diseño y nos invita a recrear y ampliar nuestra mirada con acercamientos al paisaje y a la arquitectura donde el valor es puesto en nuestra sensibilidad y capacidad creativa indispensable al oficio del arquitecto y del docente comprometido con la idea de que los procesos son tan importantes cuanto el producto final. 🌱



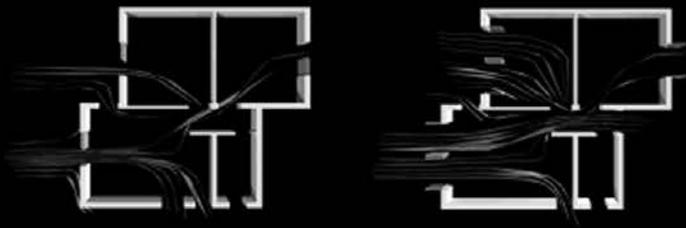
BIBLIOGRAFÍA

- ADES, Dawn:** *Fotomontaje*. Barcelona: Gustavo Gilli, 2002. 176pp.
- ARNHEIM, Rudolf:** *Arte y Percepción Visual - Psicología de la visión creadora*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1976.
- BIGAS VIDAL, Montserrat:** *Enric Miralles. Procesos Metodológicos en la construcción del proyecto arquitectónico*. (Tesis Doctoral). Directores: Dr. Luis Bravo Farré, Dr. Lino Cabezas Gelabert. Departamento de Dibujo, Universitat de Barcelona, 2005.
- CALVINO, Ítalo:** *Seis propuestas para el nuevo milenio*. Madrid: Siruela, 1988.
- EL CROQUIS:** «Enric Miralles». *El croquis*, nº 30+40/50+72(II)+100/101. Madrid: El Croquis Editorial, 2000.
- LAHUERTA, Juan José y TAGLIABUE, Benedetta:** *Enric Miralles Obras y Proyectos*. Madrid: Documentos de Arquitectura. Sociedad Editorial Electa España, 1996.
- LAPUERTA, José María de:** *El croquis, proyecto y arquitectura*. Madrid: Celeste, 1997. 269 pp.
- LIVINGSTON, Marco:** *David Hockney*. Barcelona: Área de Cultura del Ayuntamiento de Barcelona y Fundación Joan March, 1993.
- MIRALLES, Enric y TAGLIABUE, Benedetta:** *Work in progress*. Barcelona: Colegio de Arquitectos da Catalunya, 2004.
- QUETGLAS, Joseph:** «No te hagas ilusiones». En: *El Croquis*, nº 49/50. Madrid: 1991.
- WESCHLER, Lawrence:** *Camera works: David Hockney*. New York: Alfred A. Knopf, 1984.
- ZAERA, Alejandro:** «Una conversación con Enric Miralles». En: *El Croquis*, nº 72. Madrid: 1995.

02

¿Evidencia versus Forma?

Evidencia como consejera de Forma para optimizar el consumo energético residencial.



Un significativo desafío de la práctica profesional contemporánea es trabajar en los márgenes disciplinares tradicionalmente intocables, donde las innovaciones tecnológicas pueden producir beneficios de sustantiva importancia. En este marco, la vivienda de interés social producida por el Estado constituye un objeto relevante para explorar y explotar a través de la incorporación de nuevos metodologías facilitadas por las nuevas tecnologías digitales, de la información y de la administración del conocimiento. De esta manera, es posible construir un campo de conocimiento ampliado, examinando cada caso en particular, utilizando un gran número de variables con el fin de ofrecer alternativas socialmente responsables.

Working on the margins of the discipline, traditionally untouchable, constitutes a substantial challenge for contemporary professional practice, as technological innovations can produce significant changes and benefits.

Government founded social housing constitutes a relevant object to explore and explore, incorporating new methods of analysis rendered possible by new information and knowledge management digital technologies. Therefore, it is possible to produce an expanded field of knowledge, analyzing each case and bringing into play a large number of variables in order to offer socially responsible alternatives.

**Autor****Arq. Alejandro Ariel Moreira**

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo,
Universidad Nacional del Litoral,
Argentina.

Palabras clave

Integración
Evidencia
Vivienda
Diseño
Sustentabilidad

Key words

Integration
Evidence
Housing
Design
Sustainability

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

02 / 04 / 2012

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

01 / 08 / 2013

INTRODUCCIÓN

Las mejoras en cuanto a la calidad de la información disponible, los materiales de construcción, las herramientas de visualización de datos y las posibilidades de relacionar mediante cruces los análisis de costos y consumos energéticos promueven un proceso que, por su eficiencia se acerca a lo sustentable. Asimismo la posibilidad de disponer información para la administración de los edificios durante el proceso de proyecto —mediante metodologías de proyectos como *Integrated Project delivery*— su vida útil —a través de instrumentos de administración y gestión dentro de la esfera del *Facility Management*— nos brinda un volumen de información confiable que permite —incorporados estratégicamente como insumos para el desarrollo de los proyectos en etapas de diseño— reducir el consumo energético y los costos relacionados a este consumo desde tempranas etapas de la generación y gestión de la idea. Estas características inciden en los procesos y su demanda crece paulatinamente por parte de comitentes y operadores de los edificios tanto sean del sector público o privado, y de esto se desprende la necesidad de desarrollar un artículo de investigación científica y tecnológica.

La tendencia hacia minimizar el consumo de combustibles no renovables impone una presión social al concepto de diseño e introduce una mirada renovada a la arquitectura y otras disciplinas debido a que incide en el proceso necesario para construir y mantener un edificio. Esta exigencia necesita análisis más rigurosos al momento de seleccionar materiales, formas y procesos, posiciona al diseñador en una función donde es necesario atender a emergentes solicitaciones, donde éste se verá presionado por necesidad a considerar un gran número de variables más allá de las —tradicionalmente aceptadas y vigentes— funcionales, formales y estéticas. La relación directa que existe entre la optimización y la eficiencia para lograr desarrollos sustentables necesariamente manifiesta que la información involucrada debe ser confiable, minimizando la tendencia basarse solo en supuestos o la experiencia directa.

En el estudio de las variables que van a ser parte de esta pesquisa, ensayo, comparación y proyecto de la vivienda de interés social diseñada, proyectada y construida por el Estado, será conveniente agruparlas y describirlas en forma de parámetros. Éstos van a contener un cúmulo de conceptos que, a su vez, van a relacionarse directa e indirectamente con otros parámetros y conceptos, generando una estructura de evidencia formada por información relacionada mediante cruces de referencias.

-
1. En *Organization Studies*. Ver Olomolaiye; Egbu (2005: 503–511).
 2. En *Information Systems Journal*.
Formato de cita recomendado por la editorial en 2012: Cavaye, A. (1996), Case study research: a multi-faceted research approach for IS. *Information Systems Journal*, 6: 227–242. doi: 10.1111/j.1365-2575.1996.tb00015.x
Janesick, Valery. *Stretching: Exercises for Qualitative Researchers*.
- v

METODOLOGÍA

Para entender las implicancias prácticas de los sistemas de Información y de administración de la información en un contexto de organizaciones se ha elegido una metodología cualitativa porque ofrece «la posibilidad de la comprensión de cuestiones subyacentes y no evidentes» (CORNFORD y SMITHSON, 1995; MILES y HUBERMAN, 1994).

En el desarrollo de las actividades que se proponen realizar en el presente trabajo, y en torno a los objetivos trazados, se partirá de la necesidad de despejar los aspectos teóricos que definen al objeto de estudio. Posteriormente se estudiarán antecedentes, considerando los beneficios y las desventajas; confrontando los resultados obtenidos y la consideración de material publicado que se aproxime a la temática. De esta manera, se podrá deducir una serie de nociones que darán respuesta a algunas preguntas formuladas, posibilitando una nueva estructura de cuestionamientos.

Para este trabajo se ha elegido un enfoque exploratorio e interpretativo, exponiendo cuestionamientos de tipo exploratorio y teniendo presente la importancia de la combinación entre información de características cuantificables y no cuantificables, para de esta manera tener la posibilidad de operar con datos mensurables —edificios, materiales, técnicas, medidas, documentación gráfica, etc.— y también con información no mensurables (teorías, opiniones, críticas, criterios, acciones, acontecimientos, etcétera).

Es exploratorio en cuanto a la búsqueda de información disponible, siendo que no es posible tener acceso a todo. Al mismo tiempo es interpretativo, ya que por el mismo motivo de no contar con toda la información disponible se van a utilizar distintos estudios y estadísticas de instituciones reconocidas, tanto Nacionales como Internacionales, para poder construir un marco conceptual que permita establecer un puente y salvar la mencionada carencia de información.

De la relación entre ambos tipos de información, y el análisis crítico de su combinación como paso previo a la comprensión de los fenómenos observados, es que se espera producir el aspecto central del presente trabajo (KVALE, 1996). Esta investigación adopta un punto de vista alternativo, como lo sugieren diferentes lecturas que apropiadamente se refieren a los temas aquí desarrollados: «El conocimiento es tal vez mejor entendido como multidimensional y multifacético, incluye la cognición, la acción y los recursos, también las relaciones sociales» (SCARBROUGH; SWAN; PRESTON, 1999). «El conocimiento es polifacético y complejo, real y abstracto, tácito y explícito, colectivo e individual, físico y mental, dinámico y estático, verbal y codificado».¹

El problema del estudio de la integración y colaboración tecnológica y la administración del conocimiento en los procesos de diseño, proyecto y construcción en arquitectura, radica en su dificultad de generalizar, y la validez interna de cualquier conclusión puede ser limitada, ya que las variables independientes no siempre pueden ser controladas. También es prudente destacar que la causalidad es difícil de determinar. Esta investigación no es la primera de este tipo en cuanto a estrategia, ni tampoco lo es, en relación con la administración del conocimiento, la transferencia tecnológica y la arquitectura.²

LA IMPORTANCIA DE LA EVIDENCIA EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS EN ARQUITECTURA

«Todas las búsquedas de evidencia son válidas y críticas conforme presentan un punto de vista diferente, que puede ser relevante para los desarrollos en investigación. Si se descarta un enfoque por considerarlo menos válido que otro, se corre el riesgo de perder todo un cuerpo de información, especialmente cuando se trata de hipótesis de fenómenos complejos. Considero que la arquitectura para incluir las cuestiones inherentes a la estructura de los fenómenos complejos, ya que se trata de decisiones de diseño afectados por múltiples factores.» (BRANDT; CHONG; MARTIN, 2010:290).

La arquitectura, como la mayoría de otras disciplinas, profesiones y prácticas, depende de una gran variedad de talentos y no de una singular concepción de habilidades. Por otro lado posee dos dimensiones separadas que coexisten, una de ellas es sustantiva y refiere a la función, la seguridad y la economía —ya que la arquitectura debe contener lo humano, entonces no puede ignorar estos elementos de lo real—. La segunda apela a la intuición y la imaginación, las que permiten prefigurar el espacio que va a darle cobijo a nuestros sentidos.

Aquello que define a los arquitectos como tales, es la búsqueda de dominio entre ambas dimensiones y su principal característica radica en su capacidad de imaginar la forma y luego darle estructura física a sus reflexiones. La pregunta que tiene innumerables respuestas es ¿Cómo se incrementa la calidad de la información que va a servir de apoyo a la toma de decisiones en cuanto a sustentabilidad, utilidad, etc.? O, más profundamente: ¿cómo se pueden evaluar estos parámetros en los proyectos?.

Los arquitectos y otros profesionales del diseño generalmente recurren a la intuición como motor creativo y a la experiencia personal para tomar decisiones, por ser estas referencias libres de obstáculos para proponer soluciones innovadoras. Pero es importante reconocer que cuando se buscan resultados mensurables posibles de ser compartidos para que funcionen como insumos para desarrollos en entornos multidisciplinares, esto funciona solo hasta un cierto nivel, ya que enfrenta limitaciones respecto de cómo se administra el conocimiento que se expone como experiencia —porque es difícil discernir qué parte es un supuesto y qué parte es el resul-

tado verificable de una ecuación de variables— de lo contrario sólo se estará viendo un lado sesgado de la propuesta que puede ser válida para un aspecto pero no para el proyecto holísticamente. Se puede hacer un juicio crítico de los nuevos desafíos a los que la arquitectura debe hacerle frente, pero es difícil predecir como van a evolucionar si el único criterio de evaluación es la experiencia, porque si bien su importancia es innegable, es difícil asegurar que tendrá el mismo valor que otrora ostentaba. En relación con lo planteado resulta curioso indagar como y cuando la arquitectura evolucionó de ser una artesanía a un arte tercerizado, por eso es necesario concentrarse en el análisis de la producción de información necesaria para el desarrollo de los proyectos no solo como estrategia de representación, sino como la estructura que posibilita la relación dinámica de los componentes sociales y tecnológicos involucrados.

Puede decirse que en la actualidad, los avances tecnológicos posibilitan procesos transdisciplinarios y colectivos —consecuentemente más anónimos y menos aislados— que alteran los márgenes disciplinares tradicionales para aprovechar mejor los conocimientos multidisciplinares disponibles mediante cruces que de referencias que aumentan su potencial.³ La digitalización —parte relevante de este escenario de avances tecnológicos— nos brinda flexibilidad para seleccionar variables y reconsiderar parámetros de diseño, transformándose en un productor de ventajas comparativas por generar y gestionar constantemente nuevos conocimientos producto de la integración, la colaboración y la simultaneidad. Esto nos advierte de la necesidad de ampliar los bordes desde donde entender teórica y conceptualmente la disciplina, replanteando el posicionamiento respecto de su discutida autonomía.

Por ejemplo, muy a menudo se escuchan declaraciones respecto de como los edificios deben ser planteados para satisfacer exigencias sustentables, provocando cuestionamientos de diferentes magnitudes en las bases de la disciplina. Más allá de este denominador común, que sugiere una novedosa manera de enfrentar el diseño de los edificios conforme las actuales demandas sociales, una transformación silenciosa está en marcha. Para algunos podría cambiar la práctica de la arquitectura en un futuro no muy lejano. Si bien no forma parte del discurso cotidiano entre los educadores, y tampoco es pre-

3. Perspecta. The Yale architectural Journal.
4. International Journal of Project Management. DeFillippi (2000:5–10). E Innovation in Project-Based, Service-Enhanced Firms: The Construction of Complex Products and Systems. Asimismo Barret; Amaratunga; Haigh; Keraminiyage; Pathirage (2010).
5. Diseños basados en la evidencia. "El diseño basado en la evidencia es el proceso de fundamentar las decisiones sobre el medio ambiente basado en una investigación creíble para lograr los mejores resultados posibles." Agosto, 2008. Debra J. Levin, presidente, The Center for Health Design.
6. AIArchitect.

gonado en las publicaciones tradicionales de arquitectura, se trata de una metodología de diseño consecuente con este tiempo de alta demanda de resultados mensurables para poder asimilar la complejidad reinante, teniendo en cuenta que no es posible administrar lo que no se puede medir.⁴

Esta metodología no es ampliamente aceptada por los arquitectos, y su implementación en la arquitectura es gradual; sin embargo es significativamente relevante para poder asegurar el nivel en la calidad de la información para la toma de decisiones de diseño en otras profesiones y su incorporación a los procesos es integral. Se trata de *Evidence Based Design*.⁵

El concepto detrás de *Evidence Based Design* es tomar las decisiones de diseño administrando el conocimiento surgido de desarrollos empíricos, datos científicos, la investigación aplicada, y poder integrar todo entre los diferentes actores que participan. Este andamiaje le permite al diseñador hacer una simulación de un modelo digital y medir el consumo energético que resulta de la propuesta adoptada, analizar la factibilidad constructiva e incorporar los patrones de uso que necesitan ser cubiertos por el programa de necesidades del comitente. Asimismo brinda la posibilidad de monitorear y administrar las variables incorporadas al proyecto y obtener datos confiables y mensurables de aquello que se adiciona como propuesta. Esto de concreta, sobre la base de estudios previos, los que permiten validar las opciones adoptadas, y poder colaborar en la mejora de la calidad en la toma de decisiones.

Esta estructura operativa de *Evidence Based Design*, permite tener un control dinámico de los acontecimientos; esto significa que a medida que el proyecto avanza en sus distintas fases no se ven minimizadas —para el proyectista— sus posibilidades de intervención, ya que se cuenta con un considerable volumen de información disponible y confiable para tomar decisiones. Desde ya que esta abundancia nunca generó, no genera y nunca generará buenos proyectos por sí sola, pero seguramente ayuda a los proyectistas a adecuar su práctica para que ésta se actualice al contexto de aplicación de la obra (GAMBRILL, 2006).

Existen argumentos en contra de la búsqueda de certidumbre en los datos —es decir, cuánto se puede confiar en éstos para predecir el impacto de su incorporación en los proyectos— aduciendo que esta búsqueda se configura como un límite para la experiencia creativa ya que la puja por la veracidad de los hechos, cercena posibilidades y supone el reemplazo de la intuición —que como fue destacada anteriormente pertenece a las bases de la disciplina— por el andamiaje provisto por la correlación de datos. Sin embargo algunos de estos supuestos son erróneos, ya que la búsqueda de evidencia propone reafirmar los postulados mediante la evaluación de las singularidades de las incorporaciones en los proyectos, y de esta manera descartar —basados en la evidencia— aquellos que probadamente no contribuyen.⁶

El problema más importante para analizar es como se deben enfrentar los desafíos de la actualidad, cómo diseñar más eficiente y responsablemente sin intuir, verificando y validando cada decisión tomada a través del proceso. La modelización digital de los sistemas *Building Information Modeling* (BIM) es una simulación de las propiedades materiales, funcionales y físicas de los edificios. Para validar las decisiones tomadas, éste modelo digital de información debe incorporar análisis dinámicos de los modelos digitales de representación de lo real como herramientas de *management* de la construcción para manejar escenarios de alta variabilidad (MOREIRA, 2010).

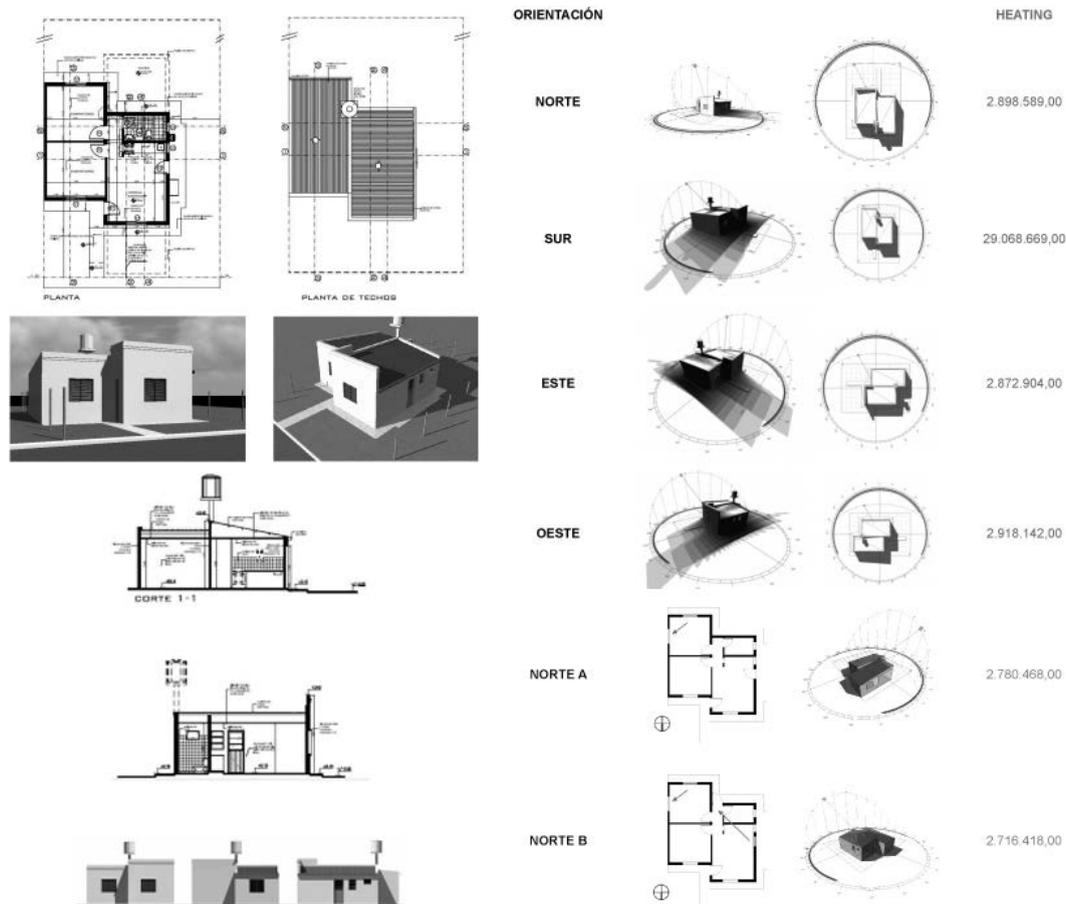


FIGURA 1 | Análisis del prototipo existente e incorporación de variantes en la ubicación de aberturas.

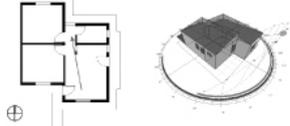
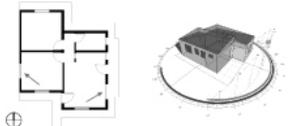
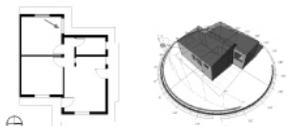
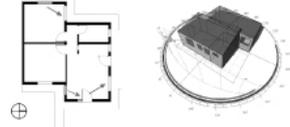
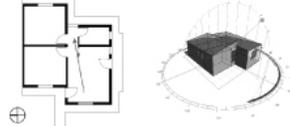
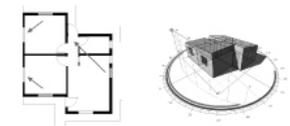
INTEGRACIÓN Y COLABORACIÓN SOCIAL Y TECNOLÓGICA COMO INSTRUMENTO DE DISEÑO

Este trabajo se concentra en el análisis del consumo energético de un Prototipo de Vivienda diseñado, proyectado y construido por el Estado, en este caso, viviendas del Instituto Autárquico de Planeamiento y Vivienda de la Provincia de Entre Ríos.⁷ Se van a analizar y testar mediante simulaciones las cuatro orientaciones para de esta manera poder verificar las reales diferencias –en consumo energético– de cada adopción. La propuesta de este trabajo busca indagar en la relación recíproca entre la intuición y la evidencia, entre la forma preconcebida y los datos generados por simulaciones. De esta manera se pretende ofrecer una alternativa que mejore la relación costo/consumo energético de

la vivienda de interés social, buscando no reprimirse a la práctica profesional tradicional que ha prevalecido en los últimos años, sino explorar itinerarios alternativos y aproximar soluciones integrales. De esta manera, los diversos modos de proyectar serán evaluados desde el punto de vista de la eficiencia y la optimización de los recursos involucrados, teniendo en cuenta que determinados obstáculos no están en las posibilidades sino en los procedimientos.

Es cierto que la innovación es difícil, pero diversos estudios sugieren que metodologías tradicionales de proyecto de la práctica independiente es igualmente susceptible a críticas «por el funcionamiento inadecuado de los edificios en términos funcionales/estéticos, por la administración de información, control de costos y sus-

7. Tesis de Grado: «Arquitectura energéticamente sustentable aplicada en favor de los actuales proyectos de planes estatales de vivienda de la ciudad de Paraná». Autor: Ramiro Vazquez. Director: Arq. Alejandro Moreira.

COOLING	TOTAL						
1.290.335,00	4.188.924,00	SUR A		2.794.866,00	1.210.655,00	4.005.521,00	
1.208.893,00	4.115.762,00	SUR B		2.598.517,00	1.277.598,00	3.876.115,00	
1.231.432,00	4.104.336,00	ESTE A		2.800.016,00	1.195.954,00	3.995.970,00	
1.266.173,00	4.184.315,00	ESTE B		2.550.303,00	1.286.656,00	3.836.959,00	
1.301.434,00	4.081.902,00	OESTE A		2.809.358,00	1.223.857,00	4.033.215,00	
1.278.303,00	3.994.721,00	OESTE B		2.678.891,00	1.211.062,00	3.889.953,00	

tentabilidad» (GALLAHER; O'CONNOR; DETTBARN; GILDAY, 2004:194).). Los adelantos tecnológicos, que son socialmente determinados y culturalmente exigidos, y que han influido —en la mayoría de los casos favorablemente— a tantas otras disciplinas e industrias proporcionan nuevos métodos que pueden ser incorporados a la arquitectura. Más allá de su gradual implementación, las herramientas y desarrollos de las tecnologías digitales son altamente transferibles a través de disciplinas, y son relevantes no sólo para los análisis tradicionales —estructurales, programáticos y formales— sino también para objetivos relacionados con la *performance* de la vivienda en relación al medio ambiente (ZAHIR; LOVE; SIK-WAH FONG, 2009:309–319). Una simulación de las propiedades funcionales y físicas de los edificios procesa los datos, transformándolos en información que posibilita generar conocimien-

to, el que as su vez evoluciona con el proyecto y se mantiene actualizado. Estos tipos de datos analíticos deben ser considerados como «consejeros de forma», pero de ninguna manera pretender ser «la forma». Sin embargo, al asociar la información evaluada de los análisis —por ejemplo, las orientaciones, la radiación solar, la penetración solar, el consumo energético, las aislaciones, la capacidad térmica de los materiales y otras características sustentables— con las variables sociales y programáticas que definen la vivienda —sean éstas dimensiones, proporciones y áreas— el resultado a contribuir directamente en la forma resultante de la vivienda a través de la evidencia obtenida, conforme una amplia gama de criterios para obtener una buena relación costo/consumo energético (EGBU, 2000:106–114).

COMPARACIÓN DE MEDICIONES DE CONSUMO ENERGÉTICO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Para realizar una ecuación comparativa es necesario considerar la relación costo/consumo en $\$/kWh$ —*kWh*, *kilowatt hour*, Kilovatio por hora. Unidad de medida de consumo de energía eléctrica de acuerdo al tiempo de uso— necesarios para aclimatar la vivienda, tanto sea para su calefacción como refrigeración, para corresponderse con temperaturas de confort para los seres humanos en cada contexto particular de intervención (EVANS, 2007:80–137).

Como se puede apreciar en la Fig.01 el análisis del prototipo original considerando las cuatro orientaciones evidencia valores que permiten establecer la necesidad de evaluar cada orientación por separado ya que en algunos casos los datos muestran mejorías en calefacción y otros en refrigeración irregularmente. El objetivo de esta búsqueda es igualar, mediante diferentes propuestas de proyecto, los valores que corresponden a un uso eficiente y óptimo de los recursos involucrados. Sumado al análisis comparativo de los consumos en sus diferentes alternativas, es relevante establecer el costo de cada adopción, para tener un panorama relacionado.

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y LAS VARIANTES PROPUESTAS COMO ALTERNATIVAS⁸

La evidencia de los resultados en la relación entre el presupuesto y el costo del consumo indica que sin variaciones de presupuesto, y proponiendo alternativas basadas en la optimización y la eficiencia como principios sustentables, se puede reducir aproximadamente un 5 % del consumo energético anual de la vivienda. Profundizando el análisis, así como también la búsqueda de variables, y proponiendo una alternativa que conjuge la evidencia de los mejores datos y una propuesta formal adecuadamente responsable con el contexto y las posibilidades, se genera como resultado que un incremento del 3,587 % —\$4361,60— del presupuesto inicial—que significaría un incremento en el costo de la vivienda de \$10,8 mensual⁹— permitiría disminuir un 40,56 % —1 699 137,00 kWh— del consumo energético anual en kWh y reducir un 45,11 % —\$590,97— del costo por consumo energético anual (Fig. 03). Esto se traduciría en un ahorro en costo por consumo de \$49,25 mensual, produciendo una diferencia neta entre el incremento del presupuesto y la disminución del costo por consumo de \$38,17 a favor del propietario.

8. Valores correspondientes al bimestre Julio-Agosto del 2011.

9. Sobre un total de treinta (30) años de plazo que corresponden a la hipoteca la vivienda. Instituto Autárquico de Planeamiento y Vivienda. Provincia de Entre Ríos. Los planes de vivienda varían y así lo hacen los plazos de las hipotecas.

FACHADA	ALTERNATIVA	HEATING	COOLING	TOTAL	VARIACION	%
NORTE	ORIGINAL	2.898.589,00	1.290.335,00	4.188.924,00		
NORTE	A	2.780.468,00	1.301.434,00	4.081.902,00	-107.022,00	-2,55%
NORTE	B	2.716.418,00	1.278.303,00	3.994.721,00	-194.203,00	-4,64%
SUR	ORIGINAL	2.906.869,00	1.208.893,00	4.115.762,00		
SUR	A	2.794.866,00	1.210.655,00	4.005.521,00	-110.241,00	-2,68%
SUR	B	2.598.517,00	1.277.598,00	3.876.115,00	-239.647,00	-5,82%
ESTE	ORIGINAL	2.872.904,00	1.231.432,00	4.104.336,00		
ESTE	A	2.800.016,00	1.195.954,00	3.995.970,00	-108.366,00	-2,64%
ESTE	B	2.550.303,00	1.286.656,00	3.836.959,00	-267.377,00	-6,51%
OESTE	ORIGINAL	2.918.142,00	1.266.173,00	4.184.315,00		
OESTE	A	2.809.358,00	1.223.857,00	4.033.215,00	-151.100,00	-3,61%
OESTE	B	2.678.891,00	1.211.062,00	3.889.953,00	-294.362,00	-7,03%

COMPARACIÓN DE RESULTADOS				
CALEFACCIÓN. "http://www.litoral-gas.com.ar/home/elgas_mundo%5B3%5D.asp"				
	CONSUMO (KWh)	PRECIO	COSTO TOTAL	DIF. COSTO
PROTOTIPO ORIGINAL	2898,61	0,25	713,06	
PROPUESTA CIERRE	1.689,27	0,25	415,56	297,50

REFRIGERACIÓN. "http://www.enersa.com.ar/tarifa-3.php"					
	CONSUMO	PRECIO h/600KWh	PRECIO h/300KWh	COSTO TOTAL	DIF. COSTO
PROTOTIPO ORIGINAL	1290,34	0,46	-	596,78	
PROPUESTA CIERRE	800,51	-	0,38	303,31	293,47

COMPARACIÓN CONSUMO - PRESUPUESTO								
	CONSUMO ANUAL EN KWh	COSTO ANUAL POR CONSUMO	PRESUP. VIVIENDA	VARIACIÓN EN COSTO ANUAL POR CONSUMO	VARIACIÓN DE PRESUP. VIVIENDA	CONSUMO ANUAL POR PERIODO 30 AÑOS	COSTO CONSUMO ANUAL POR PERIODO 30 AÑOS	VARIACIÓN EN COSTO CONSUMO ANUAL POR PERIODO 30 AÑOS
PROTOTIPO ORIGINAL	4.188.924,00	1.309,84	121.386,15	0,00	0,00	125.667.720,00	39.295,20	
PROPUESTA P04-A	3.994.721,00	1.204,21	121.386,15	105,63	0,00	119.841.630,00	36.126,30	3.168,90
PROPUESTA CIERRE	2.489.787,00	718,87	125.301,21	590,97	-3.915,06	74.693.610,00	21.566,10	17.729,10

DIFERENCIA CONSUMO - PRESUPUESTO EN (\$) PARA EL USUARIO							
	COSTO CONSUMO ANUAL POR PERIODO 30 AÑOS	VARIACIÓN EN COSTO CONSUMO ANUAL POR PERIODO 30 AÑOS	VARIACIÓN DE COSTO POR CONSUMO POR MES	PRESUP.	VARIACIÓN DE PRESUP.	VARIACIÓN DE PRESUP. POR MES	DIF. CONSUMO/ PRESUP.
PROTOTIPO ORIGINAL	39.295,20	0,00	0,00	121.386,15	0,00	0,00	
PROPUESTA P04-A	36.126,30	3.168,90	8,80	121.386,15	0,00	0,00	8,80
PROPUESTA CIERRE	21.566,10	17.729,10	49,25	125.301,21	-3.915,06	-10,88	38,37

FIGURA 2 | Datos comparativos correspondientes a los análisis de consumo energético según orientaciones y presupuesto.

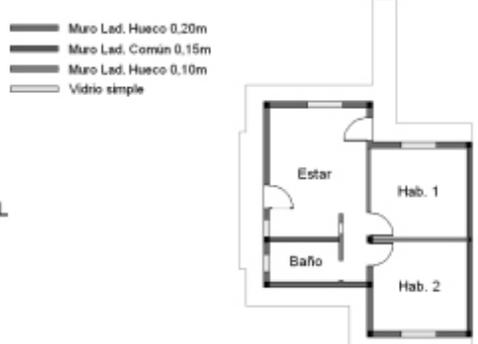
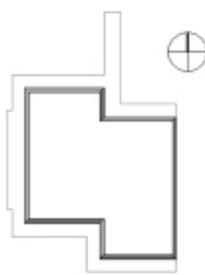
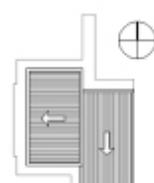
PROTOTIPO	PRUEBA	HEATING	COOLING	TOTAL	PRESUP.
NORTE ORIGINAL		2.898.589,00	1.290.335,00	4.188.924,00	121.386,15
PROPUESTA 01	<p>desfase en muros Este y Sur</p> 	3.614.181,00	1.488.064,00	510.245,00	
PROPUESTA 02	<p>mampostería de ladrillo hueco c/ cám. de aire</p>  <p>HPA° 0,10m espesor</p> <p>Lad Hueco C/Cam. de aire 0,20m espesor</p>	2.159.651,00	1.030.757,00	3.190.408,00	123.229,75
PROPUESTA 03	<p>Se modifica pendiente de las cubiertas utilizando como base la Propuesta 02</p> 	2.159.651,00	1.030.757,00	3.190.408,00	

FIGURA 3A | Desarrollo y profundización de la propuesta en base a la orientación Norte.

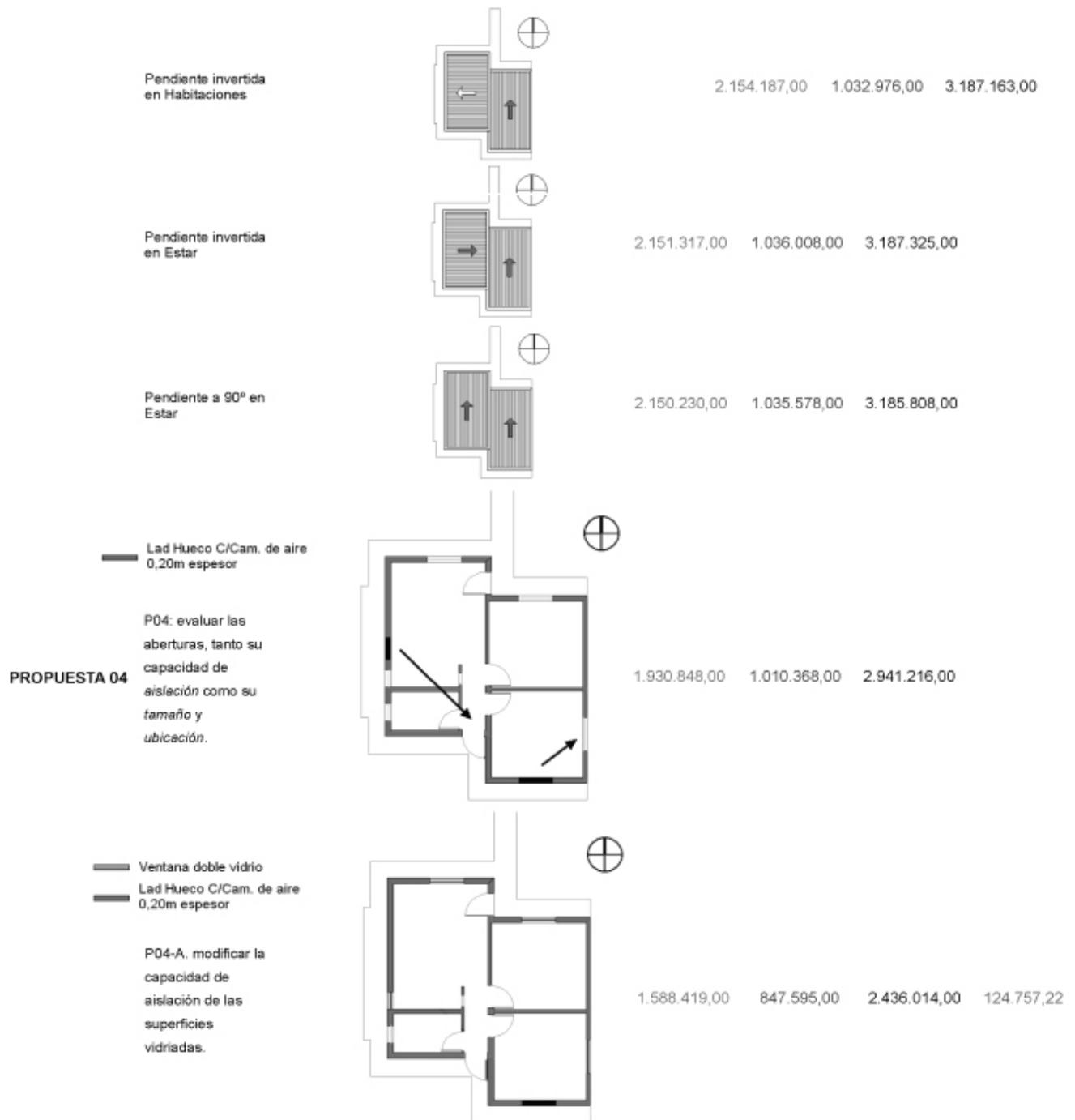


FIGURA 3B | Desarrollo y profundización de la propuesta en base a la orientación Norte.

PROPUESTA 05

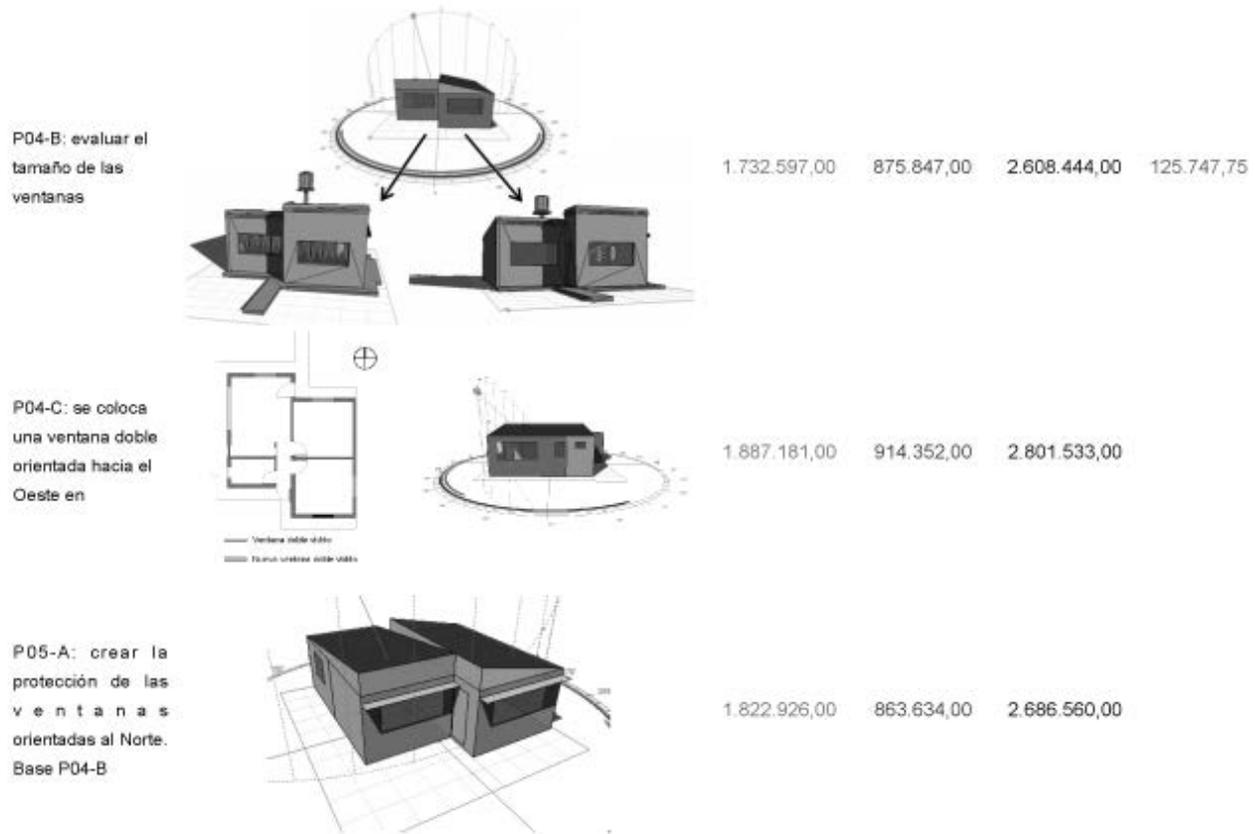
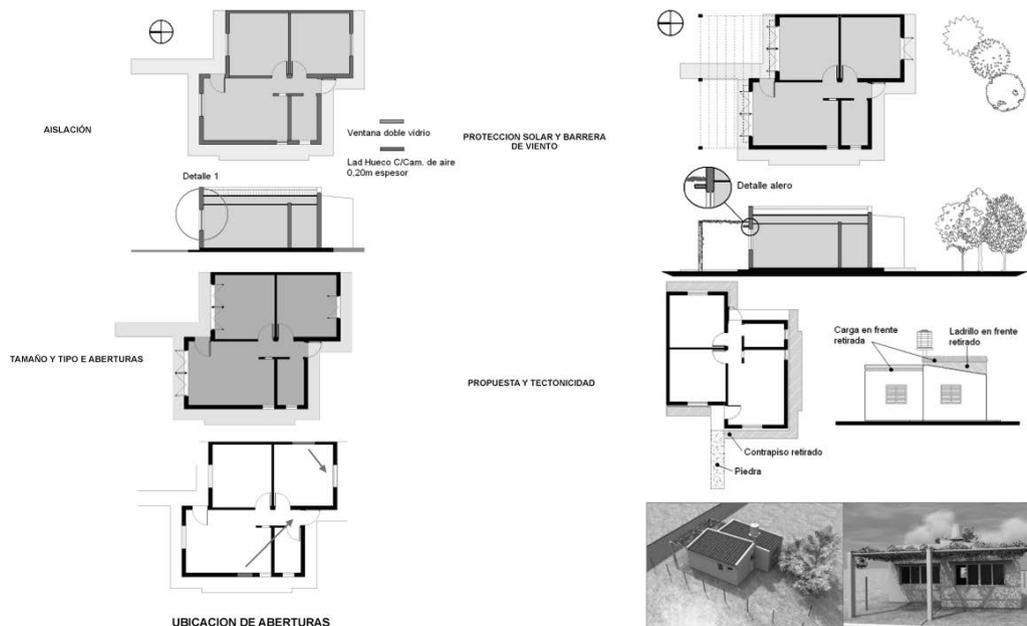


FIGURA 3C | Desarrollo y profundización de la propuesta en base a la orientación Norte.



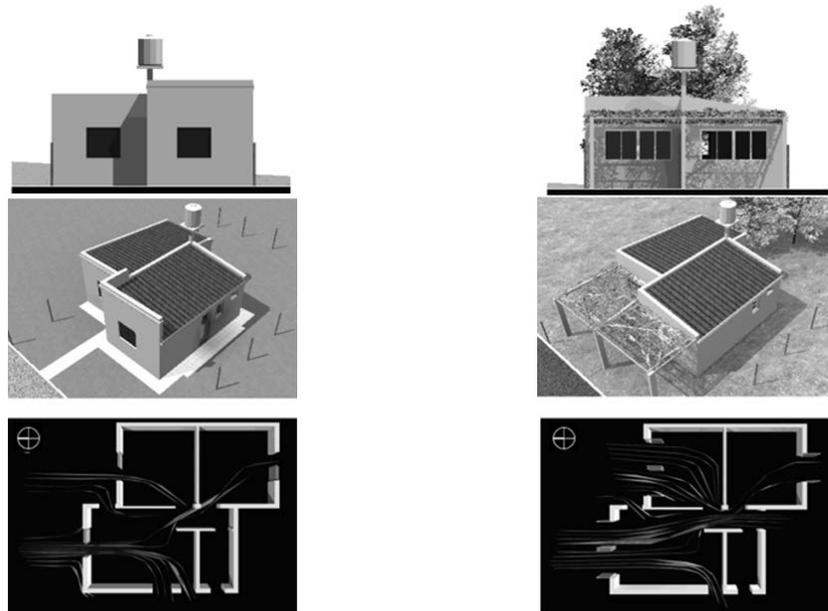


FIGURA 4B I
Desarrollo de la
propuesta final con
orientación al norte.

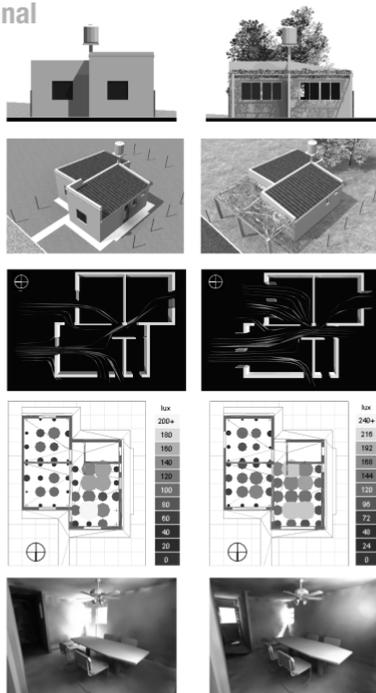
CONECTANDO DATOS Y FORMA

La competencia de los análisis comparativos considerando el presupuesto inicial, el consumo energético y el poder adquisitivo de los destinatarios indica que la forma resultante de la vivienda es la consecuencia de un proceso determinado por la influencia de múltiples incorporaciones, y la importancia de la tecnología es un factor determinante en el desarrollo. Esto se debe a que las composiciones formales, no deben ser concebidas aisladas de su contexto y deben comprender como los datos se relacionan entre sí vislumbrando su evidencia, ya que, por lo expuesto al participar cada componente es parte.

Es posible generalizar ciertas pautas como la ventilación cruzada, la protección de los vientos, los niveles de iluminación, la mejor capacidad de aislación de los muros, pero cada caso debe ser evaluado mediante simulaciones de las propiedades funcionales y físicas, es decir, producir un necesario paso de la intuición a la evidencia que permita nivelar los aportes de las diferentes especialidades, ya que la modificación de una sola variable determina un cambio en los resultados generales, los que deben ser refrendados conforme el ob-

jetivo principal. En el caso particular estudiado, se trata de proponer un proyecto donde se ponga en debate la intuición como única respuesta a los nuevos desafíos planteados por el desarrollo de proyectos de arquitectura en la actualidad (Fig. 04). Con esto no se pretende afirmar que algunos métodos de análisis tradicionalmente utilizados sean incorrectos, sino que es necesario comprender que es incompleto diseñar como en el siglo XV o XIX, proyectar y construir con herramientas del siglo XX para solucionar problemas del siglo XXI. La Arquitectura esencialmente no ha cambiado, pero existen nuevos desafíos, *ergo* son necesarias nuevas soluciones, donde no sólo se trata de analizar resultados sino también procesos.

Prototipo Original



Presupuesto:
\$121.386,15

PROPUESTA

+ 4.361,60
+ 3.59%

Presupuesto:
\$125.747,75

2.898.589,00 1.290.335,00 4.188.924,00
1.689.274,00 800.513,00 2.489.787,00

COMPARACIÓN DE RESULTADOS				
CALEFACCIÓN. "http://www.litoral-gas.com.ar/home/etgas_mundo%5B3%5D.asp"				
	CONSUMO (KWh)	PRECIO	COSTO TOTAL	DIF. COSTO
PROTOTIPO ORIGINAL	2898,61	0,25	713,06	
PROPUESTA CIERRE	1.689,27	0,25	415,56	297,50
REFRIGERACIÓN. "http://www.enersa.com.ar/tarifa-3.php"				
	CONSUMO	PRECIO h/ 600KWh	PRECIO h/ 300KWh	COSTO TOTAL
PROTOTIPO ORIGINAL	1290,34	0,46	-	596,78
PROPUESTA CIERRE	800,51	-	0,38	303,31
				293,47

- 42.00%

- 49.00%

- 1.699.137,00 - 40.56%

FIGURA 5 | Comparativa del prototipo y propuesta en consumo energético, costo de mantenimiento y presupuesto.

CONCLUSIONES GENERALES

Los recursos técnicos–tecnológicos que postula la arquitectura energéticamente sustentable, son transferibles y aplicables al ambiente local para generar un proyecto óptimo en cuanto a la demanda energética y su incidencia a lo largo del tiempo. El mayor requerimiento tecnológico aplicado al diseño en la arquitectura tradicional, evidencia su justificación al considerar el correcto funcionamiento de la vivienda en su vida útil. Si bien la tecnologización del desarrollo del proyecto produce un aumento inicial en los tiempos y costos, estos encuentran su justificación en el ahorro futuro y en el precio que se paga por ese consumo, como ventaja para el propietario, y en consumo de recursos energéticos, como ventaja para la situación energética

global. La utilización de software de análisis de datos climáticos y simulación, permiten procesar y administrar un mayor volumen de información y de evidencia para una mejor evaluación de los parámetros que van a influir en la deseada optimización (EGBU; RENUKAPPA, 2008) (Fig.05). ■



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- BARRET, Peter; AMARATUNGA, Dilanthi; HAIGH, Richard; KERAMINIYAGE, Kaushal; PATHIRAGE, Chamida.** Revisado por Egbu, Charles; Radosavljevic, Milan: *Information and Knowledge Management in Building*. Salford. International Council for Research and Innovation in Building and Construction. Proceeding. W102 World Building Congress. 2010.
- BRANDT, Robert; CHONG, Gordon; MARTIN, Mike :** *Design Informed. Driving Innovation with Evidence based Design*. Primera Edición. Wiley: The American Institute of Architects, 2010. 290 pp.
- CORNFORD, Tony; SMITHSON, Steve:** *Project Research in Information Systems: A Student's Guide*. Segunda Edición. Basingstoke: Palgrave – Macmillan, 1995.
- DEFILLIPPI, Robert:** *Project-Based Learning, Reflective Practices and Learning Outcomes*. Management learning. London: Sage, 2000. pp. 5–10.
- EGBU, Charles:** *The Role of Information Technology in Strategic Knowledge Management and Its Potential in the Construction Industry*. Proceedings of the UK National conference on Objects and integration for architecture, engineering and construction. Watford: Building Research Establishment Ltd, 2000. pp. 106–114.
- EGBU, Charles; RENUKAPPA, S.:** «The key drivers for managing sustainability-related knowledge: an empirical study.» Conference on Improving Performance organized by Information and Knowledge Management in Building and Architectural Management. Helsinki, 2008.
- EVANS, Martin:** *The confort triangles: A new tool for Bioclimatic Design*. Capítulo 3. The Confort Triangles. London: Architectural Association, 2007. pp. 90–137.
- GALLAHER, Michael; O'CONNOR, Alan; DETTBARN, John; GILDAY, Linda:** *Cost Analysis of Inadequate Interoperability in the U.S. Capital Facilities Industry*. Gaithersburg. National Institute of Standards and Technology. Advanced Technology Program: Information Technology and Electronics Office, 2004. 194 pp.
- GAMBRILL, Eileen:** *Critical Thinking in Clinical Practice. Improving the quality of judgments and Decisions*. Wiley: John Wiley & Sons Inc; Edición: 2nd Revised edition, 2006.
- JANESICK, Valery:** *Stretching: Exercises for Qualitative Researchers*. Tercera Edición. Thousand Oaks: Sage, 2011.
- KVALE, Steinar:** *Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. 1º Edición. London: Sage, 1996.
- MILES, Matthew; HUBERMAN, Michael:** *Qualitative Data Analysis: An Expanded sourcebook*. Segunda Edición. Beverly Hills: Sage, 1994.
- MOREIRA, Alejandro:** *Modelos digitales de representación de lo real como estrategia de management alternativo en la práctica profesional arquitectónica*. SIGRADI 2010: Disrupción, Modelación y Construcción: Diálogos Cambiantes. Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital. Rafael Enrique Villazón Godoy *et al.* Bogotá: Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura y Diseño. Ediciones Uniandes, 2010. pp. 320–323.
- OLOMOLAIYE, A; EGBU, Charles:** *Tacit vs. explicit knowledge – The current approaches to knowledge management*. Proceedings of the Second Scottish Conference for Postgraduate Researchers of the Built and Natural Environment (PRoBE). Scotland: Glasgow Caledonian University, 2005. pp. 503–511.
- SCARBROUGH, Harry; SWAN, Jacky; PRESTON, J.:** *Knowledge Management: A Literature Review*. Primera Edición. London: Institute of Personnel and Development, 1999.
- YASIN, Mat; EGBU, Charles:** *Evaluating Building Performance Of Public Office Buildings*. Proceeding International Built Human Environment Research. International Post Graduate Research Conference. Salford, 2009. pp. 309–319.
- ZAHIR, Iraní; LOVE, Peter; SIK-WAH FONG, Patrik:** *Management of Knowledge in Project Environments*. Reprint. Maryland: Elsevier/Butterworth-Heinemann, 2005. pp. 155–156.

REVISTAS

- AIARCHITECT.** Mortice Zach. Vol. 16. 2009. Evidence-Based Design. The Deeper Meaning to Sustainability, Building Performance, and Everything Else. A practice sea change that further merges the art and science of architecture.
- INFORMATION SYSTEMS JOURNAL.** Cavaye, A. L. M. Vol. 3, n° 6. 1996. Wiley. pp. 227–242. *Case Study Research: A Multi-Faceted Research Approach for IS.* Formato de cita recomendado por la editorial en 2012: Cavaye, A. (1996) Case study research: a multi-faceted research approach for IS. *Information Systems Journal*, 6, pp. 227–242. doi: 10.1111/j.1365–2575.1996.tb00015.
- INNOVATION in Project-Based, Service-Enhanced Firms: The Construction of Complex Products and Systems.** Gann, David; Salter, Ammon. Vol. 29, n° 7–8. 2001. *Research Policy.* Elsevier, pp. 955–972.
- INTERNATIONAL Journal of Project Management.** Bresnen, Mike; Edelman, Linda; Newell, Sue; Scarbrough, Harry; Swan, Jacky. Vol. 21, n° 3. 2003. *Social Practices and the Management of Knowledge in Project Environments*, pp. 157–166.
- ORGANIZATION STUDIES.** Blackler, Frank. 1995. Vol. 16, n° 6. Sage Journals. p. 1021. *Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation.*
- PERSPECTA. THE YALE ARCHITECTURAL JURNAL.** Editado por Guberman, Marc; Reidel, Jacob; Rosemberg, Frida, n° 40. 2008. The MIT Press. Massachusetts. Carpo, Mario. *Monster. Things. Monstrous Objects, Morphing Things. On Alberti, Wiki, and Bloggers.*

03

Optimización en las estrategias de seguridad ambiental:
Tratamiento, reciclaje y reutilización de aguas residuales
domésticas en sectores suburbanos del Uruguay.

CONTAMINACIÓN
GESTIÓN
AMBIENTAL
RESIDUOS
TECNOLOGÍAS
ALTERNATIVAS

La presente investigación se propone indagar en la utilización de formas tipológicas replicables de saneamiento alternativo que resuelven el problema de la gestión de los desagües domésticos dentro del propio predio individual en determinados sectores suburbanos del país. Toma el tratamiento, reciclaje y reutilización de las aguas primarias y grises como estrategia de seguridad ambiental. Pretende de esta manera mostrar a usuarios y autoridades públicas, ejemplos acabados de soluciones técnicas adecuadas desde el punto de vista ambiental, y apropiadas para los privados, resolviendo problemas que hoy no tienen solución en el Uruguay suburbano y rural.

Optimization strategies for environmental security: Treatment, recycling and reuse of domestic wastewater in suburban areas of Uruguay.

The purpose of this research is to explore the usage of replicable and typological, yet alternative drainage structures that are able to solve the domestic drain problem within the limits of the private land in some preset suburban areas in the country. It uses the treatment, recycling and reuse of primary and grey water as a strategy for environmental security. It pretends to show finished examples of environmentally appropriate technical solutions to future users and to public authorities. These will prove themselves adequate for private users as a solution to the yet unsolved problems that we can find in the suburban and rural Uruguay.



Autora

Arq. María Saravia Martínez

Facultad de Arquitectura,
Universidad de la República,
Uruguay.

Palabras clave

Comunidad local
Contaminación
Gestión ambiental
Residuos líquidos
Tecnologías alternativas

Key words

Local community
Contamination
Environmental management
Liquid waste
Alternative Technologies

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

02 / 06 / 2012

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

01 / 08 / 2013

INTRODUCCIÓN

1. El proceso de desarrollo de las ciudades y la desigualdad en la cobertura, acceso y uso de servicio de saneamiento.

El proceso de desarrollo de las ciudades y la desigualdad en la cobertura, acceso y uso de servicio de saneamiento

A pesar que en la mayoría de las ciudades del Uruguay no hubo grandes cambios demográficos, las áreas urbanas se dispersaron y fragmentaron. Lo que antes estaba contenido en un espacio limitado, ciudad compacta, ahora se encuentra disperso en fragmentos habitacionales. Existe en estas nuevas áreas habitacionales, un estrecho vínculo laboral, social, económico y cultural con las centralidades de las ciudades.

El desarrollo urbano y la extensión de la periferia como parte de este proceso, no se debe a un crecimiento demográfico, sino que tiene su origen en el cambio en las formas de usos y de ocupación del territorio. Las ciudades tendieron a expandirse sobre los bordes, generando así, gran presión sobre el territorio rural. La cantidad de viviendas por hectárea desciende en función del mayor crecimiento del área urbanizada. Las áreas periféricas se caracterizan por contener una población semidispersa, mientras que las áreas centrales concentran su población teniendo un alto factor de ocupación del suelo.

A su vez, se evidencian condiciones de gran precariedad sociourbana dentro de estas áreas periféricas de las ciudades del Uruguay, consecuencia de la gran desigualdad en la cobertura, acceso y uso de los servicios como la conexión del agua potable y el sistema convencional de saneamiento entre las zonas urbanas, suburbanas y rurales del país. Estas carencias de servicios en determinadas zonas amenazan a la ciudad y a su entorno como hábitat equilibrado, y profundiza los desequilibrios socio-territoriales y la segregación urbano-residencial.

Las diferencias en la cobertura de infraestructura provocan que se diferencien por un lado las áreas consolidadas de la ciudad que cuentan con servicios como alumbrado, saneamiento, agua potable, etc., de aquellas que carecen de los mismos. En las primeras, el alto precio de la tierra impuesto por el mercado, hace que los terrenos sean inaccesibles para toda la población, teniendo acceso solo aquellos con mayor poder adquisitivo. En las áreas que no cuentan con servicios de infraestructura existen fraccionamientos de carácter especulativo, donde se venden terrenos financiados en cuotas y a muy bajo costo, permitiendo así el acceso a la población con bajo poder adquisitivo.

2. El acceso al saneamiento: La competencia del Estado en la prestación del servicio de saneamiento.

Según el artículo 47 de nuestra constitución, el acceso al saneamiento se lo considera como un «derecho humano fundamental» y se somete la política nacional de saneamiento a la gestión sustentable de los recursos hídricos. Por otra parte, consagra que la prestación del servicio público de saneamiento deberá ejecutarse anteponiendo razones de orden social a las de orden económico.

Por un lado, le corresponde al Estado ser garante de la obligación de la prestación del servicio de saneamiento, esto implica que sea suficiente para toda la ciudad, que cumpla ciertos requisitos de calidad y que el precio sea razonable.

No obstante, las autoridades competentes, Intendencias, OSE, MSP, han descuidado el control de la disposición final de aguas residuales en estas áreas periféricas de las ciudades que no tienen cobertura de saneamiento convencional y los sistemas utilizados no garantizan ninguna seguridad a la población ni al medio ambiente.

Se detecta de esta situación, una gran contradicción y desfase entre lo propositivo y la realidad. Nos encontramos en una situación donde no hay planificación prospectiva con respecto al crecimiento expansivo de las ciudades, lo que deriva en la falta de cobertura de servicios e infraestructura en las nuevas áreas colonizadas por el crecimiento de población. A la vez, se detecta una falta de información y asesoramiento por parte del Estado y técnicos en lo que respecta a la mejora en la gestión de las aguas residuales, situación que hace que se agrave el problema y no fomente la atención para su resolución.

A pesar de que existen técnicas alternativas para el tratamiento y disposición de aguas residuales que han sido utilizadas de forma satisfactoria tanto en el ámbito nacional como internacional, esta información no tiene un fácil acceso por parte de los usuarios y no se encuentra sistematizada. Esto lleva a que se elijan sistemas de saneamiento ya conocidos (pozo negro impermeable, pozo filtrante, fosa séptica) a pesar de sus diversas limitaciones y que no se tengan en cuenta los riesgos que implican para el medio ambiente y los usuarios.

Se concluye de esta situación que la regulación, planificación urbana y monitoreo son factores determinantes para asegurar la calidad y eficiencia en la prestación del servicio de saneamiento.

3. El insuficiente desarrollo de la infraestructura de saneamiento: su impacto ambiental y el compromiso de la salud.

Este insuficiente desarrollo de la infraestructura de saneamiento hace que se generalice el uso de pozos negros o fosas sépticas como disposición final de las aguas residuales. La ventaja que presentan estos sistemas es que requieren de poco espacio para su implementación pero por otro lado requieren de un mantenimiento periódico por parte del servicio de barométrica. Cuando los depósitos se llenan, estos son vaciados por los camiones barométricos que luego deberían ser trasladados a una planta urbana de tratamiento de efluentes, donde se les realiza un tratamiento primario y secundario, para luego ser vertidos en un cuerpo receptor. Pero la existencia de las extensas áreas periféricas que dependen del servicio de barométrica para la extracción de las aguas residuales, hace que el mismo no pue-

da cubrir de forma eficiente las zonas, siendo inadecuada la relación cantidad de camiones barométricos por cantidad de viviendas. Aproximadamente el 50 % de los habitantes de centros urbanos son afectados por esta problemática.

La situación se agrava aún más con el hecho de que la mayor parte de las barométricas no tienen suficiente control y vuelcan en muchos casos los efluentes directamente a los cursos de agua y algunas de las plantas de tratamiento no cumplen con las condiciones mínimas de eficiencia y mantenimiento.

Como consecuencia de esta situación, en muchos casos se recurre a la utilización de pozos filtrantes como disposición final de las aguas residuales. Los sólidos presentes en los efluentes van paulatinamente saturando la capacidad de absorción del suelo tornándolo impermeable. El otro recurso utilizado es el «robador». En algunos casos, los robadores son utilizados sólo para los desagües de aguas secundarias (aguas jabonosas) y en otros, para desborde del pozo filtrando las aguas directamente al terreno o a algún curso de agua cercano. Estas alternativas vuelven muchas veces muy esporádico (una vez por año) o prescindible el mantenimiento por parte de los servicios barométricos.

Cabe destacar entonces, que el recurso del agua tiene un doble carácter: por un lado, es el recurso que permite satisfacer diferentes necesidades humanas y se vincula, por lo tanto, a diversas actividades; y por otro, es el receptor de los destinos finales de residuos líquidos, sólidos, arrastre de suelo, etc. Este doble carácter determina que la cantidad y calidad del agua para satisfacer las necesidades varía en respuesta a nuestras propias actividades (Gazzano, 2011:231–268).

El inadecuado mantenimiento y uso de los sistemas de saneamiento, impacta negativamente en el medio generando desequilibrios, comprometiendo la salud de la población que vive en estas zonas y la preservación del medio ambiente. Se verifica ante esta situación un permanente riesgo sanitario.

Según la Ley 16466 art. 2; se considera impacto ambiental negativo o nocivo a:

«toda alteración de las propiedades físicas, químicas o biológicas del medio ambiente causadas por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa o indirectamente perjudiquen o dañen:

- La salud, seguridad o calidad de vida de la población
- Las condiciones estéticas, culturales o sanitarias del medio.
- La configuración, calidad y diversidad de los recursos naturales».²

4. Descripción general del proyecto.

Ante la problemática planteada, el proyecto de investigación se propone analizar determinadas zonas suburbanas de nuestro país para realizar «proyectos tipo» de sistemas de saneamiento alternativo y disposición final de los efluentes residuales, para programas arquitectónicos de viviendas, ubicados en zonas periféricas de la ciudad.

La escala del proyecto es una característica a destacar, ya que hoy en día, vemos soluciones a estos problemas de contaminación hídrica aplicados a grandes proyectos, tales como industrias, conjuntos de viviendas, etc., pero no encontramos el estudio del tratamiento y disposición final de los efluentes residuales para programas de viviendas individuales o de pequeños conjuntos.

El siguiente cuadro, señala las respuestas del sistema alternativo a los problemas originados por ausencia de saneamiento.

5. Características de las áreas de estudio.

Las áreas de estudio que se eligieron para indagar en la utilización de formas tipológicas replicables de saneamiento alternativo fueron: la zona de Villa Sara, Departamento de Treinta y Tres, y Los Arenales, localidad del departamento de Canelones, próximo a la ciudad de San Jacinto.

Villa Sara es una urbanización que se desarrolla a lo largo de un eje central, la Ruta Nacional nº 8, y oficia de «puerta de entrada» a la ciudad de Treinta y Tres desde Montevideo (ver imagen 1). Son seis predios los que conforman el área elegida del lugar. Las familias que habitan allí son pequeños productores de horticultura y fruticultura a quienes la Intendencia Departamental de Treinta y Tres los subsidia de impuestos por cultivar sus tierras. (Fig. 1)

Los Arenales, pequeña localidad del Noreste de Canelones, está circunscripta entre las Rutas 7–80 y 81 (ver imagen 2). La comunidad que habita allí, presenta la siguiente particularidad; la Comisión Fomento Rural (CFR) de Arenales presentó un proyecto al Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del FMAM, donde se propuso construir en el correr de 2012, sistemas de tratamiento de las aguas residuales y posterior disposición final segura al terreno en la escuela rural de la zona y en 11 viviendas donde habitan pequeños horticultores familiares que se reconvirtieron a la producción bajo invernáculos principalmente luego del cierre del Ingenio Azucarero de RAUSA en 1988.

Dados los puntos de encuentro entre el proyecto planteado por la CFR al PPD y el de la actual Investigación, se propuso vincularlos y trabajar en forma conjunta. La presente investigación diseñó y elaboró las propuestas específicas de implementación de los sistemas de saneamiento para cada predio participando en las jornadas de capacitación de la comunidad para brindar la información y asesoramiento técnico así como el posterior seguimiento de las obras. El proyecto PPD que actualmente se encuentra en etapa inicial de construcción de los sistemas de tratamiento de aguas, tiene como base de trabajo la apropiación del objeto de proyecto por parte de los actores locales involucrados.

Se identifica en esta comunidad un alto grado de organización y una activa participación en la CFR (Comisión Fomento Rural) de la zona. Se han registrado experiencias de trabajo de la comunidad en proyectos relativos a la temática del cuidado del Medio Ambiente. (Fig. 2)

CUADRO A	
Área problema	Acción del sistema alternativo
Exposición a enfermedades de origen hídrico.	Destruye o aísla agentes patógenos, contribuyendo a la prevención de enfermedades.
Contaminación ambiental del suelo y efluentes.	Previene la contaminación, regresa nutrientes a los suelos e intenta conservar los recursos de agua.
	Realiza un tratamiento de la disposición final de los efluentes, ya sea por infiltración o por evaporación a través de plantas y vegetales.
Imposibilidad de acceso a saneamiento convencional por altos costos.	Accesible económicamente.
Imposibilidad de acceso a saneamiento por déficit de capacidades locales instaladas.	Es simple y de fácil mantenimiento, considerando los límites de la capacidad técnica local y los recursos económicos.
	El sistema tiene el valor agregado de contribuir a la preservación de energía y a los valores paisajísticos.

Fuente: Elaboración propia.



FIGURA 1 | Foto satelital de Villa Sara (Fuente Google Earth).



FIGURA 2 | Foto satelital de Arenales (Fuente Google Earth).

METODOLOGÍA

1. Primera etapa: Generación de un diagnóstico zonal.

En una primera instancia se recaudó la información necesaria para realizar un diagnóstico de la zona:

1. Se recabó información sobre las dimensiones de los terrenos, el loteo, la topografía, la proximidad a los ecosistemas acuáticos, la abundancia de agua en el medio y características de la agricultura local y jardinería.
2. Mediante la realización de una encuesta a las diferentes unidades domésticas, se obtuvo información sobre las condiciones de vida de los diferentes hogares, sus potencialidades y dificultades. Los indicadores que fueron incluidos en dicha encuesta fueron: situación general del jefe de hogar (ocupación), cantidad de personas que habitan en la vivienda, modos de posesión de la vivienda, servicios sanitarios disponibles, existencia de conexión a red de agua potable, tipo de saneamiento disponible, mantenimiento del mismo, número de padecimientos de enfermedades típicas de transmisión hídrica que ha tenido el grupo familiar.

Por otro lado, se estudiaron y evaluaron de forma cualitativa, algunos de los sistemas alternativos ensayados en el Uruguay, particularmente en el Departamento de Canelones en tres escalas: a escala doméstica, de conjunto de viviendas y escala barrial.

Por último, se realizó estudio de las normativas vigentes para cada Departamento, y se realizaron entrevistas a funcionarios públicos de cada Municipalidad para obtener información acerca del rol que le compete al Estado en cuanto a la gestión de las aguas residuales.

2. Segunda etapa: Creación de «Proyectos Tipo».

En una Segunda Etapa, acorde a las particularidades de cada zona, se creó un nuevo conjunto de Proyectos tipo adaptados a los modelos de uso de predios y jardines identificados en la zona en estudio. Cada Proyecto Tipo consistió en la adaptación de un sistema de saneamiento a través del tratamiento, *reciclaje* y *reutilización* de las aguas residuales domésticas de cada vivienda. La reutilización de las aguas se realizó por infiltración al suelo natural o mediante usos de agua que no requieren potabilidad, por riego subsuperficial para jardines o huertos propios de las viviendas o de espacios públicos de la zona (permitiendo así la evaporación a través

de los vegetales), la alimentación de cisternas o enfriamiento de techos, dependiendo de las posibilidades de cada caso.

RESULTADOS

1. Resultados Primera Etapa.

1.1. Disposición final actual de las aguas residuales y su problemática ambiental.

En la localidad de Arenales la mayoría de las viviendas tienen pozo negro como disposición final de las aguas residuales, algunos de ellos en muy mal estado que filtran al terreno y en otros casos colocan «robadores» que desembocan a campo abierto, en aguadas, o pasan superficialmente por los predios cultivados o invernaderos.

Esta situación, sumado a los elevados costos que presenta el vaciado periódico de los pozos negros (de \$U600 a \$U1000, servicio privado) y la dificultad de coordinar entre los vecinos el contrato de la barométrica —ya que ésta no asiste al llamado de una sola vivienda sino que lo hace sólo si hay más de un pozo negro en la zona para desagotar—, hace que los depósitos de aguas residuales desborden, generando un alto grado de contaminación de suelos, tajamares cercanos que son utilizados como fuente de riego y las napas subsuperficiales, de donde se extrae el agua para consumo doméstico (ver Cuadros 1, 2 y 3).

En Villa Sara, la problemática ambiental radica en que próximos a las huertas donde son cultivados los alimentos, se encuentran los pozos negros que desbordan frecuentemente generando contaminación en todo su entorno. Esta situación ocurre a pesar de ser de bajo costo el servicio de barométrica que es subsidiado por la Intendencia Departamental de Treinta y Tres, su precio es \$U45 con carnet del hospital y \$U125 sin carné. Pero la cantidad de camiones barométricos municipales, no alcanzan para la demanda existente. En otras viviendas, colocan «robadores» que van desde los pozos negros y desembocan en la calle directamente (Ver Cuadros 4, 5 y 6).

LOCALIDAD DE ARENALES

CUADRO 1

Disposición final de las aguas residuales	Cantidad de viviendas
Pozo negro con robador	6
Pozo negro filtrante	4
Pozo negro impermeable	1

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 2

Cada cuánto llaman a la barométrica	Cantidad de viviendas
Nunca	4
Una vez cada 5 años	1
Una vez por año	3
Cada 6-8 meses	1
Cada 2-3 meses	0
La limpian ellos con bomba	2

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3

Conexión a red de agua potable	El 100% de las viviendas no tiene conexión a la red de agua potable. Extraen agua de pozo para consumo doméstico y riego.
---------------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

LOCALIDAD DE VILLA SARA

CUADRO 4

Disposición final de las aguas residuales	Cantidad de viviendas
Pozo negro con robador	4
Pozo negro filtrante	2
Pozo negro impermeable o fosa séptica	0

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 5

Cada cuánto llaman a la barométrica	Cantidad de viviendas
Nunca	0
Una vez cada 5 años	0
Una vez por año	1
Cada 6-8 meses	0
Cada 2-3 meses	5
La limpian ellos con bomba	0

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 6

Conexión a red de agua potable	Todos los hogares tienen conexión a red de abastecimiento de agua de OSE para consumo y riego de sus huertas.
---------------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

Se destaca que el 100 % de las personas encuestadas (Villa Sara y Arenales) que tienen pozo negro y hacen uso del servicio de barométrica asegura que lo solicitan una vez que el pozo negro se desborda. Esto indica que no se toman las precauciones necesarias para evitar los desbordes ni existe un monitoreo para evitar llegar a estos límites.

De acuerdo con los datos obtenidos mediante el relevamiento de cada terreno, se formularon las posibilidades de disposición final de las aguas residuales para cada uno de ellos. Ellas son:

Posibilidad N°1.

Evapo-transpiración e infiltración en el terreno hacia capas profundas del líquido proveniente de la cámara séptica en jardín como forma de disposición final del agua y aprovechamiento de nutrientes para formación de bio-masa.

Posibilidad N°2.

Sistemas naturales de tratamiento. Conducción por gravedad hacia humedal construido con flujo subsuperficial. Este sistema consiste en canalizar de manera subsuperficial el flujo que proviene de la cámara de tratamiento primario, por un sustrato poroso donde se encuentran plantas emergentes que absorben los nutrientes del efluente, aíslan térmicamente al sistema del ambiente circundante e inyectan oxígeno al inte-

rior del sustrato a través de sus raíces y rizomas, permitiendo así la oxidación de la materia orgánica necesaria para la depuración de las aguas.

2. Estudio de casos ensayados en Uruguay.

Se estudiaron y evaluaron de forma cualitativa, cuatro sistemas de saneamiento alternativo ensayados en el Uruguay, en el Departamento de Canelones:

- a) Sistema a escala doméstica: implementado dentro del propio predio individual.
- b) Sistema a escala doméstica: implementado dentro del espacio de retiro del predio.
- c) Sistema a escala de conjunto de vivienda: implementado dentro del propio predio, Cooperativa «Guyunusa».
- d) Sistema a escala Barrial: implementado en espacio público, Barrio Aeroparque

Se tomaron en cuenta los siguientes parámetros para su análisis:

Presencia de agua en el humedal.

Indica si admite más cantidad de plantas emergentes que se hagan cargo del exceso de humedad. Siempre y cuando se descarte el exceso de agua por el aporte de caudales de aguas pluviales provenientes de otros sectores del terreno.

Valores insuficientes de humedad.

Traen como consecuencia que algunos sectores del humedal queden sin plantas emergentes lo que indica que el sistema está sobredimensionado para los caudales con los que cuenta.

Vitalidad de las plantas.

Es un indicador de la cantidad y calidad de los nutrientes que les aporta el efluente.

Presencia de malos olores.

Indica un exceso de materia orgánica en el efluente que ingresa al humedal proveniente de la cámara séptica, genera procesos de descomposición anaeróbica. Esto puede deberse a que la cámara séptica tenga dimen-

siones insuficientes o que necesite ser desagotada por excesiva cantidad de lodos acumulados.

A partir de este análisis, se detectó que las soluciones a escala de vivienda individual (caso de Neptunia y Barros Blancos) o de pequeño conjunto de Viviendas (Caso Cooperativa Guyunusa), resulta más fácil su gestión, mantenimiento y monitoreo y hay un grado mayor de apropiación de la tecnología empleada por parte de los usuarios. En el caso de Aeroparque (sistema alternativo de saneamiento empleado a escala barrial), se detectan problemas de gestión que deriva en la falta de mantenimiento del sistema, presentando problemas de saturación y desbordes del mismo. Otro aspecto a destacar mediante el análisis de los modelos, es la adaptación de la tecnología a los diferentes contextos socioeconómicos.

3. Estudio de normativa.

Del estudio de las normativas vigentes¹ para cada Departamento, y de las entrevistas realizadas a funcionarios públicos de cada Municipalidad a quienes les compete entre otros la gestión, contralor y elaboración de nuevas propuestas de saneamiento, se detecta por un lado que hay una falta de control de la disposición final de aguas residuales en estas áreas que no tienen cobertura de saneamiento convencional y los sistemas no garantizan ninguna seguridad a la población ni al medio ambiente.

1. Normativas del Departamento de Canelones y Treinta y Tres, Depósitos fijos impermeables Art. 123 al 130, Pozos Fijos absorbentes Art. 131 al 134, Cámaras Sépticas Art. 136 al 140, Drenes, Art. 149 al 154.

FACTORES A CONSIDERAR EN LA ELECCIÓN DEL SISTEMA	
Factores	Comentarios
Superficie requerida	Requiere de gran superficie para su implementación. Se calculan 2 m ² por persona
Cambios climáticos	El cambio climático influenciará en el grado de adaptación al medio que tendrán las plantas depuradoras. La planta que mejor se adapta en nuestro país es la totora.
Topografía del terreno	Los terrenos con pendientes favorecen la evacuación de las aguas. No se recomienda construir este sistema en zonas inundables.
Tipo de suelos	No son recomendables los suelos rocosos, ya que resultará difícil su excavación.
Económicos	Accesible
Reciclaje de efluentes	Previene la contaminación, regresando nutrientes al suelo permitiendo el reúso de las aguas para riego de huertas, árboles, o reutilización en cisternas, etc.
Paisajísticos	El diseño de los sistemas permite la variación en la forma, hecho que le da valor paisajístico y permite la mimetización con el paisaje.

Fuente: Elaboración propia.

4. Resultados Segunda etapa.

En una Segunda Etapa, acorde a las particularidades de cada zona, se creó un nuevo conjunto de Proyectos tipo adaptados a los modelos de uso de predios y jardines identificados en la zona en estudio. Cada Proyecto Tipo consistió en la adaptación de un sistema de saneamiento a través del *tratamiento, reciclaje y reutilización* de las aguas residuales domésticas de cada vivienda. La reutilización de las aguas se realizó por infiltración al suelo natural o mediante usos de agua que no requieren potabilidad, por riego subsuperficial para jardines ó huertos propios de las viviendas o de espacios públicos de la zona (permitiendo así la evaporación a través de los vegetales), la alimentación de cisternas o enfriamiento de techos, dependiendo de las posibilidades de cada caso.

4.1. Proyecto Tipo 1– Fosa Séptica + Humedal Construido.

En este sistema las aguas residuales, aguas negras y grises, confluyen al mismo tipo de tratamiento. Por un lado se realiza un tratamiento primario por medio de la fosa séptica, y luego un tratamiento secundario, por medio de un humedal construido. La disposición final puede variar según cada caso.

4.2. Proyecto Tipo 2 – Fosa Séptica + Humedal Construido + Pozo Bombeo

Este sistema está compuesto por los mismos elementos que el Sistema de Saneamiento 1, fosa séptica para el tratamiento primario de las aguas, y humedal construido para el tratamiento secundario. La diferencia radica en la disposición final; la pendiente existente en el terreno no es suficiente como para dirigir las aguas, por lo tanto, se recurre a un sistema de bombeo de aguas. Existen para este caso, más opciones de reutilización de agua, ya que el depósito con bombeo permitirá dirigir el efluente hacia lugares más lejanos.

Posibilidades de reutilización de agua:

- a) Riego de árboles, huerta ó jardín, ya que tiene propiedades fertilizantes dado el contenido de fósforo residual. Esto incluye:
 - Irrigación de cultivos cítricos como limón, naranja, mandarina, porque los frutos crecen retirados del suelo, y contienen ácidos y sustancias que inhiben el crecimiento de sustancias patógenas (viendo estas en un PH cercano al neutral)
 - La irrigación de pastos y árboles maderables, no existe acumulación o desarrollo de gérmenes patógenos en las hojas y partes maderables de las plantas.
- b) Cisternas. En predios más pequeños donde no es posible la disposición final para riego, se puede reutilizar el efluente tratado para el uso de cisternas. El agua será bombeada y dirigida a otro depósito para el abastecimiento de las cisternas.

FACTORES A CONSIDERAR EN LA ELECCIÓN DEL SISTEMA

Factores	Comentarios
Superficie requerida	Requiere de gran superficie para la implementación de los campos de oxidación.
Topografía del terreno	Esta solución es adecuada donde no existe pendiente natural del terreno y no es posible por gravedad evacuar las aguas.
Tipo de suelos	No se recomienda construir este sistema en suelos muy húmedos, rocosos ni zonas inundables.
Económicos	Accesible
Reciclaje de efluentes	Las aguas residuales, luego de pasar por la fosa séptica, no son aptas para riego de huertas porque tienen una alta carga contaminante, por lo tanto se opta por infiltrarlas al terreno y plantar árboles frutales en el área, permitiendo así la evapotranspiración a través de los vegetales.

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Proyecto Tipo 3 – Fosa Séptica Con Depósito De Bombeo + Campos De Oxidación

En este tipo de saneamiento, las aguas residuales recibirán un tipo de tratamiento a través de la Fosa Séptica y Campos de Infiltración.

Luego de diseñado cada proyecto tipo, se estudiaron los costos por construcción de las UTDF (Unidades de Tratamiento y Disposición Final) propuestas y se realizó una comparación con los Sistemas de Saneamiento Actualmente en Uso (SSAU).

Los parámetros que se tuvieron en cuenta para la comparación fueron los costos de los materiales para su construcción y el costo de operación y mantenimiento de cada tecnología en un plazo de 5 años, considerando un servicio de barométrica privado para el mantenimiento de los SSAU.

Se identificó mediante este estudio, que a pesar de que los SSAU tienen un costo de inversión considerablemente menor que las UTDF, el costo total a mediano plazo (5 años), donde se toma en cuenta la variable operación y mantenimiento llega a un incremento mayor a 10 veces el costo de operación y mantenimiento de las UTDF.

CONCLUSIONES.

A través del análisis específico de las unidades domésticas elegidas para su estudio en la Localidad de Villa Sara ubicada en el Departamento de Treinta y Tres y localidad de Arenales ubicada en el Departamento de Canelones, se verificó que la falta de acceso al sistema convencional de saneamiento, hace que esta población opte por soluciones que no pueden gestionarse de forma correcta y deriven en un gran impacto ambiental negativo. Esto lleva a que se elijan sistemas de saneamiento ya conocidos (pozo negro impermeable con robador, pozo filtrante, fosa séptica) a pesar de sus diversas limitaciones y que en muchos casos no se tengan en cuenta los riesgos que implican para el medio ambiente y los usuarios.

Del estudio de las normativas vigentes para cada departamento, y de las entrevistas realizadas a funcionarios públicos de cada Municipalidad a quienes les compete entre otros la gestión, contralor y elaboración de nuevas propuestas de saneamiento, se detecta por un lado que hay una falta de control de la disposición final de aguas residuales en estas áreas que no tienen cobertura de saneamiento convencional y los sistemas no garantizan ninguna seguridad a la población ni al medio ambiente. Por otro lado, se llega a la conclusión de que existe una gran contradicción y desfasaje entre lo propositivo (las normativas vigentes) y la realidad, que deriva en un gran «vacío legal». Nos encontramos en una situación donde no hay planificación prospectiva con respecto al crecimiento expansivo de las ciudades, lo que deriva en la falta de cobertura de servicios e infraestructura en las nuevas áreas colonizadas por el crecimiento de población.

Por otro lado, se concluye que uno de los elementos fundamentales para asegurar el buen funcionamiento de estas UTDF alternativas propuestas, es la importancia del su monitoreo y mantenimiento. La evaluación del desempeño en lapsos de tiempo prolongado para evaluar su eficiencia es un elemento fundamental a tener en cuenta. Es necesario realizar estudios de la calidad del efluente de entrada y salida. Los UTDF son sistemas que permiten la descentralización de la gestión de los sistemas de saneamiento, y son una alternativa eficiente a la problemática que traen aparejada los SSAU. A la vez, son sistemas que utilizan fuentes de energía renovables, sus materiales son de fácil accesibilidad para su construcción y presentan bajos costos de implementación y mantenimiento. No necesitan mano de obra de alta calificación para su construcción.

Otro de los aportes fundamentales a destacar del conocimiento adquirido a través de esta investigación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación y el proyecto presentado al Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del FMAM para financiar la construcción de los sistemas de tratamiento de los efluentes residuales de las viviendas en la zona de Los Arenales, fue lograr la articulación e interacción entre la Academia, el Estado y la Sociedad Civil para la obtención de un mismo producto, destinado a mejorar la calidad de vida de la población. Por una parte, el acercamiento de la academia a la población involucrada para analizar su problemática y con ello generar e intercambiar soluciones técnicas adecuadas a cada situación en particular. Y, por otra parte, el acercamiento a las autoridades públicas dando a mostrar los nuevos conocimientos en las soluciones técnicas adecuadas desde el punto de vista ambiental y apropiadas para los privados, resolviendo problemas, que hoy no tienen solución en el Uruguay suburbano y rural.

Estas razones permiten destacar el cambio de paradigma en la generación de políticas públicas y de acciones que se vienen desarrollando en diversas áreas, donde la sociedad civil ha venido adquiriendo y valorando un importante rol en la formulación de la gestión y control de las políticas.

Por último, se destaca la posibilidad del trabajo en el territorio la cual fue otra de las principales contribuciones del conocimiento adquirido durante el proceso de Investigación. Utilizándose el propio territorio como laboratorio de estudio, hecho necesario para captar las necesidades y particularidades de cada zona a estudiar, que permitió el gran desafío de adecuar la teoría a la realidad. ■



BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA KLINK, F.:** «Hacia una nueva economía del agua: cuestiones fundamentales.» *El Boletín de la Biblioteca*, 1999, N° 8. Madrid: Escuela Técnica Superior de Madrid, 1999.
- BAZZACO, E; SEPÚLVEDA S.:** *Barrio trabajando. Metodología de Evaluación de la Participación Ciudadana en Proyectos de Mejoramiento Barrial*. Primera Edición. México DF: Centro cultural de España en México, Stellar Group, 2010.
- CARRO, Inti:** *Eficiencia de un Sistema Natural de Tratamiento de Efluentes durante la fase invernal en Uruguay*. Montevideo, Uruguay, CEUTA, 2005.
- COUSILLAS, M.:** *Evaluación del Impacto Ambiental. Análisis de la Ley 16.466 del 19 de Enero de 1994*. Montevideo: Instituto de Estudios Empresariales de Montevideo (IEEM), 1994.
- ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA):** *Manual. Constructed Wetlands Treatment of Municipal Wastewaters*. Cincinnati: National Risk Management Research Laboratory, Office of research and Development, U.S Environmental Protection Agency, Setiembre, 2000.
- GIOSA, P.:** *Tratamiento y Disposición de Desagües. Cámaras Sépticas*. Montevideo: Cátedra de Acondicionamiento Sanitario, Facultad de Arquitectura, Udelar, Octubre 2001.
- HOFFMANN, Heike; PLATZER Christoph; WINKER, Martina; VON MUENCH, Elizabeth:** *Technology review of constructed wetlands. Subsurface flow constructed wetlands for greywater and domestic wastewater treatment*. Eschborn: Deutsche Gesellschaft für, Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Sustainable sanitation-ecosan program, Febrero 2011.
- LATCHINIAN, A.:** *Jardín de totoras, naturales de depuración (sistema de flujo subterráneo)*. Montevideo: Fondo de las Américas y CEADU, 2001.
- *Globotomía, Del ambientalismo mediático a la burocracia ambiental*. Segunda Edición: Uruguay: Ediciones Puntocero, 2010.
- ULFE, V.:** *Saneamiento para escuelas rurales aisladas. Técnicas apropiadas para el tratamiento y disposición segura de efluentes líquidos en escuelas rurales aisladas mediante generación de biomasa útil*. Tutor, Arq. Brenes Eduardo. Proyecto de Iniciación a la Investigación, Facultad de Arquitectura, Udelar. Setiembre 2009.

04

Um espelho às avessas:

A Rua da Uruguayana nas reformas urbanas do prefeito Pereira Passos no Centro do Rio de Janeiro (1902-1906).



A administração de Pereira Passos como prefeito do Distrito Federal (1902–1906) foi marcada pela realização de grandes reformas urbanas, que atingiram, sobretudo, a área central da cidade do Rio de Janeiro. As obras foram justificadas através de um discurso que contrapunha nitidamente duas imagens: de um lado, a velha cidade colonial, com vielas estreitas e casarões insalubres e sem arte. E do outro lado, a nova cidade que estava sendo produzida, dotada de amplas avenidas para a circulação do ar e do tráfego, ladeadas por belos edifícios higiênicos. Na Rua da Uruguayana, incluída no Plano de Melhoramentos da Cidade, a relação entre a nova e a velha arquitetura colocou-se de maneira aguda, já que a rua teve seu lado ímpar integralmente demolido para o alargamento, ao passo que o lado par permaneceu com as antigas edificações. No entanto, para além dos discursos de justificativa do Plano, este jogo de espelhos entre velho e novo revela, mais do que um antagonismo direto, uma teia de relações complexas, onde novo e velho se admiravam mutuamente.

The administration of Mayor Pereira Passos at the Federal District (1902–1906) was marked by the implementation of major urban reforms, which came mainly in the central area of the city of Rio de Janeiro. The works have been justified through a discourse that contrasted sharply two images: on one hand, the old colonial city with narrow streets and unhealthy houses without art. And on the other hand, the new city which was being produced, with its wide avenues for the circulation of air and traffic, lined with beautiful and healthy buildings. In Uruguayana Street, included in the Improvement Plan for the City, the relationship between new and old architecture took place acutely, since the odd numbers side of the street was completely demolished, while the even numbers side kept the old buildings. However, beyond the discourses that justified the the Plan, this game of mirrors between old and new shows, more than a direct antagonism, a web of complex relationships, where old and new marveled at each other.



Autora

Dra. Arq. Paula Silveira De Paoli

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo,
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
Brasil.

Palavras chave

Discurso,
Urbanismo,
Arquitetura,
Modernização,
Experiência urbana.

Key words

Discourse,
Urbanism,
Architecture,
Modernization,
Urban experience.

Artículo recibido | Artigo recebido:

01 / 06 / 2012

Artículo aceptado | Artigo aceito:

01 / 08 / 2013

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo investigar alguns aspectos da relação que as reformas urbanas do prefeito Pereira Passos estabeleceram com as pré-existências arquitetônicas na Rua da Uruguayana, localizada no Centro do Rio de Janeiro. A principal hipótese avançada é que a potente imagem da reforma total da cidade, que justificou as obras, ocultou uma relação bem mais complexa da cidade com seu passado. O trabalho constitui um *artigo de reflexão*, que expõe alguns resultados obtidos na minha Tese de Doutorado.

A administração do engenheiro Francisco Pereira Passos como prefeito do Distrito Federal (1902–1906) foi marcada pela realização de grandes reformas urbanas, que atingiram, sobretudo, a área central da cidade do Rio de Janeiro. As obras foram empreendidas por dois setores distintos da administração pública. O Governo Federal, sob o comando do Presidente da República Rodrigues Alves, ficou encarregado da remodelação do Porto do Rio de Janeiro, empreendimento que compreendia a construção do trecho final do Canal do Mangue, na região da atual Avenida Francisco Bicalho, e a abertura de uma avenida que conectava o porto ao centro comercial da cidade. Esta avenida, batizada de Central, foi a obra mais emblemática dentre todas aquelas realizadas na época, e tornou-se o grande símbolo das reformas urbanas. As obras a cargo da Prefeitura foram condensadas no Plano de Melhoramentos da Cidade do Rio de Janeiro, organizado pela Comissão da Carta Cadastral, repartição que integrava a Directoria Geral de Obras e Viação. O Plano consistia na abertura de novas ruas e no alargamento e prolongamento de algumas ruas já existentes, localizadas, em sua maioria, na área central da cidade, com algumas ramificações para os bairros adjacentes. A obra mais emblemática realizada pela Prefeitura foi a construção da Avenida Beira-Mar, sobre aterro, ligando o centro à Praia de Botafogo. Embora se tratasse de dois âmbitos distintos da administração pública, ambos estavam bem sintonizados e afinados no principal aspecto do discurso, que era a necessidade de modernizar a então Capital da República, transformando-a numa cidade «civilizada», símbolo do destino radioso que o Brasil desejava para si.

O conjunto das obras projetadas iria atingir profundamente o centro da cidade, a área que concentrava os principais serviços e negócios, mas também a área de formação mais antiga, cujo traçado viário provinha do período colonial e não havia sofrido modificações substanciais desde então, apesar dos planos urbanísticos e dos numerosos projetos de alargamento de ruas elaborados ao longo do século XIX, mas nunca realizados. O traçado viário do centro era constituído por uma trama regular de ruas paralelas e perpendiculares, formando um tabuleiro de xadrez. Mas tais ruas, com larguras em torno de 6,00m, foram consideradas estreitas, o que constituiu a principal justificativa das reformas urbanas da área central no momento de sua realização. Construiu-se então um discurso segundo o qual aquelas «vias» estreitas dificultariam a circulação do tráfego, produzindo uma cidade congestionada, um obstáculo ao bom desenvolvimento do comércio. As «vias» estreitas também foram vistas como fonte de insalubridade, na medida em que dificultariam a livre circulação do ar na cidade. Além disso, o discurso de condenação do traçado viário da área central seria associado à condenação de sua massa edificada. Os imóveis do centro, instalados no parcelamento do solo proveniente do período colonial, baseado em lotes longos e estreitos, foram considerados fonte de insalubridade, sobretudo pela presença das alcovas, cômodos que não recebiam ar nem luz diretamente do exterior. A escala urbana das intervenções e a escala da produção arquitetônica aparecem, portanto, intimamente ligadas no documento de exposição de motivos do Plano:

«Certamente não basta obtermos agua em abundancia e esgotos regulares para gosarmos de uma perfeita hygiene urbana. É necessario melhorarmos a hygiene domiciliaria, transformar a nossa edificação, fomentar a construcção de predios modernos e este desideratum sómente pode ser alcançado rasgando-se na cidade algumas avenidas, marcadas de forma a satisfazer as necessidades do trafego urbano e a determinar a demolição da edificação actual onde ella mais atrazada e mais repugnante se apresenta». (PREFEITURA DO DISTRICTO FEDERAL, 1903, grifos meus.)

Todas estas considerações a respeito da circulação e da necessidade de sanear a cidade estavam associadas a considerações de ordem *estética*. Ao mesmo tempo em que as edificações do período colonial foram condenadas pela insalubridade de suas alcovas, seus beirais e a ausência de ornamentação aplicada em suas fachadas foram vistos como os principais símbolos de uma arquitetura pouco requintada, sem gosto e sem arte. Quanto às avenidas a serem abertas para a circulação do ar e do tráfego, elas também deveriam concorrer para o *embelezamento* da cidade, e como tal, serem ladeadas por belas edificações salubres, erguidas segundo os padrões formais da arquitetura eclética. Desta forma, as operações de saneamento da cidade eram vistas também como operações de embelezamento, onde as mesmas obras concorriam para sanar os dois aspectos do problema.

As reformas urbanas realizadas durante a administração Passos foram, portanto, justificadas através de um discurso que contrapunha nitidamente duas imagens: de um lado, a velha cidade colonial, com suas vielas estreitas e seus casarões insalubres e sem arte. E do outro lado, a nova cidade que estava sendo produzida, dotada de amplas avenidas para a circulação do ar e do tráfego, ladeadas por belos edifícios higiênicos. A *narrativa do passado* foi uma etapa fundamental da construção das justificativas das reformas urbanas. Isso aconteceu porque o significado da palavra *novo* é relativo – o ato de declarar-se *novo* ocorre sempre frente a algo considerado *velho*. A imagem da nova cidade radiante que as reformas urbanas pretendiam produzir só poderia ser delineada em sua plenitude quando contraposta a uma outra imagem, que retratava uma cidade decrépita, decadente, insalubre.

Mas havia mais. Os discursos reformistas do período Passos condenaram abertamente o passado, mas ao fazerem isso, condenavam veladamente o presente. Isso ocorria porque o passado não seria condenável *enquanto passado*, mas apenas na medida em que se reconhecia que suas condições, consideradas negativas, se perpetuavam no presente. As reformas urbanas foram justificadas com base na condenação da «velha» cidade do Rio de Janeiro porque os reformadores projetaram aquela imagem no então *presente da cidade*. Assim, o discurso reformista revelava sua face operativa. A narrativa do passado funcionava como *estratégia discursiva* para criticar o presente e justificar os projetos de transformação da cidade, em direção ao futuro. Por outro lado, é importante notar o esquematismo desta construção, a bipolaridade que ela traz consigo, reduzindo as inúmeras leituras possíveis da cidade a duas imagens estáticas, como quadros. Estas imagens estavam atreladas a uma estratégia discursiva precisa, da qual os reformadores lançaram mão para justificar as obras. Mas para além desta estratégia estava a *cidade*, habitada por outros sujeitos, com outras expectativas e visões de mundo. Estava também toda uma cultura de produzir e habitar a cidade, de resto compartilhada pelos próprios técnicos que elaboraram os projetos de renovação urbana. Os discursos que justificaram as obras nos termos de uma antinomia entre velho e novo pairavam sobre esta cidade, conferindo-lhe uma imagem extremamente emblemática, tanto que dominou as leituras posteriores a respeito das reformas urbanas até os dias de hoje. Mas tal imagem, em seu esquematismo, não é capaz de abarcar a complexidade dos processos de construção da cidade que estavam em curso naqueles anos. O objetivo do trabalho é ir além da antinomia presente nos discursos reformistas, reconstituindo parte do quadro bem mais intrincado que subjaz à potente imagem da reforma total da cidade.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido através da pesquisa de fontes primárias, com especial ênfase nas licenças de obras depositadas no Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro (AGCRJ). A cidade é constituída, sob muitos aspectos, pela somatória de seus edifícios. As ações dos técnicos da Prefeitura nos licenciamentos de obras, caso a caso, produziam *cidade*, produziam uma imagem urbana (de resto muito diferente daquela presente no Plano de Melhoramentos da Cidade).

O estudo da série das licenças de obras foi acompanhado ainda por um levantamento da legislação de edificações do Rio de Janeiro, desde o Código de Posturas de 1838 até o Decreto nº 391 de 10 de fevereiro de 1903, a lei de edificações promulgada por Pereira Passos. A análise da legislação fazia-se necessária porque a partir dela se estabeleciam os critérios para a aprovação das obras. No entanto, a «aplicação» da lei não era uma operação direta, nem mecânica. Muitas vezes, os técnicos da Prefeitura e o próprio Prefeito emitiram seus pareceres com base em *outros valores*, contrariando a legislação vigente.

Os processos de licenças de obras contêm, portanto, um *discurso* sobre a nova arquitetura que estava sendo produzida na cidade, e também sobre as edificações pré-existentes que eram objeto de pedidos de reformas, suas características arquitetônicas, seu estado de conservação e a maneira como estavam sendo pensadas e incorporadas aos novos projetos. Constituem assim uma fonte preciosa para a análise, não apenas pela presença dos projetos completos das edificações, mas também pelas idas e vindas dos processos, exposições de motivos, recursos, mudanças de opinião. Quanto ao período da administração Passos, permitem-nos avaliar a maneira como os técnicos da Prefeitura se comportaram em relação às pré-existências, em sua atuação caso a caso, num momento em que os discursos mais gerais do poder público construíam esta relação nos termos de um antagonismo simples e direto, sem possibilidade de compromisso.

A RUA DA URUGUAYANA NAS REFORMAS URBANAS DE PEREIRA PASSOS

A Rua da Uruguayana foi escolhida para o aprofundamento da pesquisa porque se tratava de uma rua nobre, situada no coração da cidade – uma rua que concorria diretamente para a formação da imagem urbana que estava sendo construída no momento das reformas urbanas realizadas pela administração de Pereira Passos. A Rua da Uruguayana foi a mais importante, do ponto de vista comercial, dentre aquelas melhoradas pela Prefeitura. Além disso, esta foi uma rua pré-existente alargada, e não uma rua aberta ex-novo, o que também colocava questões interessantes para a pesquisa.

A Rua da Uruguayana foi incluída no Plano de Melhoramentos da Prefeitura, e teve sua largura ampliada de 6,00m para 17,00m. Para o alargamento, seu lado ímpar foi quase integralmente demolido e reconstruído, ao passo que o lado par permaneceu como estava. Trata-se, portanto, de um *locus* privilegiado para avaliarmos o alcance do *desideratum* da Prefeitura de que as reformas urbanas estimulassem a renovação das edificações por parte de seus proprietários. Isso porque temos aqui um lado da rua renovado *compulsoriamente*, onde a Prefeitura teve maior ingerência sobre certos parâmetros de construção, sobretudo no tocante à dimensão dos lotes. Temos também um local onde os ideais arquitetônicos da época se expressaram de maneira mais completa, em consonância com a propaganda oficial de que as novas avenidas iriam constituir os símbolos da civilização da capital da República. E, uma vez que o alargamento da rua pela Prefeitura deu-se apenas pelo lado ímpar, temos ainda o lado par, aquele cujas edificações não foram desapropriadas. Portanto, onde a renovação da arquitetura dependia exclusivamente da vontade dos proprietários. Seria possível uma renovação não coordenada pela Prefeitura, de forma tão abrangente quanto a do outro lado?

Além dessas questões, podemos nos perguntar sobre a natureza das edificações existentes na rua antes das reformas urbanas. De acordo com o *desideratum* expresso no Plano de Melhoramentos da Prefeitura, de «determinar a demolição da edificação actual onde ella mais atrazada e mais repugnante se apresenta», poderíamos supor que a rua tinha uma arquitetura degradada, correspondente à imagem da «cidade velha» frente à qual as reformas urbanas foram justificadas. No entanto, a análise de algumas obras feitas do lado ímpar da rua nos anos anteriores às reformas nos permite duvidar desta imagem.

Em 1895, foi reconstruído o imóvel de nº 75. No processo há menção ao alargamento da rua, através do método do recuo progressivo, posteriormente descartado por Pereira Passos por não garantir o alargamento imediato das ruas atingidas (AGCRJ, cod.21.1.19, fl.14–17; fl.26). Em 1896, foi realizado o acréscimo de um andar de sobrado a uma edificação térrea, no nº 17 (AGCRJ, L.O.1896, cx.06, doc.35). Em 1897, foi pedida a modificação das portas da loja de um edifício de dois pavimentos, localizado no nº 31 (AGCRJ, L.O.1897, cx.09, doc.30). Em 1898, foram reconstruídos dois prédios nos nº 11 e 91 (AGCRJ, cod.21.2.19, fls.401–402; fl.393 / L.O.1898, cx.04, doc.50). O sobrado de nº 11 possuía uma bela fachada de inspiração francesa, com as escritas «Bazar», «Brinquedos», «Artigos de Paris». Também em 1898, foi pedida a modificação das portas da loja do sobrado de nº 53 (AGCRJ, L.O.1898, cx.04, doc.49). E em 1899, foram reconstruídos mais dois sobrados do lado ímpar, ao nº 63 e nº 117 (AGCRJ, L.O.1899, cx.15, doc.07 / L.O.1899, cx.15, doc.08). Em 1900, foi reconstruído um belo edifício dedicado a um «grande estabelecimento comercial» de roupas, tecidos e artigos de armarinho, na Rua da Alfandega, nº 123 esquina de Uruguayana. Tratava-se de um imponente sobrado de dois pavimentos, com 5,00m de pé direito no térreo e 4,50m no primeiro pavimento. Possuía cinco portas para a Rua da Alfandega (menor dimensão do terreno) e nove portas para a Rua da Uruguayana (maior dimensão), e mais uma porta na esquina, cortada por um plano de 2,00m segundo a legislação da época (AGCRJ, cod.21.3.19, fls.19–23). Também este belo e novo imóvel, muito semelhante àqueles que seriam erguidos durante as reformas Passos, foi desapropriado.

Em 1901, foi reconstruído um pequeno prédio no nº 3, e a fachada de outro pequeno sobrado, localizado no nº 49 (AGCRJ, cod.22.1.2, fls.55–56 / cod.22.1.2, fls.60–61). Em 1902, foi reconstruído um único prédio ocupando os lotes nº 131 e 133, o que constituiu o remembramento destes lotes, um dos pouquíssimos remembramentos realizados na época (AGCRJ, cod.22.1.15, fls. 118–125). Neste caso, o proprietário entrou em acordo com a Prefeitura para não ser desapropriado, mas teve de ceder a frente do terreno para o alargamento da rua, de modo que foi obrigado a reconstruir o prédio novamente, pouquíssimo tempo depois. O mesmo acordo aconteceu com o imóvel nº 43, de José Antonio Martins, que também fora reconstruído em 1902 (AGCRJ, cod. 22.2.4, fls. 81–85).

Estas obras foram as mais importantes realizadas do lado ímpar da rua, mas houve também diversas outras, menores, de manutenção dos imóveis existentes. A sequência de obras do lado ímpar da Rua da Uruguayana antes das reformas urbanas demonstra a sua vitalidade. Não se tratava de edificações decrépitas, pobres pardieiros encortiçados, mas de uma massa edificada que vinha sendo renovada continuamente, com edifícios em bom estado de conservação, muitos dos quais recentes. Isso quer dizer que as reformas Passos condenaram muitas belas casas novas, algumas recém-construídas, abrigando lojas elegantes... O que nos permite apontar que a imagem da «cidade velha» presente nos discursos de justificativa do Plano seria muito mais uma *imagem de efeito* (e este efeito teve um alcance considerável, tanto que tal imagem permanece viva no imaginário das reformas urbanas até os dias de hoje), apta a construir um consenso em torno da necessidade das obras no momento de sua realização, do que propriamente um diagnóstico da massa edificada da cidade antes das reformas urbanas.

Quanto à cronologia das reformas, os planos da Prefeitura para os melhoramentos da cidade, que compreendiam o alargamento da Rua da Uruguayana, foram aprovados através do Decreto Municipal nº459 de 19 de dezembro de 1903. Portanto, embora os rumores a respeito das reformas urbanas tivessem acompanhado o prefeito Passos desde os primeiros dias de sua administração, e a elaboração dos planos tenha sido seguida pelo público através de diversas notícias sobre o assunto nos jornais, foi necessário esperar quase um ano inteiro para que se tivesse certeza do que realmente iria acontecer (Passos assumiu a Prefeitura no dia 29 de dezembro de 1902). No ano de 1904 ocorreram as desapropriações e acordos com os proprietários que mantiveram seus imóveis do lado ímpar da rua. A Prefeitura tomou posse dos imóveis, ainda ocupados, no segundo semestre daquele ano, e os ocupantes tornaram-se seus inquilinos, pagando aluguel durante alguns meses, até a desocupação definitiva dos imóveis, ocorrida nos primeiros meses de 1905. As demolições foram feitas rapidamente, e os novos lotes foram a leilão em meados daquele ano, com o compromisso, por parte dos proprietários, de que as novas edificações estivessem prontas no prazo de um ano, a contar da data da assinatura da escritura (o mesmo prazo valia para as reconstruções dos imóveis que foram fruto de acordos). Desta forma, 1905 foi o ano da aprovação dos projetos das novas edificações junto à Prefeitura, e concentrou a grande maioria dos pedidos de licenças de obras, restando apenas alguns «retardatários» em 1906, além de alguns pedidos de modificação de projetos anteriormente aprovados. E o prefeito Pereira Passos, que deixou o cargo em 15 de novembro de 1906, entregou todas as obras prontas ou em fase de finalização.

Como já foi visto, a Rua da Uruguayana foi alargada pelo lado ímpar. Para tanto, a maior parte dos edifícios daquele lado foi desapropriada e demolida. Após as demolições, as sobras dos terrenos que não haviam sido usados para formar o leito da rua foram loteadas e revendidas em hastas públicas. Para formar os novos lotes, o parcelamento do solo pré-existente não foi conservado. A Prefeitura constituiu ali lotes mais largos, com intuito de que viessem a abrigar edifícios de caráter mais monumental. O novo parcelamento do solo contrastava abertamente com o pré-existente, baseado em pequenos lotes longos e estreitos, provenientes do pe-

ríodo colonial, que permanecia do lado par da rua. Na Rua da Uruguayana, os lotes pré-existentes eram especialmente pequenos, com testadas médias entre 3,50m e 4,50m, sendo muito poucos os lotes com mais de 5,00m de frente (a média em outras ruas era um pouco maior, algo entre 5,50m e 6,50m). Estes pequenos lotes foram considerados pelos reformadores inadequados para receber a arquitetura que desejavam para as novas avenidas, condizente com a imagem de opulência que queriam construir para a cidade. Mas pela própria natureza do empreendimento, que partia da decisão de revender os terrenos, a Prefeitura delegava aos compradores a tarefa de produzir, em primeira pessoa, a nova arquitetura desejada.

Além disso, nem todos os lotes do lado ímpar da Rua da Uruguayana foram desapropriados. Houve casos de proprietários que negociaram a manutenção dos imóveis com a Prefeitura, comprometendo-se a ceder a porção do terreno necessária ao alargamento da rua – uma faixa de 11,00m na frente dos lotes. Os únicos vestígios do parcelamento do solo pré-existente podem ser encontrados nestas edificações que foram frutos de acordos. Seus proprietários foram levados à reconstrução compulsória dos imóveis, mas conservaram, algumas vezes, os cômodos dos fundos sem alterações, concentrando as obras na parte da frente do imóvel, que seria demolida. Isso mostra que, mesmo naquele momento em que a produção do novo se dava de maneira tão categórica, não houve uma tabula rasa absoluta da situação pré-existente.

Este aproveitamento dos fundos do imóvel pré-existente foi até mesmo aconselhado pela Prefeitura em alguns casos, como fica evidente no pedido de indenização feito pelo Club Militar à Prefeitura (AGCRJ, Série Aforamentos, cx.U6, Rua da Uruguayana, nº 41 (antigo)). O clube havia feito recentemente obras de manutenção em sua sede, localizada à Rua da Uruguayana nº41, portanto, na área atingida pelo alargamento da rua, e pedia um ressarcimento das despesas feitas, já que o prédio seria demolido:

III^{mo} e Ex^{mo} Snr. D. Francisco Pereira Passos, Prefeito do Districto Federal

O General João Vicente Leite de Castro, Presidente do «Club Militar» avisado pelo procurador do predio á Rua da Uruguayana nº41, onde o Club tem sua séde, de que em breve seria demolido o mesmo predio para alargamento da rua, vem expôr a V.Ex^a o seguinte:

Por ocasião de sua reabertura o «Club Militar» fez, no edificio em que funciona, obras na importancia de 8.491\$740, *conforme consta de contas que possuímos. Estas contas são referentes somente á obras de que, com a nossa mudança, vamos ter total prejuizo.*

Sendo o Club ainda devedor da maior parte d'essa quantia, venho pedir a V.Ex^a uma indemnização que atteneue, ao menos, o grande prejuizo que vamos soffrer com a mudança a que o Club é obrigado em vista da demolição da casa onde funciona.

Ficará ad libitum de V.Ex^a fixar o quantum da indemnização a que, suppomos, o Club tem direito; e confiado na rectidão que tem caracterizado os actos de V.Ex^a e na justiça do pedido feito, o abaixo assignado

E. Defferimento

Capital Federal, 5 de Julho de 1905.

*General João Vicente Leite de Castro
(grifos meus)*

O pedido obteve do responsável pela 1^o Seção da Diretoria Geral de Patrimonio o seguinte despacho:

«Do predio de que se trata apenas tem de ser demolida a parte necessaria para alargamento da rua conforme accordo com o proprietario. Parece-me, portanto, que não é o caso de auxilio para mudança nem tampouco de indemnização, pois que poderá o Club de que se trata funcionar na parte do predio não attingida pelas obras». (grifos meus)

Estas permanências, apenas «cortando a frente» do imóvel, eram possibilitadas pela cultura de edificar do período, de reaproveitamento de porções dos edificios existentes na produção do novo. Podemos avaliar esta questão sob dois aspectos. Por um lado, se tratava de *pré-existências selecionadas*. Ou seja, os edificios que puderam ser «cortados» eram edificios que atendiam aos padrões da nova arquitetura num quesito considerado pela Prefeitura fundamental: a largura dos lotes. Esta largura permitia a produção de edificios maiores, condizentes com a imagem de opulência que se queria produzir para a cidade naquele momento. Por outro lado, esta adaptação era possível porque a produção do novo apresentava fortes traços de continuidade em relação ao existente – no número de pavimentos das edificações, nas tipologias de plantas e fachadas, nas técnicas construtivas empregadas, nos materiais de construção. A produção do novo, naquele momento, permanecia ligada ao fio da «tradição», e isso ocorria apesar dos discursos de defesa das reformas urbanas reivindicarem a idéia de uma ruptura radical com o passado.

A preocupação com a largura dos lotes é fundamental para entendermos os mecanismos postos em prática pela Prefeitura no momento das desapropriações e reconstruções de prédios, nas ruas melhoradas. A condenação dos lotes estreitos não era propriamente nova. A Postura de 15 de setembro de 1892 trazia, no Art.7^o, as seguintes disposições:

1. Nenhum lote de terreno com largura inferior a sete metros de frente poderá receber construção alguma.
2. Nas ruas, praças, etc., novamente abertas, não será permittida a construção de edificio algum com menos de sete metros de desenvolvimento de fachada.

A recomendação foi reiterada, em termos semelhantes, pelo Decreto nº391 de 10 de fevereiro de 1903, que dispunha, no Art.10, que «em ruas novas ou pouco edificadas nenhum terreno que tenha menos de seis metros de largura poderá receber edificação». No entanto, estas larguras podiam ser praticadas apenas nos bairros mais novos, de ocupação rarefeita. Era impossível atender a estas disposições na área central da cidade, porque tal imposição inviabilizaria boa parte dos lotes ali existentes. Portanto, a Prefeitura viu nos alargamentos de ruas a possibilidade de reverter este quadro, produzindo nas sobras dos terrenos remanescentes lotes mais largos do que no restante do tecido urbano do centro da cidade.

Mas havia outro lado nesta questão. Quais seriam as expectativas dos proprietários das edificações do centro da cidade em relação à largura dos lotes em que estavam situadas? Esta pergunta é importante porque justamente das expectativas daqueles proprietários decorreriam suas ações nos lotes recém-produzidos pela Prefeitura nas ruas alargadas, ações estas fundamentais para completar o ciclo da produção da nova arquitetura da cidade engendrada pela administração Passos. Podemos entender certas precauções tomadas pela Prefeitura quando da venda dos lotes em leilão como respostas a estas expectativas e ao comportamento dos proprietários delas decorrente.

Os remembramentos de lotes ocorridos em finais do século XIX e início do XX foram muito poucos. Na grande maioria dos casos, os proprietários de lotes contíguos optaram por construir vários edifícios independentes lado a lado, ao invés de fundir os lotes num edifício único. E, quando ocorreram remembramentos, muitas vezes a distribuição interna das novas edificações remetia ao parcelamento do solo anterior, mantendo uma duplicidade de estruturas, como se fossem duas edificações lado a lado e não uma só. Não podemos ver esta resiliência do parcelamento do solo apenas como um reflexo da técnica construtiva empregada, que dependia dos lotes estreitos para lançar de um lado ao outro da edificação as vigas de madeira que constituíam suas estruturas horizontais. O pequeno número de remembramentos e a manutenção da divisão interna nos imóveis remembrados decorriam, sobretudo, da tipologia arquitetônica daqueles imóveis—tipologia esta profundamente arraigada na *cultura local*. A reprodução do padrão de edificações longas e estreitas estava muito mais ligada a traços culturais do que a fatores técnicos. Tudo isso quer dizer, em última análise, que os proprietários estavam *satisfeitos* com o parcelamento do solo em lotes estreitos, e que este não constituía, de modo algum, um obstáculo às suas expectativas em relação aos seus imóveis.

Haveria, portanto, uma tendência, por parte dos proprietários, de reproduzir aquele parcelamento nos novos lotes vendidos pela Prefeitura, subdividindo-os após a compra. A Prefeitura, por sua vez, havia constituído lotes mais largos justamente com o intuito de que viessem a abrigar uma arquitetura de caráter mais monumental, e queria salvaguardar a produção daquela ar-

quitetura. Tomou, portanto, providências para que o fracionamento dos lotes não ocorresse, estipulando, no edital de venda dos lotes em leilão, que estes não poderiam ser subdivididos. E para que a cidade não demorasse a ficar de cara nova, estipulou também que as construções deveriam estar prontas um ano depois da data de assinatura das escrituras de compra dos lotes. Assim, o prefeito Passos poderia colher os louros de suas obras antes de encerrar a administração.

Os compradores obrigam-se:

- a) a pagar á Municipalidade, na fôrma da legislação vigente, para aforamento dos terrenos municipaes, fôro perpetuo á razão de 100 réis (cem) por metro quadrado e por anno [...];
- b) a construir nos terrenos, respeitadas as posturas municipaes, concluindo as construcções no prazo maximo de um anno, contado da assignatura da escriptura, sob pena de multa de um conto de réis por mez ou fracção de mez que exceder o mesmo prazo.
- c) a não dividir os lotes de terreno de que fizerem aquisição, aproveitando-os para construcção de mais de um predio, podendo, entretanto, construir um só predio em mais de um lote. (AGCRJ, série Aforamentos, cx.U4. Edital de venda dos lotes.)

Precaução semelhante foi tomada nas regras para as construções na Avenida Central, que estipulavam, no Item VIII, que «nenhum edificio a se construir na Avenida Central poderá ter menos de dez metros de frente sobre ella, nem numero de pavimentos inferior a tres» (AGCRJ, cod.33.2.24, fls. 42–47).

A proibição de subdividir os lotes nada mais era do que o reconhecimento, por parte da Prefeitura, de que os terrenos estreitos presentes no centro da cidade atendiam perfeitamente às expectativas e necessidades dos proprietários, e que eles tentariam reproduzir aquele padrão espacial nos novos lotes, se tivessem liberdade para tal. Muitos anos se passariam até que os novos lotes produzidos durante administração Passos comesçassem a ser considerados pequenos. Durante todo o período Passos, as edificações em lotes longos e estreitos constituíram a tipologia dominante. Daí decorreria a intenção de subdividir as lojas dos edifícios maiores produzidos durante administração Passos, objeto de um pedido de licença de obras feito em 21 de janeiro de 1908:

Espindula & Medeiros, estabelecidos com negocio de Açougue na Rua da Uruguayana nº51, vem respeitosamente a presença de V^a Ex^a pedir licença para fazer uma parede divisoria, de estuque, ou de frontal, na parte dos fundos onde tem uma loja de barbeiro. (AGCRJ, cod.27.1.25, fls.18-21)

Observamos que, quando foi feito o pedido, já funcionavam na loja dois negócios, de naturezas bem diferentes – açougue e barbeiro. Pedia-se apenas para construir uma divisão que formalizasse o que já existia. O caso permaneceu sem desfecho, mas é interessante porque mostra a diferença entre a apropriação do espaço por parte dos usuários e aquilo que fora prefigurado pela Prefeitura. Outros pedidos para subdivisões de lojas foram deferidos, mas tratava-se apenas de divisões internas, ao passo que as imposições legais por parte da Prefeitura de fato garantiram a produção de uma arquitetura mais monumental, do lado ímpar da Rua da Uruguayana.

Mas o que aconteceria do lado par, o lado «velho» da rua, que não esteve sujeito a desapropriações? Como os proprietários daqueles imóveis teriam reagido a toda a movimentação de demolições e reconstruções do lado ímpar, que ocorria bem diante de seus olhos, fomentada ainda pela forte propaganda do discurso oficial da época em favor da nova arquitetura? Teriam corrido a renovar suas casas? Teriam sido obrigados a isso pela Prefeitura? Ou teriam simplesmente colocado suas cadeiras na calçada para assistir à chegada do «progresso», sem dele tomar parte?

No biênio 1905–1906, foram feitos 32 pedidos de licenças de obras do lado par da Rua da Uruguayana – mais do que o dobro dos anos anteriores, aí incluídos os primeiros anos da administração Passos. Esta intensificação bastante significativa do ritmo dos licenciamentos naquele momento poderia mostrar, por um lado, que os proprietários do lado par da rua atenderam ao apelo da Prefeitura e à propaganda maciça das reformas urbanas, e se apressaram em renovar seus imóveis. Mas por outro lado, o grande número de pedidos de licença de obras poderia ser o reflexo de um acirramento da perseguição às edificações existentes, por parte da Prefeitura, obrigando os proprietários a consentarem ou mesmo a reconstruírem seus imóveis, de forma compulsória...

Dos 32 pedidos de licença de obras, metade foi para reformas em edificações existentes, e metade para construções ou reconstruções de prédios. O que constitui, por si só, uma diferença importante em relação ao lado ímpar da rua, sujeito a uma renovação integral e compulsória. Dentre os 16 pedidos de licença para consertos, houve quatro segundo intimação da Saúde Pública. Este percentual expressivo, que foi encontrado na rua apenas no ano de 1904, indica que houve uma perseguição das edificações consideradas indesejadas pela Prefeitura, no momento em que os melhoramentos da rua estavam sendo implementados. Por outro lado, notamos um número também expressivo de proprietários que renovaram seus imóveis espontaneamente, talvez por temor de represálias ao seu estado de salubridade por parte da Prefeitura (tais obras espontâneas demonstram que os modernos padrões de higiene das edificações eram bem conhecidos pelos proprietários dos imóveis), ou por simples vontade própria. Desta forma, observamos que a propaganda da produção do novo engendrada pelas reformas urbanas agia diretamente na mente dos habitantes da cidade, naquele momento.

Mas notamos também que a natureza das obras a serem realizadas nos imóveis não diferia muito daquelas feitas na década anterior. Isso ocorreu, em parte, porque ao longo de toda a sua vida útil, aqueles imóveis passaram por uma manutenção regular. Não eram decrépitos, em sua grande maioria, quando Pereira Passos assumiu a Prefeitura. Além disso, aquelas obras eram consideradas pelos proprietários dos imóveis aptas a atualizá-los, adaptando-os aos novos usos e comodidades da vida moderna. Para eles, aqueles edifícios reformados, do lado par da rua, também eram novos a todos os efeitos.

Por sua vez, as construções e reconstruções de prédios do lado par da Rua da Uruguayana no biênio 1905–1906, de uma maneira geral, partiram da iniciativa dos

proprietários e não de uma imposição da Prefeitura. O procedimento de condenação de edificações suspeitas de ameaçar ruína, através de vistorias administrativas, foi verificado em apenas dois casos, dentre os 16 analisados. Assim, podemos observar que a Prefeitura não lançou mão das vistorias administrativas para promover reconstruções em massa na rua, ao mesmo tempo em que os proprietários atendiam ao apelo da produção do novo. Por outro lado, observamos que na Rua da Uruguayana os procedimentos de vistoria administrativa tiveram resultados mais duros do que em outras ruas, não melhoradas, onde foram empregados. Aqui, eles resultaram na condenação integral dos imóveis atingidos, ao passo que naquelas ruas, apontaram a necessidade de alguns reparos apenas. Portanto, apesar do instrumento da vistoria não ter sido usado em larga escala para condenar as edificações «indesejáveis» na rua, ele foi aplicado de maneira mais rigorosa, o que demonstra uma ação mais incisiva da Prefeitura, pelo fato de se tratar de uma rua melhorada.

No entanto, a nova arquitetura que estava sendo produzida do lado par da Rua da Uruguayana era substancialmente diferente da nova arquitetura do lado ímpar, constituída por grandes edifícios erguidos em lotes bem mais largos. E ao mesmo tempo, substancialmente parecida com a «velha» arquitetura daquele mesmo lado par, constituída por pequenos sobrados em lotes longos e estreitos. Os técnicos da Prefeitura que analisaram os pedidos de licença de obras em primeira instância levantaram a questão da oportunidade (ou não) de se conceder as licenças, já que os lotes tinham, na grande maioria, testadas menores do que os 6,00m mínimos exigidos por lei para as reconstruções de imóveis. Mas esta discussão legal escapava às expectativas dos proprietários, a cujas necessidades aqueles pequenos sobrados satisfaziam perfeitamente. (De resto, se isso não fosse verdade, o prefeito Passos não precisaria ter tomado tantas precauções para que os grandes lotes recém-constituídos do lado ímpar da rua não fossem desmembrados.

Aqueles lotes eram uma exceção, que deveria ser mantida tal, mas não constituíam a regra da cidade naquele momento...) Por este motivo, os proprietários do lado par quase nunca buscaram fazer, por iniciativa própria, os remembramentos que teriam permitido a formação de lotes maiores. E da parte dos técnicos da Prefeitura, sempre prevaleceu o entendimento de que as obras de reconstrução de prédios daquele lado deveriam ser autorizadas, mesmo em lotes com largura bem menor do que a mínima exigida por lei. A discussão sobre o parcelamento do solo constitui a tônica dos processos de licenças de obras do lado par da rua no biênio 1905–1906, e despachos como este, relativo à reconstrução parcial do prédio nº 136, foram comuns:

«Pode ser concedida a licença, devendo ser reconstruída qualquer das paredes que vão ser conservadas se isto se verificar ser preciso no correr da obra. A largura da fachada é apenas de 4.50 porem me parece que isso não pode impedir a reconstrução, não só por causa dos precedentes que já existem, como por se tratar da parte antiga da rua, onde não houve demolições. Resolvereis entretanto como vos parecer acertado». (AGCRJ, cod.24.2.8, fls.63-71. grifos meus)

Por estes motivos, a nova arquitetura implantada nos lotes mais largos gerados pelo Plano de Melhoramentos estava fadada a ser uma exceção na cidade, do ponto de vista de sua escala, ao mesmo tempo em que a grande maioria das reconstruções do lado par da Rua da Uruguayana no período Passos ocorreu dentro do parcelamento do solo pré-existente. Produzia-se, assim, uma diferença de escala entre o lado ímpar da rua, com seus grandes edifícios, e o lado par, constituído por uma sucessão de pequenos sobrados, tanto que, na numeração atual da rua (que data de 1910), o lado ímpar termina com o nº149 e o lado par com o nº226. Esta diferença de escala pode ser observada até os dias de hoje, apesar das inúmeras substituições das edificações do início do século XX por outras mais recentes, frutos de outras necessidades e de outra tipologia arquitetônica, que exigiram a realização de remembramentos importantes.



FIGURA 1 | Rua Uruguaiana entre o Largo da Carioca e a Rua Sete de Setembro, lado ímpar. Edifícios mais monumentais, produzidos durante as reformas urbanas do início do século XX. Foto: Paula De Paoli, 22/11/2011.



FIGURA 2 e 3 | Rua Uruguaiana entre as ruas Sete de Setembro e Ouvidor, lado par. Observam-se edificações em lotes muito estreitos, de pouco mais de três metros de testada. Fotos: Paula De Paoli, 01/07/2011 e 13/04/2011.

CONCLUSÃO

O discurso de exaltação da produção do novo que justificou as reformas urbanas realizadas durante a administração Passos construiu imagens muito emblemáticas, tanto do «antes» das reformas –uma cidade com lóbregas vielas e edificações insalubres– quanto do «depois» uma cidade modernizada e radiante, capital de um povo civilizado. Mas, apesar da eloquência deste discurso, podemos duvidar da eficiência das reformas em produzir de fato o novo, isto é, de reformar completamente o tecido urbano da cidade. Não quero dizer com isso que as reformas tenham sido realizadas de maneira completa ou incompleta. Não me parece que seja essa a questão. O que a grande diferença de escala entre edifícios dos lados par e ímpar da Rua da Uruguayana parece sugerir é que os resultados das reformas urbanas sobre a cidade foram mais complexos, e não podem ser reduzidos às imagens emblemáticas, porém esquemáticas, através das quais as obras foram justificadas em seu tempo.

A pesquisa apontou a existência de uma *continuidade tipológica* entre as edificações provenientes do período colonial e aquelas produzidas no centro da cidade no século XIX e nas duas primeiras décadas do século XX. Desde as mais antigas até o meu período de estudo, todas tinham uma distribuição interna semelhante. Além disso, todas aquelas edificações estavam inseridas dentro do mesmo parcelamento do solo, proveniente do período colonial, baseado em lotes longos e estreitos. Por este motivo suas distribuições internas eram tão próximas. É importante ressaltar que o parcelamento do solo colonial não foi modificado até o início do século XX porque continuava atendendo perfeitamente às necessidades e expectativas dos habitantes da cidade naquele momento, de modo que eles não viam razões para modificá-lo. Portanto, foi o aumento dos lotes introduzido pelas reformas urbanas nas áreas melhoradas que teve de ser garantido através de imposições legais...

Por estes motivos, o lado par e o lado ímpar da Rua da Uruguayana – o novo e o velho – olhavam-se como num espelho às avessas. Por um lado, a Prefeitura esperava que os proprietários do lado par se mirassem no exemplo do lado ímpar, e corressem a renovar seus imóveis. Como pudemos notar a partir do aumento de pedidos de licenças do lado par no período, os proprietários acorreram a este chamado. Mas ao mesmo tempo, os novos imóveis foram produzidos dentro do parcelamento do solo pré-existente, constituindo uma sucessão de pequenos sobrados. Quanto ao lado ímpar, houve no período vários pedidos de licença para a subdivisão de lojas, em geral deferidos. Estes pedidos mostram o quanto a nova escala arquitetônica, mais monumental, podia parecer desconfortável aos proprietários da época. Isso ocorria porque os lotes longos e estreitos provenientes do período colonial atendiam perfeitamente às suas necessidades e expectativas. A retórica de produção do novo que justificava as reformas urbanas contrastava com estas expectativas, produzindo uma espécie de «demanda artificial» por edifícios maiores, que teve de ser garantida através de imposições legais. Por isso, as novas edificações da época foram produzidas dentro da mesma tipologia arquitetônica das anteriores. Embora maiores, aquelas edificações tinham o mesmo número de pavimentos, as mesmas funções e a mesma distribuição interna das pré-existentes.

Para além da retórica da produção do novo, tanto a arquitetura do lado ímpar da Rua da Uruguayana quanto a do lado par eram objeto de desejo por parte de seus habitantes. Talvez os habitantes do lado par invejassem a arquitetura do lado ímpar por sua imponência e a «modernidade» exaltada pela propaganda da época. Mas talvez os habitantes do lado ímpar também invejassem a arquitetura do lado par por seu aconchego. Neste jogo de espelhos e desejos não havia vencedores nem vencidos. Os dois lados da rua se olhavam, e *se admiravam mutuamente.* ❖



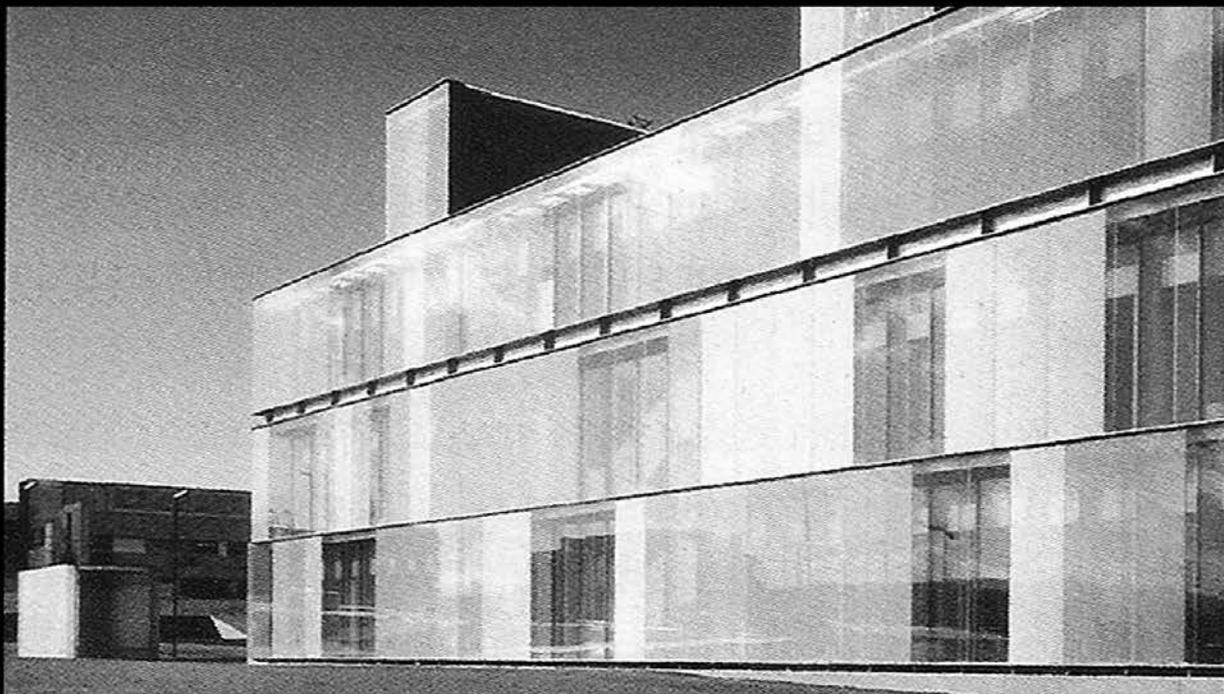
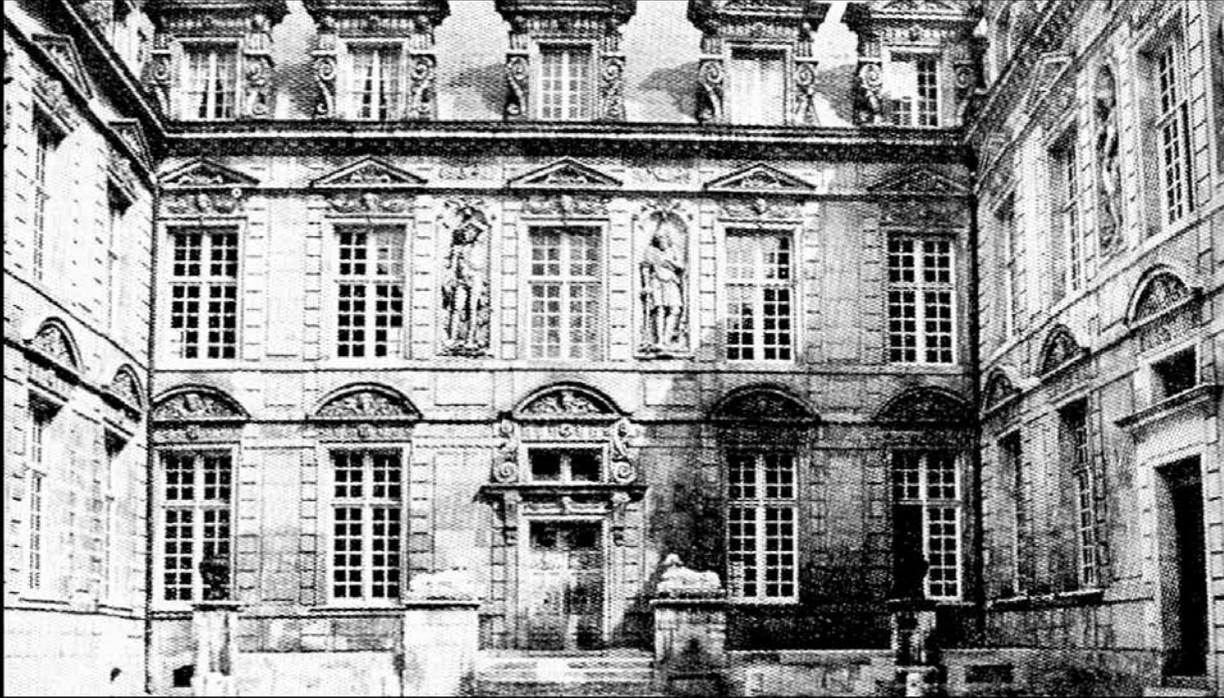
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DE PAOLI, PAULA SILVEIRA: *Entre relíquias e casas velhas. A arquitetura das reformas urbanas do prefeito Pereira Passos no Centro do Rio de Janeiro (1902-1906)*. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROURB, 2012. xii p.; 591p.
Tese de doutorado.

PREFEITURA DO DISTRITO FEDERAL: *Melhoramentos da cidade projectados pelo Prefeito do Distrito Federal Dr. Francisco Pereira Passos*. Rio de Janeiro: Gazeta de Notícias, 1903. 7p.

05

A evolução do conceito de fachada: do renascimento ao modernismo.



O presente artigo faz ao mesmo tempo uma revisão e uma reflexão sobre o conceito de “fachada”, especialmente em relação à casa unifamiliar, considerando sua evolução ao longo da história da arquitetura até o período moderno. Tem origem na tese de doutorado intitulada *As fachadas da casa moderna* (Leão, 2011), por mim defendida em 2011, que tinha por objeto o estudo sistemático da fachada da casa unifamiliar moderna no período 1915–1960.

Para melhor entendimento do assunto e de sua abordagem pela historiografia e crítica modernas, foi necessária uma revisão mais ampla sobre o conceito de fachada, considerando sua evolução ao longo de alguns dos principais períodos históricos. Do Renascimento Italiano, quando surge o conceito associado à casa unifamiliar, passando pelo Barroco Francês e Pítoresco Inglês, até os tempos modernos, a ideia de fachada sofreu transformações consideráveis, que repercutiram diretamente na prática de projeto. Tais modificações, entretanto, não são abordadas de forma ordenada e sistemática pela literatura arquitetônica.

O artigo define e discute a ideia de fachada, em particular no âmbito da habitação unifamiliar, procurando sistematizar a evolução histórica do conceito. Discorre sobre suas origens, suas transformações e seu desenvolvimento, desde o Renascimento Italiano do século XV, até a crise que o conceito sofre com o advento do Modernismo, do início a meados do século XX. Lança, por fim, um breve olhar sobre a ideia de fachada do período moderno até os dias atuais.

Evolution of the façade concept: from the renaissance to modernism.

*This article is both a review and a reflection on the concept of “façade”, especially in relation to single-family house, considering its evolution throughout the history of architecture to the modern period. Originates from the doctoral thesis entitled *The façades of modern house* (Leo, 2011), advocated by me in 2011, which had as its object the systematic study of the facade of modern detached house in the period 1915-1960.*

For better understanding of the subject and his approach by modern historiography and critical, required detailed review on the concept of facade, considering its evolution over some of the major historical periods. The Italian Renaissance, when the concept associated with single-family home comes, through French and Picturesque English Baroque, until modern times, the idea of facade underwent considerable transformations that affected directly in design practice. Such modifications, however, are not addressed in an orderly and systematic way in architectural literature. The article defines and discusses the idea of facade, in particular within the family house, looking systematize the historical evolution of the concept. Discusses its origins, its transformations, and its development since the Italian Renaissance of the fifteenth century until the crisis that the concept suffers from the advent of Modernism in the early to mid twentieth century. Spear, finally, a brief look at the idea of the facade of the modern period to the present day.



Autora

Dra. Arq. Silvia Lopes Carneiro Leão

Faculdade de Arquitetura,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Brasil.

Palavras chave

Arquitetura Moderna,
Fachada Arquitetônica,
História da Arquitetura,
Residência Unifamiliar,
Séculos XV a XX.

Key words

*Architectural Façade,
15th to 20th Century,
History of Architecture,
Modern Architecture,
Single Family House.*

Artículo recibido | Artigo recebido:

01 / 06 / 2012

Artículo aceptado | Artigo aceito:

01 / 08 / 2013

ORIGENS, SIGNIFICADOS E AMBIGUIDADES DA PALAVRA «FACHADA»

A palavra “fachada” tem origem no século XIV, mas passa a ter uso comum no século XV. É cognato de *faccia*, palavra italiana proveniente do latim *facies*, que significa aparência, rosto, semblante (FRIEDMAN, 1992:93–94). O termo “face” tem conotação antropomórfica, e pode ser olhado sob este prisma. Segundo o dicionário Houaiss (HOUAISS; VILLAR, 2001), é a “região delimitada pelo couro cabeludo, orelhas e pescoço, composta de testa, olhos, nariz, boca, queixo e bochechas”. Também é definida como “cara, rosto, semblante” ou “lado externo de alguma coisa mais ou menos plana, fachada, frontispício”. Assim entendida, a ideia de fachada como “superfície plana” é falaciosa. Tal como a face humana, a fachada do edifício apresenta protuberâncias ou reentrâncias mais ou menos acentuadas. Os elementos compositivos do rosto humano – olhos, nariz, boca, etc. – correspondem a altos e baixos – relevos superficiais do edifício, originalmente representados por portas (boca de entrada), janelas (olhos, nariz), ornatos e ordens aplicadas. Deste ponto de vista, portanto, o conceito envolve noções de espessura e de relações entre cheios e vazios.

A palavra “face” tem, sob outro ponto de vista, uma conotação geométrica, caso em que significa “qualquer um dos polígonos que limitam um poliedro” ou “superfície plana que limita um ângulo poliédrico (HOUAISS; VILLARM 2001)”. Quando se diz “a face do cubo”, quer-se significar uma superfície totalmente plana, sem relevos ou espessura. Gera-se, assim, uma ambiguidade do termo e da própria definição de fachada, que, no sentido antropomórfico, é vista como “superfície acidentada”, com relevos, cheios e vazios, e, no sentido geométrico, é encarada como “superfície plana”, sem saliências, reentrâncias ou espessura.

O termo “fachada” é, ainda, usado com a conotação moral de “aparência superficial”, “exterioridade enganosa”, “falso indício”. Um “casamento de fachada”, por exemplo, não existe de fato, mas apenas como representação ou farsa de uma situação, visando encobrir algo que lhe está por trás. Assim entendido, o termo era profundamente incômodo aos arquitetos modernos, que tinham em mente, sobretudo no início do período, a arquitetura moderna como “expressão da verdade”. O adorno, segundo Loos (*Ornament und Verbrechen*,

1908),¹ deveria ser banido da superfície do edifício, e a fachada, segundo Le Corbusier (*Vers une architecture*, 1923) (LE CORBUSIER, 1977:127), resultava do interior. A casa moderna, acima de tudo, deveria transparecer suas funções internas: idealmente, tudo se tornaria público, todas as fachadas deveriam ser mostradas, a casa privada passaria a se equiparar ao prédio público e o homem comum passaria a centro das atenções.

Essa ideia de “publicidade” e “transparência” da casa moderna inverte a noção de “privacidade” e “resguardo” associada à residência pré-moderna. Tem de ser considerada, entretanto, em relação à localização, urbanidade e organização tipológica da casa. A casa urbana entre divisas tem apenas a face frontal voltada para a via pública, sendo a posterior, como regra, privativa da família; a ideia de “frontalidade” é, portanto, inescapável nesse tipo de residência. A casa isolada em lote de meio de quarteirão, por outro lado, tem a face frontal e as laterais potencialmente visíveis desde a rua, embora tal visualização dependa de fatores como afastamentos e existência ou não de muros frontais. A casa de esquina, em terceiro lugar, apresenta as quatro faces potencialmente visíveis, mas com a condição de que a casa seja afastada das divisas e não haja barreiras externas.

As vilas, aqui entendidas como casas imponentes implantadas em amplos lotes urbanos ou suburbanos, constituem tema recorrente na arquitetura moderna dos anos 15 aos 60. Muitas das vilas modernas, como as paradigmáticas Savoye (LE CORBUSIER, 1929) e Farnsworth (MIES VAN DE ROHE, 1945–1951), respectivamente nos arredores de Paris e Chicago, embora abertas por todos os lados, eram cercadas por densa vegetação ou altos muros, uma protegida por guarita, outra às margens de um rio que funcionava como barreira. A famosa Casa da Cascata (F. L. WRIGHT, 1934–1937) é tão distante e isolada, que a transparência existente na zona social só será vista por quem conseguir dela se aproximar, o que não é tarefa fácil (Figs. 1, 2 e 3). A “transparência” e a “publicidade”, portanto, embora ideais da arquitetura moderna, ficam em grande parte comprometidas por fatores de localização ou por barreiras externas, às vezes propostas pelo próprio arquiteto.

1. Os títulos estão grafados no original (LOOS, 1972).



FIGURA 1 | Vila Savoye, Poissy. Le Corbusier, 1929. Fonte: WESTON, 2005, p. 62.



FIGURA 2 | Casa Farnsworth, Illinois. Mies van der Rohe, 1945-50.
Fonte: FRAMPTON & LARKIN, 1995, p. 104.

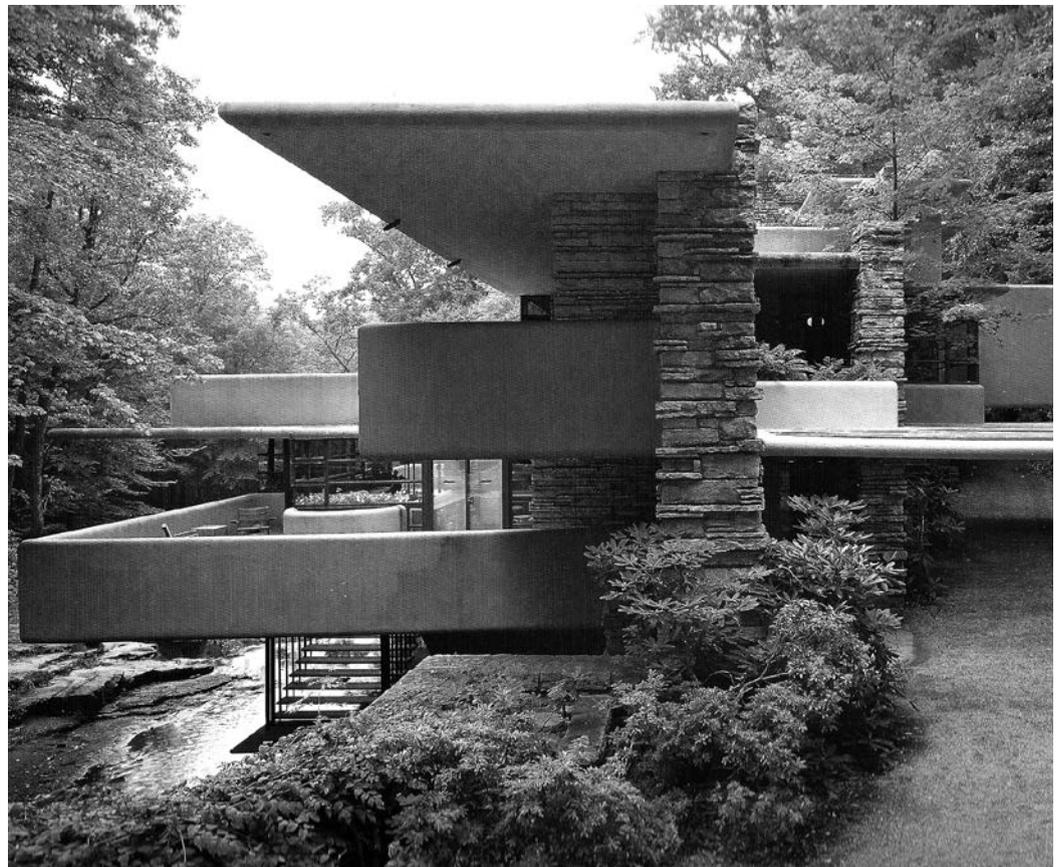


FIGURA 3 | Casa da Cascata, Bear Run, Pennsylvania. F. L. Wright, 1934-37. Fonte: FRAMPTON & LARKIN, 1995, p. 78.

FACHADA: UMA IDEIA INCÔMODA

A ideia de “fachada”, com todas as suas conotações tradicionais e etimológicas derivadas de “face frontal”, normalmente “adornada”, não era bem-vinda pela arquitetura moderna, que idealizava a “planta de dentro para fora”. Em *Vers une architecture* Le Corbusier declara: “a planta procede de dentro para fora; o exterior é resultado de um interior” (LE CORBUSIER, 1929:123 e 127). A superfície externa, segundo essa visão, além de isenta de adornos superficiais, seria resultado direto do interior, da disposição funcional da planta. Os arquitetos modernos advogavam, além disso, a inexistência de hierarquia de frente e fundos, já que o edifício, particularmente a casa, deveria ser visto como objeto tridimensional. O “térreo em pilotis” e o “terraço-jardim”, dois dos “pontos” da nova arquitetura, davam margem à ideia de duas fachadas adicionais, planas e horizontais, vistas desde baixo ou pela parte superior do edifício. Com volume isolado, cobertura horizontal e pavimento térreo em pilotis aparentes, ao invés de quatro, a casa moderna passava a ter, idealmente, seis fachadas.

Em tese, portanto, não haveria mais frente, lateral ou fundo, mas faces equivalentes, cuja composição tinha por objetivo expressar, de forma pragmática, as funções internas do programa. Tais noções estão diretamente relacionadas à ideia de urbanismo proposta pelos modernistas. Idealmente, na “cidade funcional moderna”, os edifícios seriam volumes isolados em amplos lotes, com afastamentos em relação às quatro divisas. O que se verifica na prática, contudo, não é bem isso. Alguns expoentes da vanguarda moderna, muito particularmente Le Corbusier, não aderem à planta de dentro para fora, proposta por eles mesmos, e nunca abandonam a ideia de frontalidade. Há, de fato, uma discrepância entre texto e obra dos autores modernos, que, em discurso, defendem “exterior como resultado do interior”, “integralidade do volume” e “equivalência das superfícies”, mas que, na prática, de acordo com o tipo de lote, encaminhamento de acesso ou vistas preferenciais, estabelecem frontalidades e nítidas diferenciações entre as faces do edifício.

No livro *Von Material zu Architektur*, escrito em meados dos anos 20, Moholy-Nagy declara que “o conceito de fachada já está desaparecendo da arquitetura” (Moholy-Nagy, 1963:107). Apoiado por boa parte dos neoplasticistas holandeses, Moholy-Nagy decreta, na ver-

dade, o fim da “fachada tradicional” ou da “fachada frontalizada”, pois a fachada, elemento constituinte essencial do edifício, obviamente não pode desaparecer. O discurso moderno é, portanto, impregnado de jogos de palavras e mal-entendidos no que se refere à ideia de fachada, muito em razão das imprecisões e ambiguidades relacionadas ao uso do termo. A noção de “fachada”, como visto anteriormente, causa desconforto aos modernos por três razões principais: em primeiro lugar, por sua conotação antropomórfica; em segundo, por sua associação à ideia de frontalidade; e, em terceiro, pela conotação moral, que a relaciona à ideia de falsidade. Apesar disso, em razão da persistência do modelo tradicional de cidade, constituída por lotes, ruas-corredor e quarteirões fechados, muitas vezes os arquitetos modernos não têm outra escolha senão adotar o princípio da frontalidade.

A fachada pré-moderna, fazendo uso de ordens e decoração aplicada, tinha caráter metafórico. Os elementos superficiais, em geral dispostos simetricamente, mimetizavam a figura humana e a fachada funcionava como um anteparo que protegia da intempérie ao mesmo tempo em que registrava as diferenças entre público e privado, profano e sagrado. As funções internas do edifício não eram explicitadas na fachada, mas a articulação das superfícies e a disposição e tamanho de seus elementos podiam sugerir continuidade, transição ou isolamento do ambiente exterior. A arquitetura moderna propõe uma mudança na relação da fachada com a figura humana e com o mundo exterior. As novas relações sociais e a noção cubista de relação entre interior e exterior levam à busca de uma fachada que revele ao invés de disfarçar, que seja narrativa das soluções internas. A substituição da fachada portante pela fachada livre, baseada na estrutura independente ou no esquema Dom-ino, proposto por Le Corbusier em 1914, enfraquece a identidade tradicional entre “fachada” e “rosto”, dando lugar a relações de índole mais abstrata. A ideia de “fachada” como “pele”, outra vinculação de cunho antropomórfico, também contradiz a noção de arquitetura como “massa”, resistente a cargas, típica da arquitetura pré-moderna. A superfície externa seria independente do volume edificado e a metáfora fisionômica, mostrando o caráter do edifício, seria transformada em expressão da tecnologia e dos requisitos funcionais.

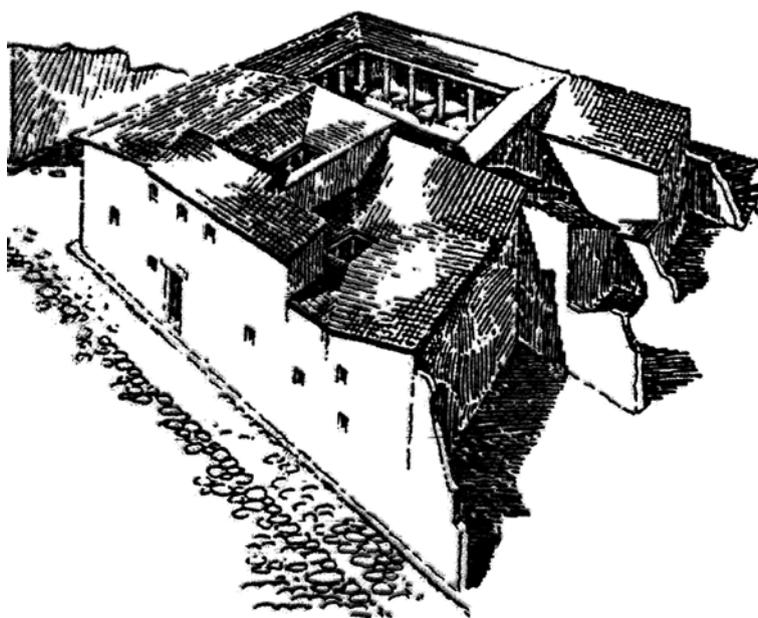


FIGURA 4 | Casa dos Vetti, Pompéia. Reconstituição do volume.
Fonte: Arquivos do Arquiteto Pedro Paulo Fendt

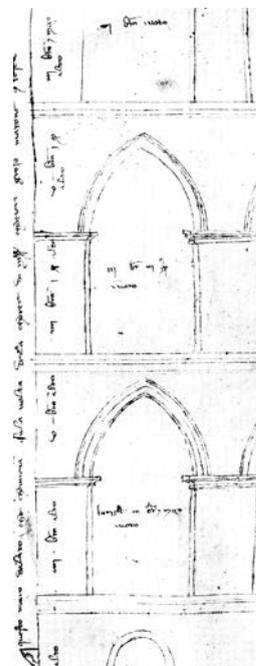


FIGURA 5 | Palazzo Sansedoni, Siena, 1340. Detalhe da fachada (original). Fonte: TOKER, 1985, p. 75.

BREVE RETROSPECTIVA: RENASCIMENTO ITALIANO

No que diz respeito à casa unifamiliar, o conceito de fachada tem seu ponto de partida no Renascimento Italiano dos séculos XV e XVI. É então que se consagra o projeto da fachada da casa urbana privada, e as superfícies externas ou “faces” do edifício, passam a ser eficientes meios de transmitir o *status* do proprietário. Em tempos anteriores –as casas romana e medieval são bons exemplos– constata-se, como regra, a negação da ideia de fachada, já que as superfícies externas eram pragmáticos muros perfurados por orifícios destinados a iluminação e ventilação; os ornamentos superficiais e manifestações de *status* restringiam-se aos átrios ou outros espaços internos (Fig. 4).

O primeiro documento de que se tem conhecimento sobre o tema da fachada é o contrato do Palácio Sansedoni, de 1340 em Siena; inclui o desenho a mão livre de uma fachada, que, embora esquemático, é apresentado em escala, com medidas horizontais e verticais (Toker, 1985). Apesar de essencialmente gótico em suas características, o projeto prefigura objetivos estéticos do Renascimento Italiano, quando a fachada passa a ser elemento fundamental da arquitetura residencial unifamiliar (Fig. 5).

Já no final da Idade Média, se constata um gradual processo de mudança na relação entre o ambiente urbano e a fachada da casa privada. As ruas começam a ser regularizadas e passa a haver uma preocupação com a parte mais baixa da edificação, em contato direto com elas. No século XV, a preocupação estende-se a toda a altura do edifício, e se requerem espaços mais amplos para sua total visualização. Como consequência, o tecido urbano medieval sofre drásticos rearranjos, que incluem alargamentos de vias e abertura de pequenas praças junto aos palácios privados (LETTS, 1996:31). No final do *quattrocento*, com a emergência de uma nobreza menor, composta por profissionais ligados à classe papal, consagram-se os “palácios menores”, uma versão simplificada da residência do cardinalato romano do século XIV (PEREIRA, 2001). Tais residências expressam, através de seu aspecto exterior, o *status* do proprietário, e a fachada passa a ser elemento fundamental. Inicialmente, as ordens clássicas não eram aplicadas às superfícies exteriores dos palácios, ficando restritas aos pátios internos, mais representativos da condição socioeconômica da família. Os elementos compositivos



FIGURA 6 | Palazzo Medici, Florença. Michelozzo di Bartolomeo, 1444. Fonte: HEIDENREICH, 1998, p.28



FIGURA 7 | Palazzo Rucellai, Florença. Alberti, 1453. Fonte: HEIDENREICH, 1998, p. 39.

externos eram ordenados mediante simples alinhamentos de janelas e criação de faixas de organização.

O Palácio Medici (Michelozzo, Florença, 1444) representa o ponto de partida para uma nova atitude diante da fachada. As superfícies exteriores são tratadas na sua totalidade, obedecendo a uma gradação de baixo para cima, que vai do térreo fortemente rusticado ao topo mais liso e leve. São introduzidos ornatos decorativos nas janelas, o térreo deixa de ser comercial e a cornija clássica substitui os beirais medievais (LETTS, 1996:97–99) (Fig. 6). A partir de meados do século XV, as ordens começam a ser adicionadas. O Palácio Rucellai (Alberti, Florença, 1453) é o primeiro edifício residencial em que as ordens são utilizadas externamente, expressando uma nova fase na articulação da fachada através de planos superpostos e malha de elementos horizontais e verticais (NORBERG–SCHULZ, 1999:119–120) (Fig. 7).

No século XVI, percebe-se um desenvolvimento das fachadas do *quattrocento* e uma maior liberdade no trato com as ordens. No Palácio Pitti (Florença, 1560), por exemplo, as ordens do pátio são cobertas por rusticação, prática antes não utilizada (Fig. 8). No Palácio Máximo (Baldassare Peruzzi, Roma, 1532), por outro la-

do, inverte-se a relação tradicional entre ordens (*opera di mano*) superpostas à rusticação (*opera di natura*). Robustas colunas, representando as ordens, sustentam a parede rusticada superior e ocupam o lugar do maciço embasamento tradicional. A fachada curva do palácio, seguindo o movimento da rua, denota uma relação mais ativa entre edifício e entorno urbano (NORBERG–SCHULZ, 1999:137–138) (Fig. 9).

Outro programa característico da época era a *villa* suburbana, casa isolada localizada em locais afastados da cidade. Era normalmente usada como residência de lazer, e, às vezes, tinha parte do programa ligado à vida rural. Assim como as moradias urbanas, as vilas mais sofisticadas faziam uso das ordens clássicas, e suas fachadas, em geral simétricas, não correspondiam às costumeiras assimetrias internas da planta. Embora com volume isolado em meio ao lote, percebe-se, em geral, uma hierarquia em suas fachadas: a exemplo do *palazzo* urbano, duas delas eram tratadas como frontal e posterior, e duas como laterais, claramente secundárias (Fig. 10).



FIGURA 8 | Palazzo Pitti, Florença, 1458. Fonte: HEIDENREICH, 1998, p. 47.



FIGURA 9 | Palazzo Máximo, Roma. Baldassare Peruzzi, 1532.
Fonte: NORBERG-SCHULZ, 1999, p. 138.



FIGURA 10 | Villa Farnesina, Roma. Baldassare Peruzzi, 1509-11. Fonte: LOTZ, 1998, p. 46.

A fachada típica da residência renascentista era, portanto, composta por duas “camadas”: o muro, parte resistente, fabricado com alvenaria de pedras ou tijolos; e o *revestimento*, que consistia no tratamento superficial de acabamento. Tal característica tem origem na obra romana, onde já era clara a distinção entre “pele” e “ossos” do edifício (VILLALBA, 1996). A ampla gama de acabamentos superficiais utilizada tinha função representativa e simbólica e expressava uma nova relação entre edifício e cidade. O tema da casa com fachada ornamentada tem longa duração.

BARROCO FRANCÊS

O *hôtel particulier* francês, casa urbana aristocrática dos séculos XVI e XVII, representa outra etapa na evolução da fachada residencial, e implica novas alterações na relação da residência privada com a via pública. De forma geral, o corpo da casa recua com relação ao alinhamento, e as fachadas, antes planas ou convexas, passam a ser tridimensionais ou côncavas,² tornando-se mais complexas. Segundo Dennis (1986), até o século XVI havia clara distinção entre o *palais* (casa de reis e príncipes), o *hôtel* (casa dos demais nobres) e a *maison* (casa da burguesia). A partir do século XVIII, as fronteiras entre nobreza e burguesia começam a desvanecer e o termo *hôtel* passa a designar também a casa unifamiliar urbana para a alta burguesia.

O desenvolvimento do *hôtel particulier* é dividido por Dennis em três fases. O *Hôtel Barroco*, caracterizado como um edifício entre divisas, organiza-se em torno de um estábulo ou pátio exterior regular (*cour d'honneur*), ligado diretamente à rua. Num esquema básico, os serviços são dispostos em alas ao longo de um ou dois de seus lados, e os espaços principais dispõem-se ao final, em corpo paralelo à rua (*corps-de-logis*), que costuma anteceder a um pátio posterior. A fachada principal corresponde ao *corps-de-logis*, volume com frequência mais alto, ao fundo do *cour d'honneur* e atrás do muro frontal, que faz limite com a rua. Normalmente é tratada com ordens clássicas, ganhando um destaque maior que o do muro frontal (Fig. 11). O *Hôtel Rococó* é uma evolução do *Barroco*, tendo o corpo principal articulado como elemento independente entre pátio e jardim. As fachadas mais importantes voltam-se respectivamente para o pátio e para o jardim (Fig. 12). O *Hôtel Neo-*

clássico apresenta maior independência dos limites do lote, sendo o mais suburbano dos três tipos. Começam a ser visíveis os quatro lados do volume e as fachadas passam de côncavas a convexas; continua havendo clara diferenciação entre as fachadas para pátio, jardim e laterais (Fig. 13). No século XIX, Viollet-le-Duc rejeita o procedimento sintático de Durand, baseado na composição a partir de um repertório de elementos pré-estabelecidos. Propõe o *hôtel particulier* com planta borboleta, acatando a ideia do edifício como objeto isolado num espaço infinito (Colquhoun, 1986) (Fig. 14).

Os três tipos de *hôtel*, portanto, refletem uma evolução que vai do preenchimento urbano ao pavilhão isolado, revelando mudanças socioculturais que assinalam o início da sociedade democrática de massas. Tal evolução representa uma nova concepção do espaço urbano e das fachadas, que, de planas passam a tridimensionais, inicialmente côncavas e posteriormente convexas.

PITORESCO INGLÊS

No Pitoresco Inglês dos séculos XVIII e XIX, o processo de liberação da casa dos limites do lote chega à plenitude. Os modos de vida da sociedade contemporânea, segundo Cornoldi, têm origem na Grã Bretanha do século XVIII; é de lá que vêm os conceitos de privacidade e conforto, e é lá que nasce a casa moderna, paralelamente à ascensão da classe burguesa (Cornoldi, 1999:15). A casa pitoresca caracteriza-se por plantas mais livres, volumes isolados, aditivos e jogos de telhados. A renúncia aos planos ou faces frontais à rua tem como consequência o abandono das ordens, inadequadas a objetos aditivos e irregulares.

Na Inglaterra do final do século XVIII prolifera uma literatura romântica sobre *villas*, que difunde a ideia de liberação das regras e tradições sociais e a aceitação dos estilos exóticos. A invenção livre das proporções e ordens clássicas passa a ser admitida, bem como a valorização da imaginação e experiência individuais. Na arquitetura, as influências da literatura e da pintura do período traduzem-se em formas irregulares, assimetrias e evocação da natureza (ACKERMAN, 1997:251-269) (Fig. 15). Na arquitetura residencial dos Estados Unidos observa-se a adaptação do modelo pitoresco inglês ao gosto e materiais do lugar, principalmente a partir do século XIX. A introdução da varanda e o uso da madeira de construção,

2. Fachadas “côncavas” determinam o sistema “pátio” e fachadas “convexas” determinam o sistema “aresta proeminente” ou “caixa”.

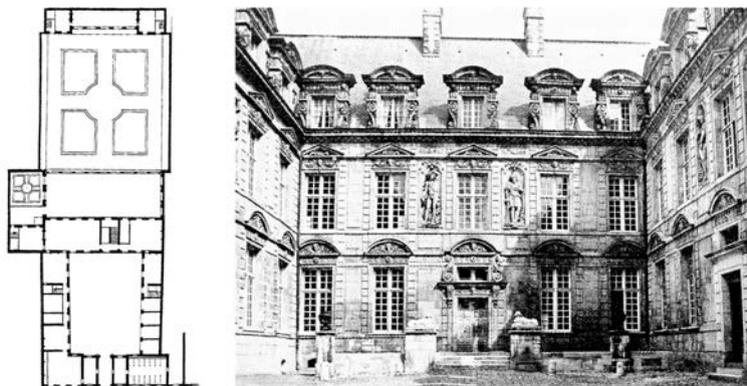


FIGURA 11 | Hôtel de Sully, França. Jean Du Cerceau, 1642-29. Fonte: DENNIS, 1986, p. 56.

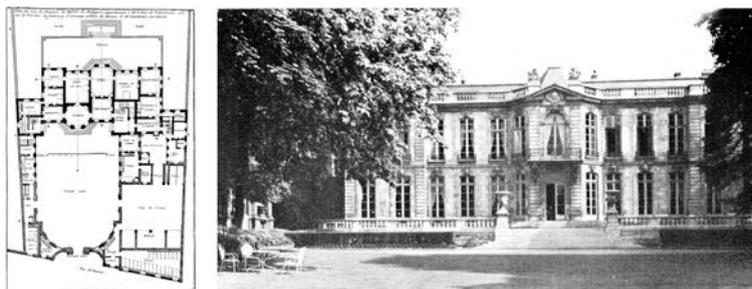


FIGURA 12 | Hôtel de Matignon, França. Jean Courtonne, 1722-24. Fonte: DENNIS, 1986, p. 102-103.



FIGURA 13 | Hôtel Dervieux, França. Alexandre-Théodore Brongniart e François-Joseph Bélanger, 1774. Fonte: DENNIS, 1986, p. 161.



FIGURA 15 | Casa em estilo de antigo solar. Em Deisgns for ornamental villas, Inglaterra, P. F. Robinson, 1827. Fonte: ACKERMAN, 1997, p. 263.

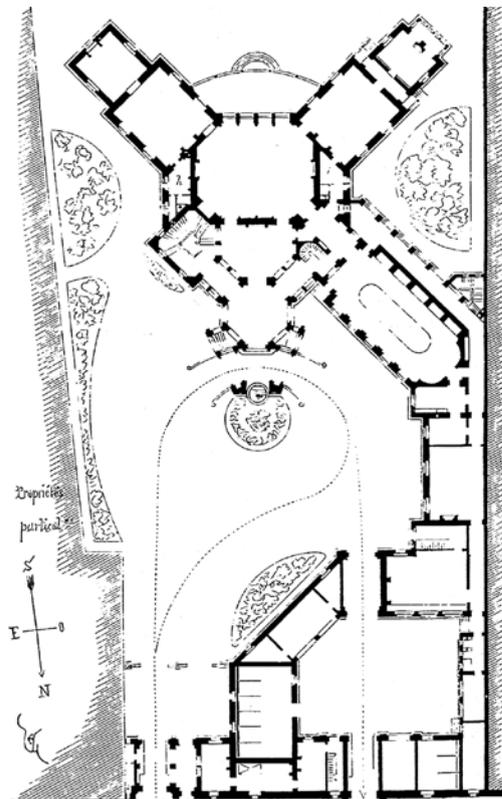


FIGURA 14 | Hôtel particulier com planta borboleta. Em Entretien 17, França, Viollet-le-Duc. Fonte: COLQUHOUN, 1986, p. 167.

por exemplo, representam o desenvolvimento de um vocabulário independente, expressivo da individualidade norte-americana (Fig. 16).

As *villas* pitorescas de finais do século XVIII e início do XIX, portanto, influenciadas pela literatura e pintura românticas, valorizam as construções rurais e vernaculares, dando margem a composições irregulares e aditivas, voltadas para o cliente médio. No que diz respeito às fachadas, observa-se a supressão ou abstração gradativa das ordens, não compatíveis com as irregularidades volumétricas. A planta menos formal, o volume isolado, bem como as simetrias parciais ou assimetrias terão, de alguma maneira, influência na casa moderna.

A POLÊMICA MODERNA

O advento do modernismo nos primórdios do século XX traz consigo a polêmica em torno do conceito de fachada. Não propriamente pela produção de trabalhos específicos sobre a matéria, mas por sua inclusão no discurso de grande parte dos autores, historiadores e críticos da arquitetura moderna. Visto aqui no âmbito da casa unifamiliar, o debate foi, ao longo da primeira metade do século, protagonizado por três grupos principais:

1. Os que advogavam o “fim” da fachada, tal como tradicionalmente aceita, como Moholy-Nagy (1925) e parte dos neoplasticistas;
2. Os que defendiam a existência de fachada, porém o fim da ideia de hierarquia entre frente e fundos, ou seja, a equivalência entre as faces do edifício, como Hitchcock (1993:165) (1929); Bruno Taut (em Benevolo, 2004:470) (1929); Le Corbusier (2004:139) (1930); Mumford (1961:160–161) (1938);
3. Os que atribuíam à fachada moderna um papel secundário ou irrelevante, situando toda a ênfase no espaço interno do edifício, como Zevi (1948–1950), discípulo de Wright, e seus adeptos.

Em *Von Material zu Architektur* (1925), já citado anteriormente, Moholy-Nagy decreta o “fim da fachada”:

O conceito de fachada está desaparecendo da arquitetura. Já não há lugar do edifício que não seja aproveitado com um propósito funcional. O aproveitamento da frente (balcões, cartazes publicitários) continua com o do terraço (jardins, pistas de aterrissagem de aviões). (MOHOLY-NAGY, 1963, p. 107.)

Em *Vers une architecture* (1923) (Le Corbusier, 1977), Le Corbusier faz inúmeras referências, diretas ou indiretas, à ideia de fachada, expandindo sua conceitualização. A palavra “fachada” é usada com certa frequência ao longo do livro, mas com um sentido novo, que repudia o conceito tradicional de “frente ornamentada”. “Fachadas lisas com imensas paredes de vidro”, é assim que devem ser os edifícios de sua nova cidade. Defende a ordenação das fachadas mediante “traçados reguladores”, que seriam uma garantia contra a arbitrariedade. Afirma que “a planta procede de dentro para fora; o exterior é resultado de um interior” (LE CORBUSIER, 1977: 36, 47, 123 e 127). No capítulo sobre casas em série, trata dos três esquemas que propõe para as residências de seu tempo: Dom-Ino, Citrohan e Monol. O primeiro baseia-se no esqueleto estrutural independente; o segundo desenvolve-se entre duas paredes laterais portantes; o terceiro consiste em séries de casas construídas com elementos leves e coberturas em abóbadas (Fig. 17). Tais propostas, que dizem respeito ao emprego das novas técnicas e materiais construtivos, acabam por gerar radicais transformações na concepção da superfície externa dos edifícios a partir dos anos 20.

Mais adiante, em 1930, Le Corbusier publica *Précisions* (2004), coletânea de dez conferências proferidas durante viagem à América Latina no ano anterior. Na segunda conferência, dá sequência ao debate sobre a fachada iniciado no livro de 1923. Deixa evidente seu repúdio à fachada tradicional, maciça, portante, sólida, opaca, que, segundo ele, paralisa o arquiteto. Com ilustrações esquemáticas, trata dos tipos de paredes e aberturas possíveis para as construções modernas: *janelas horizontais*, sem interrupção, cujas colunas ficam no interior, reduzindo a fachada a “algumas faixas de concreto armado com 30 cm de altura”; *panos de vidro*, totalmente transparentes, sem interrupção; *panos de pedra*, “placas, tijolos, produtos artificiais de cimento ou outras soluções”; e *panos mistos*, perfurados por pequenas janelas ou vitrais, “espalhados como escotilhas pelos panos de pedra” (Le Corbusier, 2004:64–65) (Fig. 18).

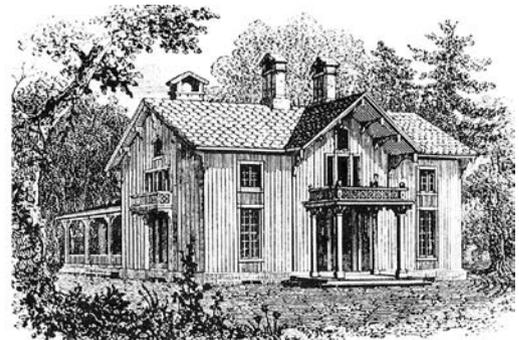
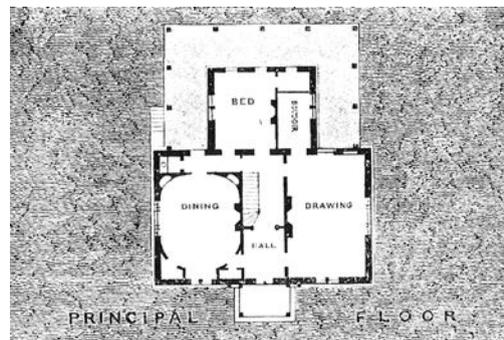


FIGURA 16 | Casa de campo. Em Cottage residences, Estados Unidos, A. J. Downing, 1844. Fonte: ACKERMAN, 1997, p. 293.

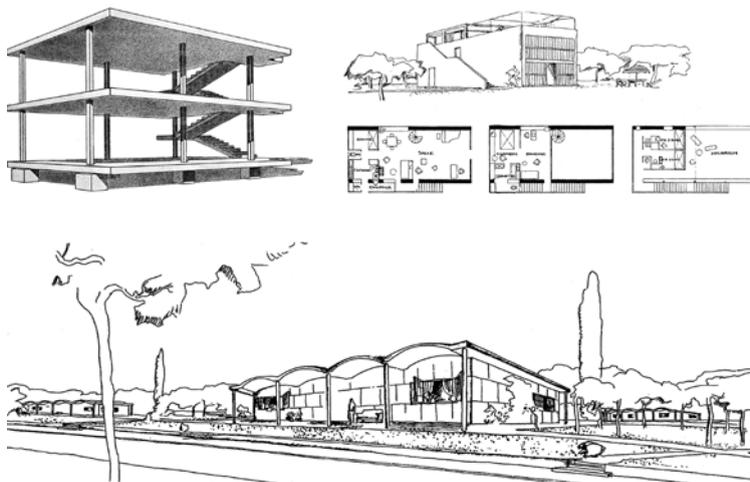


FIGURA 17 | Esquemas Dom-ino (1914), Citrohan (1920) e Monol (1919), Le Corbusier. Fonte: BOESIGER; GIRSBERGER, 2001, p. 24-25.

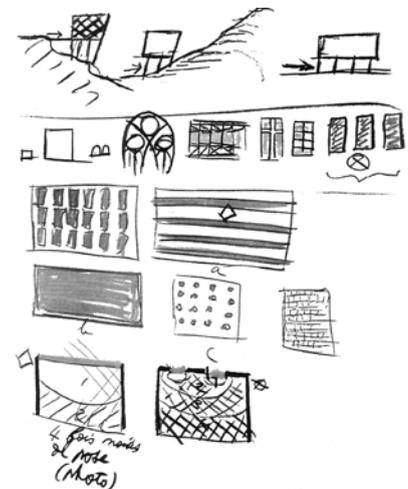


FIGURA 18 | Relações entre fechamentos e aberturas, Le Corbusier, 1930. Fonte: LE CORBUSIER, 2004, p. 63.

Na quinta conferência defende os requisitos da nova casa, “de ferro ou concreto armado”, que substituiriam o “plano paralisado”: “planta livre, fachada livre, esqueleto independente, janelas corridas ou pano de vidro, pilotis, teto-jardim, interior provido de escaninhos ou livre da acumulação de móveis”. Afirma a flexibilidade da casa com esqueleto independente e a utilidade do uso dos traçados reguladores a fim de conferir proporções à obra, já que, segundo ele, “a composição arquitetônica é geométrica” (LE CORBUSIER, 2004:127–136). Ainda nessa conferência, referindo-se à Vila Savoye, nega a hierarquia de frente e fundos:

A casa é uma caixa no ar, perfurada em toda a volta, sem interrupção, por uma janela corrida. Não se hesita mais em realizar jogos arquitetônicos com cheios e vazios (...). As simples pilastras do andar térreo, mediante uma disposição correta, recortam a paisagem com uma regularidade que tem por efeito suprimir toda noção de “frente” ou “fundo” da casa, de “lateral” da casa. (LE CORBUSIER, 2004, p. 139.)

Um ano antes, em *Modern architecture: romanticism and reintegration* (1929), o crítico Henry-Russel Hitchcock insinuava também o fim do edifício com “frente e fundos”, a eliminação da hierarquia e da decoração superficiais. O edifício moderno, para ele, é “volume” e não “massa”, como no passado; as superfícies envoltórias são as fronteiras geométricas do volume, e, para que não quebrem a unidade e a continuidade desse volume, devem ser simples e sem ornamentos. Vê analogias entre a composição corbusiana e a simplificação resultante das formas aerodinâmicas do automóvel e do avião. Formula com clareza a noção de seis fachadas modernas, representadas pelas quatro faces verticais e mais duas horizontais, a face sobre o pavimento em pilotis e o terraço-jardim, obtido pela supressão do telhado inclinado:

A cima de tudo, para obter tais efeitos, Le Corbusier utilizou de forma mais completa e mais audaciosa a construção em concreto armado, elevando a casa do solo o suficiente para enfatizar que se tratava de um objeto com seis lados. (HITCHCOCK, 1993, p. 165.)

Também em 1929, em *Die neue Baukunst in Europa und Amerika*, Bruno Taut afirmava:

A estética da nova arquitetura não reconhece qualquer separação entre fachadas e plantas, entre ruas e pátios, entre a parte da frente e a de trás. Nenhum detalhe vale por si mesmo, mas é parte necessária do conjunto. (Citado em BENEVOLO, 2004, p. 470.)

Três anos depois, em 1932, Hitchcock e Johnson atizam os ânimos da comunidade arquitetônica com o livro *International Style*. Segundo eles, o Estilo Internacional estaria baseado em três princípios fundamentais (HITCHCOCK & JOHNSON, 1990:11–30):

1. Ênfase no volume, não na massa;
2. Regularidade ao invés de simetria axial;
3. Fuga da decoração aplicada:

O efeito de massa, de solidez estática, até então a principal qualidade da arquitetura, desapareceu; em seu lugar há um efeito de volume, ou mais exatamente, de superfícies planas limitando um volume. O principal símbolo arquitetônico não é mais o denso bloco, mas a caixa aberta. De fato, a grande maioria dos edifícios é, em realidade, bem como

em efeito, meros planos envolvendo um volume. (...) O detalhe arquitetônico (...) fornece a decoração da arquitetura contemporânea. (HITCHCOCK & JOHNSON, 1990, p. 15, 26 e 27.)

Alguns anos mais tarde, em *Culture of cities* (1938), Mumford diz, em última análise, que nos edifícios domésticos pré-modernos, a frente é composta de forma criteriosa e ordenada e os fundos, que estão fora da vista pública, são acidentais, produtos do acaso e do desdado dos arquitetos:

Parte posterior de uma fachada de Edimburgo: arquitetura de barracões frente a uma passarela, típica indiferença com respeito à vista posterior característica da pintura cenográfica. Uma arquitetura de fachadas. Belas sedas e caros perfumes. Elegância do pensamento e doença. Longe dos olhos, longe do coração. O moderno planejamento funcional distingue-se desta concepção de plano, puramente visual, enfocando com sinceridade e competência cada lado, abolindo a grosseira distinção entre frente e parte posterior, lado visível e lado obscuro, e criando estruturas que sejam harmoniosas em cada dimensão. (MUMFORD, 1961, p. 160-161.)

Em 1948, no livro *Saper vedere l'architettura*, Zevi propõe uma visão da arquitetura através do que considera sua essência, o espaço interior:

As quatro fachadas de uma casa, de uma igreja ou de um palácio, por mais belas que sejam, constituem apenas a caixa dentro da qual está contida a joia arquitetônica. A caixa pode ser artisticamente trabalhada, ousadamente esculpida, esburacada com gosto, pode constituir uma obra-prima, mas continua a ser uma caixa. (...) Que as fachadas sejam belas ou feias é até aqui (...) secundário. (ZEVI, 1977, p. 17 e 25.)

Em contraste com os pontos de vista anteriores, que rejeitam a ideia de fachada por sua conexão com o passado, a partir do final dos anos 30 alguns autores começam a admitir abertamente as relações entre modernidade e tradição arquitetônica. Em *Documentação necessária* (COSTA, 1995:457–462), de 1938, Lucio Costa considera que a evolução técnica e formal da casa tradicional brasileira tem relação direta com a da casa moderna: o



FIGURA 19 | Vila Stein, Garches, Le Corbusier, 1927. Fonte: BOESIGER; GIRSBERGER, 2001, p. 54.

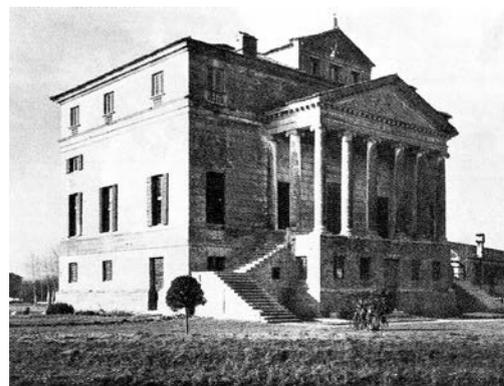


FIGURA 20 | Vila Malcontenta, Malcontenta di Mira. Andrea Palladio, 1550-60. Fonte: ROWE, 1999, p. 25.

3. Em parceria com Robert Slutzky.

barro armado com madeira é análogo ao concreto armado; a gradativa substituição do telhado pelas platibandas a aproxima do teto-jardim moderno; as construções com arcabouço de madeira têm a espessura dos montantes de concreto; o gradativo aumento no tamanho das aberturas, que resultou no aumento dos vazios e redução dos cheios, pode ser relacionado com a janela horizontal moderna.

Pelo final dos anos 40, a crítica inglesa trata da relação entre modernidade e tradição clássica e leva adiante o debate sobre a fachada. No ensaio *Architecture, painting and Le Corbusier* (SUMMERSON, 1998:177-194), de 1947, John Summerson diz que, assim como os pintores modernos em relação à sua arte, Le Corbusier não fez mais que uma reavaliação da própria arquitetura; seu conceito intelectual de “estilo moderno” tem origem na proposta formulada por Viollet-le-Duc na segunda metade do século XIX, depois interpretada por outros arquitetos, como Auguste Perret, com quem Le Corbusier trabalhou. Também Colin Rowe trata do assunto a partir dessa mesma época, no que é seguido mais tarde por Alan Colquhoun. No famoso ensaio *The mathematics of the ideal villa* (ROWE, 1999:9-33), de 1947, confrontando obras residenciais corbusianas e palladianas, Rowe percebe na casa unifamiliar moderna não apenas a existência de fachada, mas também a ideia de frontalidade (Figs. 19 e 20). Em ensaios posteriores, como *Mannerism and modern architecture* (ROWE, 1999:35-61) (1950) e *Transparency: literal and phenomenal* (ROWE, 1999:155-177)³ (1955-56), entre outros, desenvolve tais pontos de vista e acirra ainda mais o debate sobre a fachada moderna a partir de então.

DE 1960 ATÉ OS DIAS ATUAIS

A ideia de fachada continua a ser discutida e transformada após os anos 60. Até 1975, acirra-se o debate arquitetônico sobre questões de linguagem, e, conseqüentemente, sobre o conceito de fachada. Convivem tendências que incluem a crítica mais ortodoxa, adepta incontestemente do movimento moderno (Nikolaus Pevsner, Bruno Zevi) com vozes dissonantes, que aceitam os cânones modernos, mas os veem através de um viés crítico-analítico (Colin Rowe); destacam-se, também, alguns mais radicalmente refratários aos ditames modernistas, que assumem uma postura francamente contestatória (Robert Venturi, Charles Moore, Aldo Rossi, Charles Jencks). Há duas vertentes principais desta crítica, que ficou conhecida como “pós-moderna”. Uma europeia, encabeçada por Rossi, que tem nas questões urbanísticas e no conceito de “memória arquitetônica” seus principais argumentos; outra norte-americana, liderada por Venturi, que prioriza as questões compositivas, relativas à incorporação de novos valores e complexidades ao repertório formal arquitetônico.

No período pós-75, discute-se com maior profundidade a relação entre tradição e modernidade, detonada por Rowe no final dos anos 40. É o caso de Alan Colquhoun, que, seguindo a trilha de Rowe, submete a arquitetura moderna a uma rigorosa análise, buscando suas relações com o passado, desde o classicismo até os antecedentes imediatos, com especial atenção à tradição acadêmica (Colquhoun, 2004). Tais debates acabam por abalar os princípios compositivos modernos e por produzir transformações consideráveis na iconografia e materialidade das fachadas.

Muitos são os autores contemporâneos que incluíram o tema da fachada em seu discurso, embora poucas vezes de forma direta. Em importante ensaio sobre o tema, Perez de Arce examina a fachada moderna desde uma perspectiva contemporânea (Perez de Arce, 1997). O autor propõe uma sistematização para a fachada moderna em cinco modelos básicos, estudados em edifícios residenciais e de escritórios no período 1910–1990: *fachada livre*; *fachada móvel*; *fachada balcão ou rua aérea*; *fachada máscara*; e *fachada cortina*.

Leatherbarrow e Mostafavi ocupam-se amplamente da questão da fachada em *Surface architecture* (Leatherbarrow; Mostafavi, 2005). Abordam nessa obra o problema da representação na arquitetura moderna e contemporânea, ou seja, o conflito entre a aparência estabelecida pelos “sistemas de produção”, baseados na lógica industrial e representando a modernidade, e os “estilos e motivos do passado”, baseados na convenção e na representação e calcados na tradição. O advento da “fachada livre” nos anos 20, instituindo a autonomia da superfície e sua independência da função estrutural, abala profundamente os modelos de representação vigentes, provocando modificações consideráveis nas qualidades tectônicas e materiais dos edifícios.

Em artigo recente, Mahfuz (2009) afirma que, bem além das questões de comunicação e representatividade, há, na arquitetura de boa qualidade, uma preocupação cada vez maior com o papel da fachada como reguladora do conforto interno dos edifícios. Impulsionados pela ideia de habitabilidade e sustentabilidade, os arquitetos contemporâneos passam a criar fachadas cada vez mais complexas, compostas de várias camadas e utilizando os mais variados materiais em combinação (Fig. 21).

O debate continua e essa tendência de transformação e evolução parece incessante. Tema complexo, que envolve questões simbólicas, conceituais e representativas, ao mesmo tempo que aspectos técnicos, materiais e pragmáticos, é de supor que o conceito de fachada continuará sofrendo contestações e mudanças ao longo dos tempos, acompanhando as transformações sociais, culturais e tecnológicas ocorridas no curso da história da arquitetura. ■

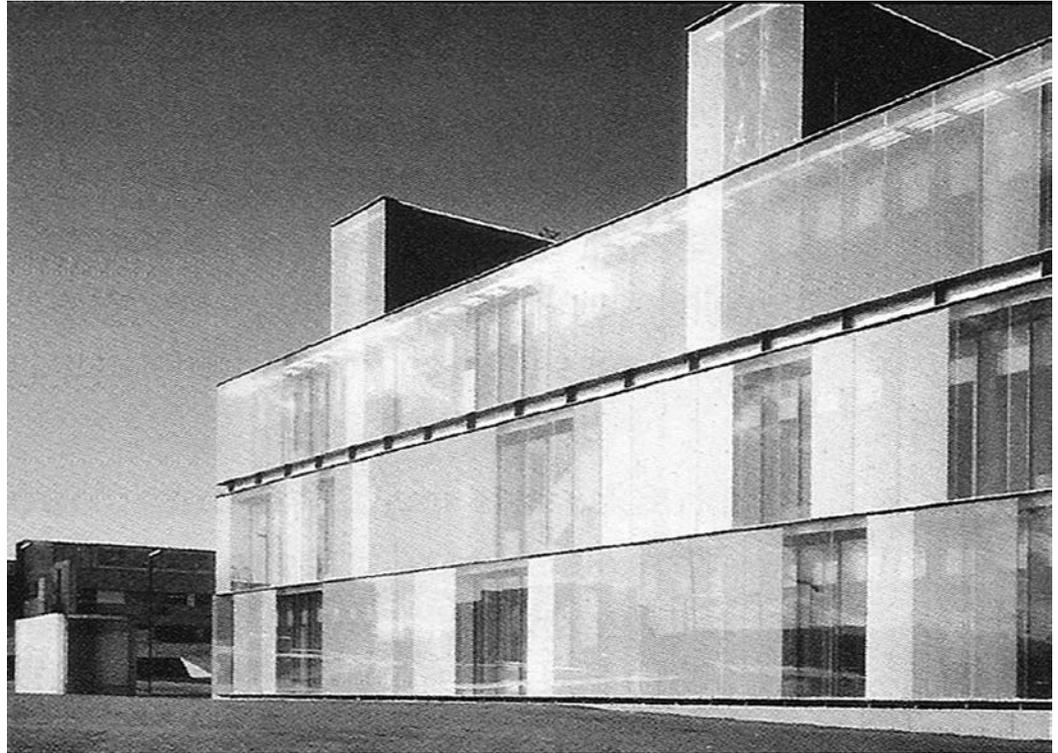


FIGURA 21 | Fachada dupla de vidro com persianas internas, Francisco Mangado, Espanha. Fonte: MAHFUZ, 2009, p. 71.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACKERMAN, James S.:** *La villa: forma e ideología de las casas de campo*. Madrid: Akal, 1997.
- BENEVOLO, Leonardo:** *História da arquitetura moderna*. São Paulo: Perspectiva, 2004.
- BOESIGER, W; GIRSBERGER, H.:** *Le Corbusier 1910-65*. Barcelona : Gustavo Gili, 2001.
- COLQUHOUN, Alan:** *Essays in architectural criticism: modern Architecture and historical change*. Cambridge: MIT Press, 1986. Cap. 4: The Beaux-Arts plan, p. 161-168.
- : *Modernidade e tradição clássica: ensaios sobre arquitetura 1980-87*. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.
- CORNOLDI, Adriano:** *La arquitectura de la vivienda unifamiliar: manual del espacio doméstico*. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.
- COSTA, Lucio:** *Lucio Costa: registro de uma vivência*. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.
- DENNIS, Michael:** *Court and garden: from the French hôtel to the city of Modern Architecture*. Cambridge: MIT Press, 1986.
- FRAMPTON, Kenneth; LARKIN, Davis (edit.):** *The twentieth century American house: masterworks of residential architecture*. London: Thames and Hudson, 1995.
- FRIEDMAN, David:** *Palaces and the street in late-medieval and Renaissance Italy. Urban Landscapes: International Perspectives*. London, p. 69-113, 1992.
- HEIDENREICH, Ludwig H:** *Arquitetura na Itália 1400-1500*. São Paulo: Cosac & Naify, 1998.
- HITCHCOCK, Henry-Russel; JOHNSON, Philip:** *Functional architecture: the international style 1925-1940*. Köln: Benedikt Taschen.
- HITCHCOCK, Henry-Russell:** *Modern architecture: romanticism and reintegration*. New York: Da Capo, 1993.
- HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles:** *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- LEÃO, Sílvia Lopes Carneiro:** *As fachadas da casa moderna*. Porto Alegre: UFRGS, 2011. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura, PROPARG, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.
- LEATHERBARROW, David; MOSTAFAVI, Mohsen:** *On weathering: the life of buildings in time*. Cambridge: MIT Press, 2005.
- LE CORBUSIER:** *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 1977.
- : *Precisões: sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. São Paulo: Cosac & Naify, 2004
- LETTS, Rosa Maria:** *El Renacimiento*. Barcelona: Gustavo Gili, 1996. Cap. 2: La mansión urbana del mercader florentino, p. 31-34.
- LOOS, Adolf:** *Ornamento y delito: y otros escritos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.
- LOTZ, Wolfgang:** *Arquitetura na Itália 1500-1600*. São Paulo: Cosac & Naify, 1998.
- MAHFUZ, Edson da Cunha:** Materiais de projeto: Edson Mahfuz fala sobre as fachadas contemporâneas. *AU*, São Paulo: Pini, Nº 184, p.68-71, jun. 2009.

- MOHOLY-NAGY, László:** *La nueva visión y reseña de un artista*. Buenos Aires: Infinito, 1963.
- MUNFORD, Lewis:** *A cultura das cidades*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1961. ilustr. III: Transições: o ambiente dos olímpicos, p. 160-161.
- NORBERG-SCHULZ, Christian:** *Arquitectura occidental*. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.
- PEREIRA, Cláudio Calovi:** Prática profissional e o projeto de palácios menores no Renascimento italiano. *Arqtexto: Interfaces*, Porto Alegre, N° 1, p. 38-47, 1° semestre 2001.
- PEREZ DE ARCE, Rodrigo:** *As faces do moderno: o interior, o exterior e a ideia da fachada*. Porto Alegre: PROPARG/ UFRGS, mai. 1997. Cópia digitada fornecida pelo autor.
- ROWE, Colin:** *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1999
- SUMMERSON, John:** *Heavenly mansions: and other essays on architecture*. New York: Norton, 1998.
- TOKER, Franklin:** Gothic architecture by remote control: an illustrated building. Contract of 1340. *The Art Bulletin*, New York, V.67, N°1, p. 67-94, mar. 1985.
- VILLALBA, Antonio Castro:** *Historia de la construcción arquitectónica*. Barcelona: Edicions UPC, 1996.
- WESTON, Richard:** *Plantas, cortes e elevações: edifícios-chave do século XX*. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.
- ZEVI, Bruno:** *Saber ver a arquitetura*. Lisboa: Arcádia, 1977.

06

Atributos cromáticos e avaliação estética de edificações históricas.!



O artigo trata da investigação de fatores relacionados com assuntos cromáticos que afetam a avaliação estética de edificações antigas de diferentes estilos, localizadas em sítios históricos do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Foi definido o conceito de tipologia cromática de estilo, que serviu como base para identificar modelos de pintura com atributos específicos correspondentes às cores históricas e não-históricas. O estudo tem como objetivo revelar a avaliação estética de edificações antigas a partir da percepção dos indivíduos, moradores atuais das cidades. Durante a pesquisa foram coletados dados sobre cores de três grupos de edificações correspondentes aos estilos colonial, eclético e pré-modernista. A avaliação dos respondentes foi medida por meio de 280 questionários com imagens fotográficas das 27 edificações e 60 esquemas de cor sistematicamente organizados. A significância da cor foi verificada através de variáveis formais e simbólicas relacionadas às edificações e aos esquemas coloridas. Características tais como componente cromático, tipo de estruturação e complexidade de composição da cor, foram especificadas para esclarecer as diferenças na avaliação dos esquemas de pintura de cada estilo. Os resultados obtidos permitiram identificar os atributos que promovem uma avaliação estética positiva e contribuem na percepção de ambientes esteticamente qualificados.

Chromatic attributes and aesthetic evaluation of the historical buildings

The paper focuses on the investigation of factors related to chromatic issues, which affect aesthetic evaluation of historical heritage of different styles, located in historical sites in the State of Rio Grande do Sul, Brazil. To establish the basis for this research, the concept of chromatic typology of historical style was defined and used to identify the models with specific chromatic attributes corresponding to historical and non-historical colors. The aim is to unveil the aesthetic appreciation of historical buildings according to inhabitants' perception and evaluation. The research included the data collection of colors for three building groups according to selected style, namely, colonial, eclectic and pre-modern styles. Respondents' evaluation was measured through 280 questionnaires containing photographic images of 20 historical buildings and 60 chromatic schemes systematically organized. Color significance was verified using formal and symbolic variables related to both old buildings and chromatic schemes. The specific characteristics, such as chromatic component, type of structuring and complexity of color composition, were determined to clarify the differences in evaluation of the painting schemes for each style. The attributes, which provide a positive aesthetic evaluation and contribute to perception of aesthetically qualified environments in historical areas, were revealed.



Autoras

Dra. Arq. Natalia Naoumova

Departamento de Arquitetura e Urbanismo,
Universidade Federal de Pelotas,
Brasil.

Dra. Arq. Maria Cristina Dias Lay

Faculdade de Arquitetura,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Brasil.

Palavras chave

Cor
Estética empírica
Estilo histórico
Patrimônio histórico
Percepção ambiental

Key words

Color
Empirical aesthetics
Environmental perception
Historical heritage
Historical style

Artículo recibido | Artigo recebido:

25 / 05 / 2012

Artículo aceptado | Artigo aceito:

01 / 08 / 2013

1. Esse estudo foi realizado com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do estado Rio Grande do Sul (FAPERGS).

INTRODUÇÃO

O planejamento de ambientes urbanos qualificados é uma preocupação sistemática dos últimos tempos, e pesquisas realizadas (tais como, STAMPS, 1989, 2000; COETERIER, 1996; NASAR, 1988, 1992, 1994; LANG, 1987; GROAT, 1992, entre outras) confirmam a importância dos aspectos estéticos na valoração da qualidade visual desses ambientes. As múltiplas abordagens que discutem esse aspecto englobam tanto investigações de parâmetros físicos configuracionais do ambiente urbano, quanto os processos perceptivos e cognitivos envolvidos na avaliação ambiental realizada pelos indivíduos.

Entre as categorias estéticas, a cor destaca-se como importante elemento da configuração do espaço urbano, caracterizando-se ainda como relevante portador de informação visual que está intimamente ligado à percepção do espaço, das características físicas e linguagem estilística das edificações, também como os significados simbólicos atribuídos (ARNHEIM, 1998). Em conjunto, todos esses atributos tornam a cor uma das mais expressivas ferramentas no planejamento visual, que interfere significativamente na apreciação estética das edificações e espaços das cidades.

Atualmente, as questões cromáticas estão recebendo maior atenção no processo de qualificação visual das áreas históricas, onde se concentram as edificações mais antigas que valorizam o passado. Os estudos desenvolvidos contemplam amplo espectro de preocupações, incluindo os temas históricos, de identidade cultural e recentemente, o aspecto estético avaliativo, que apesar de sua visível importância dentre as questões levantadas, ainda tende a ser considerado de forma limitada e incompleta. Os pesquisadores enfrentam vários problemas ligados com ordenamento cromático dessas áreas, pois a problemática do centro histórico atual está sempre amarrada a questões referentes aos padrões originais de pintura e às cores autênticas das edificações de várias épocas e estilos diferentes.

As dificuldades estão ligadas ao crescente uso da policromia urbana no âmbito da comunicação visual e da sua capacidade de mudar rapidamente. As cores são capazes de acompanhar mais rápida e efetivamente o ritmo da vida da cidade e de seus moradores do que as construções arquitetônicas. A pintura é usada para marcar determinados acontecimentos, e as mudanças ocorrem de tal modo instantâneo e quase imediato, que transformam a percepção de um fragmento da cidade como se fosse de ontem para hoje. Com isso, criam-se novos planos de leitura do espaço urbano, que aparece como uma teia de ligações cromáticas mutáveis, com várias e incessantes possibilidades de interpretação. Enquanto as áreas históricas são compostas por edificações de várias épocas e estilos, as múltiplas camadas de tinta sobrepostas nas paredes evidenciam a prática da repintura periódica das fachadas, confirmando a transformação contínua da sua aparência. Julga-se que cada época possui diferentes tradições de pintura e proporciona diversos tipos de policromia arquitetônica (GAGE, 1993; BRUSATIN, 1987).

Assim, a problemática do centro histórico, quando trata da qualificação estética e cultural, inclui toda essa herança histórica. Também, engloba preocupações sobre a manutenção da identidade cromática do sítio, integridade cultural e legibilidade do ambiente, enfrentando problemas ligados à coexistência da policromia das edificações de épocas diferentes que na contemporaneidade compartilham o mesmo espaço físico.

Visto no contexto do ambiente submetido às constantes mudanças, as áreas históricas, desde o início desencadeiam uma certa ambiguidade. De um lado, englobam as edificações históricas de vários estilos, cujo tratamento exige equilíbrio entre os padrões de pintura apropriados aos estilos históricos diferentes e cores autênticas dessas construções; e, de outro, não há como ignorar que essas edificações estão no ambiente vivo da cidade, cuja base encontra-se na prática de habitar (NORBERG-SCHULZ, 1980). O desenvolvimento espontâneo do meio cromático (por meio da repintura das edificações) leva ao aparecimento de novos padrões estéticos e provoca inevitável transformação da policromia das áreas históricas.

O fato de que para realizar preservação e recuperação efetiva do patrimônio, as cores específicas (baseadas no contexto histórico) deveriam ser recomendadas, é aceito pela maioria de especialistas (AGUIAR, 2005). Com isso espera-se que as cores selecionadas para fachadas antigas sejam atrativas e estimulem a percepção esteticamente prazerosa de residentes dessas áreas urbanas, criando potencial estético e trazendo informação sobre a identidade da cidade e sentido de pertencimento aos seus moradores. Apesar dessas expectativas, a avaliação da policromia das edificações pelas pessoas e a contribuição de diferentes atributos de pintura na percepção dos indivíduos está raramente considerada nas decisões de planejamento cromático urbano. No entanto, Stamps (1989, 2000) demonstrou através de várias evidências que ambientes urbanos cuidadosamente arranjados atraem as pessoas e os fazem sentir melhor, sendo essa uma condição necessária para manter os lugares vivos e seguros, sugerindo que o arranjo adequado de áreas históricas é um fator importante que pode dar nova vida aos locais degradados.

A ausência de informação sobre o efeito perceptual e psicológico de cores no ambiente urbano dificulta o desenvolvimento de diretrizes de projetos cromáticos que possam estimular uma percepção positiva nos usuários. Apesar da relação entre aspectos histórico e estético ser frequentemente comentada por diferentes autores (CHOAY, 2001), as cores do passado nunca foram avaliadas com base nas exigências estéticas dos atuais residentes de áreas históricas. Isto torna difícil estabelecer o controle de cores nas edificações antigas e recomendar a pintura de novos projetos, pois para tal faz-se necessário estabelecer critérios apropriados de planejamento cromático dessas áreas.

Neste estudo, entende-se que o planejamento cromático das áreas históricas deveria ter como base os esquemas coerentes aos padrões autênticos da pintura das edificações do passado e, ao mesmo tempo, considerar as cores adaptadas às preferências dos moradores atuais desses ambientes. Tal ponto de vista está de acordo com o entendimento da transformação da policromia arquitetônica no processo de evolução histórica da cidade e com a necessidade de novas expressões estéticas. Pressupõe-se também que esse processo inevitável deve ser guiado pelo respectivo controle de cor baseado nos critérios apropriados, informados pelos pesquisadores.

Portanto, a partir da constatação da necessidade de elaboração de recomendações de planejamento cromático que possibilitem realizar melhorias em áreas históricas, pretende-se verificar:

- i) como o aumento de complexidade do ambiente urbano em geral e a intensidade de mudanças cromáticas (inclusive a facilidade de aplicação de novas pinturas em todas as fachadas) afetam a percepção e avaliação do patrimônio histórico construído; e
- ii) quais cores são percebidas atualmente como adequadas para diferentes tipos de edificações estilísticas.

Ainda, partindo da premissa de que a análise das características cromáticas pode contribuir para uma melhor compreensão da avaliação estética das edificações e, assim, auxiliar na formação de ambientes urbanos qualificados e agradáveis, mediante a definição de critérios estéticos apropriados ao planejamento da policromia dessas áreas (seleção de combinações), este estudo investiga a influencia de atributos cromáticos das edificações no potencial estético de centros históricos, a partir da avaliação efetuada pelos indivíduos. Mais especificamente, o trabalho objetiva desvendar as relações entre preferência estética e atributos formais e simbólicos dos esquemas cromáticos avaliados, assim como pretende revelar se o papel desses atributos varia significativamente entre os diferentes estilos.

A seguir, são delineados os conceitos dominantes e a base teórica da avaliação estética, seguidos de uma discussão de estudos empíricos realizados. Alguns critérios de programação da qualidade visual em específico contexto urbano são igualmente destacados.

RESPOSTA ESTÉTICA E PREFERÊNCIAS CROMÁTICAS NA ABORDAGEM TEÓRICA

A resposta estética avaliativa é considerada como resultante da exploração do entorno, quando indivíduo e ambiente interagem num processo contínuo com inseparável intercâmbio de informações de todos os tipos, decorrentes dos processos de percepção e cognição ambiental (KAPLAN, 1992; NASAR, 1994, 1997). Portanto, a formação de preferências compartilhadas decorre dos processos psicológicos ligados à percepção ambiental realizada pelo indivíduo e no ambiente que está sendo percebido. Segundo a literatura, a experiência resultante de percepção ambiental influenciada pelas propriedades das edificações provoca duas possíveis variações de afeto: o primeiro tipo pode ser classificado como *cognition-free* e entendido como experiência rápida imediata, não-racionalizada e calculada, que ocorre sem compreensão prévia (ZAJONC, 1984); e o segundo tipo, caracteriza-se como resposta ligada à compreensão, baseada na experiência cognitiva e na avaliação prévia do significado do estímulo (NASAR, 1994).

Nesse artigo, a resposta estética operacionalizada (de acordo com definições de Ulrich, 1983 e Wolhwill, 1976) é definida como reação avaliativa emocional experimentada em relação às características físicas do ambiente e ao objeto. Essa resposta está explicitamente conectada com ambas as experiências, perceptual e cognitiva, no entanto, devido à necessidade de esclarecimento das diferentes influências de cada uma dessas experiências na avaliação das cores, elas são analisadas separadamente. Tal definição da resposta estética (igualmente usada no estudo dos espaços urbanos por Nasar, 1994) adapta-se melhor à tarefa de projetar para a coletividade e bem público em geral, e possibilita traçar as metas realísticas e buscar razões que estão atrás das preferências estéticas das cores nas edificações históricas.

O estudo da teoria das cores e trabalhos revisados de Davidoff (1975), Riley II (1995), Mahnke (1996) e Palmer (1999) mostram que a influência da cor sobre os indivíduos tem caráter complexo e realiza-se por meio da reação fisiológica, quando a sensação de cor surge da interação com energia eletromagnética da luz, e de fatores psicológicos, conectados com aprendizagem, cultura e experiência comum. É conhecido também, que indivíduos acumulam em sua memória as experiências sobre lugares que definem o seu comportamento, essas lembranças os fazem reagir de determinada maneira em relação

às cores ambientais. Todos os fatores mencionados definem a capacidade da cor em causar reação emocional e provocar associações simbólicas com significados específicos.

Assim, as preferências estéticas das cores das edificações podem ser relacionadas aos dois tipos de experiências, resultando na imediata avaliação das características físicas do estímulo cromático e na avaliação interpretativa. As edificações, nesse caso, são vistas não só como objetos físicos ou formas tridimensionais coloridas, elas representam primordialmente lugares para viver e, conseqüentemente, tornam-se símbolos de estilo de vida, referências do período histórico específico e estilo, relatam também a evolução da cidade. A influência dos fatores culturais e sociais estende-se à sua pintura, contribuindo para a identificação da edificação em lugar específico, esclarecimento da sua função e uso atual, explorando as tradições e a imagem da cidade em geral.

Os estudos revisados confirmam que a percepção e avaliação da cor (como propriedade física do estímulo) pode ser influenciada pelas suas dimensões peculiares, tais como matiz, claridade e saturação (MANAV e TEZEL, 2002). Diferentes combinações cromáticas igualmente podem provocar grandes variações de interpretação (OU LI-CHEN *et al*, 2004). Desde que o uso de certas cores pode ser tradicional e regionalmente atribuído a certos elementos das fachadas (como confirmam trabalhos de Lenclos, 1999 e Lancaster, 1996), as preferências estéticas podem ser afetadas pela percepção de adequação das cores relacionada aos expectativas e experiências dos indivíduos em determinado tipo de ambiente urbano. Os estudos de Janssens (2001) sobre prédios históricos e novos, Inui (1969) sobre interiores, Kaya e Crosby (2006) sobre prédios de diferentes tipos e funções, assim como trabalhos de Sivik (1976), Kuller (1976), Whitfield e Slatter (1979), Sivik e Hard (1994) confirmam este argumento.

A literatura revisada sugere que para investigar as preferências cromáticas com o objetivo de definir diretrizes de planejamento no ambiente urbano, o estudo das cores deve ser realizado a partir da definição das combinações e dos atributos dos esquemas cromáticos avaliados, segundo o estilo e tipo das edificações.



FIGURA 1 | Exemplos das edificações dos estilos estudados: a) estilo colonial; b) estilo eclético e c) estilo pré-modernista. (Fonte da autora/Naoumova, 2009).

METODO

O estudo de caso fundamenta-se na avaliação dos esquemas cromáticos aplicados nas edificações com estilos representativos de três períodos históricos sobrepostos (nomeadamente: colonial, eclético e pré-modernista) que deixaram os traços mais significativos no acervo arquitetônico das vilas e cidades do Estado Rio Grande do Sul, Brasil. Para essa finalidade, quatro cidades – Pelotas, Piratini, Jaguarão e Bagé – foram selecionadas. A investigação consistiu em duas etapas consecutivas. Primeiramente, os dados cromáticos sobre edificações de cada estilo foram coletados e tipologias históricas originais foram definidas. Em segundo lugar, 280 questionários com as imagens fotográficas de 27 edificações antigas e 60 modelos cromáticos sistematicamente organizados foram aplicados e respostas avaliativas foram analisadas. Os grupos de respondentes incluíram indivíduos de diferente gênero, idade, classe social e nível de educação formal.

Para realizar o estudo sobre cores históricas foi desenvolvido o conceito de *tipologia cromática* de estilo. A definição desse conceito foi baseada na noção de tipologia proposta por Norberg-Schulz (1984), que a considera como participativa na formação de identidade de um lugar. Segundo esse autor, os lugares (e, conseqüentemente, os prédios e suas pinturas) não representam a multidão infinita de casos diferentes, mas constituem um universo de modelos ou esquemas semelhantes identificáveis. Com base nos argumentos mencionados na literatura sobre policromia urbana (por exemplo, EFIMOV, 1990), foram considerados três grupos de características com intuito de estabelecer os critérios operacionais para a formação de esquemas cromáticos tipológicos:

- 1) cor (paleta);
- 2) forma (morfologia das fachadas); e
- 3) interligação entre cor e forma.

A análise de esquemas cromáticos e, particularmente, a identificação de atributos que contribuíram para sua avaliação positiva e negativa foi operacionalizada através das três variáveis:

1) *preferência estética*;

2) *atratividade*; e

3) *adequação* do modelo para edificação estilística.

A primeira avaliação teve como finalidade destacar preferências das cores nas edificações estilísticas, com base na expectativa de identificar modelos preferidos diferentes para cada estilo. A preferência por um determinado tipo cromático foi analisada através da avaliação do nível de *beleza*, indicado pelo indivíduo, em relação aos modelos coloridos. A segunda avaliação pretendeu medir o potencial de atratividade percebido do modelo (*arousal*), com a finalidade de verificar a influência das características formais e experiência perceptiva na avaliação estética do estímulo cromático (conforme proposto por Berlyne, 1971). E finalmente na terceira avaliação foi testada a capacidade das características simbólicas do modelo (estilo da edificação) e experiência cognitiva interferir na resposta estética.

Para definir as cores históricas dessas edificações, o trabalho tomou como ponto de partida estudo anteriormente produzido (NAUMOVA 2002, 2003) sobre a coloração das edificações antigas. Os procedimentos metodológicos adotados e a aplicação do conceito da tipologia cromática permitiram identificar as características estilísticas, locais e temporais, do acervo das edificações, e definir as tipologias cromáticas originais correspondentes aos três estilos (Naoumova e Lay, 2007). (NAUMOVA e LAY, 2007).

Por exemplo, a tipologia cromática de estilo colonial foi determinada pela paleta de cores claras (branco amarelo e cor-de-rosa esmaecido). A distribuição das cores nas fachadas adotou a combinação de dois ou três matizes que marcaram os elementos salientes ou esquemas sem distinção com pintura igual das paredes e detalhes. Para o estilo eclético, foi estabelecido um amplo arranjo das cores. O alto nível de cromaticidade das fachadas resultou no uso de matizes vibrantes como azul, verde-azulado, cor-de-rosa, amarelo e ocre, aplicados nos vastos planos das paredes. A estruturação dessas cores nas fachadas indicou a presença de pelo menos três tonalidades e forte contraste entre detalhes claros e paredes significativamente mais escuras. A tipologia

histórica de estilo pré-modernista caracterizou-se pelo grupo de matizes neutros (cinza, ocre e bege). Ornamentação das fachadas concentrou-se em frisos e nichos e foi acentuada pela textura e cimentos pigmentados em ocre, marrom avermelhado, cor-de-rosa e branco. A estruturação das cores nas fachadas pre-modernistas evidenciou combinações suaves com pouco contraste entre elementos e fundo das paredes, realizado com *tom sobre tom* (com matizes pouco diferentes).

Para definir esquemas não-históricos, as pinturas atuais dos prédios em ambientes urbanos das quatro cidades foram observadas. Esses esquemas não correspondem as cores originais, mas demonstram as representações cromáticas atuais. A introdução de um grupo com maior quantidade de modelos teve como finalidade medir a percepção e avaliação das pessoas não somente sobre tipologias cromáticas originais, mas também descobrir os padrões de cores atualmente associadas com diferentes estilos.

Assim, a fim de medir o impacto avaliativo foi construída uma amostra representativa de 60 modelos cromáticos. Na elaboração dessas imagens foram usadas três fotografias-bases das edificações pintadas de diferentes maneiras (sendo uma de cada estilo). A manipulação das cores nas fachadas foi efetuada por meio de processo digital. Os modelos cromáticos formaram três conjuntos estilísticos, contendo, cada um deles, vinte modelos (Tabela 1).

TABELA 1 | Características dos modelos cromáticos nos três conjuntos estilísticos

Estilo	Quantidade de modelos com determinados atributos cromáticos									Aspecto histórico		Aspecto Comparativo		Total modelos	
	Componente Cromático				Estruturação das cores			Complexidade de composição							
	az	rs	oc	cz	□	■	●	a.	m.	b.	h.	nh.	id.		dif.
Colonial	5	5	5	5	6	8	6	5	9	6	8	12	11	9	20
Eclético	5	5	5	5	11	4	5	6	9	5	8	12	11	9	20
Pre-Modern	5	5	5	5	6	7	7	4	9	7	8	12	11	9	20

Legenda: componentes cromáticos: az. – azul, rs. – cor-de-rosa, oc. – ocre, cz. – cinza; tipos de estruturação dos modelos: ● – de uma cor, □ – com detalhes claros, ■ – com detalhes escuros; níveis de complexidade da composição das cores: a – alta, b – baixa, m – moderada; identificação do aspecto histórico: h. – modelos historicamente adequados, n-h. – modelos não-históricos; identificação do aspecto comparativo: ig. – modelos com características cromáticas idênticas em todos os estilos, dif. – modelos com características diferentes. **Fonte:** da autora/Naoumova, 2009.

No estudo, foram examinadas as seguintes características dos modelos pelos respondentes:

- 1) *componente cromático* dominante, determinado pelos matizes azul, cor-de-rosa, amarelo e cinza;
- 2) *estruturação das cores* detalhada nos três tipos, tais como esquemas com detalhes claros, com detalhes escuros e pintura de uma cor sem destaque nos detalhes;
- 3) *complexidade de composição das cores*, também dividida em três níveis: baixo, moderado e alto.

Para tornar a comparação entre estilos mais coerente, os grupos de modelos foram padronizados em cada conjunto estilístico, e foram mantidas onze tipologias com características cromáticas idênticas (mesmas pinturas executadas nas diferentes edificações estilísticas, ou seja, quando havia mudança na forma, mas a cor permanecia). Os dados foram analisados por meios estatísticos tais como, associação Gama, ANOVA, Kendall W e Kruskal-Wallis testes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

1. O papel de atributos cromáticos na preferência estética

O estudo confirma a avaliação das edificações estilísticas como processo influenciado pelos atributos cromáticos. Alguns atributos contribuem em maior grau para avaliação estética positiva de todos os estilos, enquanto outros contribuem somente para avaliação positiva de estilos específicos. A explicação provável é que, as discrepâncias na avaliação dos modelos ocorrem não somente devido a percepção do aspecto formal, mas também do aspecto simbólico/cognitivo, ligado às comparações mentais dos atributos dos modelos com a imagem icônica do estilo específico. Tais resultados coincidem, com as definições teóricas de Kaplan S. e Kaplan R. (1983), sugerindo que cada artefato pode ser julgado de acordo com sua adequação. Isso confirma também as suposições do Purcell (1984) sobre prototipicidade de atributos dos objetos (isto é, a correspondência encontrada com padrão típico desse objeto). Os resultados sugerem que esquemas cromáticos são julgados de acordo com padrões existentes e em correspondência com a ideia de adequação desses atributos para a edificação segundo o estilo particular ou tipo. Os resultados obtidos confirmam que existem atributos cromáticos essenciais de cada estilo que os qualificam melhor do que outros.

	1	2	3	4	5	6
Esquemas Cromáticos Coloniales						
	T1 - Histórico	M1 - Histórico	C1 - Histórico	Q1	J1	
Descrição das paredes	Fundo branco Detalhes Brancos	Fundo branco Detalhes em ocre	Fundo branco Detalhes cinzas	Fundo cinza Detalhes brancos	Fundo marrom Detalhes cinzas	
Adequação	69,6% (12,6)	67,6% (12,7)	64,9% (12,5)	60,8% (12,2)	59,5% (12,0)	
Atratividade	16,9% (6,7)	46,6% (10,5)	35,1% (9,0)	17,6% (7,5)	52,0% (10,4)	
Beleza	44,6% (11,0)	45,9% (11,5)	62,8% (13,1)	13,1% (11,4)	58,8% (12,6)	
Esquemas Cromáticos Coloniales						
	B2 - Histórico	H2 - Histórico	L2 - Histórico	M2 - Histórico	Q2	G2
Descrição das paredes	Fundo azul Detalhes Brancos	Fundo cor-de-rosa Detalhes brancos	Fundo amarelo Detalhes brancos	Fundo bege Detalhes brancos	Fundo cinza Detalhes brancos	Fundo vermelho Detalhes brancos
Adequação	89,9% (14,8)	85,8% (13,5)	80,4% (12,97)	79,1% (13,5)	77% (12,9)	76,9% (12,9)
Atratividade	63,5% (10,8)	49,3% (9,2)	73,6% (12,5)	39,2% (8,5)	33,1% (7,7)	85,8% (13,6)
Beleza	73,0% (13,9)	76,4% (13,8)	70,3% (13,3)	71,6% (13,5)	64,2% (12,7)	58,1% (11,7)
Esquemas Cromáticos Coloniales						
	Q3	H3	M3 - Histórico	B3	L3	T3
Descrição das paredes	Fundo cinzas Detalhes Brancos	Fundo cor-de-rosa Detalhes brancos	Fundo bege Detalhes brancos	Fundo azul Detalhes brancos	Fundo amarelo Detalhes brancos	Fundo branco Detalhes brancos
Adequação	75% (13,2)	71,6% (12,7)	70,3% (12,5)	66,9% (12,2)	63,5% (12,5)	63,5% (12,0)
Atratividade	22,3% (7,8)	64,2% (11,8)	27,0% (8,19)	66,9% (12,3)	79,1% (13,3)	12,8% (5,8)
Beleza	63,5% (13,6)	64,2% (13,0)	54,7% (12,8)	51,4% (12,4)	59,5% (12,8)	53,4% (12,4)

FIGURA 2 | Esquemas cromáticos considerados mais adequados às edificações estilísticas (Fonte da autora/Naoumova, 2009). **Legenda:** Os valores em linha mostram: 1) (à esquerda) frequências positivas de avaliação de adequação, atratividade e beleza indicadas pelos respondentes; 2) entre parênteses (à direita) Mean Rank do modelo no interior do conjunto estilístico de 20 esquemas (teste Kendall W).

2. Relações entre beleza, adequação e potencial de atratividade

As análises certificaram que as *preferências estéticas* por modelos cromáticos são afetadas pelo nível de *adequação* percebida e pelo *potencial de atratividade* medido através da atração visual proporcionada. O alto nível de adequação percebido contribui positivamente para a *preferência estética*, o que sugere que a *adequação* da cor é importante condição para a avaliação favorável da edificação histórica em qualquer estilo. No entanto, o nível

de *atratividade* desses esquemas apresenta interferência dupla, provocando reação tanto positiva quanto negativa. Portanto, esse nível deve ser cuidadosamente controlado de forma a contribuir positivamente para avaliação estética.

TABELA 2 | Quadro de relações associativas entre beleza e adequação e entre beleza e atratividade de toda amostra de modelos cromáticos

Esquemas do estilo colonial (Gama)			Esquemas do estilo eclético (Gama)			Esquemas do estilo pre-modernista (Gama)		
Modelo	Beleza e adequação	Beleza e atratividade	Modelo	Beleza e adequação	Beleza e atratividade	Modelo	Beleza e adequação	Beleza e atratividade
A1 - i	0,396***		A2 - i	0,643***		A3 - i	0,420***	
B1 - ih	0,498***		B2 - ih	0,969**	0,244*	B3 - i	0,604***	
C1 - h	0,599***	0,298*	C2 - h	0,567***	0,244*	C3	0,532***	
D1 - i	0,665***		D2 - i	0,771***	-0,241*	D3 - i	0,798***	-0,234*
E1	0,275*		E2 - h	0,692***		E3 - h	0,825***	-0,233*
F1 - i	0,486***		F2 - i	0,458***	0,238*	F3 - i	0,541***	
G1 - i	0,240*		G2 - i	0,659***		G3 - i	0,646***	-0,215*
H1 - h	0,672***		H2 - h	0,563*		H3	0,546***	
I1 - i	0,628***	-0,316**	I2 - i	0,686***	-0,319**	I3	0,787***	-0,242*
J1	0,501***	0,311*	J2 - h	0,622***		J3 - h	0,590***	
K1 - ih	0,406***		K2 - i	0,641***	-0,223*	K3 - i	0,668***	-0,272*
L1 - i	0,300*		L2 - ih	0,665***		L3 - i	0,546***	
M1 - h	0,501***		M2 - h	0,628***	0,256*	M3 - h	0,459***	0,248*
N1	0,379***		N2	0,566***		N3 - h		
O1	0,586***		O2 - h	0,463***		O3 - h	0,436***	0,227*
P1 - i	0,397***	0,321*	P2 - i	0,500***		P3 - ih	0,452***	0,265
Q1 - i	0,290*		Q2 - i	0,364*	0,400**	Q3 - i	0,382*	
R1 - h	0,516***		R2	0,574***		R3 - h	0,539***	0,271*
S1 - h	0,680***	0,300*	S2	0,803***	-0,196*	S3 - h	0,682***	0,330*
T1 - ih	0,492***		T2 - i	0,635***	0,278*	T3 - i	0,484***	-0,250*
Grupo	0,498***	0,105*	Grupo	0,702***	n-s	Grupo	0,625***	n-s

Legenda: Gama – medida estatística de associação entre duas variáveis com coeficiente Gama; probabilidade estatística. * p ≤ 0,05; ** p ≤ 0,005; *** p ≤ 0,001; n-s – relação não significativa; com letra «h» estão marcados esquemas históricos; com letra «i» estão marcados esquemas com pintura idêntica em todos os estilos (por exemplo, os modelos Q1-i, Q2-i e Q3-i tem fundo cinza e detalhes brancos). **Fonte:** da autora/Naoumova, 2009.

Os resultados confirmam a existência de relação curvilinear entre atratividade e beleza em esquemas cromáticos, corroborando os pressupostos teóricos de Berlune (1971), Wolhwill (1976) e Nasar (1994) sobre preferência e excitação atrativa. Isso significa que a apreciação estética é afetada pelo *potencial de atratividade* do estímulo cromático (nesse artigo, este é o modelo cromático aplicado na edificação histórica), no entanto a percepção de *alto grau de atratividade*, igualmente do *grau muito baixo* de atratividade diminui a *preferência estética*. O fato que os modelos históricos pré-modernistas mostraram baixas indicações de adequação na comparação com os demais modelos do conjunto indicou que o padrão cromático atual de *adequação* das edificações desse estilo diferencia-se significativamente do padrão original-histórico (Figura 2).

Em termos de contribuição para o planejamento cromático de áreas históricas e elaboração de recomendações para diferentes tipos de edificações, a importância deste trabalho consiste na constatação de que para ser preferido, o modelo sobreposto na edificação colonial deve ser percebido como *adequado* e também possuir algum elevado grau de *atratividade*. Entretanto, na edificação eclética, o modelo também deve ser considerado como *adequado*, mas, ao mesmo tempo, não pode ser muito *atrativo* ou chamar demasiada atenção visual. Em outras palavras, a combinação de *alto nível de adequação* com *moderado-alto nível de atratividade* no estilo colonial (1) e *alta adequação* com *moderado-baixa atratividade* no estilo eclético (2) resulta em elevadas preferências estéticas das edificações com esses modelos cromáticos (Tabela 2).

3. A influencia de fatores formais e simbólicos na avaliação estética das edificações estilísticas

Resultados mostram que características cromáticas ligadas à adequação e atratividade têm diferentes papéis na apreciação estética das edificações de diferentes estilos. Apesar das duas variáveis participarem no processo avaliativo, resultados indicam que o julgamento de adequação é muito mais associado ao contexto estilístico do que o nível de atratividade. Isto é, a influência de atratividade ligada à cor parece superar a influência da forma e estilo, e reduz, até certo ponto, as divergências formais entre as edificações estilísticas estudadas. Sobre a interferência do estilo na apreciação estética dos modelos cromáticos, os resultados sugerem que cada contexto estilístico adiciona interferência simbólica, e desse modo, afeta a estrutura de relações na resposta avaliativa, particularmente, alterando o papel de cada variável (adequação e atratividade) e a sua contribuição para a preferência. Isso demonstra que na avaliação da adequação, a interferência simbólica (fatores simbólicos relacionados a experiência cognitiva) predomina sobre a interferência formal, enquanto que na avaliação da atratividade o aspecto formal do estímulo cromático e a experiência perceptiva predomina sobre a simbólica. Isto confirma que o grau de preferência das edificações pode ser julgado de acordo com a avaliação formal imediata e avaliação interpretativa conforme o padrão mental de um determinado estilo. Sugere ainda que para a análise da avaliação estética das edificações históricas, a investigação relacionada às propriedades formais não é suficiente para elucidar todas as dimensões das avaliações realizadas pelos indivíduos.

CONCLUSÃO

O estudo mostrou a existência de forte influência das cores na percepção estética e na avaliação de edificações de diferentes estilos e que o aumento de complexidade geral do ambiente urbano e intensidade de mudanças cromáticas afetam a percepção e avaliação de acervo patrimonial de tal modo que muito mais cores e combinações são atualmente percebidas como adequadas para edificações antigas. Além disso, o estudo revelou que os atuais padrões de adequação cromática são muito mais amplos quando comparados com padrões históricos e permitiu constatar que nos dias de hoje existe uma maior tolerância das pessoas aos contrastes fortes e esquemas das cores com alta complexidade. O fato de que a maioria dos modelos históricos foi avaliada como não atrativa, comprova essa posição. No entanto, o estudo também mostrou que o grau de similaridade entre padrões de adequação atuais e históricos pode variar em diferentes estilos. As tipologias históricas do estilo eclético foram avaliadas mais favoravelmente em termos estéticos pelos respondentes porque se aproximaram mais aos *atuais e mais complexos padrões de adequação e atratividade* do que as tipologias de outros estilos. Ainda, os resultados permitem concluir que a falta de complexidade cromática de modelos históricos coloniais e pré-modernistas prejudicou a sua avaliação mais positiva.

Finalmente, é evidenciada a importância em identificar as diferenças e semelhanças na avaliação das cores das edificações estilísticas, pois ajuda a definir as variações das preferências estéticas em certo tipo de ambiente histórico e, assim, esclarecer a possibilidade de mudanças cromáticas favoráveis. Esta informação pode auxiliar planejadores a determinar um nível otimizado de flexibilidade de atributos cromáticos possibilitando selecionar atributos gerais, que podem ser usados efetivamente em qualquer ambiente com múltiplos estilos e também atributos mais específicos, que são apropriados somente em contexto estilístico peculiar (para edificações de determinado estilo). Além disso, a identificação das discrepâncias na avaliação entre padrões históricos e atuais ajuda a evidenciar os pontos críticos na avaliação pelos indivíduos e, dessa maneira, torna-se útil para o planejamento das cores, permitindo desenvolver estratégias apropriadas para reduzir conflitos cromáticos em áreas históricas. ■



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, José:** *Cor e Cidade Histórica*. Estudos Cromáticos e Conservação do Patrimônio. 2da. edição. Porto: FAUP, 2005. 649pp.
- ARNHEIM, Rudolf:** *Arte e Percepção Visual: uma Psicologia da Visão Criadora*. São Paulo: Pioneira, 1998. 504 pp.
- BERLYNE, Daniel E.:** *Aesthetics and psychobiology*. New York: Appleton–Century–Crofts, 1987. 336 pp.
- BRUSATIN, Manlio:** *Historia de los Colores*. Barcelona: Paidós, 1987. 146 pp.
- CHOAY, Françoise:** *A Alegoria do Patrimônio*. 1ra. reimpressão. São Paulo: Estação Liberdade, Editora UNESP, 2001. 282 pp.
- COETERIER, Jan Frederik:** «Permanent Values in a Changing World». In GRAY, Madi (ed.). *Evolving Environmental Ideals – Changing Way of Life, Values and Design Practices. Proceedings of the 14th Conference of the International Associations for People*. Stockholm, 1996. pp.120–128.
- DAVIDOFF, Jules B.:** *Differences in Visual Perception*. New York: Academic Press, 1975. 231 pp.
- EFIMOV, A.V.:** *Policromia da Cidade*. Moscou: Stroiizdat, 1990. 272 pp. Nota: Caracteres em russo.
- GAGE, John:** *Color and Culture*. Berkeley–Los Angeles: University of California Press, 1993. 335 pp.
- GROAT, Linda N.:** «Contextual compatibility in architecture: an issue of personal taste». In NASAR, Jack L. (ed.). *Environmental Aesthetics, Theory, Research, And Applications*. Cambridge: University Press, 1992. pp.228–253.
- JACK L. (ed.):** *Environmental Aesthetics, Theory, Research, And Applications*. Cambridge: University Press, pp.228–253.
- INUI, Masao:** «Colour in the interior environment». *Lighting Research & Technology*, nº 1, 1969. pp.86–94.
- JANSSENS, Jan:** «Facade colours not just a matter of personal taste». *Nordic Journal of Architectural Research: Nordisk arkitekturforskning*, nº 14, 2. Norway, Torenheim: Nordisk Arkitekturakademi, 2001. pp.17–34.
- KAPLAN, Stephen & Rachel KAPLAN:** *Cognition and Environment: Functioning in Uncertain World*. Ann Arbor, MI: Ulrich's Bookstore, 1983. 287 pp.
- KAPLAN, Stephen:** «Where cognition and affect meet: a theoretical analysis of preference». In NASAR, Jack L. (ed.). *Environmental Aesthetics, Theory, Research and Applications*. Cambridge University Press, 1992. pp.56–57.
- KAYA, NAZ & Melanie CROSBY:** «Color associations with different building types: An experimental study on American college students». *Color Research and Application*, Vol. 31, nº 1. United State: Wiley, 2006. pp.67–71.
- KULLER, Rikard:** «The use of space – some physiological and philosophical aspects». In *Proceedings of The 3rd International Architectural Psychology Conference*. Louis Pasteur University, Strasbourg, France: [s.n]. 21–25 June, 1976. pp.154–163.
- LANG, Jon:** *Creating Architectural Theory: The Role of The Behavioral Sciences in Environmental Design*. New York: VNR, 1987. 278 pp.
- LANCASTER, Michael:** *Colourscape*. London: Academy Editions, 1996. 128 pp.
- LENCLOS, Jean–Philippe:** *Color of the World: The Geography of Color*. New York–London: Norton & Company, 1999. 288 pp.
- MAHNKE, Frank H.:** *Color, Environment, and Human Response*. New York: Wiley & Sons, 1996. 234 pp.
- MANAV, BANU & Elçin TEZEL:** «Crossing Boundaries of Colour, Culture and Influences on Environmental Perception». In García–Mira, R., Sabucedo, J.M. and Romay, J. (eds.). *Culture, Quality of Life – Problems and*

Challenges for the New Millennium. Proceedings. of the 17th Conference of the International Associations for People (IAPS), 2002. pp.345–346.

NAOUMOVA, Natalia: «Definição das Cores do Ambiente Urbano do Centro Histórico de Pelotas–RS, Relatório da Pesquisa», material impresso. Pelotas: FAPERGS, 2002. 190 pp.

— «Definição das Cores do Ambiente Urbano do Centro Histórico de Pelotas–RS, Relatório da Pesquisa», material impresso. Pelotas: FAPERGS, 2003. 160 pp.

— «Qualidade estética e policromia de centros históricos». Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e regional). Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2 Vol. 2009.

NAOUMOVA, Natalia & Maria Cristina D. LAY: «Historical polychromy and chromatic identity of urban settings». In *Proceedings of the 38th Annual Conference of the Environmental Design Research Association (EDRA)*, Vol. 1. Sacramento. Building Sustainable Communities. Edmond, Oklahoma: EDRA, 2007. pp.90–95.

NASAR, Jack L.: *The Concept of Dwelling: on the way to figurative architecture*. New York: Electra, 1984. 140 pp.

— «Architectural symbolism: a study of house–style meanings». In *Proceedings of the 19th Annual Conference of the Environmental Design Research Association (EDRA)*, 1988, pp. 163–171.

— «Perception and evaluation of residential street». In NASAR, Jack. L. (ed.). *Environmental Aesthetics, Theory, Research and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992. pp.275–289.

— «Urban design aesthetics the evaluative qualities of Building Exteriors». *Environment and Behavior*, nº 26. United States, Thousand Oaks, CA: Sage. 1994.

— «New Developments in Aesthetics for Urban Design». In MOORE, Gary; MARANS, Robert W. (eds.). *Advance in Environment Behavior e Design*, Vol. IV, Toward the Integration of Theory, Methods, Research, and Utilization. New York: Plenum Press, 1997. 373 pp.

NORBERG–SCHULZ, Christian: *Genius Loci. Towards a Phenomenology of Architecture*. New York: Electra. 1980. 213 p.

OU, Li–Chen; Ronnier M. LUO; Andrée WOODCOCK; Angela WRIGHT: «A study of colour emotion and colour preference. Part II: Colour emotions for two–colour combinations». *Color Research and Application*, Vol. 29, nº 4. United States, Malden, MA: Wiley, 1976. pp.292–298.

PALMER, Stephen E: *Vision Science. Photons to Phenomenology*. Cambridge: MIT Prees, 1999. 810 pp.

PURCELL, Terry A.: «Aesthetics, measurement and control». *Architecture Australia*, Vol. 73, nº 4. Melbourne: Architecture Media Ltd, 1996. pp.29–38.

RILEY II, Charles A.: *Color Codes: Modern theories of Color in Philosophy, Painting and Architecture, Literature, Music, and Psychology*. London: University Press of New England, 1995. 351 pp.

SIVIK, Lars: «The Language of color: colour connotations». In PORTER, Tom; MIKELLIDES, Byron. (ed.). *Color for Architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1976. pp.123–139.

SIVIK, Lars & Anders HARD: «Some reflections on studying colour combinations». *Color Research and Applications*, Vol. 19, nº4. United States, Malden, MA: Wiley, 1994. pp.286–295.

STAMPS III, EARL Artur: «Are environmental aesthetics worth studying?». *Journal of Architectural and Planning Research*, Vol. 6, nº 4, United States, Chicago, IL: Locke Science Publ Co INC, 1989. pp.344–355.

— *Psychology and the Aesthetics of the Built Environment*. Boston–Dordrecht–London: Kluwer Academic Publishers, 2000. 327 pp.

ULRICH, Roger S.: «Aesthetic and affective response to natural environment». In ALTMAN, Irwin; WOHLWILL, Joachim. F. (eds.). *Human Behavior and Environment: Advances in Theory and Research. Behavior and the natural environment*, Vol. 6. New York: Plenum Press, 1983. pp.85–125.

WHITFIELD, TWA W.A.; SLATTER, P.E.: «The effects of categorization and prototypicality on aesthetic choice in a furniture selection task». *British Journal of Psychology*, n° 70. United States, Malden, MA: Wiley, 1979. pp.65–76.

WOHLWILL, Joachim F.: «Environmental aesthetics: the environment as a source of Affect». In ALTMAN, Irwin; WOHLWILL, Joachim. F. (eds.). *Human Behavior and Environment: Advances in Theory and Research. Behavior and the natural environment*, Vol. 6. New York: Plenum Press, Vol. 1, 1976. pp.37–86.

ZAJONC, Robert B.: «On the primacy of affect». *American Psychologist*, Vol. 39, n° 2. United States, Washington, DC: American Psychological Association, 1946. pp. 117–123.

07

Arquitetura e urbanismo

Os desafios ao ensino do planejamento urbano contemporâneo.

COMPLEXIDADE
URBANA
URBANISMO
CONTEMPORÂNEO
METODOLOGIA
DE ENSINO

O artigo, uma reflexão derivado da prática, discorre sobre alguns desafios conceituais e metodológicos colocados ao ensino do planejamento urbano na formação de arquitetos urbanistas. Aponta, inicialmente, interpretações recentes sobre a compreensão das cidades enquanto fenômenos dinâmicos e complexos; na sequência, analisa o planejamento urbano como possibilidades e limites de intervenção nos processos sócio-espaciais. Então, situa criticamente o ensino do planejamento urbano, que incorpora, no discurso, a complexidade, mas ainda trabalha com métodos funcionalistas, e, por fim, aponta a necessária revisão das abordagens e metodologias, na área do ensino da Arquitetura e Urbanismo.

Architecture and urbanism:

Challenges to the teaching of contemporary urban planning

This work, based upon a reflection on teaching practices, debates the conceptual and methodological challenges present nowadays to urban planning teaching in this transition from methods and organizational structures based upon functionalist-comprehensive planning. It is an attempt to debate the link between (i) the recent vision which incorporates the complexity theory to understand and plan the city; (ii) the limitations, and possibilities of thought and intervention using complex systems due to new urban planning interpretation in a defying urban environment, and, (iii) the challenges to urban planning teaching revision in graduate architecture schools and a need for new methodologies and approaches to doing that.



Autoras

Dra. Arq. Clarice Maraschin

Dra. Arq. Heleniza Ávila Campos

Dra. Arq. Livia Salomão Piccinini

Faculdade de Arquitetura,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Brasil.

Palavras chave

Complexidade Urbana,
Urbanismo Contemporâneo,
Metodologia de Ensino.

Key words

Complex City,
Contemporary Urbanism,
Teaching Methodology.

Artículo recibido | Artigo recebido:

02 / 06 / 2012

Artículo aceptado | Artigo aceito:

01 / 08 / 2013

INTRODUÇÃO

No cotidiano das cidades, há urgência de respostas objetivas em relação aos direitos econômicos e socioespaciais, principalmente quando estes direitos, definidos pela lógica do mercado, são transformados em produtos e os cidadãos são transformados em consumidores. Essas condições, e outras, tais como as densidades crescentes e os desafios das escalas para contemplar as demandas por alimentação, mobilidade, abastecimento, melhoras sanitárias; soluções para a pobreza e a informalidade; para os efeitos da violência, drogas e crimes; por saúde, educação e habitação; contra os riscos ambientais e as catástrofes naturais são vivenciadas diferentemente pelas classes e grupos sociais, passando a exigir novas soluções para o ambiente construído, com resgate do espaço público.

A presente reflexão, tendo como contexto as condições acima enunciadas, busca discutir os desafios do ensino do planejamento urbano frente às recorrentes e urgentes demandas realidade contemporânea através da conexão entre três instâncias: *Cidade-Planejamento Urbano-Ensino*. Partindo da discussão sobre o avanço do conhecimento científico sobre a *cidade*, um plano de possíveis conexões é tentado entre o *planejamento urbano* e o *ensino*, buscando desenvolver e transmitir o conhecimento que pode enfrentar o novo, conviver com o contraditório e a incerteza, redefinindo o papel dos técnicos e do próprio planejamento urbano.

Nesse contexto, a excelência no conhecimento implica também o comprometimento acadêmico com o debate e na luta contra a desigualdade, na busca da sustentabilidade ambiental, reconhecendo o espaço social como condição e suporte para a produção e difusão dos conhecimentos socialmente necessários à compreensão e à transformação do mundo em que vivemos.

A presente análise, que pretende estabelecer um debate sobre a formação de profissionais-cidadãos na área do planejamento urbano, se coloca na busca de uma relação pedagógica comprometida com um contrato político-social-educativo integrado na criação do ensino conformador de ações integradoras e promotoras da cidadania, o que é um desafio e a própria justificativa do trabalho.

A CIDADE

O início do século assistiu a uma grande mudança no pensamento científico, passando da visão mecanicista-Newtoniana, que dominou desde o século XVII até primeira metade do século XX, para uma visão mais relativista, holística, sistêmica e caótica, inspirada nas teorias da relatividade, a física quântica e a segunda lei da termodinâmica (PORTUGALI, 2000).

Até meados do século XX, o pensamento predominante, inspirado nos aportes práticos possibilitados pela Revolução Industrial, tratava a estrutura social de forma semelhante ao funcionamento das máquinas. Devido aos avanços da ciência e da tecnologia nos últimos dois séculos, a metáfora da *cidade como uma máquina* está sendo superada por uma nova perspectiva sobre as cidades e as sociedades, que passam a ser entendidas como sistemas biológicos, mais do que sistemas físicos. Isto também revela uma mudança de enfoque, no qual as cidades deixam de ser encaradas como artefatos a serem projetados, passando a serem pensadas como sistemas que evoluem, crescem e se transformam (BATTY, 2007). A ênfase anterior na estrutura e na forma é redirecionada para a compreensão dos processos sócio-espaciais. Nesta nova postura, a cidade é considerada como um *sistema complexo*, no sentido de que suas partes são tão numerosas e mutáveis, que não podem ser descritas em termos de causa-efeito, nem em termos de probabilidades (PORTUGALI, 2000). A complexidade dos sistemas urbanos decorre do fato destes possuírem muitos componentes (elementos espaciais) e agentes (sociais), os quais, mesmo realizando operações de transformação urbana elementares e previsíveis, geram, no conjunto, uma intrincada rede de externalidades, complexas e imprevisíveis a partir do momento inicial do sistema.

A *auto-organização* é considerada como um novo paradigma, relevante para os domínios da ciência voltada ao estudo de sistemas abertos e complexos, tais como as cidades. É caracterizada pela não-linearidade, não regularidade e instabilidade, portanto, as cidades constituiriam sistemas complexos para os quais eventos externos (movimentos demográficos, decisões econômicas, etc.) funcionariam apenas como estímulos a um processo de transformação com características próprias. Os sistemas complexos se caracterizam pela *emergência*, na qual comportamentos de macro escala fluem a partir de interações na micro escala (*bottom-up*). Como sistemas complexos, as cidades também seriam emergentes, ou seja, a ordem espacial observável em padrões numa escala mais agregada poderia ser explicada pela emergência: a ação de milhões de indivíduos e instituições que geram estruturas de complexidade que são praticamente impossíveis de gerenciar, controlar ou redesenhar de cima para baixo.

Tais idéias não pretendem afirmar que as cidades só crescem através das ações descentralizadas de seus agentes. A sociedade está organizada em diversas instituições hierárquicas, que planejam e atuam de cima para baixo (*top down*), entre as quais estão as empresas e o próprio governo local, nas instâncias do planejamento urbano. O paradigma da complexidade simplesmente muda o foco da abordagem, enfatizando que as ações são tanto locais (de baixo para cima) como globais (de cima para baixo), mas que a estrutura e a ordem urbana parecem emergir muito mais de baixo para cima (BATTY, 2007; SALINGAROS, 2004).

Estas mudanças colocam desafios à solução dos problemas urbanos, trazendo interrogações para seu entendimento político-administrativo e território-espacial, e, no nível do ensino, para sua interpretação teórico-acadêmica, com reflexos diretos no planejamento urbano e em seus âmbitos de atuação. As idéias apontadas brevemente, acima, permitem um novo campo de definições conceituais sobre a cidade e o planejamento urbano.

O PLANEJAMENTO URBANO

As transformações socioespaciais vivenciadas pelas sociedades contemporâneas apontam a necessidade de compreender, nas determinações da vida urbana, os princípios organizadores do espaço e da territorialidade, sua produção, relevância e aplicações, e de como podem ser interpretadas e respondidas pelo planejamento urbano. Os processos de interpretação-descrição-proposta-de-ação são respostas aos acontecimentos, às mudanças das oportunidades (espaciais, de ciclo de vida, de tecnologias, de trabalho, das localizações), e, portanto, produtos e produtores de soluções históricas, tanto no nível dos interesses individuais, como no dia-a-dia coletivo, comunitário, urbano. O entendimento e os modelos de representação dessa realidade, para conseguir explicar e conectar os diversos níveis que interagem na estrutura urbana mutável e emergente, em escalas temporais diversas, têm urgência de adequações e da ampliação de um instrumental analítico e teórico, com flexibilidade condizente com a dinâmica que pretende interpretar.

Enquanto instrumento institucional articulador de componentes políticos e técnicos de gestão do território, o planejamento é um processo de racionalização de uma dada realidade, considerando-a temporalmente datada e espacialmente passível de delimitações, traduzindo-se em propostas de operação com viés transformador. Merhy (1995) destaca que a materialidade destes processos atribuídos ao planejamento pode ocorrer, no âmbito do Estado, em pelo menos duas distintas situações:

- a) enquanto estratégia de negociação dos poderes políticos dos distintos grupos sociais, a partir de situações institucionais específicas; e
- b) enquanto método de ação e intervenção do Estado, a partir da promoção de políticas públicas de governo, bem como pelo incremento do planejamento setorial.

Na sociedade contemporânea, o planejamento é utilizado no âmbito do processo de constituição do Estado capitalista intervencionista como instrumento de controle e gestão na relação Estado/Sociedade através de políticas setorialmente ordenadas para o direcionamento do desenvolvimento em suas variadas dimensões.

Quanto à tipologia, existem pelo menos dois modelos de planejamento, o normativo e o estratégico. Em geral, o modelo normativo se caracteriza principalmente pelo seu viés regulador, de leitura globalizante e impessoal, baseando-se em interpretações da realidade que resultam da racionalidade técnica e instrumental do próprio modelo de planejamento (VILLAÇA, 1999). Assim, estabelece-se um distanciamento mais evidente do sujeito planejador - via de regra, vinculado exclusivamente ao Estado - e os demais atores sociais, que atuam de forma passiva e previsível. A governabilidade é garantida pela legitimidade do projeto político e pelo embasamento técnico-instrumental do modelo de planejamento adotado.

Por sua vez, a concepção de planejamento estratégico e participativo baseada na elaboração teórica sobre o Planejamento Estratégico Situacional, proposta pelo economista chileno Carlos Matus (1996), aponta para uma abordagem focada no pressuposto da existência de distintos agentes que devem integrar-se, de forma ativa, aos distintos processos de reflexão e proposição sobre a sua realidade. De Toni (2001, p.146) assinala que assim como não há uma única explicação para um problema, não há apenas uma técnica de planejamento e acrescenta que pensar estrategicamente pressupõe colocar «as relações iniciativa-resposta de agentes criativos no lugar das relações causa-efeito dos sistemas naturais». Assim, a combinação e o dimensionamento das diferentes operações técnicas são apresentados a partir de estratégias múltiplas, tendo como elemento fundamental a concertação política entre os atores envolvidos e participantes dos fóruns de debate ao longo do processo de planejamento.

Os contextos sociais, políticos e econômicos são elementos balizadores de decisões, visto que situam o planejador nas tentativas de aproximações e convergências de tomadas de decisões e definições de ações (DE TONI, 2001, p. 147).

O planejamento territorial constitui-se também em um processo de reconhecimento de uma realidade, considerando os principais marcos históricos e as complexas relações sócio-espaciais pertinentes a este espaço. O reconhecimento desta complexidade exige do planejador não apenas a utilização de técnicas e metodologias de identificação de problemas e potencialidades em um dado recorte do território analisado, mas supõe o entendimento do seu papel político neste processo, o que, em geral, se traduz em esforços de investimento em ações mais articuladas à participação da sociedade. Neste sentido, é importante destacar que no Brasil, a Constituição Federal (1988) e a promulgação da Lei 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, reforçam a importância do caráter participativo dos planos diretores, principal instrumento de planejamento territorial no Brasil.

Outro aspecto igualmente relevante quanto ao papel do planejador na sociedade contemporânea refere-se à necessária tradução em estratégias de planejamento das rápidas e profundas transformações da compressão do espaço-tempo (HARVEY, 1992) que afetam as noções de coexistência entre distintas distâncias, velocidades e formas de manifestação da sociedade no território. Trata-se aqui de ressaltar a diversidade como princípio básico das relações sócio-espaciais que quase sempre apontam para a necessária convergência de conhecimentos em uma perspectiva interdisciplinar.

Este necessário diálogo com outros campos de conhecimento cumpre a condição de complementaridade e, mesmo, de extrapolação dos limites definidos pela formação acadêmica e técnica, ampliando o universo de percepções da realidade. As diversas intenções e campos do conhecimento estão engajados em gerar novas ideias e explicações disponíveis para promover soluções populares e políticas públicas no enfrentamento dos desafios urbanos.

A fim de dar resposta a essas variadas demandas, exige-se uma constituição unificada do conhecimento, que não pode prescindir de nenhuma das instâncias, pois que abrange a complexidade própria do objeto, requerendo simultaneidade de olhares, totalidade. Os vários níveis identificáveis como constitutivos da realidade urbana, a partir dos seus campos próprios, como disciplinas e conhecimentos particulares precisam, então, transgredir os limites e construir um conhecimento, que é transdisciplinar, complementado por diversos outros conhecimentos, não particulares ou particularizados, mas que expandam seus limites na busca da própria complexidade que quer explicar.

ENSINAR O PLANEJAMENTO URBANO?

As críticas sobre as condições de vida experimentadas nas cidades contemporâneas colocam em cheque o papel de arquitetos, planejadores e aqueles envolvidos com o projeto das cidades. A formação acadêmica, dentro do paradigma moderno, tem levado a uma concepção de mundo que, do ponto de vista do desenho, impossibilita soluções satisfatórias promovidas por políticas públicas inconvenientes, autoritárias e ineficazes. Dessa maneira, as relações humanas são afetadas e o ambiente (natural e construído) responde negativamente. O desentendimento ocorreria no entrelaçamento entre a natureza do planejamento urbano e a concepção mecânica do Universo, ou seja, no processo cartesiano de isolar coisas para explicá-las, ou estudá-las, levando ao afastamento humano da natureza, e, nesse processo, afetando o ambiente e a vida das populações.

Considerando a cidade como um sistema complexo, tal como esboçado anteriormente, percebe-se que o plano regulador (também denominado no Brasil de plano diretor) apresenta grandes limitações para interferir e controlar o desenvolvimento urbano. Os planos diretores urbanísticos normativos prescrevem índices, quotas, zonas, entre outros aspectos, baseando-se na convicção de controle das ações de uma sociedade por um tempo suficientemente longo. Essa convicção do controle do comportamento urbano dos indivíduos visando à obtenção de uma forma urbana melhor embute uma ideia de causa-efeito simples, incompatível com a complexidade das inter-relações presentes na emergência da estrutura urbana.

Já as iniciativas de planejamento em que o Estado participa com outros segmentos da sociedade e indivíduos, agindo sobre projetos específicos, representa uma mudança de visão. Nesta concepção mais estratégica, o Estado deixa de ser um condutor e passa a ser um interveniente no processo. Passam a ganhar importância os estudos de impacto, a análise da distribuição de dividendos espaciais e sociais resultantes dessas intervenções, embasando as tomadas de decisão da sociedade.

Contribuindo para criar um contexto de crise do planejamento urbano também está o reconhecimento de que as estruturas criadas pelo Estado para lidar com o planejamento passam a serem, elas próprias, parte do problema. A burocratização, gerando excessiva compartimentação em diferentes instâncias e secretarias, fragmenta o processo e tende a distanciar os técnicos da realidade.

Tais fatos evidenciam que o planejamento urbano encontra-se num momento importante de redefinições de abordagens, conteúdos e instrumentos, que tem um impacto sobre o próprio papel do planejador.

No caso do ensino da Arquitetura, diretrizes curriculares exaradas nos níveis nacionais exigem formação profissional identificada como generalista. No Brasil, o Ministério da Educação e Cultura –MEC–, na resolução N°. 2 de 17 de junho de 2010, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, onde, no Art. 3° descreve a proposta pedagógica que deverá «assegurar a formação de profissionais generalistas» e, no Art. 4° Inciso I, estabelece que os cursos devam oportunizar um perfil de egresso com sólida formação generalista, que contemple o domínio de técnicas e metodologias de pesquisa em planejamento urbano, metropolitano e regional, urbanismo, desenho urbano, paisagem, proteção ao equilíbrio do ambiente natural e outros, além de preparo para a produção do ambiente construído, materiais, tecnologias, questões estéticas, patrimônio histórico e aspectos antro-po-sociais do país.

No entanto, embora seja verificado que os currículos dos cursos contemplem a ampliação do escopo sobre o tema do planejamento urbano, o ensino tem mantido uma postura rígida em sua visão do projeto baseada em unidade, controle e funcionalidade. Isto é compatível com a visão mecanicista que se quer superar.

A crise do modelo de planejamento integrado, compreensivo e normativo levou as escolas de Arquitetura a privilegiarem de forma crescente em seus currículos a abordagem do projeto urbanístico, em disciplinas específicas de desenho urbano. Em muitos casos, os estudos curriculares de planejamento urbano limitam-se a teorias normativas, privilegiando a intervenção urbana e os instrumentos de regulamentação urbanística. Uma grande lacuna persiste no que se refere ao avanço do conhecimento do próprio fenômeno urbano, referente às teorias da urbanização e o desvendamento da complexidade dos sistemas urbanos.

CONCLUSÕES: ALGUNS DESAFIOS AO ENSINO

A análise aqui desenvolvida evidenciou alguns aspectos relevantes à reflexão sobre o ensino acadêmico do planejamento urbano na área de Arquitetura e Urbanismo. Entre esses aspectos foram destacados dois pontos de interesse, quais sejam o avanço do conhecimento científico sobre a cidade e as redefinições de abordagem no próprio campo do planejamento urbano. Verifica-se que, a partir desse quadro delineado nos itens anteriormente apresentados, os desafios colocados ao ensino acadêmico são inúmeros, demandando da Universidade um papel ativo, repensando criticamente a formação em planejamento urbano. A título de conclusão, destacam-se dois destes desafios: a renovação de teorias e métodos e a pedagogia no processo ensino-aprendizagem.

No que se refere à atualização de orientações teóricas e de métodos, esta se impõe tanto na identificação de rearranjos nas relações econômicas e sociais de teor efetivamente estrutural quanto no mapeamento dos valores hoje difundidos pela produção científica relacionada à área. Segundo Ribeiro (2002), nesse movimento de atualização, deve-se atentar para a valorização da historicidade e da territorialidade e, dessa forma, da singularidade da experiência social. Neste sentido, importa explorar as realidades vivenciadas pelos estudantes e pelo próprio docente, articulando suas experiências com o conhecimento teórico e metodológico apresentado em sala de aula. Estas relações de reconhecimento do território, dentro de uma perspectiva de transformação histórica facilita a ancoragem das reflexões no plano intelectual para uma realidade mais factível e em mutação. Também é importante buscar a ampliação da capacidade propositiva dos diferentes sujeitos sociais envolvidos em reivindicações e decisões relativas à (re) organização do espaço. Neste sentido, destaca-se como parte do processo de aprendizagem o estímulo à participação dos estudantes em fóruns de planejamento existentes e no convívio com ambientes pautados por diferentes leituras sobre o território em que se inserem. Tais experiências podem suscitar amplas discussões, anteriores ou posteriores, em sala de aula sobre problemas, possibilidades e métodos de planejamento socioespacial.

O aprimoramento das metodologias de análise e de intervenção no espaço das cidades aponta para a busca das conexões entre as análises e os instrumentos possíveis e pertinentes, que envolverão tecnologias, modelagens, sistemas de informações geográficas, entre outros, e a integração com a pesquisa e a extensão universitária. A interação entre estudantes de graduação e pós-graduação sob coordenação de docentes/pesquisadores em torno de temas convergentes sobre a questão do planejamento auxilia o entendimento sobre construção teórico-metodológica e sua aplicação na realidade. Estes processos podem envolver, igualmente, instâncias não teórico-acadêmicas, mas outros modos vinculados às experiências provenientes das comunidades locais, das necessidades e experiências cotidianas multirreferenciais, contraditórias e muitas vezes imprecisas, nos processos contínuos de conhecer-computar-conhecer, que identificam o conhecimento como um processo de construção.

A aproximação da graduação com a extensão universitária permite ao aluno desenvolver competências como o perfil de negociação, de gestão de conflitos, de reconhecimento da diversidade, de conformação sistêmica da alteridade e de desenvolvimento e conforto da curiosidade ante o outro, o desconhecido, o diferente, em um difícil processo que requer que os observadores se abram ao novo percebendo as potencialidades e a integração na e com a realidade observada, a experiência produzida, a avaliação e a análise realizadas. No entanto, o que se percebe, em muitas ocasiões, é que a extensão universitária é mal interpretada como um empirismo vazio de conceitos e de reflexões intelectuais mais profundas, sendo privilegiada a realização de pesquisas, muitas vezes como forma de produção em quantidade de artigos científicos produzidos individualmente e sem comprometimento com o processo de ensino/aprendizagem que envolve o conjunto complexo de atividades em uma Instituição de Ensino Superior.

Nesse contexto, o ensino do planejamento urbano experimenta o difícil equilíbrio exigido pela tomada de posição qualificada diante de questões relevantes para o presente e o futuro e a defesa do tempo de reflexão, que é indispensável à formação de novos profissionais. Segundo Ribeiro (2002, p.65), o tempo dedicado à formação tende a ser cada vez mais reduzido, incluindo o do próprio professor, tendo em vista a velocidade adquirida pela difusão de novas ideias (e ideários) e as atuais condições do trabalho universitário. Assim, corre-se o risco de que prevaleçam as regras do pensamento operacional e pragmático, o que atinge, sobretudo, o ensino, cujos frutos são esperados para além do presente imediato. A aceitação acrítica da aceleração impossibilita que seja oferecido ao aluno o acúmulo reflexivo indispensável ao exercício profissional.

Se, em termos da produção do conhecimento, esses pensamentos seriam constitutivos de um processo apropriado para a Universidade e seus pesquisadores, qual seria o procedimento adequado, especificamente, à educação dos jovens planejadores? Qual a pedagogia adequada para o ensino?

Para Morin, o pensamento complexo é a forma que leva ao conhecimento do objeto complexo, e, educar, é fazer com que os jovens dialoguem com o conhecimento, pois conhecer é «construir o caminho para conhecer» onde as premissas validadoras são desenhadas a cada passo, articulando sentimentos, incertezas, subjetividade e saberes parcelares, disciplinares, transdisciplinares (MORIN, 2005).

Cabe salientar que, de maneira geral, os docentes que atuam nos cursos de Arquitetura e Urbanismo no Brasil raramente possuem formação didático-pedagógica que os prepare para um processo ensino-aprendizagem com tal abordagem complexa. Dessa forma, o docente tende a reproduzir na sala de aula as formas de aprendizagem que vivenciou na sua própria formação. No caso do ensino do planejamento urbano, há toda uma nova abordagem pedagógica a ser construída em sala de aula. Tal abordagem implica o professor deixar seu papel de transmissor de conhecimentos consolidados e assumir uma posição de facilitador da construção de novos conhecimentos. Nesse sentido, cabe destacar também que as novas tecnologias de informação e comunicação aplicadas ao processo ensino-aprendizagem podem ter um papel importante. As plataformas de internet possibilitam a formação de comunidades virtuais de aprendizagem, que podem reunir diferentes atores (docentes, estudantes, técnicos, comunidade, entre outros) e apontam para novas formas de construção coletiva de conhecimento.

Como contenedora de procedimentos e métodos de educar e gerar conhecimentos, a Universidade é uma das mais eficazes e estratégicas formas institucionais que as sociedades humanas criaram, em sua evolução, no enfrentamento dos problemas humanos. Reconhecida e legitimada, possui uma posição histórica e conjuntural que lhe permite analisar as contradições impostas pela divisão social e política da sociedade, trabalha orientada a refletir sobre seus princípios, pela criação teórica e prática de sua doutrina e pela avaliação crítica de suas ações. ■



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATTY, Michael:** *Complexity in City Systems: Understanding, Evolution, and Design*. Working Papers Series, Paper 117, (CASA) Centre for Advanced Spatial Analysis University College, 2007.
- BRASIL:** *Constituição Federal de 1988*.
— *LEI 10.257/2001 (ESTATUTO DA CIDADE)*.
- DE TONI, Jackson:** «O Planejamento estratégico e situacional – PES.» In: BROSE, Markus (Org.): *Metodologia Participativa: Uma introdução a 29 instrumentos*. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001, p. 141-152.
- HARVEY, David:** *A condição pós-moderna*. São Paulo: Ed. Loyola, 1992.
- MATUS, C.:** *O Método PES - Roteiro de Análise Teórica*. São Paulo: Ed. FUNDAP, 1996, p. 6.
- MERHY, EMERSON E.:** «Planejamento como tecnologia de gestão: tendências e debates do planejamento em saúde no Brasil.» In: GALLO, Edmundo (Org.): *Razão e Planejamento: Reflexões sobre política, estratégia e liberdade*. São Paulo: Ed. HUCITEC, SP. 1995. p.117-149.
- MORIN, E.:** *Introdução ao Pensamento Complexo*. Porto Alegre: Ed. Meridional-Sulina, 2005.
- PORTUGALI, Juval:** *Self-Organization and the City*. Springer, 2000.
- RIBEIRO, Ana Clara Torres:** «O Ensino do Planejamento Urbano e Regional. Propostas à Anpur.» *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, V.4, N.1/2, Maio/Novembro 2002.
- SALINGAROS, N.:** «Design Methods, Emergence, and Collective Intelligence.» En: *Katarxis* N°3, Londres: setiembre, 2004. Disponível em: http://www.katarxis3.com/Salingaros-Collective_Intelligence.htm. Acesso em: 7 de fevereiro de 2013.
- VILLAÇA, Flávio:** «Dilemas do Plano Diretor.» En: CEPAM: *O Município no Século XXI: Cenários e Perspectivas*. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima / CEPAM, 1999, p. 237-247.

08

Reflexiones sobre aspectos relevantes para la formación profesional en ámbitos no académicos.¹

APRENDIZAJE
COMPLEJIDAD
ENSEÑANZA
MEDJACION
PEDAGOGICA

El presente trabajo articula una serie de reflexiones sobre aspectos didácticos relevantes en procesos de formación sobre cuestiones urbano–territoriales en ámbitos no académicos para alumnos calificados, esto es, con diversos niveles de formación previa. La finalidad del proyecto de investigación en el cual se inscribe es generar y concretar procesos de actualización profesional para funcionarios municipales² con tareas de responsabilidad institucional en dichas temáticas. Los aspectos que se desarrollan apuntan a acotados temas de interés, entre ellos concepción de enseñanza y aprendizaje, procesos de formación profesional y su relación con dispositivos pedagógicos. También se puntualizan los principales ejes conceptuales en urbanismo y se plantea la relación de toda la propuesta con la cuestión ética y el profesionalismo.

Analysis about relevant didactic aspects in training processes for non academic courses.

The paper present some thoughts regarding relevant didactic aspects in training processes about urban and territorial issues non credit courses for qualified students, that is to say for students of various previous skill levels. The object of the research project in which it is included, is to design and materialize processes of professional training for municipal officers² with institutional responsibilities to update their knowledge on those issues. The aspects we developed point to specific areas of interest, among which concepts on teaching and learning, professional training processes and its relation with pedagogic tools. The main conceptual lines in urbanism are also stated, as well as the relationship between the proposal with professionalism and the ethic issues.



Autores

Mg. Arq. Nilda Rosa Pierro

Arq. David Kullock

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo,
Universidad de Buenos Aires,
Argentina.

Palabras clave

Aprendizaje,
Complejidad,
Enseñanza,
Dispositivos,
Mediación pedagógica.

Key words

Learning,
Complexity,
Teaching,
Teaching–tools / devices,
Pedagogic mediation.

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

02 / 06 / 2012

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

01 / 08 / 2013

1. Proyecto UBACYT 20020100100826
«Procesos de formación y actualización profesional para la actuación en ciudades de regiones periféricas. Aportes a la construcción de capacidades en el marco de los nuevos enfoques en Planificación y Gestión Urbana» (2011–2014), Centro de Investigación Habitat y Municipio (CIHaM), FADU-UBA.

2. Nos referimos a ámbitos municipales, tal como son denominados en Argentina los gobiernos locales, generalmente con jurisdicción política y administrativa sobre ciudades y áreas circundantes.

We refer to municipal institutions, such as they are known in Argentina, generally with political and economical jurisdiction over cities and surrounding areas

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo articula una serie de reflexiones sobre aspectos didácticos relevantes en procesos de formación sobre cuestiones urbano–territoriales en ámbitos no universitarios para alumnos calificados, esto es, con diversos niveles formación previa.

Procesos de investigación anteriores,³ nuestra particular experiencia docente y una revisión bibliográfica sesgada constituyen el sostén y marco de referencia de esta presentación.

Nuestras reflexiones se inscriben en el marco de la realización del proyecto UBACYT previamente mencionado.⁴ La finalidad de dicho proyecto es generar y concretar procesos de formación profesional sobre temáticas de planificación y gestión urbano–territorial para funcionarios municipales con tareas de responsabilidad institucional.

Encarar este proyecto implica abordar diversos cruces epistemológicos en el marco de una perspectiva compleja. En efecto, se hace necesario reconocer e integrar el bagaje conceptual de las diversas disciplinas que confluyen en los dos campos que nos ocupan: el urbanismo y la enseñanza del urbanismo.

En este documento ponemos el énfasis en un tema central por los objetivos que en el proyecto se formulan: los aspectos ligados a la cuestión pedagógica y didáctica. Presentamos nuestra indagación según la siguiente organización:

1. La enseñanza como mediación.
2. Procesos de formación profesional.
3. Dispositivos pedagógicos. Concepto y algunos ejes constituyentes.
 - Introducción.
 - Articulación teoría–práctica.
 - Apuntes sobre lo metodológico.
 - Inter–pluri–transdisciplina.
4. El objeto de conocimiento. El urbanismo.
5. A modo de conclusión: la ética, el profesionalismo.

DESARROLLO

1. La enseñanza como mediación

Ante una propuesta de trabajo cuya esencia es generar procesos de enseñanza y aprendizaje, resulta oportuno reflexionar acerca de cuáles son nuestras concepciones al respecto a fin de acordar y arrancar el proceso sobre bases conceptuales comunes. Queremos hacer conscientes los modelos internalizados que se movilizan al encarar estos procesos y adherir a aquellas perspectivas que nos sean afines.

Comencemos por lo más básico: qué entendemos por proceso de aprendizaje. En cualquier instancia educativa los nodos del sistema son: un rol alumno que quiere aprender, un rol docente que quiere enseñar y un campo de conocimiento que incluye lo teórico y lo práctico, lo conceptual, las habilidades y –según la perspectiva– los valores y las actitudes.

Diversas son las concepciones sobre la enseñanza en general y sobre la formación profesional, en particular. A riesgo de pecar de demasiada simplificación, afirmamos que la mayor diferencia entre dichas concepciones tiene que ver con el mayor o menor peso relativo que se otorga a cada uno de aquellos nodos. ¿Es el centro el docente que muestra, enseña todo lo que sabe sobre un determinado tema? ¿Es el centro el conocimiento, los bagajes acumulados, las técnicas, los procedimientos, la tecnología? ¿O se jerarquiza al alumno, las relaciones que se generan con otros alumnos, con el docente, la consideración de sus conocimientos previos, del contexto en que se mueve, de los procesos internos de re–estructuración de sus esquemas de conocimiento que se producen al encontrarse lo nuevo con lo ya instalado?

Apuntamos a esta última perspectiva, a un docente ubicado como mediador, a la construcción compartida de conocimiento. No negamos la importancia del docente como rol diferenciado y privilegiadamente responsable; tampoco minimizamos la selección y organización de contenidos pertinentes; sin embargo re–afirmamos la necesidad de considerar cuidadosamente las formas, las modalidades, los escenarios, las estrategias comunicacionales; en fin, los dispositivos (ver más adelante) que vamos a construir para potenciar el aprendizaje de los alumnos.

3. Proyecto Ubacyt A012 «Buenas prácticas en los procesos de enseñanza en Planificación y Gestión del Territorio en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires (FADU/UBA). Análisis y reflexión acerca de la articulación teoría–práctica en los enfoques curriculares y en las prácticas docentes» 2001–2004.

4. Proyecto Ubacyt 20020100100826 «Procesos de formación y actualización profesional para la actuación en ciudades de regiones periféricas. Aportes a la construcción de capacidades en el marco de los nuevos enfoques en Planificación y Gestión Urbana».

Consideramos que un alumno aprende cuando sus esquemas de conocimiento previos son movilizados, reestructurados por la experiencia transitada durante una clase o cursada. Y cuando decimos esquemas de conocimiento no nos referimos sólo a lo conceptual o al desarrollo de habilidades, nos referimos también a la movilización de sus capacidades para trabajar con otros, a la utilización efectiva y creativa de los materiales puestos a su disposición, a la creación de nuevas competencias múltiples, a la toma de conciencia y movilización responsable de su sistema de valores y al desarrollo o evolución de su capacidad para aprender. Consideramos que un docente enseña cuando puede mediar en ese proceso.

«Entendemos por mediación pedagógica al tratamiento de los contenidos y de las formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad.» (GUTIÉRREZ; Castillo, 1999)

Inmersos como estamos en el tan mentado cambio de época, esta concepción se nos aparece como inevitable. ¿Quién podría presumir de tener o poder poner a consideración la enorme vastedad de contenidos –y las consabidas diferentes posturas– vigentes en cualquier campo de conocimiento? ¿Quién podría negar la relatividad de cualquier afirmación en función del contexto en que el alumno se mueva? ¿Quién podría negar la omnipresencia de la red que hoy nos articula y demanda del desarrollo de habilidades de comunicación y de trabajo en equipo? ¿Quién se atrevería a afirmar la incuestionabilidad de sus certezas y predecir futuros?

Lejos de apesadumbrarnos por la pérdida de las falsas certezas que creíamos poseer, pensamos que aceptar la incompletud de cada perspectiva y relativizar cada afirmación hace más creíble y viable la dinámica de los procesos de aprendizaje y enseñanza, la efectivización de un rol docente potenciador, las relaciones de los actores entre sí y con los materiales que se elijan.

«La incertidumbre no invalida nuestro conocimiento, sino que lo perfila y delimita. Además nos obliga a conocer nuestro conocimiento, haciendo del propio conocimiento objeto de sí mismo en un bucle reflexivo ilimitado. Nuestra posición docente en el bucle está relacionada con las tecnologías de comunicación social... La relación del sujeto–alumno con la memoria social se lleva a cabo, en primer lugar, a través de una relación directa con el docente, relación que podemos, pese a su asunción como normal, considerar como privilegiada, por lo que tiene de componente interpersonal. En segundo lugar, dicha relación puede y debe llevarse a cabo a través del acceso al repertorio bibliográfico.» (RUIZ SÁNCHEZ, 2002)

Relación con el docente, con los materiales y –apuntamos nosotros– con los otros alumnos y con las modalidades pedagógicas y las estrategias didácticas que se diseñen, aparecen como las llaves para la interacción social que permita la construcción del conocimiento, con la delimitación y potencia de los tiempos que corren.

2. Procesos de formación profesional

Habiendo delineado nuestro enfoque en lo que tiene que ver con la concepción general de aprendizaje, podemos ahora intentar precisar un poco más a qué tipo de instancias educativas apunta el proyecto. En este sentido, suelen coexistir diversas formas de llamar al tipo de productos que vamos a generar: programa, procesos, actualización profesional, perfeccionamiento, formación profesional. ¿A qué nos estamos refiriendo?

Para definirlo, se hace necesario poner la mirada en el nodo «alumnos», en su especificidad para el presente proyecto o para instancias similares.

Decíamos más arriba que lo que más nos interesa como equipo es el aportar a la construcción compartida de conocimientos, desde un rol docente responsable y mediador. Si consideramos el perfil efectivo de quienes serán los alumnos participantes en la propuesta, esa postura se afianza aún más.

En efecto, los asistentes serán profesionales académicamente preparados que están a cargo efectivo de diversas funciones ligadas al urbanismo en organismos municipales. Profesionales que llegan con un bagaje de experiencia procesadas de alguna manera, con conocimientos validados por la praxis efectiva, contextualizados en la institución y en la comunidad, a veces insuficientes, algunos limitantes, pero siempre dignos de consideración, si efectivamente queremos lograr la participación protagónica e integral de cada asistente y una influencia real en la institución de pertenencia.

La institución es –a su vez– un sistema complejo constituido por sus miembros y siendo ellos constituidos por la misma. Una organización estructurada, incluyendo formas diversas de administración y con diversos grados de flexibilidad, creatividad, integración, recursos, condiciones políticas. Albergando relaciones laborales que son a la vez «complementarias y antagonistas» en el sentido planteado por Morin (1994). Una institución que pertenece a una comunidad que responde en su conjunto y por parcialidades, con la misma lógica que el profesional propone... o con otra. Una comunidad insertada en una determinada región... y así sucesivamente

Es en ese medio donde los alumnos profesionales deberán integrar las nuevas o renovadas competencias que el participar en este proceso le ayude a desarrollar. Desde esta mirada queremos postular la necesidad de proponer una visión estratégica para el diseño de los cursos planteados. Una visión con lineamientos precisos pero flexibles, claramente consensuados, pero que –al mismo tiempo– den lugar a la creatividad que permita la recreación de los lineamientos, en función del grupo y de las situaciones de contexto.

Esta visión estratégica puede llevarnos a idear varias modalidades que apunten a preparar a los asistentes para el desorden que puede provocar la irrupción de nuevas propuestas, equiparlos para que puedan capitalizar las respuestas de la institución, de la comunidad inmediata y de otros niveles de integración social.

Claro que la reflexión conceptual y la operacionalización concreta son ejes indiscutibles de la propuesta. Pero también lo es una formación que movilice en cada uno de ellos su potencial creativo y comunicacional, al servicio de vitales objetivos de transformación sociourbana.

Por todo ello, es imprescindible renunciar a un supuesto programa cerrado de estudios, a un ciclo claramente definido de cursos, evaluaciones, trabajos. Una vez más el pensamiento de Morin viene en nuestra ayuda:

"La noción de estrategia se opone a la de programa. Un programa es una secuencia de acciones pre-determinadas que deben funcionar en circunstancias que permitan el logro de los objetivos. Si las circunstancias exteriores no son favorables, el programa se detiene o falla...La estrategia elabora uno o varios escenarios posibles. Desde el comienzo se prepara, si sucede algo nuevo o inesperado, a integrarlo para modificar o enriquecer su acción". (MORIN, 1994)

Apertura, flexibilidad, orden que permita cierto grado de desorden, proceso dinámico, capacidad de comunicación, son nociones a considerar tanto o más importantes que conceptos y técnicas específicas, nociones que apuntan tanto al «saber hacer» como al «saber ser».

«Si las nuevas tecnologías pueden inducir un reequilibrio entre los 'saber hacer' antiguos y los nuevos, sus promotores las acompañan con un discurso sobre la modificación de los comportamientos individuales y colectivos. La capacidad de reaccionar, frente a una situación aleatoria, más que seguir escrupulosamente una norma, requiere un espíritu abierto y tolerante, autónomo y cooperativo, curioso e imaginativo, actitudes que permiten alcanzar la fiabilidad social; ésta es, por lo demás, la 'consecuencia' de una mayor interdependencia de los sistemas organizados en redes de instituciones y personas.» (CARTON, 1985)

También nos parece útil poner a consideración la diferenciación actualmente aceptada, en ámbitos académicos y profesionales, entre grupos de enseñanza, relacionados con las instancias escolares, y grupos de formación, apuntando a la construcción permanente de capacidades y competencias.

"Por grupos de enseñanza vamos a hacer referencia, entonces, a los espacios y procesos grupales tendientes a provocar o fomentar en los sujetos la apropiación de conocimientos... Este carácter de transmisión de una enseñanza culturalmente construida y valorada coloca a estos grupos en el marco de la educación escolar. El grupo de enseñanza está vinculado a la instrucción, a transmitir y comunicar un conjunto de saberes que están seleccionados desde la organización misma del sistema escolar y del currículum en función de momentos evolutivos, de edades, ciclos y niveles..."

En los grupos de formación la situación cambia. La triangulación se transforma en tanto los sujetos son adultos con distinto tipo de experiencias y de conocimientos específicos sobre un tipo de práctica, o sobre una tecnología o sobre un rol a desempeñar... Formador y sujetos en formación establecen una mayor horizontalidad en la situación. El conocimiento no es lo que da especificidad, sino el conjunto de saberes-hacer que requiere de conocimientos y teorización de diverso nivel, pero que no se centra en ellos. Se trata del campo de las prácticas, de la experiencia en el trabajo, en la empresa, en la docencia, en las comunidades e instituciones sociales diversas. Las modalidades nuevas de desempeño, las competencias y en especial la reflexión sobre las prácticas y su análisis toman el papel central en estos grupos... La formación apela a la autonomía del sujeto, autonomía desde lo psíquico y lo social."
(SOUTO, 1999a)

Por ello, creemos que debemos reafirmar para nuestros productos la denominación que elegimos al momento de presentar el proyecto: lo que vamos a encarar son procesos de formación y actualización profesional que apunten a un alto grado de integración personal, institucional y social. Es cierto que la frase implica casi una redundancia, ya que la formación incluye y promueve naturalmente la actualización; sin embargo, preferimos mantenerla a efectos de una mayor claridad comunicacional.

3. La noción de dispositivo

En este apartado queremos introducir la noción de «dispositivo pedagógico» como concepto que incluye y supera al tradicional y más conocido «método». Este último apunta al logro de determinados objetivos por determinados medios. Es más aséptico, prioriza altamente la variable intelectual y pareciera brindar la comodidad de una cierta garantía de llegada, si seguimos el camino propuesto.

Desde la perspectiva compleja en que nos ubicamos, las cosas han dejado de ser lineales y seguras. Cuando nos planteamos el «cómo» desarrollar nuestra propuesta necesitamos considerar varios tipos de diseños que van a aportar al diseño general del conjunto, de las modalidades y de los mecanismos que pondremos en acto para la concreción del proceso.

Previamente a cualquier especificación será necesario que nos planteemos la intencionalidad del emprendimiento, lo cual pone al dispositivo en relación con valores y fines (lo axiológico) en función de los cuales plantearemos nuestros propósitos y objetivos (las acciones).

"En la formación la intencionalidad se refiere al de-

sarrollo de la persona adulta como sujeto partícipe de su mundo social, comprometido con él, con posibilidades de educabilidad continua y de adaptación dinámica a los cambios que en el mundo del trabajo la sociedad plantea. Formación como educación permanente, que la sociedad organiza para sus sujetos y desde ellos como cambios en los modos de relación con el campo de la producción, con las instituciones y organizaciones laborales y sociales, en el desempeño de roles específicos, en los avances tecnológicos, en la participación ciudadana, en la toma de conciencia política, en las relaciones con otros y fundamentalmente consigo mismo. En nuestra concepción la formación es un desarrollo de la persona, centrado en la autotransformación, donde los dispositivos actúan como mediadores de la formación y provocadores de cambio." (SOUTO, 1999b)

A partir de las finalidades que acordemos podremos elegir y combinar los componentes del o los dispositivos que generemos. ¿Hasta qué punto y con qué estrategias permitiremos y estimularemos la toma de conciencia sobre las diversas instancias de poder que se mueven en el campo analizado? ¿Cómo articularemos las nociones confrontadas con la posibilidad de generar cambios reales en el medio donde se desarrolla la actividad de cada participante? ¿Qué nivel de pensamiento estratégico y propuestas abiertas a la creatividad y la innovación permitiremos y potenciaremos? ¿Con qué técnicas específicas? ¿Cuánto de lo intersubjetivo nos interesa? ¿Cuáles espacios-tiempo estarán disponibles para que lo intersubjetivo se revele y haga consciente? ¿Cuánto nos interesan los procesos de reflexión sobre la propia práctica? ¿Cómo los estimularemos? ¿Cuáles los diversos marcos conceptuales que queremos poner a consideración? ¿Cómo se confrontarán sus postulados con la experiencia de los alumnos? ¿Qué calidad de ambiente queremos crear y sostener durante la cursada para estimular el logro de objetivos en el marco de las finalidades propuestas? ¿Qué actividades queremos estimular para garantizar una efectiva articulación teoría-práctica? ¿Simulaciones de casos típicos? ¿Experiencias reales como casos de estudio acotados al encuadre de los cursos? ¿Seguimiento en el terreno y posibles concreciones?

Y así podemos seguir planteando las preguntas cuyas respuestas finalmente nos conducirán a una organización para la puesta en acto del proceso.

"El dispositivo así planteado se aparta de las concepciones clásicas de método. Da lugar a la invención de múltiples dispositivos, en función de marcos teóricos, concepciones técnicas, instituciones, grupos, metas, etc. mediante la creación de 'artificios' complejos y combinados." (SOUTO, 1999b)

Como ya anticipáramos, desarrollamos a continuación algunos de los aspectos relevantes, de necesaria consideración, en nuestro caso, para la definición de los dispositivos.

• **Articulación teoría-práctica.**

Largamente hemos analizado la cuestión en el ámbito académico (PIERRO, 2004, 2009). Reiteramos nuestra convicción en el sentido que dicha cuestión puede analizarse en varios niveles. A nivel macro, últimamente, y dadas las nuevas perspectivas histórico filosóficas, las circunstancias de complejización y poca previsibilidad de los acontecimientos y el desarrollo incesante de técnicas y procedimientos, se ha comenzado a dar un lugar de privilegio a la voz de los practicantes, al actor que conoce su profesión por estar inmerso en ella cada día.

"Hemos vivido desde el siglo XVII y, singularmente, en los siglos siguientes, con Hegel y Marx, en un pensamiento que se volvió dominante: un estrecho vínculo entre teoría y práctica. Vivimos con una idea principal: la posibilidad de analizar el 'real social', de desprender de eso teorizaciones, e incluir esas teorizaciones en las prácticas, por intermedio de profesionales especializados, de especialistas y a partir de ahí, inventar un esquema llamado dialéctico de la relación teoría-práctica-teoría, que es, en realidad, un esquema que nos habita todavía... una manera de imaginar la aplicación, que hoy nos parece reductora.

De esta situación general quizás hayamos aprendido que el hacer y el actuar son irreductibles... que no existe una teoría general de la acción. La situación es también peligrosa, porque si no hay teoría general de la acción, uno de los riesgos es el de la diversificación, la atomización. Esto nos remite a revalorizar los diferentes puntos de vista...es dentro de ese marco que los conocimientos y teorías, elaborados por los profesionales mismos, a través de un discurso, es decir con un pensamiento sobre la práctica, comienzan a ser más reconocidos que antes." (BEILLEROT, 1996)

Nos replanteamos entonces la posibilidad de hablar de teorías generales, particularmente en los campos que nos ocupan, y revalorizamos la reflexión sobre las prácticas como aporte significativo para la construcción teórica, así como una consideración integrada de ambos constructos.

Pongamos ahora la mirada en otro nivel de desagregación, en algunas áreas de reflexión que nos pueden ser de utilidad en el diseño y puesta en acto de los cursos. Tal vez sea conveniente reconocer la existencia de dos puntos de vista antagónicos entre quienes piensan, explícitamente o a través de sus propuestas, que el fin de la educación es enriquecer la mente y quienes postulan que es promover la habilidad para vivir en un mundo práctico.

Y sostenemos que, aunque la finalidad de los procesos que queremos generar esté eminentemente ligada a la acción, no se debe caer en tecnicismos que privilegien sólo la adquisición de habilidades para proceder. Por el contrario, afirmamos que toda información sobre técnicas y procedimientos debe manifestarse dentro de una estructura conceptual que supone una multiplicidad de contenidos que incluya hechos, conceptos, ideas básicas y sistemas conceptuales complejos.

Podemos ubicar la práctica como centro de nuestra estructura didáctica, por ejemplo haciendo eje en la actividad profesional concreta de los alumnos o en un problema eje común a las diversas problemáticas presentadas. Sin embargo, un básico pero sólido cuerpo conceptual ideológico debe constituirse en el marco de referencia del proceso de aprendizaje, para validarlo, cuestionarlo, modificarlo.

Por último, las estrategias didácticas durante la cursada pueden en sí mismas constituirse en muestras relevantes de la articulación buscada entre lo conceptual y lo operativo.

· **Apuntes sobre lo metodológico.**

Como ya anticipamos en la introducción a este apartado, creemos ampliamente superada la concepción del método como un camino único, prescriptivo, con pasos rígidos, secuenciales, para resolver cualquier situación, en cualquier contexto. Sin embargo, la reacción contra esta concepción trajo aparejado un cierto olvido de la consideración de este importante asunto, jerarquizando otros componentes de la cuestión (objetivos, planes, evaluación, la vida en el aula, el discurso pedagógico) y dejando toda la cuestión metodológica circunscripta a las técnicas y procedimientos.

Queremos resaltar la necesidad de recuperar la reflexión sobre este asunto, destacando dos ejes que, al mismo tiempo que lo constituyen, lo relativizan. Por una parte, la íntima relación de la «construcción metodológica» (Edelstein, 1996) con la realidad indagada, con la especificidad del contenido disciplinar o de campo. Por otra parte, la confrontación con la problemática del sujeto que aprende.

"Definir lo metodológico implica el acercamiento a un objeto que se rige por una lógica particular en su construcción. A ello hay que responder en primera instancia. Penetrar en esa lógica para luego, en un segundo momento atender al problema de cómo abordar el objeto en su lógica particular a partir de las peculiaridades del sujeto que aprende..."

La construcción metodológica, así significada, no es absoluta, sino relativa. Se conforma a partir de la estructura conceptual de la disciplina y la estructura cognitiva de los sujetos en situación de aprendizaje. Construcción por lo tanto de carácter singular que se genera en relación con un objeto de estudio particular y con sujetos particulares. Es decir, se construye casuísticamente en relación con el contexto (áulico, institucional, social y cultural)." (EDELSTEIN, 1996)

En síntesis, no podemos buscar hoy un método válido para diversos campos de conocimiento, en grupos de alumnos disímiles y en cualquier contexto. Aceptar esto es asumir una postura frente al tema que deviene construcción metodológica, alta responsabilidad a cargo del docente.

Con relación a nuestro caso, se hace necesaria una interacción reflexiva para delinear los ejes metodológicos que definen nuestra propuesta. Para ello, vale replantearnos algunas preguntas: ¿Cuál o cuáles son las formas de construcción de conocimiento, la epistemología, en urbanismo? ¿Cómo se particulariza el conocimiento de la ciudad, desde las diferentes disciplinas que lo alimentan? ¿Partiremos de algunas de ellas y desde allí cotejaremos la experiencia de los profesionales reunidos? ¿O bien desde diversas teorías integradoras (por ejemplo, la visión sistémica, la estratégica) para confrontar también con la experiencia?

• Inter-pluri-transdisciplina.

Creemos conveniente presentar brevemente esta cuestión, ya que el tema aparece latente en diversos niveles: en la composición del alumnado y del equipo docente, en las relaciones que los alumnos deban sostener en sus respectivos lugares de trabajo, en el análisis que se haga de los procesos urbanísticos en curso.

Cuando hablamos de disciplina hacemos referencia a una particular forma de organización, en la división del trabajo tendiente a obtener y organizar el conocimiento científico. Por su naturaleza, aunque inserta en un conjunto disciplinar más vasto, cada disciplina intenta –o intentaba al menos– definir sus fronteras, parcelando, definiendo su propio lenguaje, técnicas, teorías.

"El objeto de la disciplina, entonces, será percibido como algo autosuficiente; los vínculos y las solidaridades de ese objeto con otros objetos, analizados por otras disciplinas, no serán considerados, así como los vínculos y solidaridades con el universo del que forma parte. La frontera disciplinaria, su lenguaje y sus conceptos propios van a aislar la disciplina en relación con las otras y en relación con los problemas que enlazan a las disciplinas." (Morin, 2001a)

Ello no obstante, asistimos durante el siglo pasado a un proceso de ruptura de dichas fronteras, de competencias –casi guerras– por el supuesto monopolio sobre determinado objeto, de construcción de puentes y solidaridades, de nuevos lenguajes comunes, del surgimiento de nociones nuevas como «campo», «inter-disciplina», etcétera.

Antes de profundizar en estas nociones con relación a nuestro enfoque, encuadremos los conceptos en la siempre clara visión de Morin:

"Volvamos a los términos de inter-disciplina, de multi o pluri-disciplina y de trans-disciplina, difíciles de definir porque son polisémicos y poco nítidos. Por ejemplo, la inter-disciplina puede significar que diferentes disciplinas se sienten a la misma mesa...sin poder hacer otra cosa que afirmar sus propios derechos. Pero puede querer decir también intercambio y cooperación, lo que puede hacer que la inter-disciplina pueda convertirse en algo orgánico. La pluri-disciplina constituye una asociación de disciplinas en virtud de un proyecto común...como técnicas especializadas...; o por el contrario pueden estar en interacción profunda para intentar concebir ese objeto y ese proyecto. En lo que respecta a la trans-disciplina, se trata (ya) de esquemas cognitivos que pueden atravesar las disciplinas. Es necesario retener las nociones clave que están implicadas, es decir, cooperación y, mejor, articulación, objeto común y, mejor aún, proyecto común". (MORIN, 2001a)

Esta perspectiva se hace algo utópica en el mundo académico al verificarse aún compartimentaciones tradicionales y un predominio de la especialización en los ámbitos educativos.

En la práctica profesional efectiva, en la gestión urbanística institucional, estas cuestionadas especializaciones también gozan aún de buena salud. En efecto, dicha administración continúa segmentada en territorios compartimentados, cuyas fronteras sólo son eventual y provisoriamente disueltas por la iniciativa y buena voluntad de los equipos político-técnicos. Sin embargo, en muchos casos la perspectiva con que se presentan y encaran las acciones urbanísticas muestra aquella compartimentación.

"En el caso de nuestro objeto concreto, la ciudad y el territorio, la propia facultad de abordar la acción coordinada desde una administración segmentada a medida de la propia segmentación disciplinar se traduce en cómo son más efectivas las políticas parciales y sectoriales que la labor coordinada y comprensiva. Las políticas de vivienda, de transportes, de educación o salud, trasladan sus exigencias y demandas espaciales a la ciudad con tal simplicidad que su satisfacción directa es tan sencilla como segmentar el propio espacio en compartimentos estancos... Las fronteras disciplinares se trasladan al territorio ignorando que éste no entiende las mismas y por su naturaleza sistémica debe seguirse comportando como un complicado organismo autorregulador, con las disfunciones consiguientes." (RUIZ SÁNCHEZ, op cit)

4. El objeto de conocimiento: El urbanismo

Vasta y calificada es la bibliografía en la que se reflexiona sobre la historia y evolución del urbanismo como teoría y como praxis, describiendo, evaluando, proponiendo vertientes tradicionales y renovadoras, algunas de las cuales referimos en la bibliografía correspondiente. (KULLOCK et al., 2001)

En este apartado elegimos destacar aquellas definiciones conceptuales que más van a afectar el diseño de los dispositivos de formación que se propongan, los contenidos que se incluyan y los criterios metodológicos que se asuman como deseables y posibles.

Asumimos como objetivo central del urbanismo aquel campo de conocimiento y competencias que se ocupa del conocimiento de la ciudad y del territorio, considerados éstos como ámbitos sobre los que se puede legítimamente planificar y actuar, y de las diversas modalidades técnicas para hacerlo.

La ciudad es un objeto complejo. El urbanismo constituye un espacio de comunicación e interrelaciones en pro de la transformación. Estas frases síntesis nos son útiles en primer lugar para superar la tradicional oposición entre quienes consideran al espacio como una consecuencia de las relaciones sociales y quienes abogan por una noción de espacio de cierta autonomía. Además nos bajan de la pretensión de un urbanismo de predicción, integrándonos a la ya hoy reconocida posición que incluye y jerarquiza las nociones de incertidumbre, probabilidad y proceso dinámico, con definidas y variables competencias distribuidas entre los diversos agentes de dicho proceso.

Aceptando la concepción de la ciudad como sistema complejo, aceptamos que las relaciones que en él se concretan son tanto de competencia como de apoyo mutuo. De este modo tenemos una visión más realista del objeto, con sus posibles componentes de incertidumbre y azar.

Desde este punto de vista, la certeza acerca de la incompletud de las diferentes visiones parciales hace que de partida abogemos por una concepción participativa en un sentido no trivial; es decir que creemos en una participación protagónica que transforme el accionar urbanístico en un proceso comunicacional.

«Vinculada a la causalidad retroalimentada, circular, la complejidad obliga a considerar u modelo de planificación comunicativo y participativo... Dado que la complejidad no tiene que ver exclusivamente con un aumento del número de partes de la ciudad y sus relaciones, sino que se trata de una aproximación cualitativamente diferente, hay que asumir que cada agente está ante una carencia, un déficit de información, déficit que no puede ser solventado a base de potencia de cálculo y proceso de datos.» (RUIZ SÁNCHEZ, op cit)

De este modo el proceso urbanístico «va siendo», los productos que genera son provisorios y discutibles. Ello no implica –sin embargo– que se minimicen las acciones. Por el contrario, las intervenciones actúan como palancas que modifican el medio urbano, al propio proceso de intervención urbana y a sus actores.

Para que las modificaciones sean posibles y legítimas debemos dar por sentado que existe en la ciudad en sí misma el potencial disponible para el cambio y que son posibles y legítimas las acciones humanas sobre ese potencial.

De dónde provienen los insumos y la legitimación de este accionar? Ponemos a consideración una descripción pertinente:

"El urbanismo consiste en un conjunto de técnicas empíricas cuyo objeto es la ordenación de las ciudades y, por extensión y con ciertos matices, del territorio, esto último dado por supuesto la cada vez más inexistente distinción entre la ciudad y el campo como esferas disjuntas. Este conjunto de técnicas se sustenta sobre un soporte teórico que sintetiza los conocimientos sobre el objeto de ordenación de un conjunto de disciplinas tradicionales de tipo científico (geografía, sociología, economía) o técnicas artísticas (arquitectura, ingeniería civil) estableciendo a su vez interrelaciones con otras más recientes, siendo de particular interés las establecidas con la ciencia política, por tratarse el urbanismo de un instrumento clave en el gobierno del territorio, y la ecología, al tratarse los procesos y tipos de urbanización de una de las claves del sustento y la calidad ambiental en la escala próxima y la sostenibilidad, en sentido amplio, en la escala global". (Ruiz Sánchez, op cit)

Consideramos que el sustento teórico y el accionar político-técnico actúan como base necesaria y en permanente interrelación para la finalidad última de la acción urbanística que es la transformación del medio ambiente urbano, a fin de lograr una mayor sostenibilidad y equidad urbanas, en el marco de diversos y amplios criterios éticos y estéticos.

Un último enfoque en este apartado tiene que ver con poner la mirada en el urbanismo como articulador y mediador entre lo público y lo privado y en sus diferentes dimensiones.

En efecto, si los objetivos de la acción urbanística apuntan a la sustentabilidad en su sentido más incluyente, preguntarnos por los medios para hacerlo nos conecta con la perspectiva legal, con la administración urbana. En este ámbito se materializan complejas relaciones y una tensión entre el derecho individual y el derecho público, entre la decisión de los propietarios de una unidad y la autoridad de la jurisdicción que regula la normativa sobre esa parcela y el conjunto.

"El status del urbanismo en un punto de mediación social entre lo factible y lo válido lo aproxima conceptualmente al ámbito del derecho. La razón práctica de la acción urbanística debe conciliar la autonomía del ámbito de decisión privado sobre cada unidad de propiedad (parcela) con la existencia de una sociedad civil fruto de un pacto en el que se ceden parte de las competencias individuales a favor de la construcción de un espacio comunicativo... cuya materialización espacial es la ciudad." (RUIZ SÁNCHEZ, op cit)

Para concluir, nos es conveniente reforzar la idea de la existencia de múltiples dimensiones en la lectura de la ciudad, lo que nos configura diversos planos de conocimiento a tener en cuenta.

"La aproximación arquitectónica tradicional más directa a la ciudad se produce en términos de forma, volumen y espacio, dialéctica vacío / lleno o construido / no construido. De manera inmediata se produce una segunda lectura en términos de usos funcionales. El esfuerzo mental es muy superior cuando se aborda el plano de propiedad –'cada unidad pertenece a alguien y ese alguien participa de un sistema de de derechos y de obligaciones'– también con su propia dialéctica público/privado. El cuarto plano de conocimiento afecta al terreno económico: existe una ciudad rentable y una que no lo es, una ciudad posiblemente sujeta a reglas de mercado y una ciudad deficitaria, pero imprescindible para el funcionamiento de aquélla...El desarrollo y la transformación urbanas que nos afectan lo hacen al menos desde estos cuatro planos, lo que supone al menos otros tantos planos de conocimiento más los derivados de sus interrelaciones." (RUIZ SÁNCHEZ, op cit)

A MODO DE CONCLUSIÓN: LA ÉTICA, EL PROFESIONALISMO

Diversos son los temas que hemos puesto a consideración. Sin embargo, creemos que todos ellos deben someterse a un filtro inicial, que también actuará como referencia principal en otras instancias y que es el tema de las finalidades, el para qué de nuestras acciones educativas, lo cual implicará acuerdos básicos de tipo filosófico ideológico en el equipo.

"Un tercer elemento o parámetro determinante en lo relativo al método junto a la disciplina y el alumno, en sus peculiaridades, que es el tema de las finalidades. Ello implica la adopción de una perspectiva axiológica, una posición en relación con la ciencia, la cultura y la sociedad. Yo hablaría en este caso de intencionalidades... que por cierto inciden también e las formas de apropiación cuya interiorización se propone." (EDELSTEIN, op. cit.)

El tema de las finalidades roza planteos de orden filosófico con relación a la legitimidad de las acciones, al poder que subyace en las decisiones en cuanto a qué hacer y a cómo y cuándo hacerlo.

"El saber hacer es la disponibilidad para modificar una parte de lo real, según una intención... y esto por actos mentales apropiados... El saber está ligado al poder, al actuar y al hacer. Las sociedades definen qué saberes son legítimos.

La característica del saber es estar ligado al poder... Para Foucault no hay relación de poder sin constitución relativa de un campo de saber, ni saber si no se plantea primero la relación de poder. Los saberes producen poderes y los poderes producen saberes, las relaciones entre estos dos mecanismos son una mecánica fundamental." (BEILLEROT, Op cit)

Este mismo cuestionamiento se traslada al contenido de la cursada, al referirnos a las acciones concretas en terreno: ¿quién y cómo valora las finalidades de las acciones urbanísticas a emprender?

"Un problema clásico es el de la valoración, el juicio de las situaciones de partida o de las anticipadas, que justifica y legitima la orientación en uno u otro sentido, especialmente difícil por cuanto se nos hace difícil comparar lo no comparable, situaciones en diferentes dimensiones del tiempo y del espacio. Pe-

ro, en este caso, de nuevo la naturaleza puede echarnos una mano, de modo que el conocimiento de los principios que rigen el comportamiento evolutivo de los seres vivos y ecosistemas naturales es de gran ejemplaridad. La evolución de las formas de la naturaleza en la mayor parte de los casos se orienta al mejor aprovechamiento de un conjunto de recursos de modo que se garantice su propia supervivencia." (Ruiz Sánchez, 2002)

Del mismo modo, este desafío reflexivo convocará al alumno trabajador cuando se le presenten las consignas de trabajo y las relacione con las demandas de su diaria experiencia.

"El alumno debe, sobre todo, reflexionar sobre el contenido de sus acciones...superar la mera enunciación del supuesto encargo para rebasar lo bien delimitado en busca de implicaciones ocultas o difusas. Lo primero que debe ser sometido a procesos de reflexión es la propia naturaleza del enunciado de la práctica que, más allá de de los aspectos inequívocamente espaciales o funcionales trasciende en implicaciones socioeconómicas o socioecológicas, de manera que se lleve a cabo una reformulación personal de los objetivos planteados. ...Debe, ante todo, confrontar su posición personal como intelectual ante la posibilidad real de transformar la estructura urbana con un conjunto de acciones de diversas escalas." (RUIZ SÁNCHEZ, 2002)

Estas reflexiones implican de hecho una confrontación con los marcos ético-ideológicos de los diversos actores. Si bien escapa a este formato el análisis en profundidad de dichas cuestiones, no queremos dejar de señalarla como marco insoslayable y también ligado a este apartado.

"La ética no se podría enseñar con lecciones de moral. Ella debe formarse en las mentes a partir de la conciencia de que el humano es al mismo tiempo individuo, parte de una sociedad, parte de una especie. Llevamos en cada uno de nosotros esta triple realidad. De igual manera, todo desarrollo verdaderamente humano debe comprender el desarrollo conjunto de las autonomías individuales, de las participaciones comunitarias y la conciencia de pertenecer a la especie humana." (MORIN, 2001b)

En el mismo sentido, la temática de las finalidades cuestiona de lleno a la noción de profesionalidad, en cualquiera de los niveles que estamos analizando. Queremos concluir con una breve reflexión sobre este concepto polisémico, ya que apunta tanto a la posibilidad de ejercer determinada producción (saber hacer) como a la institución social de la cual se espera una determinada organización, una alta cuota de responsabilidad, un funcionamiento social específico (saber ser).

"Una profesión se caracteriza por los conocimientos técnicos adquiridos por experiencia, pero, sobre todo, por una formación previa acreditada por un certificado garantizado por profesionales. El ejercicio de la profesión implica además el recurso a normas deontológicas y jurídicas defendidas por asociaciones. Dentro de esta concepción el individuo es, en teoría, totalmente responsable de los resultados de su actividad.

(...) se abren dos posibilidades frente a la creciente complejidad de los procesos de producción: una polarización que concentraría en una minoría de profesionales las funciones de coordinación, mantenimiento e innovación, o una desconcentración de esas funciones. Esta segunda orientación que podríamos calificar de nueva profesionalidad...de naturaleza colectiva, está en vías de emerger en la realidad social. El objeto de esta nueva profesionalidad apunta al control y la regulación de los elementos de incertidumbre comprendidos en todo sistema de trabajo: nos parece que esta definición puede aplicarse tanto a la actividad del docente en su clase como a la del ingeniero o la del obrero calificado." (CARTON, 1985)

Creemos que apuntar a este tipo de profesionalidad que, sin dejar de lado la responsabilidad individual tenga una orientación de matriz colectiva, puede ser de suma utilidad para estimular el ejercicio de un urbanismo renovado, que comience a integrar las nociones de inter-disciplina que ya hemos analizado, que considere los mecanismos participativos como constitutivos de su accionar, la sustentabilidad como matriz conceptual axiológica y la noción de construcción colectiva del conocimiento como deseable dinámica social en construcción. ■



BIBLIOGRAFÍA

- BEILLEROT, Jacky:** *La formación de formadores*. Serie «Los documentos». Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires: Novedades Educativas, 1996. 133 pp.
- CARTON, Michel:** *La educación y el mundo del trabajo*. Estudio preparado para la Oficina Internacional de Educación. UNESCO, 1985. 65 pp.
- EDELSTEIN, Gloria:** *Un capítulo pendiente: el método en el debate didáctico contemporáneo*. En Varios autores. Corrientes didácticas contemporáneas. Buenos Aires: Paidós, 1996. pp. 81–82.
- GUTIÉRREZ PÉREZ, Francisco & Daniel PRIETO CASTILLO:** *La mediación pedagógica*. Buenos Aires: CICCUS – La crujía, 1999. p. 9.
- KULLOCK, David; Andrea CATENAZZI y Nilda PIERRO:** *Nuevas corrientes de pensamiento en Planificación Urbana*. Buenos Aires: FADU–UBA, 2001. 89 pp.
- MORIN, Edgard:** *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa, 1994. 164 pp.
- *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*. 2da. ed. Buenos Aires: Nueva Visión, 2001a. 143 pp.
- *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires: Nueva Visión, 2001b. 122 pp.
- PIERRO, Nilda; M. Clara PODESTA; David KULLOCK:** *Buenas Prácticas Docentes*. Buenos Aires: Ed. Cooperativas, 2004. 168 pp.
- PIERRO, Nilda:** «Didáctica de la Planificación y Gestión del Territorio.» Ponencia. *Jornadas Secretaría de Investigación en Ciencia y Tecnología*. Buenos Aires: 2009. 15 pp.
- RUIZ SÁNCHEZ, Javier:** «La enseñanza del urbanismo y la enseñanza de la práctica del urbanismo.» *Cuadernos de Investigación Urbanística*. Madrid: Inst. Juan de Herrera, 2002. 84 pp.
- SOUTO, Marta:** «Grupos de formación». En Souto, M. et al.: *Grupos y dispositivos de formación*. Buenos Aires: Novedades Educativas, 1999a. pp. 44–45.
- *Los dispositivos pedagógicos desde una perspectiva técnica*. En Souto, M. et al. *Grupos y dispositivos de formación*. Buenos Aires: Novedades Educativas, 1999b. pp. 94 y 108.

09

El rol de las organizaciones sociales en asentamientos precarios.
El caso particular de la ciudad de Santa Fe.

ACCIÓN
IMPACTO
INFORMALIDAD
TERRITORIO
SOCIEDAD CIVIL

Las recientes transformaciones evidenciadas en el territorio como resultado de los acelerados cambios han sido el objeto de estudio de abundantes investigaciones. El rol del Estado, del sector privado y de la sociedad civil han debido redefinirse. Las organizaciones sociales de nuevo formato surgen a partir de la década del 80 como un nuevo modo de generar intervenciones a escala local y en torno a temáticas específicas, siendo en muchos casos gestores de la formación y consolidación de barrios, viviendas y el hábitat urbano. Este trabajo busca profundizar sobre la comprensión de la precariedad urbana en asentamientos informales de la ciudad de Santa Fe e indagar acerca del rol que las organizaciones sociales adquieren, en particular aquellas transformaciones ocurridas entre las últimas décadas del siglo pasado y la primera de éste. Se parte de la hipótesis de que las organizaciones sociales, que tomaron un rol protagónico mediante la ausencia del papel del Estado, se han constituido en generadoras de profundos cambios con relación al hábitat urbano. Si bien son muy valiosas las indagaciones realizadas hasta el momento, es escaso el material referido específicamente a dicha problemática, principalmente en áreas afectadas por un marcado proceso de urbanización, como es el caso de Santa Fe.

The role of social organizations in slums. The case of the city of Santa Fe.

Recent changes evidenced in the territory, as a result of rapid changes, have been the subject of numerous research studies. The role of the state, private sector and civil society have had to redefine itself. New social organizations appear from the 80 decade as a new way to generate local interventions around specific topics and, in many cases, as managers of the formation and consolidation of neighborhoods, housing and urban habitat. This paper seeks to deepen understanding about urban precariousness in informal settlements in the city of Santa Fe, and investigate the role that social organizations acquire, particularly those changes that have occurred between the last decades of last century and the first of this one. It starts from the assumption that social organizations, taking a leading role by the absence of the role of the state, have become generators of profound changes in relation to urban habitat. Although very valuable investigations carried out so far, very few material is specifically referred to this problem, particularly in those areas affected by a marked process of urbanization such as Santa Fe.



Autora

Arq. Emilia Carla Mosso

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo,
Universidad Nacional del Litoral,
Argentina.

Palabras clave

Acción,
Impacto,
Informalidad,
Territorio,
Sociedad Civil.

Key words

Action,
Impact,
Informality,
Territory,
Civil Society.

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

03 / 06 / 2012

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

01 / 08 / 2013

INTRODUCCIÓN

La adecuación e inclusión de las economías locales al mundo globalizado producen fenómenos de redistribución del crecimiento urbano, que impulsan la expansión y fragmentación de las ciudades. Es posible asociar las recientes transformaciones estructurales y morfológicas de las urbes a las características del nuevo escenario económico y social inspirado en el modelo neoliberal. Las ciudades se muestran cada vez más como una realidad compleja, múltiple, heterogénea y diversa, siendo el resultado de diversos procesos físicos-geográficos así como de la interacción entre distintos actores localizados en un territorio definido.

El contexto de industrialización débil e inestable de las ciudades de América Latina ha contribuido a fundar a las mismas como escenario compartido para clases diversas: un espacio fragmentado con elevada segregación espacial, lo que agudiza la exclusión social. La ciudad es vista como promesa de bienestar incumplido, aumentando en tamaño y cantidad sin ser resultado de un proceso de desarrollo económico y social sostenido, el cual se encuentra lejos de ofrecer oportunidades equitativas y garantizar plenamente la ciudadanía a todos sus pobladores.

El derecho a una ciudad digna para todos implica la mejora de la calidad de vida para sus habitantes, lo que abarca desde el acceso a la propiedad del suelo urbano, la vivienda y el barrio, hasta la escala de ciudad y su entorno. La problemática del acceso a la tierra urbana así como la exclusión de vastos sectores de población del mercado legal de la tierra (Hardoy y Satterthwaite, 1987) no son fenómenos nuevos, pero sí son novedosas las formas que toman en la ciudad contemporánea. Gran porcentaje de la población urbana habita en asentamientos informales denotando condiciones de habitabilidad precarias. La situación se ve agravada en la actualidad, donde el incremento de la población urbana avanza de forma vertiginosa. En este contexto, la realidad de los asentamientos precarios se ha convertido en una problemática de difícil solución. Las malas condiciones de desigualdad, exclusión y riesgo que presentan los habitantes provocan situaciones de segregación física y social, manifestada tanto en lo que refiere al desenvolvimiento social de los mismos, como también en el hecho de no disponer de una vivienda apropiada son seguridad de su tenencia, la falta de infraestructura y servicios básicos,

así como de equipamientos de salud, educación y seguridad, redes de transporte, espacios públicos, etc. A esto se le suma la ubicación geográfica de los mismos, los cuales no cuentan con ningún tipo de planificación urbana y se encuentran muchas veces asentados en terrenos sin aptitud y de alta vulnerabilidad.

Ante la ausencia de políticas habitacionales por parte de los gobiernos de turno y, sumado al desinterés del sector privado —que se ha inclinado hacia la especulación inmobiliaria del suelo urbano—, desde una mirada alternativa las organizaciones sociales se han ocupado de atender a los sectores más postergados de la sociedad. En este sentido, gran porcentaje de los programas de mejoramiento de asentamientos informales no surge por parte del Estado sino que más bien es impulsado por organizaciones sociales, las cuales, a partir de la década del 80 —y en correspondencia con el retroceso del Estado—, se han convertido en actores protagónicos. Por lo tanto, resulta importante destacar el papel que han adquirido las organizaciones sociales en las últimas décadas, de manera intencional o no, en asuntos de interés social realizando trabajos de promoción, integración y desarrollo a favor de la emancipación política y social de sectores desfavorecidos y en defensa de los derechos humanos. Cabe aclarar que esta investigación se encuentra en curso, que se presentan aquí las conclusiones obtenidas hasta el momento mediante el relevamiento y la medición del tema en cuestión, buscando focalizar en un campo no muy arribado hasta el momento y pretendiendo generar nuevas conceptualizaciones sobre esta dinámica territorial reciente.

METODOLOGIA

El centro de interés de la investigación es identificar la acción de las organizaciones sociales en la ciudad de Santa Fe de las últimas décadas del siglo pasado y la primera de éste en lo que refiere a la problemática precariedad urbana en asentamientos informales y las consecuentes resultantes espaciales de este proceso de construcción del hábitat urbano. Con el fin de medir el proceso, la indagación se realizará a través de la implementación y ensayo de una serie de indicadores urbanos. Se pretende ensayar nuevas hipótesis y explicaciones sobre los fenómenos relevados.

Para efectuar dicho análisis, considerado fundamental como sistema de recolección y tratamiento de información estadística urbana sobre la ciudad, se plantean dos etapas diferenciadas en cuanto a la fundamentación metodológica. La primera, de tipo exploratorio, con implementación de técnicas cualitativas y relevamiento de información existente cuyo objetivo principal consiste en una adecuación de los conceptos sobre el problema. Posteriormente, en una segunda etapa, de carácter cuali-cuantitativo, donde se prevé la implementación de técnicas de relevamiento y medición con el objeto de cuantificar las distintas variables a fin de componer un indicador de calidad de vida.

Las técnicas a implementar serán, según cada caso y etapa, las tradicionales para este tipo de estudios: entrevistas en profundidad y semiestructuradas, relevamientos de campo, confección de matrices planimétricas, relevamiento bibliográfico, análisis y relevamiento de datos de fuentes primarias y secundarias, establecimiento de mapas de actores y ponderación de datos a partir de las distintas variables de las hipótesis.

Se seguirán dos caminos simultáneos y complementarios: Para la selección de casos, se considerarán igualmente relevantes no sólo aquellas transformaciones operadas en el territorio de manera física sino también las que no manifiestan cambios materiales en el territorio pero sí denotan cambios en los modos en que las organizaciones sociales crean relaciones con otros actores/agentes.

Al momento de medir las intervenciones de las organizaciones sociales en el territorio, se prestará atención a:

- I) tipos de servicios ofrecidos por éstas a los habitantes/ciudadanos;
- II) alcance de los servicios y distribución de los mismos en el espacio;
- III) carácter de los beneficiarios.

Las organizaciones sociales seleccionadas serán las que, luego de un primer análisis extensivo de las organizaciones civiles asentadas en la ciudad de Santa Fe, poseen un mayor reconocimiento a nivel territorial, tanto con relación al número de acciones desplegadas como en cuanto a su extensión físico-espacial. Claro que esta selección no impedirá que una vez realizado el trabajo de investigación puedan registrarse nuevos grupos de organizaciones sociales en formación o, por qué no, advertir otros ya existentes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Escenario Local: Argentina

El largo proceso de recesión y reestructuración del capitalismo a nivel mundial que desde comienzos de los 80 planteó la necesidad de transformaciones en las economías nacionales y en el rol del Estado, tuvo efectos profundos en todas las esferas de la sociedad. Entró en jaque el modelo argentino del Estado de Bienestar que institucionalizó los derechos sociales, la universalidad y el carácter público de los mismos (FALÚ, 2004).

Después de largos años de dictadura militar en la Argentina, a partir de 1983 el país retornó a la democracia. Es en este contexto —una sociedad marcada por la pobreza y la precariedad— donde después de trágicos años se intentó reconstruir el país. Se buscó así dar respuesta por parte de Estado a aquellos sectores que habían quedado desamparados durante la dictadura. En este aspecto, se desarrollaron dos intentos por parte del mismo: uno consistió en consolidar la tenencia del suelo, es decir, regularizar la instrucción; otro, dar vivienda mediante diferentes alternativas.

Ya en la década del 90 —con el sistema neoliberal instalado— la desregularización y las privatizaciones alcanzaron valores imprevistos, de la mano de un grupo de leyes que consistieron en dotar de poderes casi ilimitados al Poder Ejecutivo y abrir la economía, dejándola en manos de empresas privadas, declarándose el estado de Emergencia en el plano económico y administrativo. De este modo se facultó al Ejecutivo para disponer medidas tendientes a superar la crisis resultante de la hiperinflación desatada durante la gestión anterior. Con este nuevo rol del Estado de intervención mínima se redujo el gasto público y se descentralizó la administración.

«Las privatizaciones de las empresas públicas (...) destruyeron distintas capacidades del Estado que aceleraron la pérdida de su autonomía relativa, y por otro, dejaron a merced de las reglas del mercado la asignación distribución de recursos sociales, privatizando y mercantilizando el acceso a los servicios y bienes públicos más básicos de la población. Por otro lado, el aumento de la desocupación y la reestructuración del mercado laboral hicieron necesario que el Estado asuma un rol marcadamente asistencialista al tener que crear y reforzar estrategias de contención a la pobreza a través de políticas sociales focalizadas.» (AAVV, 2006).

Respecto del proceso de privatización de empresas de servicios públicos, estuvo lejos de garantizar a todos los ciudadanos el acceso a los servicios básicos. Lo mismo sucedió con el tema de la vivienda: los costos impidieron que sectores populares tuvieran acceso a ella.

La situación desbordó en un escenario de retroceso del Estado durante el neoliberalismo. El papel de aquél, entonces, se convirtió más bien en el de facilitador para el sector privado más que de ejecutor para los sectores necesitados.

Según la perspectiva del Banco Mundial, cada país debía desarrollar el marco institucional necesario para administrar el sector vivienda y el Estado debía descentralizar sus funciones hacia el nivel local y abandonar el rol de productor directo de viviendas estimulando la participación del sector privado, ONG, OBC y los destinatarios (LENTINI, 2005).

Fue así como en este escenario se vislumbraron dos cuestiones claves: por un lado, la aparición de nuevas formas de urbanización: los barrios cerrados de la mano del sector privado y, por el otro, el crecimiento acelerado de asentamientos informales por parte de aquellos sectores desamparados. En este nuevo contexto se produjo una fuerte segregación socioespacial y las necesidades de las familias, antes cubiertas por las instituciones estatales o por el ingreso salarial estable, comenzaron a depender de las formas espontáneas y desarticuladas que cada una de ellas encontró y organizó en su barrio, con maneras de autogestionar cotidianamente la propia reproducción de la vida. Comedores, salas de salud, organizaciones de base, comunidades eclesiales, juntas vecinales, ONG, etc. (AA VV, 2006).

El contexto mencionado repercutió directamente en la sociedad: se generaron así nuevas formas de organización desde la sociedad civil que intentaron, como podían, ocuparse del problema. Surgieron organizaciones de nuevo formato en respuesta a las deficiencias del régimen democrático de turno, principalmente en lo que refiere al descreimiento ciudadano. Estas nuevas formas de participación se produjeron no tanto a partir de movimientos sociales, como había sucedido décadas atrás, sino como un modo de generar intervenciones a escala local y en torno a temáticas específicas: derechos humanos, género, medioambiente, salud, educación, trabajo, entre otras (RODRÍGUEZ, 2010). Atento a todo ello, a partir del escenario propuesto, se intentará analizar la capacidad que tienen estas organizaciones para provocar transformaciones en la construcción del hábitat urbano. Primero, conceptualizando brevemente a qué nos referimos cuando hablamos de pobreza y precariedad urbana para, posteriormente, arribar a las organizaciones de la sociedad civil, buscando comprender el rol y la actuación que las organizaciones del tercer sector tienen en cuanto a dicha problemática.

2. ¿Que se entiende por pobreza y precariedad urbana?

Si bien son numerosas las definiciones de pobreza, se observa un acuerdo en asociarla a la idea de carencia, ausencia y privación. En rasgos generales, se entiende a la pobreza como una situación de vida que surge como resultado de la imposibilidad de tener acceso a los recursos básicos tanto físicos como síquicos que inciden en la calidad de vida de las personas; es decir, aquellas carencias y necesidades básicas insatisfechas tales como el acceso a una vivienda digna, a la infraestructura y servicios básicos (luz, agua, cloaca), a la tenencia de la propiedad del suelo, así como también a la falta de medios para poder acceder a los recursos básicos —como a un empleo estable y a la educación—, etc., presentados dentro de ciertos grupos de la población. La misma se manifiesta como consecuencia de procesos complejos de exclusión social y segregación, y es medida generalmente por medio de convenciones internacionales, a través de indicadores básicos. A la vez, la forma en que se concibe a la pobreza resulta importante para la definición de políticas destinadas a su superación.

La pobreza es la condición de privación y ausencia de oportunidades de las familias y comunidades a los bienes y servicios que la sociedad, en un momento dado del tiempo, entiende como adecuados para el desarrollo integral del ser humano. Involucra aspectos materiales y no materiales. La pobreza es heterogénea, compleja y dinámica, sus causas son múltiples y operan en el nivel micro, meso y macro social (WINCHESTER, 2008).

Diversos estudios señalan características propias de la pobreza que sólo es posible encontrar dentro de las ciudades. Por la tanto, para definir la precariedad urbana se pueden tomar las mismas concepciones y particularidades con los que se define a la pobreza en general, pero agregándole las singularidades propias de lo urbano.

La *precariedad urbana* demuestra un déficit en las condiciones en que viven los pobres urbanos, manifestando ya sea de forma directa o indirecta la vulnerabilidad y el estado de abandono en que los mismos se encuentran sumergidos. La misma es entendida como la proporción de hogares que no tiene cubiertas sus necesidades habitacionales, tales como la materialidad de la vivienda, acceso a servicios básicos (agua y saneamiento) y la tenencia del suelo urbano; afecta tanto a los hogares pobres, como también, en menor grado, a aquellos hogares que se encuentran sobre la línea de pobreza por ingresos (WINCHESTER, 2008)

Los problemas más representativos de la precariedad urbana se manifiestan en:

- a) falta de dotación de infraestructuras, servicios y equipamientos adecuados;
- b) problemas de accesibilidad, transporte, anegación de vías;
- c) escasez de espacios públicos;
- d) situaciones ambientales desfavorables;
- e) dificultades relacionados con la tenencia del suelo urbano;
- f) viviendas no regularizadas y que no responden todos los reglamentos;
- g) hogares construidos en áreas de riesgo hídrico,
- h) nivel de planificación insuficiente de la tierra urbana;
- i) escasez de prevención de desastres con instrumentos de mitigación operativos.

Desde el punto de vista del enfoque de los derechos y la ciudadanía (CEPAL, 2000), se plantea que los Estados tienen la obligación de responsabilizarse en la garantía de que se cumplan los derechos mínimos tanto civiles, políticos y sociales para todos los ciudadanos. Estos derechos «mínimos» se establecen en función de disminuir las brechas de desigualdad de ciertos grupos de la población en relación al total de la misma.

Tanto la pobreza como la precariedad urbana ponen en juego ciertas bases de un desarrollo sustentable, provocando una degradación en calidad de vida de los habitantes. De esta manera, algunos principios de sustentabilidad ligados a la equidad social, desarrollo económico e integridad ecológica, se ven degradados, afectando el acceso de las generaciones presentes y futuras en lo que respecta a recursos esenciales. Esto implica una falta de control respecto a recursos ambientales tales como el acceso al suelo, el agua y la energía, así como también a un ambiente limpio y sano. A la vez acarrea aspectos relacionados con el acceso equitativo a oportunidades de trabajo e ingresos, viviendas y demás posibilidades de capacitación y aprendizaje.

3. La precariedad en el acceso al suelo urbano: asentamientos informales

Existen dos mercados en cuanto al acceso al suelo urbano, lo que se traduce, en dos ciudades: por un lado, el acceso legal, aquel que se otorga desde el punto de vista dominial mediante el mercado formal y, por otro lado, el mercado informal, donde habitan los sectores más vulnerables de la población, en tierras no aptas para su ocupación con alto riesgo urbano-ambiental. La población que no puede acceder al mercado formal transgrede la ley. Por lo tanto, cada ciudad de América latina incluye en sí misma dos ciudades: la ciudad de los que pueden pagar y la ciudad de los que no pueden pagar, la ciudad legal y la ciudad ilegal, la ciudad oficial, desde el punto de vista laboral, y la ciudad informal, la ciudad limpia y la ciudad sucia. La ciudad de la ley, los derechos, la cultura, libertad, y la ciudad ajena a la ley, no integrada, excluida del sistema. Estas «subciudades» han ido formándose de un modo simultáneo y una se sirve de la otra. Esta dualidad se retroalimenta con la polarización social y la fragmentación territorial.

Lo informal refiere a algo equivocadamente espontáneo, que surge sin estar en los planes estatales, no integrado al sistema que se considera convencional; y que muchas veces ha sido el sistema formal el que produjo la informalidad. Según los aspectos urbano-ambientales, significa ocupación de tierras sin condiciones para ser usadas con fines residenciales: inundables o vulnerable ante cualquier otro tipo de riesgo: deslizamientos, terremotos, etc.; sin infraestructura; difícil accesibilidad a los centros de empleo, educación primaria, servicios primarios de salud; contaminación del suelo; cercanía a basurales clandestinos y hornos de ladrillo; construcción de viviendas por fuera de la normativa existente, etc. La exclusión no se limita al acceso a los beneficios que la ciudad ofrece, sino también a la participación en las decisiones que afectan a la ciudad.

La estrecha relación que existe entre precariedad del hábitat y precariedad del empleo está vinculada a su vez con los asentamientos precarios y su ubicación en zonas de riesgo ambiental, determinando un ambiente urbano informal. El contexto de precariedad se relaciona con la tipología habitacional, los materiales de construcción de las viviendas, la disponibilidad de servicios básicos, seguridad en la tenencia, acceso legal al suelo urbano, a espacio público, educación, empleo, salud y medio ambiente sano. Esto hace que el acceso de los pobres al suelo urbano sea restrictivo y determina que la localización de sus asentamientos se realice en áreas periféricas de la ciudad y en sectores de riesgo (áreas inundables, contaminadas, de difícil accesibilidad, sin infraestructura ni equipamiento).

Desde el punto de vista del déficit habitacional, los hogares que se encuentran en asentamientos informales presentan por lo general las siguientes particularidades.

- Viviendas con carencias de infraestructura y servicios básicos:
 - a) Falta de red de agua potable o inestabilidad en la calidad de la misma;
 - b) Falta de red de cloaca;
 - c) Falta de alumbrado público;
 - d) Falta de recolección de basura;
 - e) Falta de accesibilidad: calles, transporte público, transporte privado, etc.
- *Viviendas con carencias constructivas:*
 - a) falta de pisos;
 - b) construcción con materiales inadecuados;
 - c) autoconstrucción fuera de las normativas vigentes.
- *Viviendas construidas en áreas vulnerables:*
 - a) viviendas construidas en zonas de riesgo hídrico;
 - b) viviendas construidas en zonas de riesgo de derrumbe;
 - c) viviendas construidas en proximidad a basurales.
- *Viviendas con carencias de equipamientos en relación a:*
 - a) educación;
 - b) salud;
 - c) seguridad;
 - d) actividades culturales y de recreación;
 - e) espacios públicos.

Dentro de los problemas más generalizados que se presenta en los hogares precarios se encuentran la falta de dotación o la mala calidad de acceso a los servicios urbanos básicos, como el saneamiento y redes de agua potable. Esto puede variar según la ubicación geográfica del asentamiento precario respecto al resto de la ciudad, como así también por la edad del mismo. Por lo general, no presentan las mismas condiciones asentamientos ubicados en zonas periféricas de la ciudad, como aquellas con proximidad al centro. A la vez no es la misma situación la que posee un nuevo asentamiento informal de aquel que ya se encuentra consolidado por el pasar de los años.

En la resolución de las necesidades habitacionales, el suelo urbano constituye un factor crucial. El mercado especulativo de tierras, sumado a la escasez de tierras urbanizadas disponibles ha provocado un incremento en los precios del suelo, provocando en las ciudades intermedias y grandes metrópolis, el efecto de relegar (producto del menor costo de la tierra) a los sectores más pobres a zonas periféricas, contribuyendo a la segregación y fragmentación socioespacial y la exclusión urbana; generando conflictos en el uso del suelo.

En general, el enfoque sobre asentamientos informales ha variado, pasando de políticas negativas, como el desalojo y la erradicación, a políticas más positivas como el mejoramiento progresivo de los asentamientos, la movilización de recursos locales para las mejoras y políticas basada en el derecho a la ciudad digna para todos. Las estrategias más conocidas van desde programas de regularización dominial hasta programas integrales de mejoramientos de barrios. El primer paso para esto consiste en reconocer a los asentamientos informales como una realidad urbana que existe y forma parte del crecimiento de la ciudad.

4. Organizaciones sociales

Diversas definiciones se le han dado a estas instituciones que, teniendo en cuenta la cultura propia de cada país, el rol que las mismas desempeñan y su momento de actuación en un contexto específico local, se refieren a lo mismo. Las “organizaciones de la sociedad civil”, “organizaciones del tercer sector”, “organizaciones sin fines de lucro”, “organizaciones no gubernamentales”, etc., constituyen instituciones que en rasgos generales se caracterizan por ser no gubernamentales, de carácter altruista y sin fines de lucro. A la vez, cada organización se distingue de las otras en cuanto a su origen, naturaleza, contexto de aparición —movimiento de desocupados, organizaciones en defensa de los derechos humanos o por algún fin religioso, entre otros—, el escenario físico y social en el que trabajan, y el tipo de prestación que brindan.

En este contexto de profundas transformaciones económicas, socioespaciales y culturales, nuevos actores sociales han levantado sus voces críticas. Con sus prácticas, estos nuevos actores sociales cuestionan las autoridades preestablecidas y sus formas de exclusión; construyen, reinventan y reivindican identidades y particularidades culturales que no sólo cuestionan las viejas hegemonías y las fronteras territoriales entre Estados nacionales, regiones o territorios urbanos, sino que también buscan la visibilidad y el reconocimiento como actores políticos en las arenas locales, regionales y globales (BETANCOUR; STIENEN; UURÁN ARENAS, 2001).

Dichas organizaciones acompañan procesos socioproductivos, se ocupan de la satisfacción de las necesidades básicas insatisfechas de los sectores más vulnerables y al mismo tiempo se ofrecen como espacios que intentan reconstruir la participación social junto al surgimiento de propuestas de democracia directa y participativa. Las organizaciones sociales de nuevo formato —que surgen como respuesta a las deficiencias del régimen político democrático— se producen no tanto a partir de movimientos sociales, como había sucedido décadas atrás, sino como un modo de generar intervenciones a escala local, y en torno a temáticas específicas: derechos humanos, género, medio ambiente, salud, educación, trabajo, entre otras. Por lo tanto, las organizaciones sociales constituyen un amplio abanico de intereses, generan espacios de deliberación y formación espontánea de opinión en espacios públicos, fortalecen el ejercicio de la ciudadanía y son usinas de recepción de una multiplicidad relevante de demandas ciudadanas (RODRIGUEZ, 2010)

5. ¿Cuál es el rol de las organizaciones en asentamientos precarios?

En una primera instancia se advierten dos tipos de acciones desarrolladas por las organizaciones sociales en materia de transformación del medio físico. Por un lado, se evidencia la existencia de aquellas acciones que impactan de manera directa en el territorio, es decir, donde se manifiesta de manera física algún cambio producto de acciones/intervenciones realizado por las organizaciones sociales, originando transformaciones que se evidencian de manera directa en el territorio. En síntesis, se evidencian modificaciones ejercidas por la ejecución de acciones concretas (obras civiles) que alte-

ran la dimensión física del territorio como ser por ejemplo, tareas de saneamiento del barrio, construcción o mejoramiento progresivo de la vivienda, dotación de algún servicio como luz, agua, desagües, etc., entre otros. Pero existen también acciones donde, si bien no se manifiestan de manera física los cambios producidos por las organizaciones sociales, sí se originan transformaciones que se manifiestan de manera *indirecta* en el territorio; estas son por ejemplo, aquellas acciones referidas a la capacidad de influir en las acciones del estado u otros actores y que consiguen afectar la conformación del territorio —marcos normativos o regulatorios— o bien campañas de concientización, prevención, cursos, charlas, talleres de formación, etcétera. En segunda instancia, otro aspecto destacado es el que refiere al grado o nivel de *institucionalización* o *formalización* que presentan las organizaciones a lo largo de sus trayectorias. Es decir, con la existencia o no de una forma jurídica de actuación. En base a esto, se ubican, por un lado, aquellas organizaciones admitidas por su vía legal, es decir, organizaciones que cuentan con la formalidad como un aspecto fundamental y teniendo en cuenta su estructura-operacional. Éstas son asociaciones civiles y fundaciones, entidades de bien público y mutuales, entre otras. Y, por otro lado, se presencian ciertas organizaciones donde la formalidad no resulta esencial para su desarrollo. En efecto, las mismas no cuentan con una estructura legal, pero si una lógica de distribución organizativa interna. Éstas son, por ejemplo, asociaciones barriales, grupos asociados por algún interés en particular, etc. A la vez, existen aquellas organizaciones que se ubican en el medio de los dos grupos anteriores, es decir que cuentan para ciertos temas con formalidades y para otros no, dependiendo de caso en particular.

En tercera instancia, y teniendo en cuenta que existe un amplio y heterogéneo universo de organizaciones cuyas acciones se ven reflejadas en la materialización de algún tipo de obra o bien se traducen en gestiones y/o presiones para obtener algún tipo de cambio beneficioso para sus intereses —en lo que refiere a disposiciones o regulaciones—, se ha optado por definir la siguiente categoría según la actividad o interés en la cual se aboque la organización, limitándose a una escala que permita acotar el mencionado universo muestral.

OSCs interesadas a mejorar las condiciones del hábitat urbano

- a) Facilitar el acceso al suelo urbano, tenencia segura
- b) Dotar obras de infraestructura o servicios básicos: agua, cloaca, electricidad.
- c) Dotar equipamientos comunitarios: espacios públicos, educación, salud, seguridad.
- d) Conservar o mejorar el medio ambiente
- e) Protección de áreas vulnerables

OSCs interesadas a mejorar las condiciones de la vivienda

- a) Mejorar progresivamente la vivienda
- b) Proveer de una nueva vivienda
- c) Adecuar los estándares y considerar procesos progresivos de construcción.

OSCs interesadas a mejorar las dotaciones de capital social y humano

- a) Mejorar el acceso de los pobres urbanos al empleo e ingresos estables
- b) Promover campañas de concientización
- c) Incorporar la capacitación en oficios de construcción y producción de materiales de construcción.
- d) Incorporación de actividades recreativas y/o culturales y la participación ciudadana.

6. Asentamientos precarios en la ciudad de Santa Fe

Haciendo un breve recorrido por las últimas décadas, hasta mediados siglo XX, el Banco Hipotecario financiaba más del 70 % de las viviendas. A partir de los 70, este porcentaje fue decreciendo a medida que disminuyó la capacidad de planificación y construcción por parte del Estado. Ya para la década del 90 la solución a la construcción del problema de la vivienda quedó en manos del sector privado y el tercer sector. Ante esta situación de ausencia por parte del Estado, el sector informal creció inmediatamente, acarreado el déficit del acceso al suelo urbano y de la vivienda digna. En la actualidad, la escasez de crédito hipotecario hace inalcanzable a los sectores más vulnerables el acceso a la propiedad de la tierra urbana propia.

A modos generales, las políticas que se implementaron en la ciudad de Santa Fe sobre regularización de tierra ocupada por parte del ente municipal (los cuales plantea facilitar el acceso a la legalización de la tenencia de la tierra) en la actualidad tienen una serie de déficit. Un ejemplo de estos inconvenientes consistió en que muchas tierras regularizadas poseen problemas ambientales y no son aptas para usos residenciales. A esto se le suma la situación de vulnerabilidad por inundaciones, la cual genera problemas en los sectores que habitan en condiciones de riesgo, asentados en tierras adyacentes a cursos de agua. La sucesiva ejecución de obras de infraestructura, como lo fueron los consecutivos terraplenes, permitió a la población asentarse en terrenos de cotas bajas sin que esta fuera consciente del problema. Al no visualizarse una situación de riesgo de inundación, no hubo percepción del problema. La población se asentó allí y el Estado no impidió que esto suceda. Para dar respuesta a esto, el ente provincial santafesino implemento una política de construcción de obras de defensa del borde oeste. Mediante la construcción de la misma se habilito normativamente la ocupación de terrenos bajo cota de inundación. Por lo tanto, fue el mismo ente municipal el que permitió a la población asentarse sobre suelo inundable.

Otro caso característicos lo componen aquellos asentamientos que se encuentran constituidos en remanentes de tierras vinculadas a instalaciones ferroviarias. Con el declive del sistema ferroviario los terrenos pertenecientes al paso del tren quedaron en desuso, contribuyendo a la ocupación informal de los mismos. Como si fue-

ra poco, a estos desequilibrios y desigualdades se debe agregar las malas condiciones ambientales a causa de la contaminación, el volcado de residuos, etc. y demás situaciones de insalubridad.

Si bien el Plan de Regularización Dominial consiste en un paso concreto para intentar revertir, el mismo supone básicamente el otorgamiento de la estabilidad definitiva del ocupante de un terreno mediante el otorgamiento de la propiedad del lote y su consecuente regularización catastral de la parcela adjudicada, pero este sistema implementado de forma aislada solo termina siendo un hecho aislado que no cambia la realidad del medio. Por lo tanto, lo conveniente consiste en un modelo de actuación integral capaz de entender y resolver la complejidad de la ciudad como objeto de la actuación urbanística y no remitiéndose solo a un abordaje aislado de problemas. Es decir, el hecho de adjudicar lotes a sus propietarios es muy importante pero no es suficiente; se requiere a la vez de políticas de actuación que abarquen desde el progresivo mejoramiento de la vivienda hasta ordenanzas normativas e instalación de servicios e infraestructura.

7. Las organizaciones sociales en Santa Fe

A continuación se seleccionaron a modo de ejemplo un grupo de organizaciones sociales que trabajan en la ciudad de Santa Fe, intentando mostrar las diversas formas de actuación en relación a los asentamientos precarios existentes. En rasgos generales, este apartado se propone identificar —de forma general— los principales programas con que las organizaciones accionan, y como los mismos se vinculan con los beneficiarios. Como se observa, las categorías anteriormente dichas se corresponden con el modo de actuación: acciones con impacto directo e indirecto en el territorio; organizaciones con diversos grados de formalidad e institucionalidad y prácticas desarrolladas en distintas escalas: la vivienda, el barrio y la capacitación.

Por un lado, se lograron reconocer un primer grupo de *organizaciones técnicas de profesionales* o asociaciones civiles. Aquí se encuentran por ejemplo, la asociación Civil CANOA, dedicada a cuestiones de hábitat y mejoramiento barrial. El modo de trabajo es desde una perspectiva interdisciplinaria que intenta llevar a cabo y promover un ejercicio profesional alternativo (de la Arquitectura, de la Ingeniería en Construcción y del Trabajo Social), abordando la problemática del hábitat popular desde una integralidad, en el ámbito público no estatal. Las principales acciones desarrolladas por esta asociación, se desarrollan mediante programas, entre los que pueden mencionarse el Programa de Hábitat y Desarrollo Local, Hábitat y Vivienda, Género y Poder, Gestión Comunitaria para el Mejoramiento del Hábitat y Mejoras y Rehabilitación de Viviendas.

Por un lado, el movimiento Los Sin Techo, lleva a cabo una serie de programas destinados también a mejorar las condiciones del hábitat que apuntan principalmente a la vivienda, educación, salud y cursos de oficios. Entre los programas más distinguidos se mencionan el de Erradicación de ranchos, Barrio digital, El Programa de Salud Materno Infantil, la Escuela de oficios y la formación laboral de los más jóvenes.

Ambas organizaciones tienen fuerte presencia en la ciudad de Santa Fe desde hace varios años.

También se puede mencionar el caso del Centro de Acción de Movimientos Comunitarios CAMCO, orientada al desarrollo de herramientas que promueven y garanticen «todos los derechos para Todos». Las acciones más destacadas son las de desarrollo territorial, economía social, educación y deporte. Entre ellas figuran el Centro de Día para niños/as en situación de calle, el Proyecto de organización y desarrollo territorial «todos los derechos para todos», el Programa de alfabetización, el Centro de Capacitación Laboral y Educativo para Jóvenes «EDUCAMCO» y un programa Cultural y Comunicacional, donde está incluida la enseñanza de oficios, como educación no formal.

Por otro lado, en un segundo grupo se ubican aquellos grupos barriales de micro escala. Entre ellos figuran: La Asociación Civil Manzanas Solidarias las cual surgió

en el barrio Guadalupe, en medio de la crisis que padeciera la Argentina a fines de 2001, que llevó a muchas familias a sufrir una de las consecuencias máximas de la pobreza y la exclusión. La idea inicial fue que cada manzana del barrio podía solidarizarse con una de estas familias cubriendo las necesidades urgentes. Los objetivos se extendieron a largo plazo. Actualmente, el proyecto cubre talleres de apoyo escolar actividades recreativas y deportivas; construcción de bloques para viviendas y huertas familiares; desinfección de animales domésticos; talleres de costura, de salud, cocina, Informática, educación sexual, periodismo, teatro, etcétera.

Otro caso es el de colectividad independiente La Verdedita, quienes llevan adelante un modelo productivo sustentable basado en la soberanía alimentaria. La misma cuenta con la Escuela Vocacional Agroecológica, EVA, con el fin de enfrentar el sistema depredador y conservador de los agronegocios, impulsando una nueva matriz basada en la agroecología para reconstruir la pequeña producción que garantice alimentos sanos, seguros y soberanos, fomentando y fortaleciendo el desarrollo local.

La Cooperativa Teko tiene entre sus principales objetivos promover el desarrollo sostenible de las comunidades y el hábitat en donde estas se desarrollan, respetando los ecosistemas y fortaleciendo las identidades culturales que persiguen estas premisas. La cooperativa, conformada en su inicio por constructores, arquitectos y contadores persigue los principios de economía social tanto en la organización y las formas de decisión y trabajo internas. Entre sus acciones se destacan la capacitación en tecnologías constructivas sustentables, realización de talleres y cursos; la producción, fabricación y venta de materiales de elementos y componentes constructivos sustentables, la ejecución de ladrillos de suelo cemento generando una ocupación, etcétera.

El MOI, Movimiento de Ocupantes e Inquilinos, es una organización social que tiene como ejes centrales la vi-

vienda digna, el hábitat popular y el derecho a la ciudad desde principios de la década de los 90. Entre sus objetivos básicos se encuentran los de la autogestión y la construcción de condiciones de vida digna para todos. En relación a la autogestión figura en Programa Autogestionario de Vivienda Transitoria donde se busca tener las condiciones materiales que incentiven la organización y un ámbito en donde se realice un ejercicio de prácticas colectivas, solidarias y de cooperación y también el CEIA —Centro Educativo Integral Autogestionario.

CONCLUSION

Sobre la base de lo investigado hasta el momento, se ha comprobado la hipótesis principal de esta investigación, demostrándose la actuación relevante que las organizaciones sociales han adquirido como parte de programas para aliviar la pobreza en asentamientos precarios, con un fuerte componente participativo, logrando políticas regulares de vivienda social e incorporándolas como actividades permanentes en su agenda diaria. Así es como se han convertido con el pasar de los años en actores relevantes superando la visión dominante de la vivienda como mercancía para alcanzar una idea más integral del hábitat, centrada en la vivienda y el barrio hasta abarcar la calidad de vida a escala de la ciudad y su entorno rural. Lo anteriormente expuesto se refiere a las acciones desarrolladas con el fin de lograr una distribución equitativa entre todos los ciudadanos. Si bien esto constituye una meta demasiado amplia, es gracias al trabajo que las organizaciones realizan en beneficio de aquellos ciudadanos con menos recursos económicos que habitan situaciones de vulnerabilidad, promoviendo el acceso a una vivienda digna, el cumplimiento de la función social de la ciudad y de la propiedad; la distribución de la renta urbana y los servicios públicos.

En general, los programas implementados incluyen en sí distintos tipos de alcance en sus intervenciones. Las mismas van desde una escala de tipo barrial, que involucran el mejoramiento de las viviendas y la dotación de infraestructura y equipamiento y en ciertos casos, la regularización dominial; hasta alcanzar un grado más amplio, como lo son aquellas intervenciones con un carácter más integral, que junto a las intervenciones de orden físico incorporan intervención social e iniciativas de desarrollo económico y productivo. A la vez, estos programas promueven estrategias para dotar a los asentamientos precarios de mejores infraestructuras y servicios, así como también para desarrollar programas destinados a mitigar los principales problemas sociales de las comunidades y mejorar su calidad de vida en general.

Los mismos también implican la capacitación laboral y otros tipos de programas de empleo transitorio y la capacitación para grupos vulnerables, como las mujeres, jóvenes, y los adultos mayores; ya que la calidad de los ingresos reales de los sectores más pobres tienen directa e indirecta relación con la posibilidad de mejorar su situación.

En definitiva, los casos analizados demuestran como los programas sociales y las políticas por parte de las organizaciones sociales son las principales generadoras de recursos en escenarios de pobreza y precariedad. ■



BIBLIOGRAFÍA

- AA VV:** «*La comunicación en los procesos de transformación del hábitat. La implementación del Subprograma de Urbanización de Villas y Asentamientos Precarios en el conurbano bonaerense.*» Universidad Nacional de General Sarmiento. Seminario Latinoamericano: Teoría y Política sobre Asentamientos Informales. C+D/ Comunicación + Desarrollo Humano, 2006.
- CABALLERO A, SOJET M, BERTUZZI ML, MÁNTARAS M, RODRIGUEZ M y otros:** «*Especulaciones sobre ciudad y urbanismo.*» Santa Fe: Centro de Publicaciones de la Universidad Nacional del Litoral, 1998.
- CASTELLS, Manuel:** *Crisis urbana y cambio social.* Madrid: Siglo veintiuno, 1981.
- CRAVINO, María Cristina:** «Relaciones entre el mercado inmobiliario informal y las redes sociales en asentamientos informales del área metropolitana de Buenos Aires.» *Territorios*, Núm. 18-19, enero-diciembre, 2008, pp. 129-145. Universidad de los Andes: Colombia, 2008.
- FALÚ Ana:** «Revisión crítica de las Políticas Habitacionales y el rol del Estado. De los '70 al 2000.» En GATANI Daniela y Eduardo FERNANDEZ: *Procesos de adopción tecnológica para viviendas.* Universidad Nacional de Córdoba: Córdoba, 2004.
- FANTOVA, F.:** «Tercer sector y acción social: trayectorias y contextos». En *Documentación Social* N° 134. pp. 109-124.
- FERNANDES, Edesio:** «Programas de regularización de la tenencia de la tierra urbana Y pobreza urbana en Latinoamérica» en *Revista Vivienda Popular* N° 12, pp. 5-16, Agosto 2003, Facultad de Arquitectura: Uruguay, 2003.
- HARDOY Jorge. E y David SATTERTHWAITTE:** *La Ciudad Legal y la Ciudad ilegal.* Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano, 1987.
- JARAMILLO G. Samuel:** «Reflexiones sobre la «informalidad» fundiaria como peculiaridad de los mercados del suelo en las ciudades de América Latina». En *Territorios*, N° 18-19, enero-diciembre, 2008, pp. 11-53. Universidad de los Andes: Colombia, 2008.
- MUÑOZ MACHADO, S.:** «La contribución de las organizaciones sociales a la transformación del Estado de Bienestar». En MUÑOZ MACHADO, S. y otras (dirs.): *Las estructuras del bienestar. Propuestas de refirma y nuevos horizontes.* Madrid: Escuela Libre Editorial/Cívitas, 2002. pp. 709-789.
- PÉREZ-DÍAZ, V. y LÓPEZ NOVO, J.P:** *El tercer sector social en España.* Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2003.
- THOMPSON, Andrés A.:** *¿Que es el «tercer sector» en Argentina? Dimensión, alcance y valor agregado de las organizaciones privadas sin fines de lucro.* Buenos Aires: CEDES, 1994. p. 58.
- WINCHESTER Lucy:** «La dimensión económica de la pobreza y precariedad urbana en las ciudades latinoamericanas. Implicaciones para las políticas del hábita». En *Revista Eure*, Vol. XXXIV, N° 103, pp. 27-47, diciembre 2008.

10

Indicadores del derecho a una vivienda adecuada, en la interpretación autorizada del pacto DESC.
Evaluación del Programa de viviendas *IX-Dignidad* en Mar del Plata (1998-2011)¹



El problema que aborda el artículo contempla: ¿cuál es la articulación entre los aspectos jurídicos, políticos, económicos y sociales que se efectivizan en las acciones en torno al derecho a una vivienda adecuada? ¿Qué variables e indicadores se respetan en su materialización? ¿Qué indicadores se vulneran y en cuáles se mejoró respecto de la situación habitacional anterior?

El trabajo empírico refiere al proceso de relocalización de los habitantes de un asentamiento precario, y su impacto en sus relaciones sociales y las nuevas condiciones de habitabilidad, analizando los argumentos que los distintos actores ponen en juego, velando el propósito de incrementar la valorización del suelo, y profundizando la segregación socioespacial. Metodológicamente, trabajamos con distintas fuentes, tanto primarias (entrevistas semiestructuradas a funcionarios y familias, luego procesadas con software Atlas Ti) como secundarias. Los resultados visibilizan una política ineficiente, ineficaz, e insostenible, con consecuencias diametralmente opuestas a las crecientes recomendaciones internacionales y, aun, a los requerimientos especificados en las normas de los distintos niveles territoriales, en la que primó la apropiación privada de las plusvalías, por sobre el derecho al goce de la construcción colectiva de la ciudad.

Indicators of the right to A housing appropriate, in the interpretation authorized in the Covenant DESC evaluation of the housing programme.

Evaluation of the Houses Program IX–Dignidad in Mar del Plata (1998-2011)¹

The problem dealing with the article concerns al ¿what is the joint between the legal, political, economic and social aspects in order to the right to adequate housing? ¿What variables and indicators are respected in their realization? ¿What indicators are abused and in what was improved, with regard to the previous housing situation?

The empirical work refers to the process of relocation of the inhabitants of a precarious settlement, and its impact on social relationships and new conditions of habitability, analyzing the arguments that the various actors come into play, ensuring the purpose of increasing the recovery of land, and deepen the socio–spatial segregation. Methodologically, we work with different sources, both primary (interviews semi structured staff and families, then processed with software Atlas Ti) as secondary.

The results visibilizan a policy inefficient, ineffective and unsustainable, with effects diametrically opposed to the growing international recommendations and, even, to the specified requirements in the rules of the different territorial levels, where the prevailing private gains, above appropriation the right to the enjoyment of the collective construction of the city.



Autora

Dra. Arq. Ana Nuñez

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño,
Universidad Nacional de Mar del Plata,
Argentina.

Palabras clave

Política habitacional
Segregación socio espacial
Valorización del suelo

Key words

Housing policy
Socio-spatial segregation
Valoritation of land

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

07 / 06 / 2012

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

01 / 08 / 2013

1. Este artículo es una versión levemente modificada del trabajo final presentado en la Especialización en Políticas y Mercados de suelo en América latina, Universidad Nacional de Colombia, diciembre 2011

EL PROBLEMA ABORDADO

El propósito de este trabajo es presentar el análisis de un programa de vivienda social, en el marco de la política habitacional argentina, partiendo de cotejar la incidencia de su materialización en relación a dos niveles interrelacionados:

- 1) el problema habitacional en la ciudad de Mar del Plata, en general; y
- 2) respecto de lo que el Pacto DESC estipula como *el derecho a una vivienda adecuada en condiciones de dignidad de las personas, en particular* (Gráfico N° 1).

¿Por qué estos dos niveles? Por un lado, porque, como expondremos más adelante, el gobierno local no tiene una formulación ni implícita ni explícita de cuál es la política de vivienda social, más allá de acciones coyunturales y programas amarrados a los recursos económicos que le destine la provincia y, fundamentalmente, por el escaso conocimiento de cómo se compone el déficit habitacional en la ciudad.² En este marco, tampoco la hay sobre los asentamientos informales que avance más allá de la consolidación de escrituras individuales a través de la Casa de Tierras,³ ni una política de gestión del suelo.⁴

Por otro, resulta oportuno destacar que, ya en la Constitución argentina de 1853, en su Art. 14°, se establece que «El Estado (...) otorgará (...) el acceso a una vivienda digna». A partir de la reforma de 1994, recepta, con jerarquía constitucional, todos los documentos internacionales que componen la Carta Internacional de Derechos Humanos, uno de los cuales es el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, aprobado en 1966.⁵ El primer párrafo del Art. 11° de dicho Pacto, determina que los Estados parte: «reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia». Reconocido de este modo, el derecho humano a una vivienda adecuada tiene una importancia fundamental para el disfrute de todos los derechos económicos, sociales y culturales.»⁶

A mediados de la década de 1980 se conformó el Comité de DESC, integrado por 18 expertos, que monitorean permanentemente el cumplimiento del Pacto, en los distintos países. En ese marco, la Comisión de Asentamientos Humanos definió una vivienda adecuada co-

mo «un lugar donde poderse aislar si se desea, espacio adecuado, seguridad adecuada, iluminación y ventilación adecuadas, una infraestructura básica adecuada y una situación adecuada en relación con el trabajo y los servicios básicos, todo ello a un costo razonable», fijando siete variables de *adecuación* que deben respetarse en todos los contextos (seguridad en la tenencia, asequibilidad, disponibilidad de servicios, lugar, adecuación cultural, habitabilidad y gastos soportables), desagregados en una serie de indicadores.⁷

Una operacionalización interesante de esta definición, resulta el concepto de *hábitat residencial sustentable* (AA.VV, 2004:13-15, y 2004⁸), que implica procesos habitacionales que consideran las necesidades de los habitantes, sus relaciones sociales y el derecho a la ciudad, involucrando tanto dimensiones objetivas como subjetivas. En estos procesos, la vivienda es un sistema con escalas territoriales y socioculturales interrelacionadas, que incluye la *vivienda* (edificio, terreno e infraestructura), su *entorno inmediato* (territorio entre lo público y lo privado), el *conjunto habitacional* (vías, equipamiento y espacios públicos), el *barrio* y el *contexto urbano mayor*. Así, la *habitabilidad* se determina por la relación y adecuación entre el hombre y su entorno, y refiere a cómo cada una de esas escalas es evaluada, según un conjunto de factores que se consideran relevantes, por el habitante. La apropiación del espacio sólo puede lograrse en la interrelación de esas cualidades, y desagregarse a los efectos analíticos en habitabilidad espacial (dimensionamiento, distribución y uso), habitabilidad psicosocial (asociada a las características socioeconómicas y culturales, y la identidad de lugar), habitabilidad térmica (temperatura y humedad en la vivienda), habitabilidad acústica, habitabilidad lumínica (iluminación natural), seguridad y mantenimiento (durabilidad y capacidad de administración según las características del medio geográfico, seguridad estructural, etc.).

«...los procesos habitacionales deben considerar las necesidades de los habitantes, sus expectativas, sus relaciones sociales, las posibilidades de convivir, y tener derecho a la ciudad (...) estos procesos son políticos y tienen que ver con la gobernabilidad de los sistemas en el marco de una creciente participación ciudadana» (AA.VV, 2004: 13).⁸

2. En base a entrevistas personales al exsecretario de Planeamiento de la Municipalidad de Gral. Pueyrredón pero, también, en el 2009, en pocos días se hablaba en la prensa de un déficit de 7000, 10000, y 15000 viviendas.

3. Necesario es destacar que, en el año 2009, el municipio firmó un convenio con la Comisión Nacional de Tierras para el Hábitat Social, lo que permitía la interacción de los tres niveles territoriales (nación, provincia y municipio) en pro de la regularización dominial y urbanística de los asentamientos, pero no se logró su implementación por falta de compromiso por parte del municipio. Asimismo, destacamos que los asentamientos ni siquiera figuran como «problema» en Plan Estratégico para la ciudad.

4. Siguiendo a Maldonado Coppelio (2003/06:9), puede ser entendida como «todas las acciones tendientes a asignar unas reglas de juego para la utilización a los terrenos, dirigidas a la distribución de derechos entre los propietarios y la colectividad». Recién hoy, 29/11/2011, se hizo pública la noticia que la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires aprobó una ley facultando a los municipios a cobrar una tasa por plusvalía. En Diario El día, www.eldia.com.ar

5. El artículo 2.1 del Pacto DESC establece las obligaciones asumidas por los Estados Parte, los que «se comprometen a adoptar medidas (...) especialmente económicas y técnicas, hasta el máximo de los recursos de que disponga, para lograr progresivamente (...) la plena efectividad de los derechos aquí reconocidos». En Albanese, S. (1997: 26-27).

6. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Observación general 4. Sexto período de sesiones, 1991. Disponible en www.observatoriopoliticasocial.org. En el año 2006, el Relator Especial Milaon Kothari, identificó catorce dimensiones que debían estar presentes en este

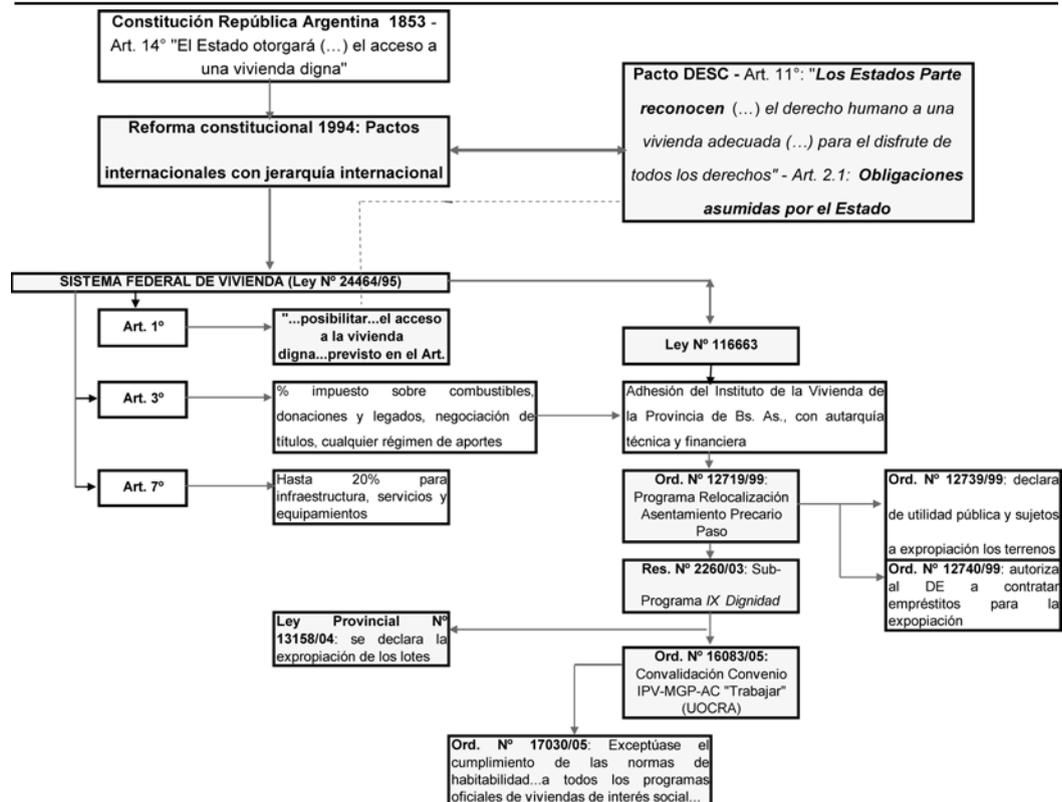
derecho, toda vez que su enfoque reforzaba la indivisibilidad y universalidad de los derechos humanos establecidas en la Conferencia de Viena, en 1993. En Informe del Relator Especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado y sobre el derecho de no discriminación a este respecto, Miloon Kothari (2006, Consejo económico y social, ONU). Disponible en www.observatoriopoliticasocial.org. Es de destacar que, ya en 1984, Oscar Yujnovsky sostenía este enfoque y la necesidad de apartar el análisis de la problemática habitacional de la cuantificación en términos de unidades de vivienda, y propuso el concepto más amplio de servicios habitacionales. En Yujnovsky, O. (1984: 17-39).

7. Siguiendo a Wautiez y Reyes (2002:19-51), «Un indicador es una herramienta para medir y comunicar información, que permite representar un conjunto de datos y visualizar los cambios generados en el tiempo, si se ha mejorado o no.»

8. Como versa en González, et al., (2008:162): «La combinación de representación excluyente y participación ciudadana débil es nefasta para cualquier sociedad. Por esa vía sólo se obtienen control y vigilancia restringidos sobre el desempeño de la administración y sus cuerpos burocráticos, lo que hace más limitado el campo de lo que se entiende por interés común o colectivo.»

9. Son los barrios El Martillo, Don Emilio y Las Heras, pero sólo analizaremos estos dos últimos para mostrar las diferentes condiciones de habitabilidad entre ambos y, específicamente, las condiciones indignas a que son sometidas las familias que fueron a Las Heras, un verdadero enclave de pobreza estructural, como se verá más adelante. Para un análisis de las dos relocalizaciones de los habitantes de la Villa Paso, ver Núñez (2011) y Núñez (2011*).

GRÁFICO N° 1 | El contexto normativo del Programa IX-Dignidad



Fuente: elaboración propia en base a leyes y ordenanzas de los distintos niveles territoriales, consignadas en la bibliografía.

En otras palabras, propender a la integración socioespacial. Empíricamente, nos referiremos a la segunda expulsión de la tercera generación de familias del Asentamiento *Villa Paso*, en el barrio San Carlos, relocalizados en tres barrios de la periferia oeste,⁹ a partir del Programa de viviendas *IX-Dignidad*, financiado por el Instituto de la Vivienda de la Provincia de Buenos Aires (IPV), y construido sobre tierra fiscal municipal, partiendo de preguntarnos: ¿cuál es la articulación entre los aspectos jurídicos, políticos, económicos y sociales que se efectivizan en las acciones en torno al *derecho a una vivienda adecuada*? ¿Qué variables e indicadores se respetan en su materialización? ¿Qué indicadores se vulneran y en cuáles se mejoró respecto de la situación habitacional anterior?

Metodológicamente, trabajamos con distintas fuentes, tanto primarias (entrevistas semiestructuradas a fun-

cionarios y familias, luego procesadas con software Atlas Ti) como secundarias, que se irán explicitando a lo largo del texto, y que se reseñan en la bibliografía. Así, mostraremos el balance entre recursos y necesidades a atender, y otras acciones que podrían haber sido posibles pero que no formaban parte de la caja de herramientas de la comunidad política. Empero, sostenemos que el conjunto de acciones que efectivamente se implementaron configuran una política pública en tanto se movilizaron un cúmulo de recursos públicos de diferente índole, sólo que las decisiones quedaron en manos de las elites políticas y económicas, con consecuencias diferenciales para distintos grupos sociales, pero claramente negativas para los más pobres, especialmente para las familias relocalizadas, y para la ciudad en su conjunto

CUADRO N° 1 I Indicadores de población, hogares, y viviendas. Mar del Plata, 1991-2010.

Mar del Plata (7950 has.)	1991	2001	TAC 91-01 (0/00) a	2001
Población total	532845	541857	1,6	1,7
Población en HP	524231	532870	1,6	1,6
Hogares part.	161952	170385	5,1	4,9
Tamaño medio H Multip.	3,6	3,6		
Viviendas	239685	269254		12,3
Tenencia irregular	13,5%	14,0%		4,8
HP/Hacinam. Personal	22,5	22,5		
Viviendas ocupadas	167685	188554		12,4
V/ha.	30,1	33,9		13,0
P/ha.	65,9	67,0		1,5
Barrio Las Heras (71,2 has.)	1991	2001	TAC 91-01 (0/00) a	2001
Población	7886	8864	11,7	
Viviendas	1959	2202		12,4
V/ha.	27,5	30,9		72
P/V	4,0	4,0		
Tenencia irregular	47%			
Barrio Don Emilio (135,6 has.)	1991	2001	TAC 91-01 (0/00) a	2001
Población	2641	3059	14,7	
Viviendas	1110	1286		15,9
V/ha.	8,2	9,5		15,9
P/V	2,4	2,4		
Tenencia irregular	37,0%			

Nota (a): la TAC 91-01 de la población en el Partido fue de 5,7 0/00. Asimismo, deben destacarse los problemas de subenumeración del Censo Nacional de Población y Viviendas del año 2001. **Fuente:** elaboración propia en base a datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1991-2001

EL CONTEXTO

A mediados de la década de 1940, en un contexto de fuertes migraciones interprovinciales, diversas familias confluyeron en la apropiación progresiva¹⁰ de tierras pertenecientes a una cantera abandonada, localizadas en la zona más alta de la ciudad y, de forma equidistante, a 15 cuadras de las dos áreas de mayor demanda laboral: el puerto y el centro. Luego de una primera expulsión parcial de las familias, en 1970, el asentamiento continuó formándose y creciendo, hasta abarcar seis manzanas, con alrededor de 600 familias, entre permanentes y transitorias, quedando «encerrado» por la expansión urbana, y la creciente valorización inmobiliaria. Ese proceso se enmarca en una estructura signada, en la ciudad, por el vertiginoso incremento de las situaciones de irregularidad dominial (17 % de la población, habitando en alrededor de 200 asentamientos irregulares, dispersos, en diferentes situaciones de riesgo, de tenencia, de precariedad, etc.); un persistente 22,5 % de los hogares con hacinamiento personal; un 10 % de viviendas precarias; a la vez que un incesante creci-

miento del parque habitacional (IP 91-01: 12,3 %), del que permanece desocupado un 30-35 %, en zonas accesibles y bien servidas con infraestructura y equipamiento (Cuadro n°1).¹¹ Justamente, estas cifras ameritan preguntarse por qué no hay una política explícita de reconfiguración progresiva del uso de la ciudad y su parque habitacional, combinada con una política de tenencia segura de la vivienda (como dijimos, no la hay), y de mejoramiento habitacional, articulando todo a procesos que promuevan la integración socioespacial. Por el contrario, el estudio de caso que mostraremos agudiza estos problemas en cuanto a incidencia e intensidad, lo que nos lleva a una pregunta anterior; la comunidad política, ¿hizo un balance de los costos sociales y materiales que implicaban sus acciones sólo sobre un asentamiento (menos del 2 % de la población con necesidades a atender) y que era el de mejores condiciones habitacionales?

10. Si bien esta expresión podría parecer un eufemismo por «ocupación ilegal», no lo es. No obsta decir que la creación de la ciudad de Mar del Plata se consumó a partir de una transgresión a la ley. En este marco, toda la ciudad sería una «ocupación ilegal». Por lo mismo, me refiero a los asentamientos como irregulares, pero no ilegales, ni informales. Excede los objetivos de este ejercicio remitir al lector a mis trabajos sobre este tema.

11. Todo ello, sobre la base de una dinámica demográfica que se traduce en la desaceleración del ritmo de crecimiento poblacional (TAC 91-01, 1,60 0/00; TAC hogares 91-01: 5,1 0/00); y el incremento de hogares de tipo unipersonal. En líneas generales, serían 3800 hogares que demandarían vivienda, mientras las cifras oficiales «disparan» inconcientemente 7000,

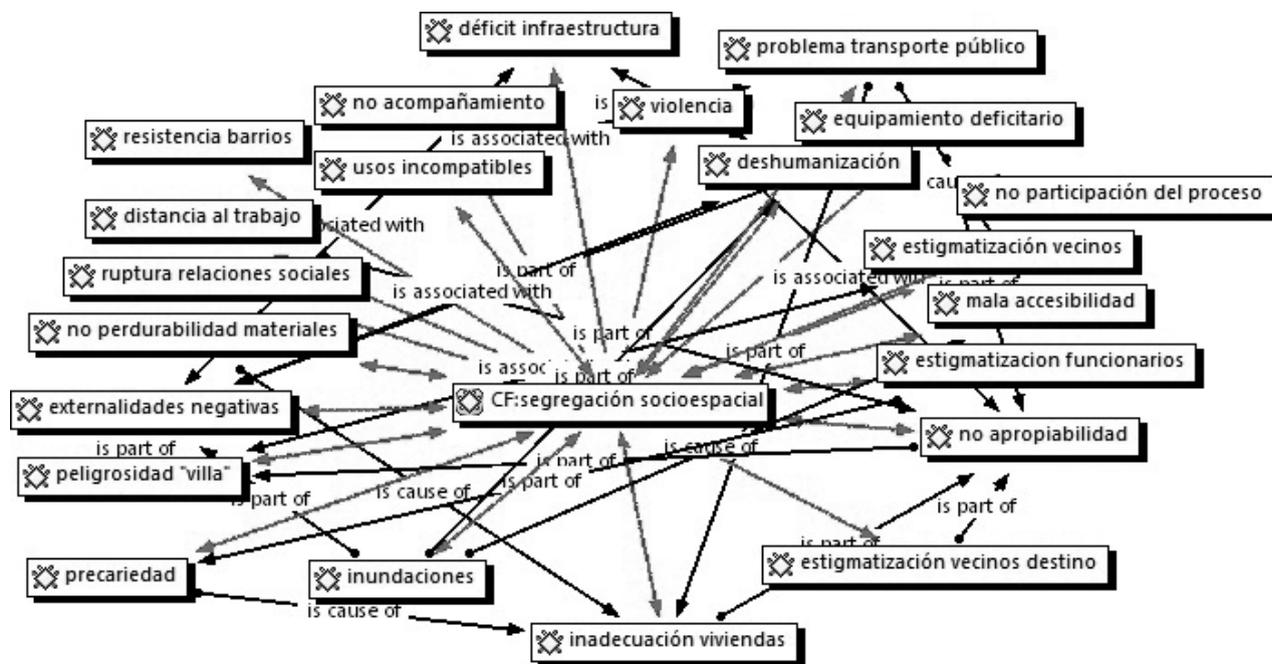


FIGURA 4 | E

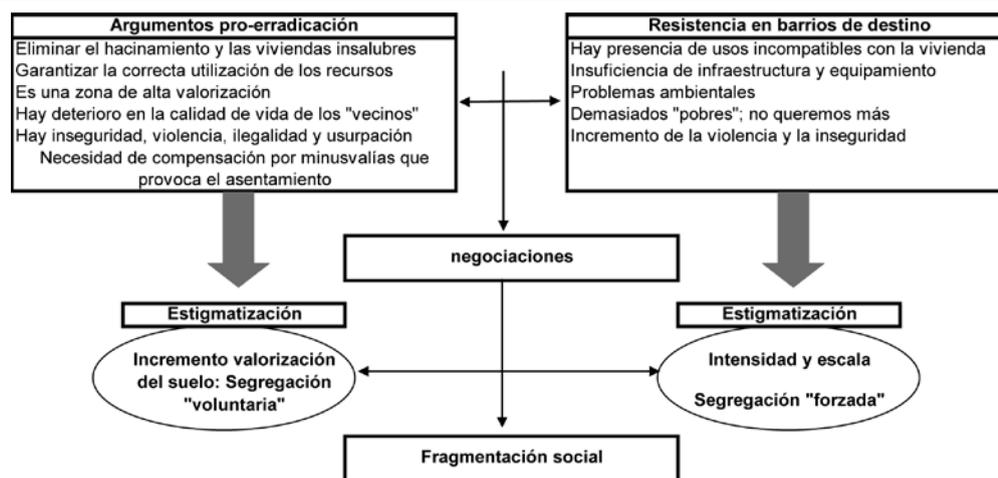
10000, 15000, cifras en las que están contenidas familias habitando en asentamientos posibles de regularizar; viviendas precarias pero plausibles de mejora, etc. Insistimos en la viciosa circularidad del desconocimiento de cómo se compone el déficit y la falta de políticas que atiendan su resolución.
 12. Síntesis de la Resolución N° 2260/03 del Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires (Aprobación del sub-Programa «Dignidad»). Nótese que esta resolución es cinco años posterior al lanzamiento del proyecto de relocalización, que fue en 1998.

Contrariamente a las recomendaciones internacionales, declaraciones y argumentaciones, como se verá, programas como el *IX-Dignidad* acentúan el patrón excluyente que se conjuga en el planeamiento, la gestión urbana, el funcionamiento del mercado de suelo, el sistema político y el sistema jurídico. Precisamente, el proyecto de expulsión de las familias se inició en el año 1998, y comenzó a concretarse en el 2004, poniendo en juego distintos instrumentos y recursos de los tres niveles territoriales, como ha podido observarse en el Gráfico n° 1. No obstante, en la Figura n° 4 se verá cómo se jugaron y utilizaron, los diversos actores, distintos argumentos para lograr la «adhesión» de las familias, y el *consenso social*, al programa de relocalización.

ARGUMENTOS Y FUNDAMENTOS EN TORNO AL PROGRAMA IX-DIGNIDAD FUNDAMENTOS DEL PROGRAMA IX-DIGNIDAD:¹²

- Generar políticas superadoras que atiendan los sectores afectados por la pobreza;
- Dirigido a la eliminación de viviendas insalubres y el hacinamiento;
- Proyecta un sistema (...) garantizando una correcta utilización de los recursos, y convocando a una participación activa de los futuros beneficiarios;
- Evitar que se arroje [a ese sector poblacional] a la marginalidad total, recuperando su hábitat;
- Serán beneficiarios las familias que vivan en situaciones de pobreza urbana crítica;
- Las viviendas estarán destinadas prioritariamente a los habitantes del lugar;
- El precio inicial, sin infraestructura, será de \$ 600.-/m².

GRÁFICO N° 2 | Argumentos ¿por una vivienda «digna»?



Fuente: elaboración propia en base a entrevistas y documentación secundaria.

Argumentos para la relocalización (o no) del Asentamiento Villa Paso¹³

De los residentes en torno al asentamiento:

- Compensación por minusvalías y disminución en las tasas mientras esté el asentamiento;
- Por su localización en una zona de alta valorización (U\$S 1.000.000/ha)
- 262 notas de propietarios vecinos por deterioro en su calidad de vida
- Inseguridad, ilegalidad, usurpación
- Formación de una Comisión Pro-erradicación asentamientos precarios

De Concejales a favor, aliados a los intereses de la UOCRA:

- Generación de trabajo genuino, digno y decente.¹⁴
- Contar con \$22.000.000 para viviendas en la ciudad.

De Concejales en contra, y residentes en barrios de destino:

- Cómo evitar las consecuencias no deseadas del traslado, en los barrios de destino;
- Causas penales de la ONG «Trabajar»;
- No estaba garantizada la construcción del equipamiento educativo y sanitario mínimo, ni pavimento ni alumbrado público;
- Problemas ambientales en los barrios de destino;
- Falta de factibilidad hidráulica;
- Falta de apertura de un registro de oposición en los barrios de destino;
- Falta de estudio de quiénes habitarán las viviendas;
- Falta de claridad sobre la situación de los terrenos

Finalmente, triunfó el «Si» a la relocalización, desatando nuevas estigmatizaciones sobre los habitantes, en los que serían los barrios de destino,¹⁵ configurando nuevas relaciones sociales que no hacían sino confluir en una mayor fragmentación social (Gráfico N° 2).

DIAGNÓSTICO, SELECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE UNA VIVIENDA ADECUADA, EN EL ASENTAMIENTO Y EN LA SITUACIÓN ACTUAL

Como fuera consignado en párrafos anteriores, tanto por la dinámica propia del asentamiento, como por el tiempo transcurrido entre el proyecto (1998) y la aprobación del Programa (2004) ambos censos realizados por la municipalidad pusieron en evidencia inconsistencias en torno a un diagnóstico preciso de las necesidades habitacionales de las familias, lo que arrojó varias diferencias entre lo proyectado y lo efectivamente realizado por el Programa (Cuadros n° 2 y 3).

En el Cuadro n° 4 y en los Mapas n° 1 y n° 2, y fotos subsiguientes de relevamiento en campo, puede observarse una síntesis de la evaluación objetiva de los indicadores según el Pacto DESC, y su operacionalización según normas, comparando la situación habitacional anterior y la actual. Hemos incorporado, además, la variable «segregación», como una dimensión subjetiva (Sabatini, 2003), por la estigmatización que históricamente ha pesado sobre los habitantes del asentamiento.

13. Síntesis basada en las Actas de Sesiones del Honorable Concejo Deliberante, Municipalidad de Gral. Pueyrredon; 6° y 7° reunión, 2° y 3° Ordinaria, Período 89, 29/04/04 y 13/05/04, entrevistas personales, y distintos medios de prensa locales.

14. Aunque desconozco si los honorables concejales se refirieron a estos adjetivos concientes de sus diferencias conceptuales, o simplemente pretendieron enfatizar la necesidad de trabajo de los obreros de la construcción, que presionaban en la sesión del día, remito al lector al texto de Ghiotto, L. y Pascual, R. (2010) para clarificar las diferencias eminentemente políticas entre ambos conceptos.

15. Por ejemplo, «Vecinos planean acudir a la justicia para impedir el traslado» (Diario La Capital, 17-03-2004), o «Vecinos de la villa protestan junto a frentistas de otros barrios» (Diario La Capital, 07-04-2004) y presentaciones de denuncias sobre problemas ambientales en el barrio, carencia de infraestructura, entre otros.

CUADRO N° 2 Relación entre necesidades y proyecto (m² según integrantes de la familia y tipología de vivienda).				
Miembros/H	Familias	Tipología viv.	M2 neces.	Proyectados
1-2	93 (24%)	1 D	7421	1839
3-4	154 (40%)	2 D	12289	12113
5-6	116 (30%)	3 D	9257	13345
7-+	23 (6%)	4 D	1835	5962
1621	386		30803	33258

CUADRO N° 3 Tipología de viviendas y m² proyectados, por barrio de destino.						
Barrio/Tipología	PB	PB	PB	Dúplex	Dúplex	Viv. Totales
	1D (45,9 m ²)	2D (55,8 m ²)	3D (66,4m ²)	3D (82,1 m ²)	4D (103 m ²)	500
Las Heras	30	177	72	28	28	335
Don Emilio	6	32	37			75
El Martillo	4	8	8	40	30	90
Total (viv. y m2)	40 (1838,8 m ²)	217 (12112,9 m ²)	117 (7764,1 m ²)	68 (5581,4 m ²)	58 (5962,4 m ²)	33257,7 m ²
Costo/viv. (\$)	31197	36742	39829	43946	52501	19914220

Fuente: elaborados en base a datos del Censo socio-demográfico del asentamiento, Municipalidad de Gral. Pueyrredón, del 2003, y Registro N° 09 645 03 del Programa IX-Dignidad

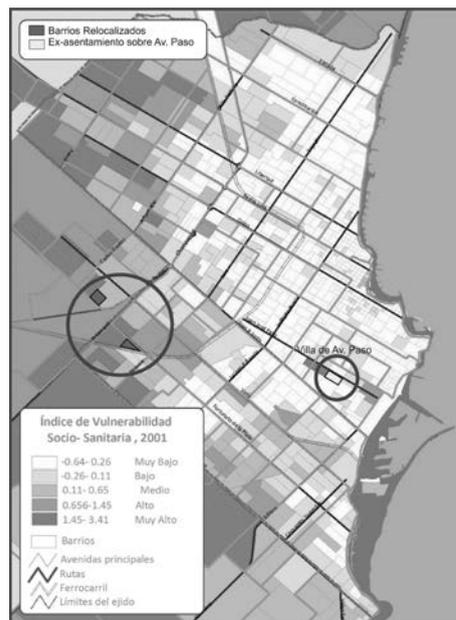
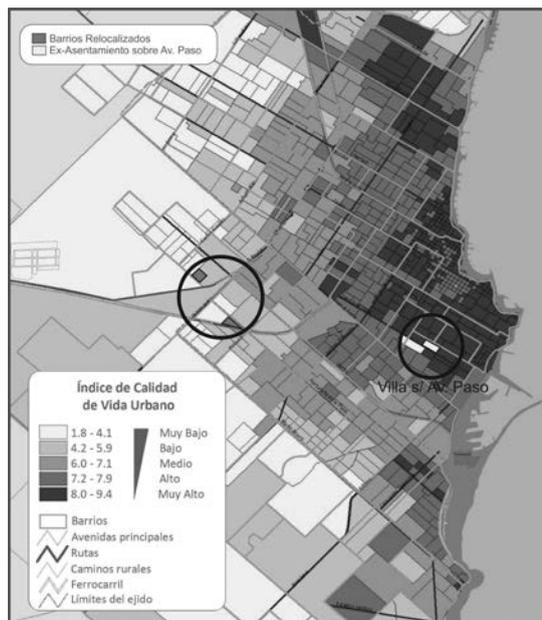
CUADRO N° 4 Condiciones anteriores y actuales, según indicadores de vivienda adecuada						
Emplazamiento			Asentamiento	Don Emilio	Las Heras	
Variable	Indicador	Normas				
Riesgo ambiental	externalidades negativas	basurales, inundación, usos incom.	no	no/sí	sí	
	consolidación entorno	2 cuadras perimetrales	sí	sí	no	
	equipamiento comunal	10 cuadras alrededor	sí	sí	sí/no	
Infraestructura existente	agua, cloacas, gas, energía		sí	sí	sí	
	transporte público	a 3 cuadras del conjunto	sí	sí	no	
	vías consolidadas	resolución de bordes	sí	sí	no	
Trama urbana	inserción trama existente	% vías continuas c/ entorno	sí	sí	no	
	legibilidad espacial	reconocimiento componentes conjunto	sí	sí	sí	
Trama vial y áreas verdes	% vías peatonales/vehicular	conexión a equipamiento	sí	sí	no	
	superficie áreas verdes	9 m ² /habitante	no	no/sí	no	
Segregación	escala y estigmatización	resistencia	sí	sí	sí	
Apropiación entorno	legibilidad, accesos, interacción social	tipo, cantidad y calidad de equipamiento uso cotidiano y colectivo	sí	no	no	
Unidad habitacional						
Privacidad	hacinamiento hogares	1 hogar/vivienda	no	algunos	algunos	
	ambientes	dimensiones y distribución	no	1 D	1 D	
Condiciones Habitabilidad	hacinamiento personal	hasta 2 pers./cuarto	no	algunos	algunos	
		19 m ² /hab.	no	no	no	
	superficie y dimensiones	1 D: 42 m ² totales		no	sí	s
		2 D: 52 m ² totales		no	sí	sí
		3 D: 62 m ² totales		no	sí	sí
	expansión propia	no menos de 4 mts. De largo x ancho lote		no	no	no
				no	no	no
	flexibilidad y crecimiento		sí	no	no	
	apropiabilidad de materiales	perdurabilidad, fácil mantenimiento (menos 30% ingresos)		no	no	no
				sí		
ventilación, asoleamiento, iluminación	10% sup. Ventanas/ sup. Local		no	sí	sí	
funcionalidad	distribución y circulaciones		sí	no	no	
confort térmico, acústico	Normas IRAM / ISO		no	no	no	
adecuación cultural	adecuada expresión de la identidad y diversidad cultural, participación en el diseño de políticas, progresividad en la situación		sí	no	no	

Nota: si bien se respetan las dimensiones normadas para las viviendas de más de un dormitorio, se mantienen constantes las dimensiones de todos los ambientes y el mismo porcentaje de ventilación e iluminación, que para las de un dormitorio. Es decir, hay hacinamiento según superficie (Figura N° 2).

Fuente: elaboración propia en base a fuentes consignadas en la bibliografía.



FIGURA N°1 | PROTOTIPOS DE LAS UNIDADES HABITACIONALES, PROGRAMA IX-DIGNIDAD. Evaluación del hacinamiento por superficie, falta de funcionalidad y de ventilación e iluminación adecuadas, viviendas en barrios Las Heras y Don Emilio. **Fuente:** Departamento de Arquitectura de la Municipalidad de Gral. Pueyrredón.



MAPAS 1 Y 2 | Localización anterior y actual de los habitantes, en relación a distintos indicadores objetivos.¹⁶ **Fuente:** graficado sobre Mapas del Atlas Territorial del Ptdo. de Gral. Pueyrredon, Grupo GESpY, Fac. Humanidades, UNMdP

16. Por razones de espacio, no hemos podido incorporar otros mapas donde se muestra la localización actual en zonas de alto nivel de hacinamiento personal, sin acceso a transporte público, sin equipamiento comunitario y cultural, como así tampoco espacios verdes ni de esparcimiento.



FOTO 1 A 3 | Emplazamiento del Conjunto B° Las Heras. Riesgo Ambiental. Área inundable; ausencia de espacios públicos equipados; aislamiento social y espacial; usos incompatibles con el residencial; ausencia de vegetación; espacios residuales; contaminación por presencia de basural; límites físicos y simbólicos infranqueables; falta de resolución con la trama urbana; segregación socioespacial; etc.



FOTO 4 A 7 | Diseño del Conjunto B° Las Heras. No apropiación del espacio. Monotonía, falta de identidad, falta de apropiación del espacio (deterioro, descuido, indiferencia), ausencia de espacios de transición, falta de diseño y de equipamiento recreativo, ausencia de espacios verdes adecuados, ausencia de actividad, falta de infraestructura, ausencia de sendas peatonales, falta de iluminación, espacios residuales, intransitabilidad, ausencia de equipamiento colectivo, etc.



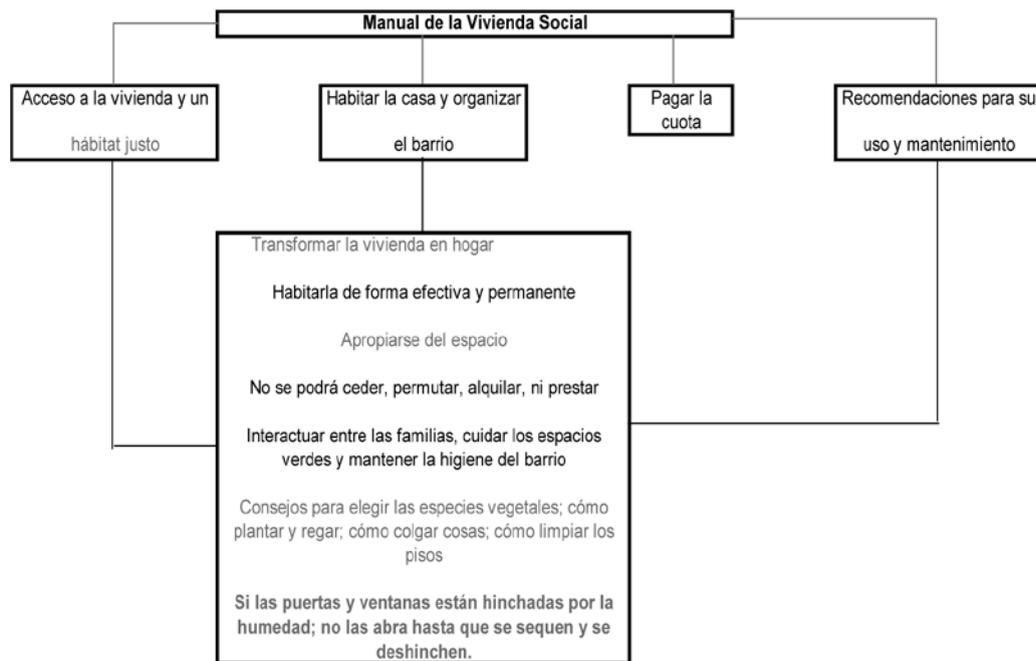
FOTO 8, 9 | Unidad habitacional. Inadecuación e inapropiabilidad de las viviendas. Ausencia de expansión individual; falta de privacidad; poco clara delimitación de lotes; conflictos; inapropiabilidad del espacio; modificación de las viviendas; poca flexibilidad; inapropiabilidad de diseño y de materiales; difícil mantenimiento; hacinamiento por superficies y diseño de espacios interiores; deficiencias constructivas; etc. **Fuente:** Archivo Personal del autor.



FOTO 10,11 | Unidad habitacional. Inadecuación e inapropiabilidad de las viviendas. **Fuente:** Archivo Personal del autor.
Ahora bien, antes de pasar a las dimensiones subjetivas del Programa, veamos sucintamente qué se considera una vivienda adecuada desde el Instituto de la Vivienda, hacia los futuros habitantes, y sus recomendaciones.

17. Según el IPV, un hábitat «justo» implica propiciar un hábitat más equitativo, en el que el acceso a una vivienda vaya acompañado de infraestructura, espacios verdes, fuentes de salud y educación.
 18. Según entrevistas propias a las familias relocalizadas, y relevamiento de campo, procesadas con el software Atlas Ti.

FIGURA N° 2 | ¿Vivienda adecuada o hábitat «justo»?¹⁷



Fuente: elaborado en base al *Manual de la vivienda social*, Instituto de la Vivienda de la Provincia de Buenos Aires.

FIGURA N° 3 | Interrelación de argumentos en torno a la expulsión¹⁸

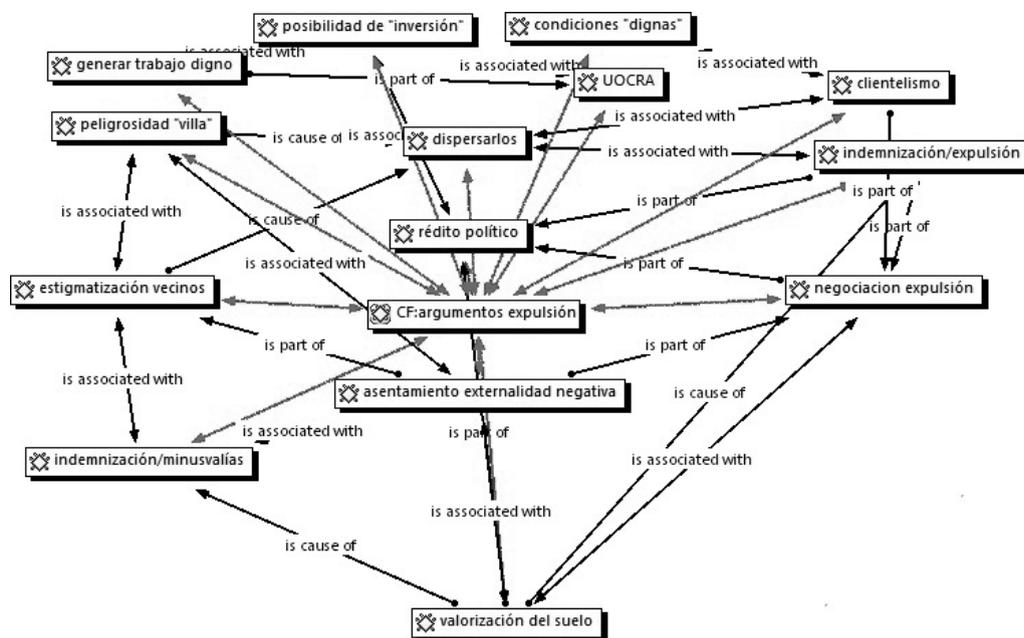


FIGURA N° 4 | Indicadores de segregación socioespacial en la nueva localización.

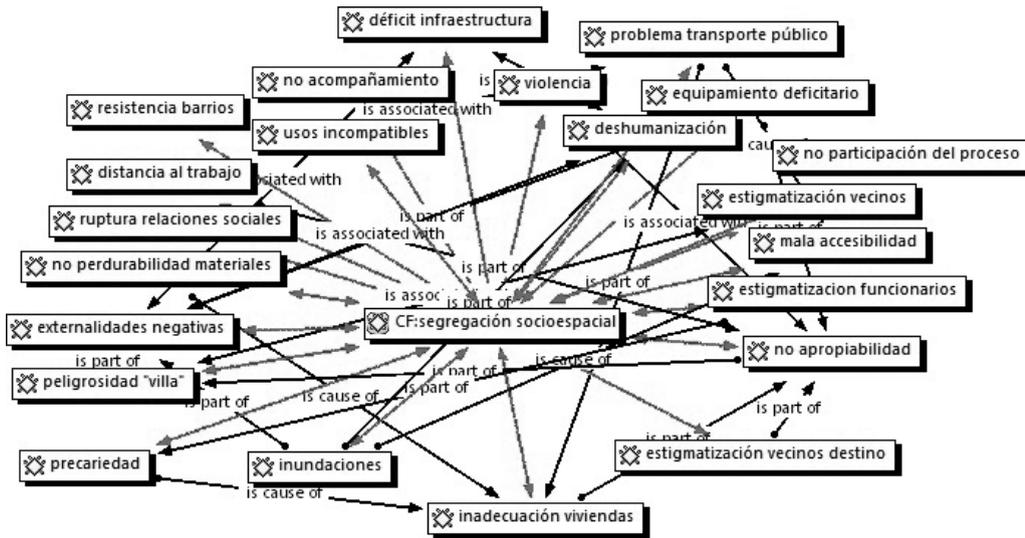
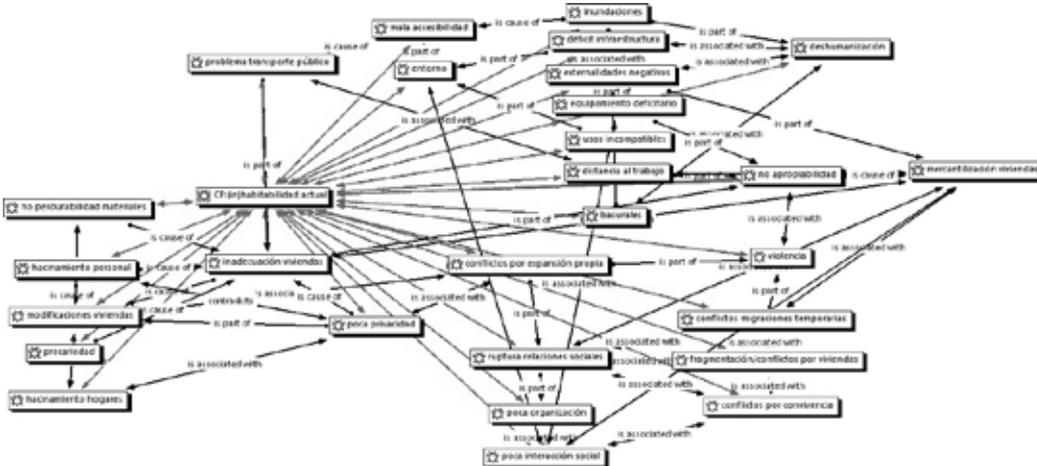


FIGURA N° 5 | Indicadores objetivos y subjetivos de «habitabilidad» actuales



En primer lugar, tal *política* ha sido posible sobre la base de una serie de condiciones (corrupción, y clientelismo)¹⁹ y argumentos entrelazados (Figura N° 4), dentro de los cuales amerita que resaltemos los siguientes:

- a) la crisis de desocupación que afectaba la ciudad, y especialmente el sector de la construcción, lo que motivó las presiones de la UOCRA para implementar un programa de viviendas;
- b) las presiones de inversores empresariales cercanos al asentamiento, y de los vecinos «legítimos», aduciendo las externalidades negativas del asentamiento, sobre la desvalorización de sus inmuebles (estigmatización de usurpadores, violentos, peligrosos, actividades ilegales);
- c) la escasa o nula organización al interior del asentamiento, lo que favoreció el clientelismo y la cooptación de cada familia, por parte del gobierno, para la aceptación del programa de relocalización: una vivienda «digna»; una indemnización; llave por llave; casa por casa. Es decir, las casas no se pagarían y, además, recibirían una compensación por lo invertido. Tal fragmentación propició;
- d) que no se les diera ninguna participación a los habitantes a lo largo de todo el proceso, a excepción de aquellos que, individual pero en forma casi generalizada, se vincularon clientelísticamente con ciertos funcionarios, y pudieron «negociar» el barrio de destino. Todo confluye en el rédito político, y en que es un sector de una *altísima valorización potencial del suelo*, y, de no ser relocalizado el asentamiento, amerita una indemnización por minusvalías.

En segundo lugar, tanto los mapas de localización, como las figuras, muestran que, según los indicadores, se han empeorado las condiciones de habitabilidad de las familias relocalizadas, profundizándose la segregación socioespacial, con los más bajos índices de calidad de vida urbana y los más altos de vulnerabilidad socio-sanitaria;²⁰ están en una zona de riesgo ambiental, la superficie de espacios verdes es de 0 a 2,5 m²/habitante; no cuentan con transporte público cercano, ni equipamiento que incentive la interacción social. Por el contrario, las condiciones de no apropiabilidad del espacio, agravadas por el abandono que sienten los habitantes (no acompañamiento posterior al traslado), y la ruptura de las relaciones sociales y familiares a que fue-

CUADRO N° 5 | Incremento porcentual del valor del suelo, Mar del Plata, 2001-2011, antes y después de la relocalización (\$/m²).

Barrio/Año	2001	2011	IP
Belgrano	15,2	18	15,6
Libertad	23	24	4,3
La Perla	180	392	117,8
San Carlos	450	1600	255,6
Promedio	167,05	508,5	204,4

Fuente: elaborado en base a información propia y Revista Mar-Prop, Catálogo inmobiliario, año 5, N° 59. Mar del Plata.

ron expuestos, pueden resumirse en su percepción de condiciones «deshumanizantes». Ello, a su vez, incrementa los problemas de convivencia y violencia, lo que aunado a la inadecuación de las viviendas a sus necesidades, conlleva a su mercantilización, y regreso a algún asentamiento, provocando un círculo perverso: dilapidación de recursos económicos públicos, profundización de la irregularidad y precariedad, incrementos del valor del suelo (Cuadro n° 5), expulsión de sectores populares extramuros, falta de servicios básicos, incremento de pobreza estructural, etcétera.

En tercer lugar, como vimos, otro de los argumentos era proveerles de una *vivienda digna*, pero tampoco la unidad habitacional satisface las necesidades de las familias, ni objetiva ni subjetivamente. Gran parte de los conflictos devienen de la poca flexibilidad para ampliación y, al no estar delimitados claramente cada lote, se producen «invasiones» que desatan procesos de violencia sobre la «propiedad privada». Por supuesto, todo redundando en la mayor fragmentación social y la no organización para reclamar, luchar y lograr mejores condiciones habitacionales. Ello tiene relación, también, con la poca funcionalidad y problemas de dimensiones que presentan las viviendas. En efecto, sobre la base del proyecto de las de un dormitorio, se agregan uno o dos más según el diseño del IPV, pero sin modificar el resto de las superficies; no se prevén ni se agregan ambientes que propicien privacidad, ni se incrementa el porcentaje de aberturas para ventilación e iluminación. Yuxtapuesto a estos *costos sociales*, el costo económico de cada vivienda resultó ser el doble que una de las mismas ca-

19. Si bien nuestros entrevistados no utilizaron el término «clientelismo», sí hubo una negociación e intercambio de favores casi generalizados, aunque prácticamente familia por familia, pero sobre un contexto de fragmentación y ausencia de organización en el asentamiento que dificultaba cualquier otra «negociación» que no fuera sobre lo «máximo» a que aspiraba cada uno.
20. El Índice de calidad de vida urbana es una medida resumen de análisis multivariado de educación, salud, vivienda y condiciones ambientales; y el Índice de vulnerabilidad socio-sanitaria contempla servicios públicos, educación, sanidad, vivienda, cobertura social. En Atlas territorial del Ptdo. de Gral. Pueyrredon, Grupo GES-PyT, Fac. Humanidades, UNMdP.
21. Queremos destacar que los «Contenidos básicos del Programa de trabajo social», de la municipalidad, preveía actividades previas, durante y posteriores a la relocalización con los habitantes del asentamiento, pero nunca se realizaron.
22. Cabría aquí retomar a Pradilla Cobos (1987:145), quien plantea la histórica imposibilidad de los sectores populares de acceder a una vivienda adecuada, con las características descritas en este ejercicio, y su diferencia con el «patrón» de una vivienda socialmente necesaria, que refiere a la vivienda usada por la mayoría y que es la que el Estado reconoce, finalmente, como componente del valor de la fuerza de trabajo.
23. Corte Suprema de Justicia de la Provincia de Santa Fe, 28-11-2007; E.T. y otros c/Instituto de la Vivienda de la CABA, Causa N° 25831-3, 12-11-2008; y Héctor Mazzei (s/f): «Igualitarismo y derecho a la vivienda digna. Debate sobre el límite de la intervención judicial».

racterísticas construidas por cooperativas de desocupados, según el programa Techo y Trabajo, a lo que hay que adicionarle el valor de la expropiación de los lotes donde estaba el asentamiento: al precio del m² de suelo (\$450) en 2004, el «globo» de las 6 manzanas del asentamiento equivalía a casi el 14 % del presupuesto municipal de ese año. Al 7 de mayo de 2011, el m² estaría alrededor de U\$400 (Diario *La Capital*), pero en ninguna fuente oficial fue posible encontrar el monto efectivo que habríamos pagado la sociedad en su conjunto, la cantidad de lotes expropiados, los subastados, etc. y cuál será el uso destinado para los mismos. Es decir, posiblemente opere un cambio de uso del suelo, impactando aún más sobre su precio.

En síntesis, una política ineficiente, ineficaz, insostenible pero ¿legítima?, en torno a un hábitat residencial insustentable, diametralmente opuesto a las crecientes recomendaciones internacionales y, aun, a los requerimientos especificados en las normas de los distintos niveles territoriales. Los resultados del análisis nos exigen de abundar en que los indicadores de una vivienda adecuada en condiciones de dignidad, o bien, un hábitat residencial sustentable, se cumplían mayoritariamente en la localización del asentamiento. La relación pragmática que vincula la estigmatización de los habitantes de una zona de alta valorización social y económica, con su expulsión a condiciones de vida que vulneran los más elementales derechos, ha sido mediada por el rédito político y la valorización del suelo, que comienza como un reclamo y concluye efectivizada.

En este contexto, el problema no son los *indicadores*, ni los estándares estipulados, sino un buen gobierno, que sobre el conocimiento del déficit habitacional promueva programas de regularización combinados con otras de mejoramiento habitacional, con una serie de mecanismos y procesos diversos, que aborden y garanticen la integración socioespacial. O sea, una política pública. Programas como el IX-Dignidad acentúan el patrón excluyente que se conjuga en el planeamiento, la gestión urbana, el mercado de tierras, el sistema político y el sistema jurídico. En el caso abordado, un claro comportamiento especulativo de unos pocos propietarios, abonado por otros discursos «grandilocuentes», impulsó una relocalización cuyo resultado fue un enriquecimiento sin justa causa (MALDONADO COPELLO, 2003/06:10), a costa del empobrecimiento social y ur-

bano de 500 familias; primó la apropiación privada de las plusvalías, por sobre el derecho al goce de la construcción colectiva de la ciudad. Pero un derecho a la ciudad que no sólo significa infraestructura, equipamiento, espacios verdes, buena accesibilidad, y una vivienda adecuada, sino el derecho a participar y decidir sobre las cuestiones cruciales que atañen al conjunto de la ciudad y la sociedad, en general, y a estos habitantes, en particular.²¹

Sin embargo, la clave al obstáculo más férreo a este derecho podría estar en las dimensiones subjetivas que analizamos en torno a este problema: la estigmatización externa del asentamiento, y su reproducción como identidad negativa a su interior, potenciado por la poca organización-cooptación-mayor fragmentación, facilitando las condiciones de negociación y dispersión. En efecto, en la Figura n° 6 que presentamos, tal estigmatización se refleja en lo que se considera una *vivienda digna* para los sectores populares. Para los funcionarios involucrados, lo importante fue «el rédito político», «con poca *guita* se les mejoraron las viviendas»; «lo importante es 'que no se llueva'». ²² Para los habitantes que se quedaron en la nueva localización, a pesar de haber empeorado sus condiciones de habitabilidad, priorizan «no andar de prestado»; «un techo para los hijos»; «estar bajo techo», «comparado a lo que tenía...», pero reclaman «luz, limpieza y el colectivo», y que, finalmente, «no se los indemnizó», porque, en definitiva, «seremos villeros, pero somos humanos».

Empero, el menoscabo de una «vivienda adecuada en condiciones de dignidad» sólo al «techo», es también lo que emana de los ejemplos de jurisprudencia, tanto en lo que se reclama, como en lo que se entiende por ello en los tribunales.²³

Programas de vivienda como el *Dignidad*, seguirán abonando las cifras preocupantes de los expertos del Pacto DESC, para quienes el derecho a la vivienda no se debe interpretar en un sentido restrictivo que lo equipare, por ejemplo, con el cobijo que resulta del mero hecho de tener un tejado por encima de la cabeza (Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1991), sentido encubierto, como diría Paul Bromberg, por discursos grandilocuentes que se bifurcan de las acciones públicas

. •



BIBLIOGRAFÍA

De textos

- AA.VV.:** *Bienestar habitacional. Guía de diseño para un hábitat residencial sustentable*. Santiago: Universidad de Chile-FAU-INVI/Universidad Técnica Federico Santa María/Fundación Chile, 2004.
- AA.VV.:** *Evaluación del bienestar habitacional en conjuntos de viviendas*. Santiago: Universidad de Chile-FAU-INVI/Universidad Técnica Federico Santa María/Fundación Chile, 2004.
- ALBANESE, Susana:** «Indivisibilidad e interdependencia de los derechos.» En Bidart Campos, G. (coord.): *Economía, Constitución y Derechos sociales*. Buenos Aires: EDIAR, 1997. pp.9-39.
- COMITÉ DE DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES:** «Observación general 4. Sexto período de sesiones.» En www.observatoriopoliticasocial.org; 1991.
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL ONU:** «Informe del Relator Especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado y sobre el derecho de no discriminación a este respecto, Miloon Kothari.» En www.observatoriopoliticasocial.org, 2006.
- GHIOTTO, L. y PASCUAL, R.:** «Trabajo decente versus trabajo digno: acerca de una nueva concepción del trabajo.» En *Herramienta. Revista de debate y crítica marxista*. N° 44. Buenos Aires: Ediciones Herramienta, 2010.
- GONZÁLEZ, Jorge; et. al.:** *Bogotá. Una apuesta por Colombia. Informe de Desarrollo Humano, 2008*. Bogotá: PNUD, 2010.
- INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA:** *Manual de vivienda social*. En <http://vivienda.mosp.gba.gov.ar>
— *Normas técnicas para proyectos de conjuntos habitacionales*. En <http://vivienda.mosp.gba.gov.ar>
- JIRÓN, P. y CORTÉS FUENTES, A.:** *Análisis de la política habitacional chilena y sus futuras orientaciones*. Documento de Trabajo N° 4. Santiago: INVI/Universidad de Chile, 2004.
- MALDONADO COPELLO, María Mercedes:** *Instrumentos de gestión del suelo. Algunos elementos de contexto*. Notas de clase para los cursos de la Universidad de Los Andes y la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2003/06.
- NÚÑEZ, Ana:** «Las moradas del olvido...como tragedia.» En NÚÑEZ y CIUFFOLINI (comp.): *Política y territorialidad en tres ciudades argentinas*. Buenos Aires: El Colectivo ediciones, 2011.
— «Las moradas del olvido...como farsa.» En NÚÑEZ y CIUFFOLINI, *op. cit.*
- PRADILLA COBOS, Emilio:** «Autoconstrucción, explotación de la fuerza de trabajo y políticas del Estado.» En PRADILLA COBOS, Emilio (1987): *Capital, vivienda y Estado en América latina*. México: Fontamara, 1987.
- SABATINI, Francisco:** «La segregación social del espacio en las ciudades de América latina». En *Documento del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Serie Azul*, N° 35. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile/IEUT; 2003.
- WAUTIEZ, F. y REYES, B.:** *Indicadores locales para la sustentabilidad*. La Habana: Publicaciones Acuario; 2002.
- YUJNOVSKY, Oscar:** *Claves políticas del problema habitacional argentino. 1955-1981*. Buenos Aires: GEL, 1984.

BIBLIOGRAFÍA

De fuentes

- Actas de Sesiones del Honorable Concejo Deliberante, y de la Banca Abierta 25
- Censos socio-demográfico de las familias Asentamiento Villa Paso, 1998 y 2004
- Código de Ordenamiento Territorial del Ptdo. de Gral. Pueyrredón
- Diario La Capital (varios)
- Ley N° 9573 (Ley Orgánica Instituto de la Vivienda)
- Ley N° 6021 (de Obras Públicas)
- Ley N° 11663 (Adhesión al Sistema Federal de Vivienda)
- Ley N° 23966 (modificación a la Ley del FoNaVi)
- Ley N° 24464 (creación del Sistema Federal de Vivienda)
- Ordenanza N° 6997/87 Reglamento General de Construcciones
- Ordenanza N° 11306/05 – Exceptúa de normas de habitabilidad de los programas de vivienda social
- Resolución N° 2260 del Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires (Sub-Programa Provincial «Dignidad»)

11

Ordenamento Territorial Ambiental Sustentável no Bioma Pampa:
Estudo de Caso, São Francisco de Assis – RS, Brasil.



O Bioma Pampa, tombado pela UNESCO (2008) se estende desde o Sul do Brasil aos países vizinhos Uruguai e Argentina. São Francisco de Assis, município da Metade Sul do Rio Grande do Sul, possui em seu território uma área de importante fragilidade ambiental: a zona de amortecimento entre a Mata Atlântica e o Bioma Pampa. Na sede urbana de São Francisco de Assis aconteceu um caso inusitado: um bando de bugios fez da sua praça central seu habitat. Adotados, a população urbana tomou para si a identidade «Querência do Bugio». Este fato levou os Planejadores Urbanos a questionar-se do por que estes animais não permaneciam nas matas, seu local de origem -o desmatamento a degradação ambiental. Ao redor do sítio urbano, ao longo de três mananciais hídricos foi criado o Parque Municipal do Bugio e por prolongamentos destes mananciais aos bosques mais distantes na zona rural, corredores ecológicos. Propostas de ordenamento territorial determinaram diretrizes para reposição florestal, recuperação das matas ciliares e de inúmeras voçorocas que provocavam degradação do solo e um crescente processo de arenização. A presença de bugios na praça desencadeou um processo de recuperação e consciência ambiental na preservação do Bioma Pampa e identidade local.

Sustainable Environmental Planning in Pampa Biome:

A Case Study, São Francisco de Assis - RS, Brazil

The Pampa Biome, listed by UNESCO (2008) extends from southern Brazil to Uruguay and neighboring Argentina. São Francisco de Assis, a city of the south of Rio Grande do Sul, has in its territory an important area of environmental fragility: a buffer zone between the Mata Atlântica and the Bioma Pampa. At the headquarters city of São Francisco de Assis did an unusual case: a bunch of apes made its central square of its habitat. Adopted, the urban population took on the identity "Querência do Bugio." This fact led the Urban Planners to wonder as to why these animals did not stay in the woods, their place of origin -deforestation environmental degradation. Around the urban site, over three water sources Municipal Park was created Bugio and extensions of these more distant sources to the woods in rural areas, ecological corridors. Proposals for land use determined guidelines for reforestation, restoration of riparian forests and numerous gullies that caused soil degradation and a growing process of sandy desertification. The presence of monkeys in the square triggered a process of recovery and preservation of environmental awareness in the Pampa biome and local identity.



Autora

Mg. Arq. Amélia Simões Schwertner

Co-autores

Dr. Ing. Amb. Gilberto Schwertner

Mg. Ing Agr. Clóvis Antônio Schwertner

Mg. Arq. Anallu Rosa Barbosa

Área Tecno-Ambiental,
Universidade de Santa Cruz do Sul,
Brasil.

Palavras chave

Bioma Pampa,
Consciência Ecológica,
Ordenamento Territorial,
Querência do Bugio.

Key words

Pampa Biome,
Ecological Awareness,
Planning,
Querencia Bugio.

Artículo recibido | Artigo recebido:

02 / 06 / 2012

Artículo aceptado | Artigo aceito:

01 / 08 / 2013

APRESENTAÇÃO

Este Artigo descreve a elaboração de dois Planos Diretores: o PDDU (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano) e o PDDIA (Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado e Ambiental), elaborados nos anos de 2006 e 2008 respectivamente para o município de São Francisco de Assis – RS, Brasil. A coordenação destes dois planos coube a Autora deste Artigo que, na primeira fase (2006) trabalhou com estagiários acadêmicos de arquitetura e urbanismo e na segunda etapa (2008) contou com um Engenheiro Ambiental, um Engenheiro Agrônomo e estagiários acadêmicos em arquitetura e urbanismo.

No decorrer das pesquisas os aspectos ambientais e a força da identidade do lugar, quanto à relação homem x natureza, homem x tradição gaúcha foram elementos que influenciaram e levou os técnicos a considerarem este potencial no desenvolver dos dois planos citados, em que um complementa o outro.

INTRODUÇÃO

O Brasil, quando colônia de Portugal, era um imenso território a ser conquistado e dominado. No início as práticas extrativistas do pau-brasil, depois as queimadas que modificaram as paisagens do nordeste brasileiro. Depois, as culturas do café e do açúcar com seu auge e declínio, deixando a terra exaurida por práticas inadequadas de plantio e exploração. Os Planos de colonização deram certo. Vieram primeiramente os alemães protegidos pela Imperatriz Leopoldina da Áustria. Ocuparam no RS as várzeas dos rios dos Sinos, Caí e Taquari. Depois, subiram a Serra na direção dos vales do Jacuí e Uruguai ao Norte e Noroeste do RS. Os italianos ocuparam as regiões mais altas, de topografia irregular, acostumados que eram na cultura de vinhas nas encostas íngremes da Itália, foram para o Norte e Nordeste do Estado.

Ficou o Pampa, terra de ninguém, aonde os Jesuítas vinham com o gado à frente, «limpando» os caminhos para as suas ocupações. Criaram no RS, os Sete Povos das Missões. Catequizaram e ensinaram os índios, foram expulsos e deixaram instaladas muitas vilas remanescentes das Reduções Jesuíticas, hoje cidades em pleno desenvolvimento.

A fauna existente no Bioma Pampa é maior em diversidade e quantidade que na Mata Atlântica e o ritmo de devastação é o menor entre os biomas brasileiros, apesar disso, a proteção da biodiversidade ainda não é prioridade no Pampa. (IBGE, 2004). Segundo dados do Estado do Rio Grande do Sul, apenas 3.6% das áreas do bioma consideradas prioritárias estão sob algum tipo de proteção (SEMA, 2009).

O Bioma Pampa recentemente tombado pela UNESCO (2008)¹ como de interesse do patrimônio ambiental da humanidade se estende desde o Sul do Brasil aos países vizinhos Uruguai e Argentina.

São Francisco de Assis município localizado na Meta-Sul do Rio Grande do Sul, possui em seu território uma região denominada zona de amortecimento entre a Mata Atlântica e o Bioma Pampa. Neste espaço de território encontramos ainda pequenos bosques com espécies vegetais características da Mata Atlântica e em sua borda predominam espécies peculiares do Bioma Pampa. Esta região carece de estudos, planejamento sustentável e monitoramento sob todas as formas de abrangência.

O bugio na praça e a problemática ambiental

E, em São Francisco de Assis, o inusitado acontece, um bando de bugios faz da sua praça central seu *habitat*. Os bosques nativos da zona rural com seus dosséis altos sempre foram o *habitat* destes animais silvestres. Mas, desmatados pelo homem, sobrou a praça que, com suas árvores frondosas, lhes deram acolhida. Este fato inusitado foi motivo de pesquisa da equipe que estava sendo montada para a elaboração do PDDU –Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano– para este Município. A relação entre o espaço urbano e rural, neste caso flagrante, estava sendo questionada. O fato destes animais silvestres querenciarem na cidade é indicativo de que algo no seu território de origem estava acontecendo que os forçou a mudarem para a cidade. O estudo das paisagens rurais, naturais ou construídas, é feito sob diferentes enfoques: no tempo e nos diferentes recortes considerados em nível local ou regional. Constatou-se que todo o território do município e esta zona de amortecimento e interação entre dois biomas (Mata Atlântica e Pampa), carecem de monitoramento sob todas as formas de abrangência. Há que se estudar

1. Em reunião ocorrida no Ministério do Meio Ambiente (MMA), em Brasília, no dia 28-08-2008, foi aprovada a ampliação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA). A proposta foi apresentada pela Rede Brasileira de Reservas da Biosfera, resultado dos trabalhos iniciados em 2006 e aprovados em 2007 pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera (CN-RBMA). A aprovação unânime se deu na reunião do Comitê Brasileiro para o Programa "O Homem e a Biosfera" (MaB), da UNESCO. Fonte: notícia do MMA.



FIGURA 1 | Bugios nos dosséis das árvores da Praça Manoel Viana em São Francisco de Assis RS. (Foto da Autora)



FIGURA 2 | Bugios na Praça Manoel Viana em São Francisco de Assis RS. Na foto a Autora curte a docilidade dos bugios «urbanos». (Foto da Autora).

e avaliar suas paisagens que, segundo Forman (1995) são: «conjuntos ou mosaicos de ecossistemas naturais ou modificados em uma unidade conceituada como paisagem, a qual manifesta em sua extensão atributos relativamente similares em relação aos aspectos geomorfológicos, tipos de solo, vegetação ou padrões de uso humano».

Numa diversidade do meio ambiente e de diferentes formas de agricultura e pecuária, as quais contribuíram para criar, ao longo dos séculos, um mosaico de paisagens, que, integradas aos meios naturais e culturais, foram alterando no que se refere à interação entre o homem e o ambiente. Tais alterações se devem em parte, ao abandono das atividades agrícolas e ao sonho da vida calma do campo pelo cidadão urbano, resultando em transformações das paisagens, da arquitetura, inclusive das características da população rural, acarretando mudanças e por vezes até a perda de padrões de referência das populações rurais tradicionais.

A esta inter-relação cidade x campo, na opinião de Jacques Chirac, Ex-Presidente da França, enfatiza que:

«A função de guardião da paisagem é, na verdade, o próprio coração das atividades agrícolas... Uma tomada de consciência generalizada hoje demonstra que as atividades agrícolas conciliam vantajosamente a produção e a proteção do meio ambiente. Se a ecologia tem um custo para os agricultores, então me parece normal que ele seja compartilhado, em razão de que volto a repetir, a paisagem é um patrimônio coletivo». (1995, pag. 14)

A função de «guardião da paisagem» atribuída a ambos, o cidadão urbano e o cidadão rural, numa relação de corresponsabilidade e parceria; sugere-se que, além da agricultura familiar de subsistência e a agricultura tecnológica praticada em muitos municípios do Brasil, seja feita a implantação da agricultura de preservação comunitária. Entende-se por agricultura de preservação comunitária aquela em que todos são parceiros, ou seja, os moradores da zona urbana devem contribuir para que os moradores da zona rural preservem o meio ambiente e cultivem as matas nativas. Sabe-se que ain-

da muitos nichos de mata nativa estão preservados, e que existem muitos mananciais hídricos livres de poluição que preservam a fertilidade do solo e abastecem muitas cidades.

Portanto, com a implantação de um Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado e Ambiental, onde o ordenamento territorial da zona urbana e rural seja planejado de forma integrada e, desta forma chamar o cidadão urbano e rural, à responsabilidade com o meio ambiente foi a diretriz mestra.

No caso de São Francisco de Assis houve um comprometimento a partir da adoção desta situação inusitada, do bugio na praça, com a aprovação de uma Lei Municipal designando São Francisco de Assis a cidade «Querência do Bugio», temático levado em consideração pela equipe que elaborou o PDDU (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano) e posteriormente o PDDIA (Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado e Ambiental). O nome do santo: São Francisco de Assis – o protetor dos animais, a igreja e sua imagem defronte a esta praça, davam força a esta identidade que estava sendo criada até as efetivas propostas de preservação ambiental onde tudo ficaria relacionado.

Com isso, partindo da valorização da identidade já criada pela população de São Francisco de Assis, como a cidade «Querência do Bugio» foram propostas metas a serem conquistadas no sentido da preservação ambiental, com a recuperação dos bosques nativos e matas ciliares e pela permanência dos bugios na praça.

METODOLOGIA ADOTADA

De posse da problemática abordada foi feito o planejamento do trabalho a ser elaborado sob a premência da Lei 10.257/2001, o Estatuto da Cidade, dando o prazo até outubro de 2006 para que todos os municípios com mais de 20 mil habitantes efetuassem seus Planos Diretores Urbanos.

Deixando-se para etapa posterior a elaboração do Plano Ambiental Rural onde a relação urbana e rural estava já sendo questionada com a presença dos bugios na praça.

A primeira etapa de um Plano de Ordenamento Territorial sempre se formata sob uma intensiva e extensiva pesquisa de dados e análise dos mesmos. Os aspectos positivos e negativos foram levantados, dentre eles a

excelente qualidade da água do aquífero guarani a uma profundidade média de 60 a 80 metros que abastece, sob captação de poços artesianos explorados pela CORSAN (Companhia Riograndense de Saneamento). Quanto ao percentual de área verde por habitante, a sede urbana apresentou um baixo percentual de aproximadamente 2,00 m²/habitante.

Outro aspecto interessante a ser considerado é que o território urbano teve como ponto de partida a doação de Sesmarias pela Corte de Portugal na época do Império. Uma lei específica de Outorga de Direitos de Posse foi criada, sob critérios de ocupação/edificação nos lotes destinados pelo Poder Municipal aos seus cidadãos. Aspecto de exaustivos levantamentos em que a especulação imobiliária e a falta de controle e fiscalização municipais resultaram em uma quantidade de lotes vacantes, fora dos registros municipais. Uma ação de recadastramento imobiliário municipal se fazia necessária em metas posteriores a serem tomadas em nível de gestão municipal.

Portanto, sob estes diagnósticos foram formatados os mapas principais para o embasamento do Plano Diretor, sua vinculação legal a Lei do PDDU e seus anexos Planilhas de Uso do Solo e Tabelas de Índices Urbanísticos. O produto final apresentado foi o seguinte: Mapa do Sistema Viário Principal; Mapa da Gestão Ambiental; Mapa do zoneamento / Uso do Solo; Mapa do transporte coletivo proposto; Minuta da Lei do Plano; Planilha de Uso do Solo; Tabela de Índices Urbanísticos.

Outro trabalho apresentado para o PDDU de São Francisco de Assis de relevante importância como registro histórico e físico foram os mapas temáticos sobre a evolução urbana classificados por épocas consideradas: Mapa B1 – Evolução Urbana - 1885 a 2006; Mapa B2 – Evolução Urbana - 1885 a 1935; Mapa B3 – Evolução Urbana - 1936 a 1965; Mapa B4 – Evolução Urbana, 1966 a 1985; Mapa B5 – Evolução Urbana, 1986 a 2006. Porque, sempre impressiona aos que em São Francisco de Assis passeiam pelas ruas da cidade, a beleza das casas e sobrados que contam a história da formação da cidade. E estes aspectos foram registrados pela Equipe do Plano Diretor em cinco pranchas, onde a evolução da malha urbana foi mostrada com fotos dos principais prédios de diferentes épocas.

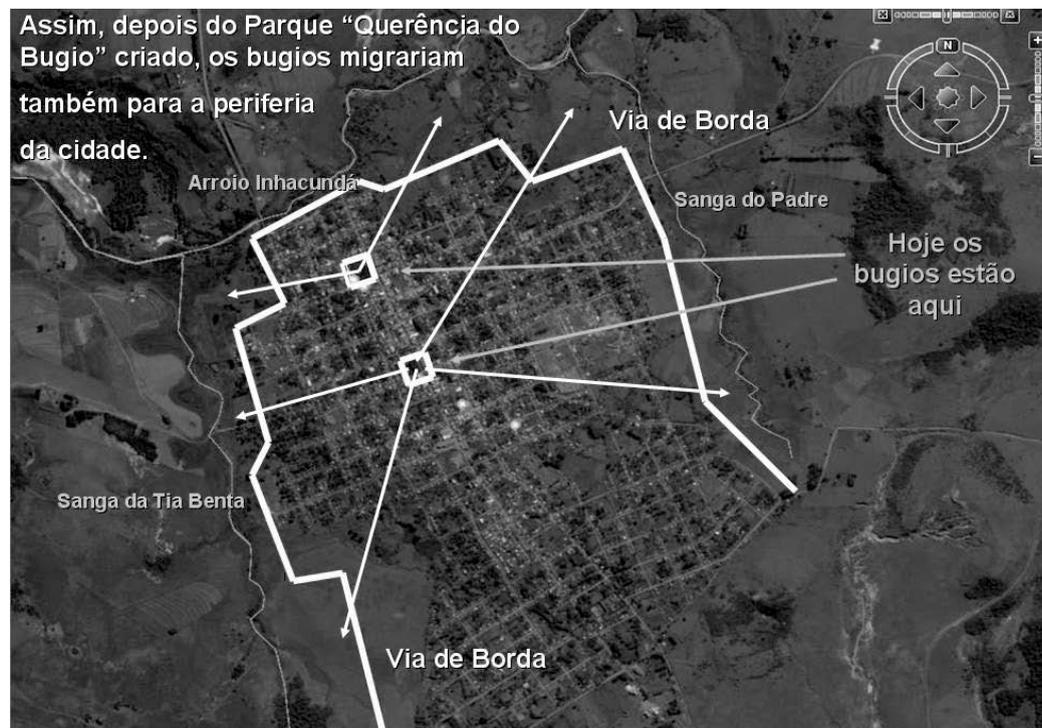


FIGURA 3 | Slide apresentado na 1ª Audiência Pública do PDDU onde entre a Via de Borda em amarelo e os mananciais hídricos foi proposto o Parque Municipal do Bugio. (Fonte: acervo da Autora e coordenadora dos PDDU e PDDI para SFAssis).

DESENVOLVIMENTO

1. PDDU urbano

Ao longo de três córregos que circundam a zona urbana da cidade foi criado um grande parque – O Parque Municipal Querência do Bugio. A Sanga da Tia Benta, o Arroio Inhacundá e a Sanga do Padre, desde uma Via de Borda que os limita entre as cotas 100,00 mRN e 102,00 mRN delimitando também a área inundável dos mesmos. Favorecendo uma via denominada Via de Borda (Figura 3) tendo de um lado uma ciclovia e trilhas de caminhadas, integrando a cidade a um Parque que envolve e lhe repõe a carência de Áreas Verdes.

A cada Bairro lindeiro ao Parque Querência do Bugio ficou a responsabilidade de sua preservação e fruição do Parque Municipal criado pela Lei do PDDU. Assim, a área determinada pelo PDDU para o Parque Querência do Bugio, tem em Lei, gravada em seu zoneamento e uso do solo para essa finalidade, reservando-se o direito de preempção ao Poder Público (Lei 10.257/2001, Estatuto da Cidade).

Os três mananciais hídricos pertencentes a este Parque seriam preservados e recuperadas as suas matas ciliares, sendo incentivado por Lei deste Plano, o plantio de árvores nativas, típicas da região como ingás (*Inga sp*), ipês (*Tabebuia sp*), louro (*Cordia sp*), cedro (*Cedrela sp*), guajuviras (*Patagonula americana*), paus-ferro (*Astronium balansae*), angicos (*Parapiptadenia rígida*), pitangueiras (*Eugenia uniflora*), guabejus (*Myrcianthes pungens*), sete-capotes (*Campomanesia guazumifolia*), aroeiras mansa (*Schinus terebinthifolius*), dentre outras espécies nativas, os bugios migrariam para a periferia da cidade e, deste periferia pelos tributários destes mananciais, para a zona rural de onde eles não deveriam ter saído.

Um dos mais importantes mapas do PDDU é o Zoneamento proposto conforme Figura 4 onde se destacam as respectivas zonas de acordo com a legenda complementado pela Planilha de Uso do Solo e Tabela de Índices Urbanísticos.



FIGURA 4 | PDDU São Francisco de Assis - Zoneamento

Aliado ao Parque «Querência do Bugio» foram criados os «Caminhos do Bugio», que são Corredores Ecológicos que percorrem os principais mananciais hídricos de São Francisco de Assis. Tais mananciais, particularidade deste município, nascem ao Norte em São Francisco de Assis e deságuam ao Sul no rio Ibicuí, afluente do rio Uruguai.

Ressalta-se a grande importância e responsabilidade do cidadão Assisense na manutenção e uso sustentável de suas bacias hídricas. Para tanto, foi sugerida a criação de um Comitê Municipal de Bacias Hidrográficas de São Francisco de Assis o COMBAHIDRO-SFAssis.

2. PDDIA rural

Estes Corredores Ecológicos, ou seja, os Caminhos do Bugio formarão ligações significativas na relação urbana e rural. Darão suporte ambiental à natural resiliência local dando condições à permanência, sobrevivência e desenvolvimento de espécies vegetais e da avifauna silvestre e nativa de São Francisco de Assis. No Mapa da Figura 05 os corredores ecológicos (Caminhos do Bugio) são formados pelas APPs de cada manancial hídri-

co com dimensões maiores que as determinadas por Lei Federal, estes Caminhos do Bugio devem estar também ligados aos bosques nativos.

A denominação das zonas ambientais do mapa da Figura 05 é a seguinte: ZPA = Zona de Aptidão Pecuária e Agrícola; ZASP = Zona de Aptidão Agro-Silvo-Pastoril; ZMN = Zona de Mata Nativa; ZAA = Zona de Aptidão Agrícola do Arroz; ZFV = Zona de Aptidão para o cultivo de Frutíferas, Fumo, Videira e Olericultura; AEIRA = Área Especial de Interesse para Recuperação Ambiental; AEIHC = Área Especial de Interesse do Patrimônio Histórico, Cultural e Turístico.

Este caso inusitado, ou seja, a vinda dos bugios para a Praça Manoel Viana tornou-se atração turística. Não há pessoa «de fora» que ao vir a São Francisco de Assis não queira ver os bugios na praça. Este fato sedimentou a identidade dos assisenses que, aliado ao temático do lugar, os colocam em nível de competitividade com a região, com o país e globalmente, com o mundo – porque o lugar os caracteriza, os identifica e os eleva dentro de sua pequenez à grandeza de serem autênticos.



FIGURA 6 | Bosques nativos típicos desta zona de amortecimento entre a Mata Atlântica e o Bioma Pampa. Foto acervo da Autora.

escarpamentos até a meia vertente. Outro conjunto arbustivo e arbóreo diferenciado do anterior, a mata galeria, situa-se ao longo dos cursos d'água da planície de inundação como o Rio Ibicuí e dos grandes afluentes, tais como: Arroios Taquari-Miracatu, Caraguataí, Caraípasso e Inhacundaí. Pode-se salientar, pela análise dos registros temporais (cartas, fotos e imagens) citados anteriormente, que durante o período em questão a cobertura herbácea foi crescentemente degradada, sendo gradualmente substituída pelas culturas, tais como: trigo, soja, milho, amendoim e pastagens. Por outro lado, a mata galeria foi reduzida principalmente pela expansão da cultura do arroz nas planícies de inundação dos cursos d'água de primeira importância.»

A leitura das paisagens é o que dá suporte a estudos e análises para que sejam feitas propostas no sentido de adequar a agricultura existente de forma a estabelecer áreas de potencialidades agrícolas e de gestão dessas áreas. Espaços tais que por suas características de solo, permeabilidade, drenagem, topografia e fertilidade possam ser exploradas. Outras, quando localizadas nas margens de córregos, sangas e/ou linhas d'água, deverão ser protegidas de forma a preservar a recarga dos

aquíferos, assegurando por sua permeabilidade a regeneração, a umidade, fertilidade natural do solo e a vida da avi-fauna silvestre.

Hoje é notória a transformação do espaço rural, seja em aspectos empíricos da realidade social, seja na interpretação teórica da sua noção ou significado. Como exemplo dessas transformações pode-se citar o crescimento de atividades como o turismo e práticas sustentáveis de agricultura, que despontam no meio rural modificando a paisagem e estabelecendo novas relações e significados sociais no espaço agrário.

O ordenamento do espaço rural, ou seja, o seu Plano Diretor Rural e Ambiental parte da leitura das paisagens. As paisagens darão as características de solo, clima e cobertura vegetal que o território de São Francisco de Assis possui. Desta forma, pode-se determinar a vocação agrícola e as potencialidades para o desenvolvimento econômico que depende do espaço rural, bem como a sua interligação com o urbano. Os espaços rurais têm características intrínsecas que bem determi-

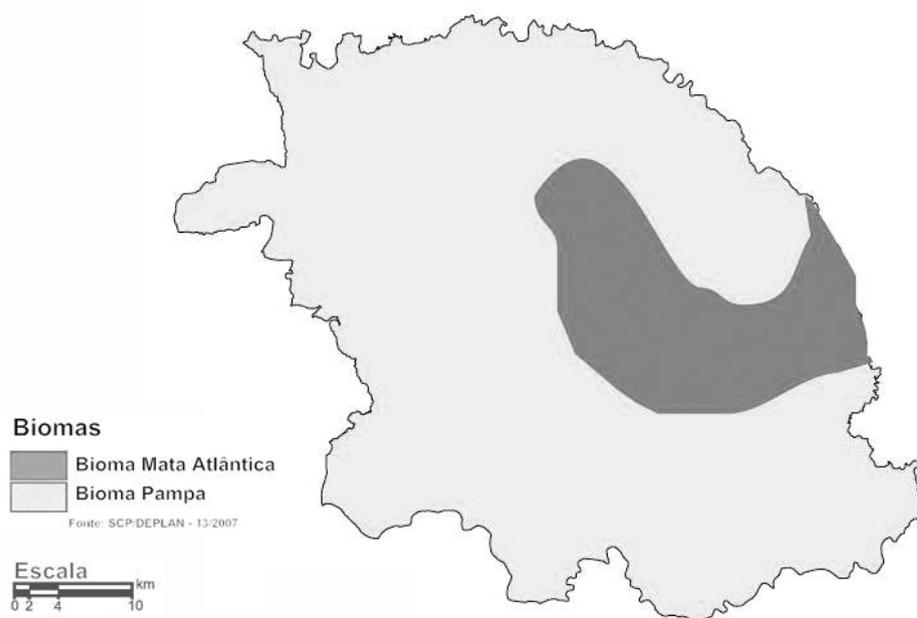


FIGURA 7 | Localização da Zona de Interação entre a Mata Atlântica e o Bioma Pampa, região vulnerável e de interesse de estudos e monitoramentos.

nam o espaço-lugar que assegure o equilíbrio ecológico e a permanência cultural da Paisagem.

São, pois, os agricultores os principais responsáveis pela organização do espaço rural e os grandes construtores das paisagens. Em função das características e limitações do território, onde as escolhas das culturas e das práticas de cultivo pelos agricultores desenham a paisagem: o tamanho e forma das plantações, e existência ou não de cercas em volta dos campos, a existência ou não de bosques e matas ciliares, se as habitações estão agrupadas ou isoladas no campo, as vilas e os locais de atividades sociais e culturais das comunidades rurais, não são fruto do acaso.

As diferentes combinações de culturas e de explorações agrícolas têm repercussões sobre o aspecto que se apresentam nos campos e contribuem para a diversidade da paisagem.

Portanto, a leitura das paisagens foi o primeiro passo do trabalho proposto, onde se coletou dados sobre os diversos nichos ambientais das paisagens da zona rural de São Francisco de Assis.

O solo rural de São Francisco de Assis, conforme ecor-

regiões feita pela WWF –World Wildlife Fund–, se manifesta com uma pequena faixa denominada de *Brasilian Atlantic coast restingas* (zona de interação Mata Atlântica-Pampa) e nas demais áreas como *Uruguayan savannas* (Bioma Pampa).

A UNESCO (28/08/2008) divulgou que o Bioma Pampa poderá ser tombado como Reserva da Biosfera, e subdivide o Rio Grande do Sul em Zona Núcleo (Mata Atlântica), Zona de Amortecimento (bordas da Mata Atlântica), Zona de Transição, Zona Especial de Interação Mata Atlântica-Mar e Zona de Interação Mata Atlântica-Pampa. Esse último Bioma se encontra na região de São Francisco de Assis que, por suas características, foi confirmado nas saídas de campo e nas leituras feitas para este trabalho.

Esta região de Interação entre o Bioma Mata Atlântica e o Bioma Pampa, requer especiais cuidados no sentido da diversidade de situações que se apresentam todas no território de São Francisco de Assis. Por ser uma região de transição entre biomas e zonas biogeográficas distintas, apresenta paisagens e ecossistemas diversificados como mata decidual e semidecidual, campos com características diversificadas em suas formações geológicas, de solos e cobertura vegetal; nas zonas mais



FIGURA 8 | Mapa onde foram demarcadas as áreas degradadas e em processo de arenização. Mapa acervo da Autora.

baixas encontramos banhados e/ou ambientes cobertos por água de modo temporário ou permanente e uma rede de sangas e arroios, importantes mananciais hídricos que nascem e deságuam dentro do próprio território municipal e que fazem parte da bacia hidrográfica Ibi-çuí-Uruguaí

Os tipos de solo predominantemente areno-argilosos e de pouca matéria orgânica incorporada são suscetíveis a processos de arenização e degradação por voçorocas (em lilás) e conseqüente arenização (em amarelo) importantes, conforme regiões demarcadas no Mapa da Figura 8.

Nestas ecorregiões encontramos muitos curupis, aroeiras, cactáceas e butiazais (Figura 10) nos campos de solo areno-argilosos prenúncio, de degradações com importantes voçorocas e processos de arenização como se encontram na Sanga da Areia ou Rolador, na Sanga do Feijó e margem direita do Arroio Taquari-Miracatu.

A Área Especial de Interesse de Recuperação Ambiental – AEIRA (Figura 05) está localizada no Centro-Noroeste de São Francisco de Assis; com o formato de um

coração, requer especial atenção em sua ambiência, preservação e uso controlado para que seja evitado que o processo crescente de arenização, consorciado com o surgimento de voçorocas, continue e se agrave.

Foi proposto para esse «coração» a ser preservado e recuperado, a implantação de quebra-ventos nos divisores d'água das sangas e arroios que o contornam e no seu interior. A erosão eólica nesta região, com a intensidade dos ventos nas estações frias, faz parte de um dos importantes fatores que desencadeiam a criação de voçorocas e conseqüentes arenizações.

Outra proposta feita para preservação desta AEIRA foi a ampliação para 300,00 metros do corredor ecológico localizado para o interior desta área, ou seja, na extensão da margem direita do Arroio Taquari-Miracatu, da margem esquerda da Sanga do Feijó e ao longo do divisor d'água norte, fechando um cinturão verde de proteção em que será incentivado o plantio de espécies arbóreas nativas.



FIGURA 9 | Imagem do Google Earth mostrando a formação de voçorocas no solo frágil de São Francisco de Assis.



FIGURA 10 | Campos de butiazeiros cobertura vegetal característica do Bioma Pampa. Foto da Autora.

Este tipo de solo degradado, anteriormente descrito, se projeta com menor gravidade para a região Sudoeste do Município, passando pelas localidades de Mato Grande em direção à Batovi na divisa com Manoel Viana. Não deixando, porém de preocupar, por sua débil resiliência e fragilidade do solo. Recomenda-se para estas áreas atividades como florestamento, e/ou práticas conservacionistas de agricultura sustentável e orgânica tendo como meta prioritária a recuperação do solo.

Nas áreas de campo nativo tem se observado a grande pressão que vem sendo feita com o uso intensivo de pastoreio e agricultura anual, colocando em risco inúmeros locais com biodiversidade específica. São campos nativos do RS onde se destaca a existência de espécies de alto interesse, inclusive globalmente, tais como alguns tipos de cactáceas, aves, mamíferos (Figura 11) répteis e anfíbios.



FIGURA 11 | Capivara domesticada encontrada pela equipe em uma propriedade rural do 5º Distrito (Foto da Autora).

Este tipo de solo degradado, anteriormente descrito, se projeta com menor gravidade para a região Sudoeste do Município, passando pelas localidades de Mato Grande em direção à Batovi na divisa com Manoel Viana. Não deixando, porém de preocupar, por sua débil resiliência e fragilidade do solo. Recomenda-se para estas áreas atividades como florestamento, e/ou práticas conservacionistas de agricultura sustentável e orgânica tendo como meta prioritária a recuperação do solo (Figura 05).

Nas áreas de campo nativo tem se observado a grande pressão que vem sendo feita com o uso intensivo de pastoreio e agricultura anual, colocando em risco inúmeros locais com biodiversidade específica. São campos nativos do RS onde se destaca a existência de espécies de alto interesse, inclusive globalmente, tais como alguns tipos de cactáceas, aves, mamíferos répteis e anfíbios.

Dentre outros fatores que vem agravando a qualidade e a diversidade do Bioma Pampa é a ocupação de áreas de preservação e outras áreas impróprias; bem como a introdução de espécies exóticas inadequadas (animais e vegetais), tanto em áreas urbanas como rurais o extermínio e a caça de espécies silvestres, o desmata-

mento clandestino; e em grande parte a falta de diretrizes para uma gestão apropriada dos recursos naturais. A pecuária sempre foi um fator que mantém o desenvolvimento e agrega renda ao proprietário rural, alguns, consorciado ao plantio da soja/milho, plantam pastagens e mantém seus campos com uma cobertura vegetal de acordo com a capacidade de cabeças de gado/ovelhas que o mesmo suporta; ou seja, de forma sustentável sem que haja risco de degradação e/ou depauperamento do solo.

No Primeiro Distrito bem ao Sul as paisagens ficam mais suaves, são grandes várzeas onde o plantio do arroz predomina. Vislumbram-se alguns cerros com histórias e grutas de particular interesse ao turismo local e regional. Junto ao rio Ibicuí há lugares de beleza ímpar com a formação de balneários de areias brancas para a exploração do turismo e lazer, como a praia do Jacaquá no Passo do Catarina. Há também a Praia da Pedra junto ao Arroio Inhacundá na proximidade da Sede urbana de São Francisco de Assis.



FIGURA 12 | No 2º Distrito predomina a pequena propriedade, o solo é mais profundo e está incluído na zona de interação entre os biomas Mata Atlântica e Pampa. Foto da Autora.

No 2º Distrito as paisagens continuam em várzeas onde o plantio do arroz predomina, sendo que em muitos lugares os espaços de APPs não são observados. Há a retirada de areias que prejudica a mata ciliar e/ou vegetação característica ribeirinha que mantém o ecossistema dos mananciais hídricos de superfície, evitando inclusive o carreamento de solo por erosão que consequentemente provoca o assoreamento do leito das sangas, arroios e rios.

Mais ao Norte nas localidades de Toropi, Buricaci em direção à Perseverança, Beluno ao Boqueirão, seguindo a bacia de Arroio Inhadiju, Jaguari-mirim e Piquiri; as paisagens se modificam para solos mais vermelhos, profundos apesar de pedregosos, do tipo neossolo, onde predomina uma mata nativa que se altera de densa a rala em muitos locais (Figura 12). As diversidades de espécies encontradas nestas matas levam à confirmação de que fazem parte da área de interação do Bioma Pampa com a Mata Atlântica.

Há muitos lugares onde a ação antrópica, com pequenas roças e/ou desmatamentos, deixaram a textura destas matas com muitos vazios e clareiras. Talvez a extração seletiva de espécies, sem o cuidado de sua reposição fez com que os bosques nativos ficassem desfalcados de espécies arbóreas de dossel alto. Estes aspectos foram observados em imagens de satélite e em reambulações de campo.

Nos 2º e 4º Distritos, predomina a pequena propriedade, a agricultura familiar, o plantio de videiras, frutíferas e fumo, além do milho e pecuária leiteira é a característica. Já na localidade de Pinheiro Bonito, mais ao Norte, a pecuária predomina em campos de pasto nativo e/ou cultivado. Nesta localidade foram mapeadas algumas importantes voçorocas, mas em número muito reduzido, comparado com outras regiões do município, o que não deixa de ser um alerta quanto ao manejo do solo no sentido da preservação e sua recuperação.

CONCLUSÃO

Neste rápido relato sobre o uso do solo, sua vocação agrícola, relacionando-os aos diversos tipos de solo, topografia, hidrografia e cobertura vegetal, há recomendações importantes que fazem parte de uma proposta de zoneamento ambiental com o intuito de desenvolver o meio rural e urbano em suas potencialidades; preservando as suas características e cuidando dos ecossistemas no sentido de contribuir com a capacidade natural de resiliência destes ecossistemas e a identidade local.

Por isso, que foram criados os Caminhos do Bugio, que são Corredores Ecológicos que percorrem os principais mananciais hídricos de São Francisco de Assis. Estes Caminhos do Bugio serão os divisores de algumas Zonas determinadas por este PDDIA - Plano de Desenvolvimento Integrado e Ambiental que tem a finalidade de, em função de suas características e potencialidades ordená-las dentro do território municipal de São Francisco de Assis. Em sua maioria, os Caminhos do Bugio percorrem os principais mananciais hídricos do Município. (Vide Figura 05 - Zoneamento Ambiental).

Estes Corredores Ecológicos, ou seja, os Caminhos do Bugio formarão ligações significativas na relação urbana e rural. Darão suporte ambiental à natural resiliência local dando condições à permanência, sobrevivência e desenvolvimento de espécies vegetais e da avi-fauna silvestre e nativa de São Francisco de Assis.

Portanto, dois Planos elaborados com intervalo de um ano, na realidade são um só, porque se complementam, onde a relação Urbano e Rural fortaleceu estas metas, com medidas e alternativas onde, partindo-se de uma identidade «Querência do Bugio» foram feitas propostas de ordenamento territorial e de recuperação e preservação ambiental. ♣



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FORMAM, R. T. T.: *Land mosaics: the ecology of landscapes and regions*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

REVISTA ALEMANHA DEUTSCHLAND: *Cúpula da ONU em Chirac, Jacques. Berlim sobre Clima. A Primeira Conferência dos Estados Signatários da Convenção Global sobre Clima de 28-3 a 07-04-1995*. D20012F, Especial 1995. Germany: ed. Frankfurter Societäts-Druckerei, 1995.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes et al.: *Caracterização Hidrogeomorfológica e Uso do Solo em Áreas de Ocorrência de Areais: São Francisco de Assis/Manoel Viana*. Anais VIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Salvador, Brasil, 14-19 abril 1996. Brasil: INPE, 1996. p. 663-669.

12

La Matriz de Datos como *modelo análogo* en la investigación urbano–arquitectónica.



Se propone validar la matriz de datos como objeto análogo en el proceso de investigación urbano–arquitectónico. La comprensión de su funcionamiento sistémico se realiza en el marco del proyecto de investigación: "Crecimiento y Desigualdad Urbana, periferias internas y externas", el cual propone el desarrollo de estrategias proyectuales para la articulación urbanística y social de las periferias urbanas —internas y externas— de un área del Gran San Juan, con el propósito de modificar el actual patrón de crecimiento y desigualdad, dado por el proceso de ocupación no sustentable de la planta urbana. El estudio de este fenómeno como objeto real de investigación posee múltiples atributos, relaciones y contextos por lo que resulta necesario que el investigador —sobre la base de modelos preexistentes, historia personal, posicionamiento, intuiciones, experiencia y circunstancias— efectúe un recorte de su complejidad equivalente a la matriz de datos. La que se concibe como una representación de la realidad a investigar que permite comprender y estudiar su funcionamiento sistémico estructural en tiempo y espacio. Se constituye así en un potente instrumento de prefiguración, capaz de articular la actividad sistemática, crítica y controlada de la investigación científica con la actividad creativa propia de la investigación en disciplinas proyectuales.

The Data Matrix as a model similar in the urban research-architectural

This project proposes the validation of a data matrix, as an 'analogous object' in the process of urban–architectural research. The understanding of the matrix systemic operation is performed under the research project "Growth and Urban Inequality: internal and external peripheries", which proposes the development of design strategies for the urban and social articulation of peripheries in San Juan Metropolitan Area. The purpose is to contribute to the modification of the current pattern of growth and inequality, given by the process of not sustainable occupation of the urban area in San Juan. The study of this phenomenon as a real object of research has multiple attributes, relationships and contexts. Therefore it is necessary that researchers —based on pre-existing models, personal history, positioning, insights, experience and circumstances—, perform "a cut" in its complexity. This is equivalent to configure a matrix of data, which is conceived as a representation of the reality under research, which allows the understanding of its structural systemic functioning, in time and space. It is a powerful instrument of prefiguration, able to articulate systematic and critical activity of scientific research with the creative activity of design research.



Autoras

Dra. Arq. Inés Tonelli de Moya

Dra. Arq. Susana Deiana

Mag. Arq. Alicia Malmod

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño,
Universidad de Mendoza,
Argentina.

Palabras clave

Complejidad,
Objeto análogo,
Matriz de datos,
Desigualdad,
Estrategias.

Key words

Complexity,
Analogous object,
Data matrix,
Inequality,
Strategies.

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

01 / 06 / 2012

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

01 / 08 / 2013

INTRODUCCION

Desde una mirada heurística, en el desarrollo de «estrategias proyectuales para la articulación urbanística y social de las periferias urbanas —internas y externas— de un área del Gran San Juan»¹ se diseña un sistema de matrices de datos para el estudio de este fenómeno como objeto real de investigación. Dicho sistema posee diversos niveles de abordaje, cada uno de ellos es jerárquico respecto del que le sigue hasta llegar al nivel más bajo del subsistema.

El objeto de estudio de la investigación de referencia entiende a las periferias urbanas internas como áreas degradadas e intersticios vacantes que generan contrastes o bordes al interior de la planta urbana y configuran una totalidad compleja. Estas áreas son concebidas como interfases que abren otras posibilidades de sutura del tejido urbano² en respuesta a la complejidad social y físico-espacial de la ciudad contemporánea.

Estos fenómenos, presentes en intersticios y áreas degradadas desde lo espacial y socioeconómico, son consecuencia del patrón actual de crecimiento discontinuo y fragmentario. Esta situación se observa acentuada en la ciudad de San Juan,³ República Argentina en la que desde la década del 80 se ha instalado un modelo de urbanización que da como resultado una conformación urbana extendida y discontinua —ciudad difusa— con fragmentación interna y en los bordes de la planta urbana, creando un estado de periferización. Situación agravada por el mercado inmobiliario, que impone su dinámica frente a políticas débiles del Estado.

Las periferias son áreas degradadas que incluyen obsolescencias físicas y funcionales en la escala arquitectónica y urbana, concentran ciertos niveles de pobreza en su interior, los que se traducen en problemas sociales, deterioro de los espacios públicos, existencia de vacíos significativos y presencia de focos de degradación en el interior, marginalidad, segregación y fragmentación urbana. Por lo que se propone como alternativa otro modo de hacer ciudad mediante programas de recualificación y recuperación urbana. Se trata de contribuir con estrategias proyectuales orientadas a la recreación de tejidos como ámbitos internos atractivos que aporten a la identidad ecológica y cultural.

El fenómeno de periferización interna significa para el conjunto de la ciudad, una subutilización creciente de los equipamientos urbanos, de los servicios públicos y del patrimonio edificado acumulado históricamente. En esas condiciones, es prioritaria la consolidación de estas áreas con criterios que articulen la diversidad física, funcional y social entre otras. La existencia de vacíos urbanos se debe, básicamente, a una acción de especulación sobre el valor del suelo, se los deja intactos, esperando que dicho valor suba y son utilizados cuando se aseguran una rentabilidad muy alta de sus inversiones. En este contexto, este artículo científico propone validar la matriz de datos como objeto análogo en el proceso de investigación de las periferias urbanas —internas y externas.

Dicho objeto análogo se concibe como un *sistema de matrices* de datos que conforma un esquema complejo, coherente con el abordaje del objeto de estudio y sistemas gráficos, inherentes a las disciplinas proyectuales. Dicho sistema pone en relación una matriz constituida por los contextos, llamada matriz de «nivel supraunitario» (N+1) vinculada a los complejos fenómenos urbanos contemporáneos; un «nivel de anclaje» (Na) centrado en el objeto de estudio de la investigación —periferias internas y externas— y una de «nivel subunitario» (N-1), que profundiza en las dimensiones de las variables relevantes y sus indicadores.

El sistema de matrices se constituye así en un potente instrumento de prefiguración, capaz de articular la actividad sistemática, crítica y controlada de la investigación científica con la actividad creativa propia de la investigación en disciplinas proyectuales.

El propósito del artículo es exponer las ventajas de construir un modelo análogo que permita describir, analizar e interpretar la problemática manifiesta en las periferias.

1. Objetivo general del Proyecto de investigación «Crecimiento y Desigualdad Urbana. Periferias internas y externas» subsidiado por la Agencia Nacional de Ciencia y Tecnología de la República Argentina.
2. Se entiende la al tejido como ámbito o unidad de sentido que posibilita la división del territorio para propuestas de intervención diferenciadas en relación a aspectos físicos, sociales, culturales, históricos, etc. Este concepto fue utilizado por Murizio Marcelloni en el Nuevo Plan Regulador de Roma. Revista *Área* octubre 2007.
3. La ciudad de San Juan es una ciudad mediana muy extendida de baja densidad de población y edilicia; localizada en el extremo oeste de la República Argentina con alta dependencia de la Capital Federal y con cualidades propias de una zona árida y sísmica.

METODOLOGIA

La metodología de las investigaciones urbanas comprende la definición de las invariantes esenciales que conforman las matrices de datos a las que deberán atenderse el planeamiento y el diseño urbano–arquitectónico orientado a la definición de estrategias proyectuales. El abordaje metodológico es de base heurística–relacional, estructurada en tres fases: Descriptores en Fase Diagnóstica–Operativa; Satisfactores en Fase Propositiva y Acciones en Fase de transferencia. Como objeto análogo o modelo y para el tratamiento de los datos se ofrece el sistema de matrices.

1. Descriptores en Fase Diagnóstica-Operativa:

Esta fase tiene como propósito la profundización del fenómeno de periferización en un fragmento seleccionado, detección de potencialidades y evaluación.

En el diseño del objeto de estudio, como nivel de anclaje de la investigación se toma como Unidad de Análisis a las periferias urbanas internas y externas, de un área del Gran San Juan (Trinidad). Apoyándose en las perspectivas conceptuales tomadas para el estudio se definieron tres variables relevantes de este fenómeno: degradación del tejido urbano, degradación edilicia y grado de satisfacción residencial y sus dimensiones en la micro escala.

- Degradación del tejido urbano (valor: alta-media-baja):
 - contigüidad con área central;
 - vacíos significativos (corazones de manzana sub-utilizados);
 - discontinuidad de la trama urbana;
 - tipología de tejido urbano;
 - disponibilidad de equipamientos e infraestructuras;
 - potencial para nuevas intervenciones;
 - accesibilidad al espacio público.
- Degradación edilicia (valor: alta-media-baja):
 - inserción en el tejido;
 - vulnerabilidad sísmica;
 - valor patrimonial.
- Grado de satisfacción residencial (encuesta de satisfacción):
 - barreras urbano-arquitectónicas;
 - percepción de inseguridad;
 - animación urbana;
 - intensidad del tránsito peatonal;
 - accesibilidad a bienes y servicios;
 - percepción de los vacíos urbanos.

La observación directa y el relevamiento posibilitan la elaboración de una síntesis diagnóstica y un Modelo de Interpretación y explicación del comportamiento del fenómeno de periferización en el fragmento seleccionado.

2. Satisfactores en Fase Propositiva:

Se propone conocer e interpretar los requerimientos — necesidades y preferencias— de los habitantes del fragmento considerado, en relación con su ámbito residencial. Para ello se diseñó una encuesta de percepción ciudadana, con el objetivo de conocer su valoración sobre la ciudad y el conjunto de servicios e infraestructuras.

Con estos datos se procede a:

- La construcción de imágenes objetivo y sus alternativas para el fragmento.
- El diseño de estrategias de intervención.
- Lineamientos para una reelaboración normativa urbana.

MATRIZ DE DATOS-MODELO ANALOGO DE INVESTIGACION
 "Crecimiento y Desigualdad Urbana. Periferias internas y externas"
 (Figura 1)

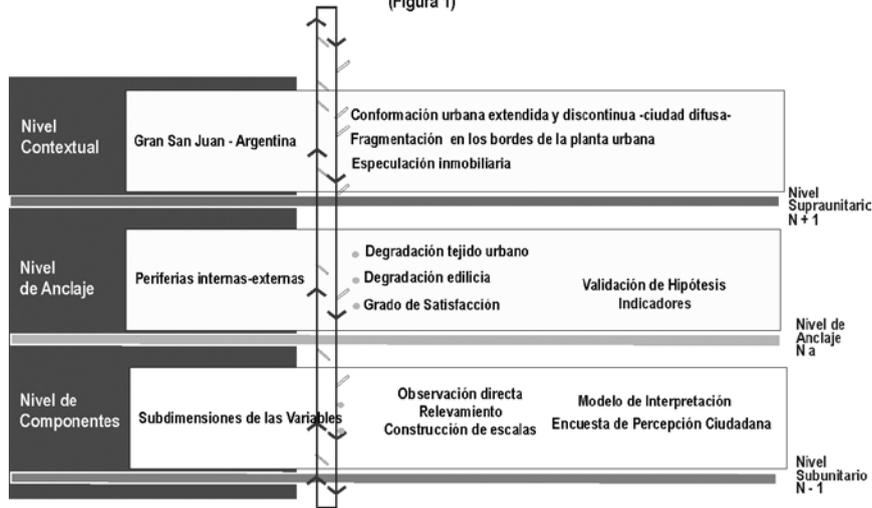


FIGURA 1 | Matriz de Datos.

3. Acciones en Fase de Transferencia

En esta fase se propone la exposición sistemática de resultados y argumentos destinados a validar conceptual y empíricamente la investigación. Se concretarán transferencias con organismos argentinos y latinoamericanos, en ámbitos académicos y de gestión vinculados al Mercosur.

4. El objeto análogo – Matrices de Datos

Sobre la base del posicionamiento teórico asumido, el sistema de matrices de datos, posibilita la transformación del dato conceptual en operativo. Para Juan Samaja (2004), un dato es una construcción compleja que posee una estructura interna invariable es decir que está presente en todo dato. Según este enfoque, los datos de toda investigación científica poseen una estructura invariante: Unidad de Análisis, Variables, Valores e Indicadores. La matriz de datos es el instrumento básico que posibilita diseñar la información empírica para confrontar los marcos teóricos e hipótesis propuestas.

La Unidad de Análisis es «aquello» de lo cual queremos saber algo, es la sustancia o materia de la investigación. Puede ser concebida como un individuo —miembro de un sistema o universo— y al mismo tiempo como un colectivo —ítems, cualidades particulares—. La unidad de análisis debe ser individualizable pero también ser parte de un todo general.

La variable, como su nombre lo indica, debe cambiar de unidad a unidad, cuando una variable se transforma en constante ya no es un valor variable sino que se transforma en un dato más del contexto. Se refiere a los rasgos relevantes de la unidad de análisis —variables absolutas—, rasgos que surgen de la relación con otras del mismo nivel —variables relacionales— y rasgos o variables que surgen de los contextos —variables contextuales—. El valor de la variable podrá ser, al igual que la variable, absoluto o relacional. Toda variable posee un cierto valor, y no posee otro; posee además una lógica de presencia–ausencia.

Para comprender una variable compleja es necesario dimensionarla. El indicador es el procedimiento que aplicado a la dimensión de la variable estudiada permitirá inferir el valor de ésta.

El sistema de matrices de datos opera como transductor de la teoría a la empiria; en ella, cada dato científico sólo puede existir en relación con otros datos es decir que existen relaciones en niveles jerárquicos de subordinación, supraordinación y relaciones de coordinación. Este sistema se encuentra conformado por tres niveles, cada uno es jerárquico respecto al que le sigue hasta llegar al nivel más bajo del subsistema elemental:

- Una matriz central, que ocupa un "nivel de anclaje" (Na). En la construcción del objeto modelo se tomó como punto de referencia la unidad de análisis del nivel de anclaje (Na) o sea la variable central —periferias internas y externas— y sus interrelaciones. También es el nivel de los indicadores.
- Una matriz constituida por los componentes de la unidad de análisis del nivel de anclaje, llamada matriz de «nivel subunitario» (N-1); constituida por las dimensiones y subdimensiones de las variables equipamiento, tejido, funciones, densidades, etc. e indicadores correspondientes.
- Una matriz constituida por los contextos de las unidades de análisis del nivel de anclaje, llamada matriz de «nivel supraunitario» (N+1). Comprende condicionantes y referentes específicos del caso de estudio vinculados a los complejos fenómenos urbanos contemporáneos.

De este modo, este *sistema de matrices* de datos conforma un esquema complejo, coherente con el abordaje del objeto de estudio. (Fig. 1)

APLICACIÓN DEL OBJETO ANALOGO.

RESULTADOS PROVISORIOS

Como ejemplo de aplicación se exhiben los siguientes resultados obtenidos en fase (1) diagnóstica —operativa, en referencia con la variable degradación edilicia y una de sus dimensiones, 'pérdida de valores patrimoniales'. Este sector de la periferia interna considerada contiene elementos arquitectónicos y urbanos patrimoniales, legado de la época del preterremoto de 1944 no recuperados, ni valorados por el gobierno de la ciudad.

Sus construcciones responden, en el caso del espacio privado de la vivienda, a la tipología de vivienda chori-zo, propia del San Juan antiguo, construida en adobe, con alternancia de patios y fachadas con despliegue horizontal agrupadas principalmente a lo largo de uno de los conectores principales del sector. Una característica es la obsolescencia y deterioro de estas construcciones, que conforman un modesto patrimonio de nuestra cultura. Los elementos urbanos y arquitectónicos con alto valor significativo se consideran potenciales atractores. La puesta en valor de estos componentes urbanos, contribuirá a la cualificación de los mismos a escala provincial. (Fig. 2)

Sustentadas en los datos preliminares obtenidos de la matriz pueden enunciarse algunas estrategias preliminares orientadas a fortalecer la identidad barrial:

- Recuperación del sitio.
- Rehabilitación y mejoramiento de las viviendas y espacios públicos.
- Integración de las características paisajísticas del conector con las del área central.



FIGURA 2 | Arquitectura doméstica.

CONCLUSIONES

Las matrices se organizan alrededor de los datos que se quieren recoger. En la práctica, saber dónde recortar la investigación —cuáles son los contextos y subtextos pertinentes— reduce considerablemente el trabajo.

Se concibe la matriz de datos como una manera creativa, ordenada y entendible de interpelar a la realidad con la teoría, posibilitar la transformación del dato en operativo, recortar la investigación y diseñar la información empírica para confrontar los marcos teóricos e hipótesis propuestas.

Lo más relevante de esta propuesta es que se presenten los sistemas de matrices de datos como soporte básico del diseño, los cuales permiten formalizar el objeto modelo de cualquier tipo de investigación científica. De esta manera se consigue, simultáneamente, la integración y complementariedad de las técnicas cualitativas y cuantitativas. Además, esta estructura resulta de gran utilidad en diferentes fases de la investigación, sean éstas exploratorias o finales de la investigación.

El objeto de la investigación, se concibe así como una totalidad compleja constituida por subobjetos que se construyen con los elementos básicos de unidades, variables, valores e indicadores y sus diversos niveles constructivos.

El sistema de matrices de datos aporta una manera creativa de modelar la realidad a investigar, posibilita la transformación del dato conceptual en operativo, permite recortar la investigación, reduce considerablemente el trabajo de investigación y diseña la información empírica para confrontar los marcos teóricos e hipótesis propuestas.

Consecuentemente, se puede afirmar que los sistemas de matrices de datos desempeñan una función de traducción entre el lenguaje descriptivo de los hechos y el lenguaje explicativo de las premisas teóricas. ■



BIBLIOGRAFÍA

MARCELLONI, M.: «La Metamorfosi di Roma.» En *Urbanística* N° 116. Roma, 2001.

MARCELLONI, M.: *Pensare la città contemporanea, Il nuovo piano regolatore di Roma*. Roma: Editori Laterza, 2003.

SAMAJA J.: *Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires: Eudeba. (415 p.). 3° edición. 3° reimpresión, 2003.

13

Lo evaluable del proyecto.

Interrogantes desde un período de carencia.

METACOGNICIÓN
PROCESO
DE DISEÑO
SENTIDO COMÚN
PROFESIONAL

Documento de reflexión no derivado de investigación. Se formulan aquí -a partir del análisis de prácticas de evaluación del Taller IV de Diseño de FADU-UNL- una serie de interrogantes que buscan desplazar «lo evaluable» y «lo enseñable», en el marco de la actual puesta en crisis y reformulación de los paradigmas de la proyectualidad y el funcionalismo. Para ello, se interroga el aprendizaje de los docentes, los criterios de evaluación y las limitaciones de la materia prima en relación con la cual se formula el juicio evaluativo.

On what is assessable in designs' projects. Questions from a period of uncertainty.

Reflexive document not derived from research. Some questions are proposed –starting from the analysis of assessment practices at Taller de Diseño IV at FADU-UNL– to reflect on what is assessable and teachable under the current crisis and reformulation of management [proyectualidad] and functionalism design paradigms. This proposal interrogates teachers' modes of learning, the boundaries of the “raw material» offered by students which is in the beginning of teachers' judgment criteria and also evaluation criteria.



Autores

LDCV María Gabriela Macagno

Lic. en Historia Sergio Peralta

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo,
Universidad Nacional del Litoral,
Argentina.

Palabras clave

Metacognición,
Proceso de diseño,
Proyecto,
Sentido común profesional.

Key words

Metacognition,
Design Management,
Project,
Professional Common Sense.

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

02 / 06 / 2012

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

01 / 08 / 2013

*Los hombres levantan los diques de sus
creencias más necesarias con cualquier
barro que puedan encontrar.*
CLIFFORD GEERTZ.

INTRODUCCIÓN

Sentamos dos posiciones de antemano: una posición epistemológica y una posición ético-política en relación con el acto de diseñar comunicación visual. Lo hacemos para poder trazar los marcos de lo evaluable en las prácticas de un Taller de Diseño de esta disciplina. Respecto de la posición ético-política, Leonor Arfuch problematiza la antinomia ya clásica entre responder al mercado o responder a la opinión propia del diseñador. Afirma esta autora:

El compromiso ético del diseñador o su responsabilidad social, como se lo prefiera llamar, no tendrá que ver con determinados "productos" o mensajes, sino con su ser sujeto, con su manera de estar en el mundo, de asumirse como miembro pleno de una comunidad, consciente, reflexivo y crítico, tanto de los valores que la sustentan como de los efectos de sentido que es capaz de producir la más simple intervención verbal/visual en el flujo incesante de la comunicación (ARFUCH en ARFUCH y DEVALLE, 2009: 37)

De esta afirmación se retomará luego el tópico de la metacognición en cuanto a la evaluación de la «proyectualidad». Con referencia a los fundamentos epistemológicos del Diseño de la Comunicación Visual, este campo heterogélico acusa un déficit por la horadación de sus dos paradigmas fundantes que buscaron apartarlo de la función expresiva, más propia del Arte: la proyectualidad y el funcionalismo, con voces que pugnan por la fundamentación del Diseño como procedimiento semiótico. Al respecto, Verónica Devalle escribe:

Desde la institucionalización, en nuestro medio, del saber del diseño como discurso autónomo, los parámetros que subyacen a la idea misma de función tienen como referente tanto los procesos formales del diseño, como la posibilidad de establecer un parámetro 'objetivo' de medición de la correcta recepción.

¿Cuál es en ese contexto la versión tranquilizadora de una comunicación con garantías? Aquella que enfatiza su factibilidad subrayando su articulación entre esfera de producción y producto, aquella que reubica la significación en la relación entre emisor y mensaje. Así por debajo del esquema comunicacional más difundido y aceptado como realidad empírica, nuestro viejo conocido Emisor-Mensaje-Receptor, subyacen, en no pocos casos, las figuras de Comitente-Producto-Target/Segmento de mercado.

Dos paradojas resultan de este exacerbado sentido común. La primera de ellas destierra al diseñador de la esfera de la producción, en la medida que no es quien enuncia: se transforma en 'traductor' de ideas ajenas. La segunda es la resolución del 'problema' comunicacional subsumiendo el mundo de la interpretación bajo el rótulo de 'contexto', lo cual equivale a sostener que la esfera de la recepción no se encuentra problematizada, aunque sí subestimada en la medida que se establece una equiparación entre 'adquisición' y 'aprobación', por mencionar solo un ejemplo. (DEVALLE en ARFUCH y DEVALLE, 2009: 69)

Ante este estado de la cuestión se abren suficientes problemas:

- 1) La proyectualidad (Idea-Proyecto-Objeto) era un armazón seguro para planificar la enseñanza y la evaluación, esta última como momento discreto y posterior al desarrollo (asistido) del objeto;
- 2) La funcionalidad se ha vuelto un tópico en la fundamentación del desarrollo de los procesos de Diseño, pero el problema está en su inestabilidad conceptual (DEVALLE, 2009: 380-390), y en que como tópico puede a veces encubrir un prejuicio convertido en máxima;

1. Pienso aquí en la idea de «microrresultados» intermedios propuesta por Shaw (2003:61).

3) El desacople entre Idea y Objeto, resistiendo la versión lineal de cuño idealista («sentido común» [GEERTZ, 1999] del Diseño desde Bauhaus) plantea dificultades a la hora de retroalimentar la práctica del diseñador, que aquí se considera como «lo evaluable», posicionándonos así contra la evaluación de «producto».

Respecto de la evaluación, se anotan algunas «recomendaciones» para demarcar los andariveles de la reflexión:

- No debería confundirse seguimiento o control del proceso con evaluación del mismo. Tal como señala Jean Marie Barbier, cuando lo que está en juego es producir información sobre el proceso de diseño de los alumnos, no se está evaluando. La evaluación produce un juicio de valor que relaciona una imagen de lo real y una imagen de lo deseable, pero, en el caso del Diseño, no exclusivamente sobre el producto terminado sino también sobre las operaciones de reversibilidad que dan cuenta de las decisiones tomadas, ya sea en forma intuitiva o informada de teorías. El rigor propio de la evaluación consiste en la explicitación de «los objetivos, los criterios, la ideología, el sistema de valores de acuerdo con los cuales el juicio de valor se produce.» (BARBIER, 1999: 38)
- Quien mejor sabe cuánto sabe es el mismo que aprendió. Es necesario entonces construir el «referido» y desmonopolizar la emisión de juicios de valor, aun cuando el poder siempre esté del lado de quien define los objetivos y criterios de base para enjuiciar. En tal desmonopolización, el alumno aprende no solo porque gestiona su proceso de diseño sino también porque construye herramientas para desentrañar el proceso de otros, promoviéndose así la concreción de un «aprendizaje duradero» (BREW, 2003: 188)
- La evaluación habla tanto de las cualidades del aprendiz como de la propuesta de enseñanza. No se puede evaluar lo que no se enseña.
- No hay ética evaluativa sin la declaración del propósito que la moviliza. Ian Shaw (2003) postula la explicitación del propósito para desembarazarse de dos acechos: la reinención del tecnicismo -o la creencia de que el método excusa de explicitar las intenciones- y la ideologización como única clave de lectura. Frente a ello, propone la «indagación disciplinada» vía Cronbach, como «una investigación que tiene una tex-

tura que muestra la materia prima que se emplea en la argumentación y en los procesos lógicos y con la que éstos se comprimen y se redisponen para hacer creíble la conclusión.» (SHAW, 2003: 27)

¿Cómo producir el referido para evaluar la acción en Diseño? El problema más acuciante aquí es, por un lado, producir la segmentación de un proceso plagado de reveses tanto en su etapa analítica-disociante como en su etapa sintético-constructiva (BERTERO, 2009: 111), de inicio incierto y de conclusión hipotética,¹ porque la comunicación no puede ser evaluada si no se somete al Sentido, y esto significa a la evaluación de su recepción, es decir, a la semiosis social (VERÓN, 1997), que desbarata en el aula cualquier intención de evaluación integral; y, por otro lado, evaluar una práctica —mejor diremos «un modo de hacer del diseñador»— cuando la práctica es asequible por mediaciones. No vemos al alumno diseñar ante nosotros, como en las escuelas inglesas de diseño; estamos evaluando en una universidad pública, masificada y con infraestructura tecnológica deficitaria. En este no-poder-testimoniar, digamos, para sintetizar, ni lo fenoménico ni lo nouménico en acto, radica el desafío del evaluador, porque el «producto» bien puede juzgarlo el mercado profesional y sus públicos.

Nos referimos a enseñar y evaluar no ya una experticia en la resolución de «buen diseño» de piezas de comunicación visual, sino una operatoria con diferentes saberes disciplinares para construir estrategias de comunicación fundamentadas, considerando todas las variables que se presentan en una situación profesional «tipo»: administración de presupuesto y del tiempo de trabajo; categorización del problema y propuesta de alternativas de solución; identificación de los públicos intervinientes y producción de contenido acorde; pensamiento sistémico ante problemas con variables múltiples; capacidad de producir ajustes ante objeciones del comitente; etc. Aunque creemos que la enseñanza de la Arquitectura es sustancialmente diferente a la de la Comunicación Visual, encontramos una similar preocupación con Claudia Bertero cuando en su análisis de aquella afirma:

El desdibujamiento [del dibujo] se da cuando el alumno queda excluido de la relación didáctica y, por lo tanto, no se le ofrece ayuda alguna para pensar en los procesos y metaprocesos involucrados en la construcción y en la efectivización del pensa-

miento proyectual ni en las herramientas mediadoras. Un modo de revertir esto es definir estrategias que se centren en el alumno como sujeto de aprendizaje, en **el proceso de diseño como objeto de enseñanza** y en la construcción de herramientas más adecuadas para lograrlo. (BERTERO, 2009: 133, resaltado nuestro)

Retengamos esto del proceso de diseño como objeto de enseñanza y veamos la concepción del trabajo de un diseñador según el clásico Christopher Alexander, para quien el trabajo se agota cuando se han disipado todas las objeciones:

Cuando hablamos de mal ajuste nos referimos a una sola propiedad identificable de un conjunto, que es de experiencia inmediata y describible. Siempre que en un conjunto se da un caso de desajuste estamos en condiciones de señalar específicamente qué es lo que falla y de describirlo. Parece como si en la práctica el concepto de buen ajuste, al describirnos tan solo la ausencia de tales fallas y por lo tanto al no dejarnos nada concreto para referirnos explicativamente, sólo pudiera ser explicado indirectamente; por así decirlo, en la práctica viene a resultar el desbaratamiento de todos los posibles desajustes. (ALEXANDER, 2010 [1966]: 29)

Este autor lo remarca bien: en la práctica es en la práctica profesional, pero qué hacer en la práctica académica, donde la práctica profesional se simula, donde los desajustes se observan en el contexto áulico, donde la recepción se hipotetiza. ¿Estamos acorralados a evaluar según un cánón de buena forma, ya bastante criticado?

DEFINIR EL MARCO

Esta reflexión se origina en las evaluaciones del Taller IV de Diseño, razón por la cual es necesario aclarar algunos aspectos del currículum de FADU–UNL. En Taller IV suponemos (estamos condenados a hacerlo) que el alumno ya ha adquirido saberes suficientes como para acometer proyectos complejos de diseño, tales como un sistema de comunicación institucional. En los talleres previos ha abordado cada pieza en sí (gráfica bidimensional, tridimensional y virtual), con sus compleji-

dades propias. En el último taller se pretende que el alumno pueda operar con esos saberes previos para resolver un problema de comunicación cuasi–real, como una simulación de práctica profesional.

Lo evaluable ya no es exclusivamente cada pieza en sí, sino su funcionamiento sistémico y su relación con la estrategia propuesta para abordar el problema comunicacional planteado, en la cual convergen muchos saberes provenientes del amplio campo de los Estudios de Comunicación, la Semiótica y los Estudios Culturales. Lo evaluable es, paradójicamente, aquello que los docentes formados en tiempos del (oficio) Diseño Gráfico han aprendido a fuerza de ensayo y lecturas antes que en la Academia. Si la metamorfosis desde Diseño Gráfico a Diseño de la Comunicación Visual no fue solo una cuestión de nominación,² es de esperarse que al cambiarse lo que se enseña deba cambiar también lo que se evalúa.

Ante esta paradoja se plantean algunas preguntas: ¿Cómo refigurar el «sentido común profesional» como un saber enseñable, ergo, evaluable? ¿Qué lugar le cabe aquí a la metacognición, demandada no solo al alumno sino también al docente, quien tiene que retornar sobre sus propios aprendizajes y explicitar sus supuestos?³ ¿Cómo juega aquí la relación entre la imagen de lo deseable y la imagen de lo real que vincula todo juicio de valor evaluativo, para evitar lo que los alumnos observan arbitrario? ¿Cuán proyectual (o teleológica) puede ser la evaluación del resultado cuando lo que buscamos enseñar es un modo de hacer del diseñador —comunicador visual— antes que una experticia en el acabado de los objetos? Estamos pensando en que la evaluación gobierne a la enseñanza, no en que sea un momento discreto posterior a ella.

¿UN OJO EDUCADO SABE EDUCAR A OTRO?

Escribe Elliot Eisner (1995) respecto del aprendizaje en el terreno de la imagen:

«Ver es adquirir sentido visual a través de la experiencia. Mirar es simplemente participar de un acto que cabe que tenga como conclusión ver. No puede menospreciarse la importancia de la capacidad de ver y, por lo tanto, de dar sentido a partir de la experiencia visual en la producción de arte visual.» (EISNER, 1995: 87)

2. Nos referimos a la transformación curricular llevada a cabo en FADU–UNL en el año 2001.

3. Otro tratamiento de esta misma problemática puede consultarse en Mazzeo y Romano (2007).

4. Aporta House (1994: 55): «Mediante la preparación, la experiencia y la socialización el evaluador incorpora precedentes a sus juicios... [la autoridad profesional] se basa en la idea de la maestría de la experiencia». El interrogante está en si eso es suficiente.

Retengamos esa importancia que Eisner le atribuye a la experiencia para pensar su potencial de transferibilidad, y desde ella tratemos de entender la evaluación de los diseñadores, al parecer signada por dos procesos metarreflexivos:

- 1) Aprender a ver, y
- 2) Saber decir el ver (GUIDALEVICH en FIORITO, 2009).
Haremos un mix explosivo pero útil para sistematizar algunos datos de la experiencia en forma de preguntas-problema. Evitamos caer en la imputación más circular e injusta: el diseñador no sabe evaluar porque carece de formación docente.

Clifford Geertz teorizó sobre el sentido común como sistema cultural. Esta idea tiene gran potencial para pensar la formación de diseñadores por diseñadores, sobre todo cuando afirma que para reconstruir el sentido común como sistema cultural «tiene que procederse mediante el peculiar desvío que supone la evocación de sus tonos y pensamientos generalmente reconocidos, el intransitado camino lateral que nos conduce, a través de predicados estructurados metafóricamente (...) (...) a recordar lo que la gente ya sabe.» (GEERTZ, 1999: 115) En tal sentido, queremos sostener aquí, los procesos metacognitivos del profesional, para representarse cómo aprendió lo que sabe o detectar sus carencias, son anteriores y correlativos a la práctica de evaluar, cuando es preciso explicitar las coordenadas de lo decible. Solo así la evaluación se transfigura en práctica comunicativa, por cuanto explicitar los parámetros comunicacionales —las ya clásicas preguntas: qué, por qué, para qué, a quién, cuándo y dónde— es análogo a establecer los marcos de lo evaluable.⁴

Por esto apelamos al «sentido común profesional» para tratar de delinear por allí un obstáculo a la hora de evaluar, puesto que el mismo configura una narración de hechos que pretenden sacudir sus propios fundamentos. Si esos fundamentos se explicitan, creemos, la idea de «buen diseño» que se operativiza para enjuiciar un trabajo, abrevando en cuanto idea personal de funcionalidad exista, se pone a consideración de los evaluados, y puede negociarse. Es verdad que hay un canon disciplinar, que una pieza puede analizarse discretamente, por partes, evaluando en ella las reglas que organizan la retícula del campo compositivo, la lecturabilidad y su relación con los ajustes ópticos de la tipografía y las demás

«positividades» —en sentido foucaultiano— que ha establecido la psicología de la percepción de cuño gestáltico. Luego de eso, la semántica y la pragmática son territorios de negociación, y justamente estos dos aspectos son los que más interesan en Taller IV.

Entonces resulta fecundo problematizar la idea de «sentido común profesional» desde las cuasi-cualidades que le asigna Geertz a la categoría. Puede que así encontremos la «indagación disciplinada» que propone Shaw, porque ante el trabajo del alumno, el diseñador profesional que nos figuramos, debería tener la misma inquietud transcultural que el antropólogo interpretativista que busca mirar desde el punto de vista del nativo, sabiendo que él no es. Justamente, el «sentido común profesional» —construido sobre la práctica profesional, la lectura disciplinar y un ojo educado— se activa allí donde, para él mismo, acontece la aberración, el desajuste. Revisemos las cuasi-cualidades:

– *Naturalidad*: Impone un aire de «obviedad», un sentido de «elementalidad» sobre las cosas, que se representan como aspectos intrínsecos de la realidad. Aquí se podría recordar la diferencia entre mirar y ver propuesta por Eisner, y la idea de que la observación está cargada de teoría (SHAW, 2003:117). Para poder detectar los obstáculos, el docente debe indagar sobre los procesos y modos de pensar, no sobre los saberes supestandamente adquiridos. La indagación sobre procesos ayudará a detectar los escollos de la transposición de saberes, pues vale recordar que el Taller de Diseño es una asignatura de síntesis dentro de la currícula. Asimismo, apunta Geertz que la naturalidad de las concepciones del sentido común puede depender de otro tipo de historias poco corrientes sobre el modo en que las cosas son, afirmación que alerta sobre la posibilidad de que se evalúe algo que no se enseñó, con un saber muy personal, o un estilo propio irrecusable.

Afirma Sally Brown:

«La evaluación de las habilidades profesionales a menudo implica evaluar los valores que están detrás de las actuaciones de los estudiantes y esto puede ser altamente problemático. Es difícil tener una certeza sobre si lo que se observa son los valores expuestos o los valores trasladados en acciones que los estudiantes creen que el tutor quiere ver pero que necesariamente no poseen.» (BROWN en BROWN y GLASNER, 2003: 117)

Con esta afirmación se problematiza la producción del referido a la hora de evaluar, porque cuestiona uno de los supuestos liberales referentes al valor de la información.

– *Practicidad*: La practicidad del sentido común es una cualidad que éste otorga a las cosas, no una cualidad que las cosas le otorgan a él. Los diseñadores suelen tener resistencia a la teoría, y eso es un gran problema a la hora de la evaluación, por al menos cuatro motivos:

- 1) porque la inscripción de un caso particular en algún grado de abstracción permite convertir los aportes individuales en motivo de enseñanza grupal;
- 2) porque el desarrollo de un grado de abstracción permite la transferibilidad del conocimiento a otra situación práctica y, por lo tanto, un aprendizaje significativo;
- 3) porque denegar (por omisión) en la evaluación el valor de una aplicación productiva de la teoría implica reforzar la (errónea) creencia en que es accesorio; y
- 4) porque diferentes teorías permiten multiplicar los puntos de vista sobre el hecho comunicativo, descubriendo desajustes que pueden pasar desapercibidos a un ojo que no pone en intriga.

En este último punto, los enunciados teóricos como conjeturas que inauguran búsquedas (Mancuso, 2010:76–100) pueden contribuir a paliar el no–poder testimoniar que referíamos antes; no para poder, sino para operar en los umbrales del juicio evaluativo.

– *Transparencia*: sobre este punto vale alertar sobre los presupuestos y sobreentendidos que moviliza un juicio de valor aparentemente simple, literal, tal como se expuso al principio respecto del concepto de funcionalidad o contexto, a veces usados como conceptos–lata para encubrir la reinención categorial de quien lo enuncia, o su desconocimiento. Una disciplina tan jaqueada epistemológicamente como la Comunicación Visual no puede darse el lujo de manejarse con supuestos inapelables.

– *Asistematicidad*: la sabiduría del sentido común, afirma Geertz, es descarada y condenadamente *ad hoc*, una suerte de popurrí de nociones dispares. Relacionado con la resistencia a la teoría, el problema que se presenta aquí para el saber profesional es el de trazar las coordenadas de lo enunciable respecto de diferentes marcos teóricos, pero que pueden reñirse entre sí. La selección de un color, por ejemplo, puede explicarse desde la psicología de la percepción según la ley de figura–fondo, pero otra puede ser la resultante si se

piensa a los colores desde las teorías de su valor simbólico o desde los usos estratégicos del mismo por parte del Diseño Corporativo. Inscribir el juicio de valor de la evaluación en un marco teórico o en un plano de referencia contribuye a multiplicar las opciones de visibilidad y fundamentación de una elección; el docente brinda así herramientas para que el alumno acometa la defensa de su producción (o «aprenda a decir el ver», como se propuso antes).

– *Accesibilidad*: esta cuasi–cualidad es la suposición de que cualquier persona con sus facultades realmente intactas puede llegar a conclusiones de sentido común profesional, y que, una vez que las enuncia, las acepta sin reservas. En relación con la evaluación, este aspecto se relaciona con la calidad de la retroalimentación producida por el docente, por momentos más centrada en su necesidad de respaldar su juicio que en la intención de ayudar al alumno a desarrollar conciencia metacognitiva (ANIJOVICH, 2010:134). En los talleres de diseño, el profesional que enseña tiende a sentirse valorado a través de la producción de sus alumnos, revirtiendo tal situación en un posible incremento de subjetividad del evaluador, cuestión esta por la que refulen los alumnos. En términos de accesibilidad, habría que pensar en diferentes andamiajes según la zona de desarrollo próximo del alumno o del grupo, alternando autoevaluaciones y evaluaciones de pares: instancias que permiten desmonopolizar la voz legítima del docente y promueven el desarrollo de capacidades de negociación en los alumnos.

En este punto es especialmente importante la segmentación del proceso de enseñanza y aprendizaje, y la planificación de una evaluación consecuente, puesto que los diseñadores profesionales tienden a enjuiciar un todo que enseñan por partes; es decir: evalúan la integridad de las piezas de diseño como si fueran hechas por un par, olvidando que todos los saberes implícitos que exhibe una pieza no son asequibles para un ojo que está educándose. Entonces, los docentes profesionales producen retroalimentaciones que el alumno no está en condiciones de asir. Esto es verificable en el seguimiento de trabajos del Taller II, por ejemplo, cuando los alumnos están aprendiendo sintaxis visual y el docente opera con claves de lectura pragmáticas, cambiando el plano de referencia entre lo que se enseña y lo que se evalúa. Una forma de paliar este problema consiste

en solicitar a los alumnos que ensayen criterios de evaluación de sus trabajos, lo cual da la pauta de lo que pueden y quieren «ver», y luego tales criterios sean co-tejados con los propuestos por los docentes (Cf. FIORITO, 2009: 112-115).

Otro buen ejercicio para destrabar la accesibilidad es explicitar el riesgo semiótico. Acordamos con Hugo Mancuso (2010:195), cuando afirma: «la «realidad» es una hegemonía, una dirección de lectura en la semiosis que se considera verosímil (natural) y que por otra parte impide la «lectura» del relato implícito en ese concepto de realidad». Considerado ya el problema de inestabilidad conceptual del funcionalismo y la existencia de múltiples teorías que dejan ver ciertas cosas a la vez que ocultan otras, vale preguntarse, en este mismo sentido: ¿cuánto no-saber (en el sentido lacaniano: como resto de lo sabido) está dispuesto a aceptar el discurso del docente?

EVALUAR UNA PRÁCTICA, UNA FUGA Y UNA CAPTURA.

En el Taller de Diseño IV se producen dos tipos de evaluaciones formativas: una centrada en la acción y la otra en la transferencia. Respecto de la primera, mediante el seguimiento del proceso de diseño se pondera el desarrollo de estrategias de comunicación visual en relación con la idea matriz que las sostiene, prestando especial atención a las búsquedas de información y de respaldos teóricos con las cuales los alumnos argumentan sus propuestas y a la originalidad de las mismas en el *conjunto de propuestas presentadas*. De alguna manera, aparecen aquí algunos aspectos de la «evaluación responsiva» (HOUSE, 1994: 41), puesto que si bien los trabajos prácticos construyen un problema único para todos, las estrategias para resolverlo varían considerablemente, y en consecuencia también varían los saberes convocados. Esta sensibilidad al contexto que delimita *cada proyecto* abre instancias de negociación y obliga a ajustar los criterios de evaluación generales en relación con cada uno. La validez y fiabilidad de cada evaluación dependerá, de acuerdo con Eisner, de la «corroboración estructural» (coherencia entre planos de referencia) y la «adecuación referencial» (pertinencia) de las observaciones, con vistas a desbaratar todos los posibles «desajustes» que el proyecto presente.

Respecto del segundo tipo de evaluación formativa, se evalúa el resultado de las prácticas en términos de la

historicidad del proyecto: esto es, los saltos cualitativos observados (para lo cual el docente a cargo desarrolla una bitácora), los ajustes realizados en relación con las retroalimentaciones de docentes y compañeros y la presentación del trabajo como trabajo profesional, aunque se promueve que los alumnos dispongan los materiales en el portfolio de presentación para dar cuenta de sus aprendizajes realizados (organización secuencial, insert de comentarios, bocetos desechados, etcétera). Afirma Barbier refiriéndose al referido en la evaluación de la transferencia:

«El tipo de información que puedo recabar no es en la acción de formación en sí misma sino en la situación que provocó que se recurra a la formación, por lo tanto hay que prever un relevamiento de información en situación real y no en situación de formación, sino no se llega a nada, no tiene sentido, no se sostiene.» (BARBIER, 1999: 69)

Ésta es la piedra de toque de la evaluación en Diseño, puesto que accedemos a las decisiones de diseño de los alumnos por sus mediaciones discursivas, por sus enunciados. Esto sucede, en parte, por la falta de infraestructura tecnológica en el espacio de los talleres, problema concurrente con la creencia instalada de que no se puede trabajar en diseño sin el mouse, y por el coeficiente docente-alumno.

La duda sobre la fiabilidad de las enunciaciones de los alumnos, sobre la distancia entre el problema presentado y la capacidad de capturarlo en el discurso para comunicarlo, no está relacionada con una concepción objetivista del dato o una sensibilidad positivista sobre la importancia de la fiabilidad. La precisión y la relevancia de los argumentos no implica aquí tramitar la evaluación como «rendición de cuentas», sólo busca intrigar a una práctica que tenemos que andamiar conociendo de ella bastante poco más allá de nuestras propias experiencias profesionales. La duda está instalada en el juego terminológico entre *diseño* y *designio*, lo cual nos coloca en la dificultad de producir una *retro-ducción* hacia el plan mental configurante. No existen estudios etnográficos sobre la práctica del diseño, como sí existen sobre el historiar o el filosofar (la publicación del seminario *La bestia y el soberano*, dictado por Derrida, es un magnífico ejemplo de esto último), y eso nos priva de una base para segmentar el proceso de di-

seño y poder ponderar sus «microrresultados». Tenemos que contentarnos con lo que el alumno expone según su particular gerenciamiento del tiempo y las etapas de trabajo; tenemos que ir desde eso hacia lo que se fuga. Cualquier matriz puede resultar arbitraria más allá del genérico Idea–Proyecto–Objeto, sobre el cual se discute su (im)pertinencia más para la Arquitectura que para el Diseño de Comunicación Visual.

Así las cosas, entonces, el proceso de diseño está en fuga cuando lo que queremos evaluar es justamente eso que siempre se nos escapa: la gestación de las hipótesis de diseño y las maniobras que el alumno realiza con las variables intervinientes, sus análisis de viabilidad y las modificaciones operadas. A eso que nos referimos al decir que se pretende enseñar un modo de hacer del diseñador, y ese es el objeto de análisis de una evaluación cualitativa pertinente para aquello que se escapa del «terreno científico» del diseño (Psicología de la Percepción), para evaluar no sólo la performance de los alumnos sino también la calidad de la propuesta de enseñanza. El principal conjuro es la exclusiva evaluación de resultados, en la cual no hay mucha diferencia, de no ser por la tribulada «funcionalidad», con la crítica de arte. El portafolio del proyecto, justamente, nos ubica ante la misma imposibilidad de acceder al hacer sino por conjeturas. Como afirma Brown: «Los portafolios son un medio excelente para ayudar a los estudiantes a evaluar su propio nivel de competencia, pidiéndoles que seleccionen la evidencia que mejor demuestra su habilidad, pero también necesitan un asesoramiento considerable si pretenden ser eficientes siendo selectivos, estructurando y demostrando su capacidad» (BROWN, 2003:120). En el terreno del Diseño, sin embargo, aun con el uso más concienzudo del portafolio, la práctica se sigue fugando. Y desafía.

REW. / FFWD.

Sugerimos que la práctica de evaluación en Diseño de la Comunicación Visual es un trabajo hecho a costa de experiencias, de conjeturas y de máximas demasiado sospechables. No obstante, esperamos haber mostrado la productividad de informar las prácticas con reflexiones teóricas sobre el acto de evaluar, porque el ejercicio de metarreflexión permite hacer visible lo que la costumbre o la resistencia invisibilizan.

Dejamos un reto planteado: no evaluaremos sobre terreno seguro hasta tanto no contemos con estudios etnográficos y análisis comparativos sobre la práctica de diseñar, hasta tanto no dejemos de asegurar nuestras creencias más necesarias con cualquier barro que podamos encontrar. Vale esta ironía de Donald Norman —autor de *Living with complexity* (2011)— publicada en *Core 77*, para dimensionar una ciénaga:

Los diseñadores están presos de una dolencia doble: no saber lo que no saben y, lo que es peor aún, pensar que saben cosas que en verdad no. Esta última condición es especialmente cierta cuando se trata de la conducta humana: las ciencias cognitivas. Diseñadores (e ingenieros) creen entender el comportamiento humano: después de todo, son humanos y han observado personas durante toda su vida. Desafortunadamente, ellos creen en una «psicología ingenua»: explicaciones plausibles de la conducta que tienen poca o ninguna base en la realidad. Confunden la forma en que preferirían que la gente se comporte con la forma en que la gente realmente lo hace. Desconocen la gran cantidad de literatura experimental y teórica de las ciencias cognitivas, y desestiman la variabilidad estadística. (NORMAN, 2010. Traducción nuestra) ♣



BIBLIOGRAFÍA

- ALEXANDER, Christopher:** *Ensayo sobre la síntesis de la forma*. 6ta. Ed. Buenos Aires: Infinito, 2010.
- ANIJOVICH, Rebeca [comp.]:** *La evaluación significativa*. Buenos Aires: Paidós, 2010.
- ARFUCH, Leonor y Verónica DE VALLE [comp.]:** *Visualidades sin fin. Imagen y diseño en la sociedad global*. Buenos Aires: Prometeo, 2009.
- BARBIER, Jean Marie:** *Prácticas de formación. Evaluación y análisis*. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras (UBA) - Ediciones Novedades Educativas, 1999.
- BERTERO, Claudia:** *La enseñanza de la arquitectura. Entre lo dibujado y lo desdibujado*. Santa Fe: Ediciones UNL, 2009.
- BROWN, Sally y Angela GLASNER [ed.]:** *Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea, 2003.
- DEVALLE, Verónica:** *La travesía de la forma. Emergencia y consolidación del Diseño Gráfico (1948-1984)*. Buenos Aires: Paidós, 2009.
- EISNER, Elliot:** *Educación la visión artística*. Barcelona: Paidós, 1995.
- FIORITO, Mariana [comp.]:** *Enseñar, proyectar, investigar. Experiencias y reflexiones de la carrera de formación docente*. Buenos Aires: FADU – Nobuko, 2009.
- GEERTZ, Clifford:** *Conocimiento local. Ensayo sobre la interpretación de las culturas*. Barcelona: Paidós, 1999.
- HOUSE, Ernest:** *Evaluación, ética y poder*. Madrid: Morata, 1994.
- MANCUSO, Hugo:** *De lo decible. Entre semiótica y filosofía: Peirce, Gramsci, Wittgenstein*. Buenos Aires: Editorial Sb, 2010.
- NORMAN, Donald:** «Why Design Education must change». En *Core 77. Design Magazine & Resource*. Recuperado de: http://core77.com/blog/columns/why_design_education_must_change_17993.asp. Fecha de consulta: mayo del 2012.
- NORMAN, Donald:** *Living with complexity*. London: The MIT Press, 2011.
- SHAW, Ian F.:** *La evaluación cualitativa. Introducción a los métodos cualitativos*. Barcelona: Paidós, 2003.

Au

ÍNDICE GENERAL | *Página 13*

EDITORIAL | *Página 15*

ARTÍCULOS | *Página 19*

INFORMACIÓN PARA AUTORES

INFORMACIÓN PARA AUTORES

EJES TEMÁTICOS

La publicación se estructura en secciones correspondientes a las líneas de investigación preponderantes en la disciplina, a saber:

- Proyecto arquitectónico
- Tecnologías y sustentabilidad
- Historia de la arquitectura, la ciudad y el urbanismo
- Enseñanza de las disciplinas proyectuales
- Ciudad y territorio
- Comunicación y forma

TIPOS DE ARTÍCULOS

Los artículos postulados deben corresponder a las categorías universalmente aceptadas como producto de investigación, ser originales e inéditos y sus contenidos responder a criterios de precisión, claridad y brevedad. Como punto de referencia se pueden tomar las siguientes tipologías y definiciones:

- *Artículo de investigación científica y tecnológica*: documento que presenta de manera detallada los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro partes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.
- *Artículo de reflexión*: documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.
- *Artículo de revisión*: documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

También se podrán presentar otro tipo de documentos diferentes a los anteriormente descritos como pueden ser: artículo corto, reporte de caso, revisión de tema, documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular, cartas al editor, traducción, documento de reflexión no derivado de investigación y reseña bibliográfica entre otros.

NORMAS DE PRESENTACIÓN

Los interesados en postular artículos deberán presentar el mismo mediante comunicación escrita dirigida al Director Editorial de la revista, en soporte digital y formato no editable, a lo que se agregará en caso de ser aceptado dos copias impresas. Deberán adjuntar el curriculum vitae del autor o los autores.

En la comunicación escrita el o los autores deberán expresar que conocen y aceptan la política editorial de la Revista y su compromiso a ceder todos los derechos de reproducción y distribución del artículo.

Los artículos deberán cumplir con las siguientes formalidades:

En la primera página del documento se debe incluir:

- *Título*: en español o portugués e inglés. No debe exceder las 15 palabras.
- *Subtítulo*: opcional. Complementa el título o indica las principales subdivisiones del texto.
- *Datos del autor o autores (máximo 2)*: nombres y apellidos completos, filiación institucional, formación académica, experiencia investigativa, publicaciones representativas y correo electrónico o dirección postal publicable. El orden de los autores debe guardar relación con el aporte que cada uno hizo al trabajo. Si corresponde, también se debe nombrar el grupo de investigación, el postgrado del que el artículo es resultado o el marco institucional en el cual se desarrolla el trabajo.
- *Descripción del proyecto de investigación*: entidad financiadora, participantes, fecha de inicio y culminación, resumen de la investigación y otros productos resultado de la misma.
- *Resumen analítico-descriptivo o analítico-sintético*: se redacta en un solo párrafo. Debe dar cuenta del tema, el objetivo, los puntos centrales y las conclusiones: No debe exceder las 200 palabras En español o portugués e inglés (abstract).
- *Cinco palabras clave*: ordenadas alfabéticamente. No deben formar parte del título o subtítulo. En español o portugués e inglés (key words). Permiten clasificar temáticamente al artículo.

INFORMAÇÃO PARA AUTORES

EIXOS TEMÁTICOS

A publicação estrutura-se em seções correspondentes às linhas de pesquisa preponderantes na disciplina, isto é:

- Projeto arquitetônico
- Tecnologias e sustentabilidade
- História da arquitetura, da cidade e o urbanismo
- Ensino das disciplinas projetuais
- Cidade e território
- Comunicação e forma

TIPOS DE ARTIGOS

Os artigos encaminhados devem se corresponder com as categorias universalmente aceitas como produto de uma pesquisa, ser originais e inéditos e seus conteúdos responder aos critérios de precisão, clareza e brevidade. Como referência podem-se tomar as seguintes tipologias e definições:

- *Artigo de pesquisa científica e tecnológica*: documento que apresenta de modo detalhado os resultados originais de projetos acabados de pesquisa. A estrutura geralmente utilizada contém quatro partes importantes: introdução, metodologia, resultados e conclusões.
- *Artigo de reflexão*: documento que apresenta os resultados de uma pesquisa acabada desde uma perspectiva analítica, interpretativa ou crítica do autor, sobre um tema específico, valendo-se de fontes originais.
- *Artigo de revisão*: documento resultado de uma pesquisa terminada onde se analisam, sistematizam e integram os resultados de pesquisas já publicadas ou inéditas sobre um campo em ciência ou tecnologia, com o objeto de dar conta dos avanços e o desenvolvimento do trabalho. Caracteriza-se pela apresentação de uma cuidadosa revisão bibliográfica de um mínimo de 50 referências.

Também podem se apresentar outro tipo de documentos diferentes aos anteriormente descritos, como podem ser: artigo curto, relatório de caso, revisão de tema, documento como resultado da revisão crítica da literatura sobre um tema particular, cartas ao editor traduções, documento de reflexão não derivado de pesquisa e revisão bibliográfica entre outros.

REGRAS DE SUBMISSÃO

Os interessados em postular artigos deverão encaminhá-los mediante comunicação escrita dirigida ao Diretor Editorial da revista, em formato digital não editável, ao que agregará-se –no caso de ser aceito– duas cópias impressas. Deverá se adjuntar o curriculum vitae do autor ou autores.

Na comunicação escrita o autor ou autores deverão expressar que conhecem e aceitam a política editorial da Revista e seu compromisso de ceder os direitos de reprodução e distribuição do artigo. Os artigos deverão cumprir com as seguintes formalidades:

Na primeira folha do documento se deve incluir:

- *Título*: em espanhol ou português e inglês. Não deve ultrapassar as 15 palavras.
- *Subtítulo*: opcional. Complementa o título e indica as principais subdivisões do texto
- *Créditos do autor ou dos autores (máximo 2)*: nome e sobrenome completo, vínculo institucional, titulação, experiência em pesquisa, relação de outras publicações, e-mail ou endereço completo publicável. A ordem dos autores deve ter relação com o aporte que cada um fez ao trabalho. Se corresponder, deve-se também se nomear ao grupo de pesquisa ou o curso de pós-graduação do qual o artigo é resultado, ou o marco institucional no qual se desenvolve o trabalho.
- *Descrição do projeto de pesquisa*: entidade de financiamento, participantes, data de início e culminação, resumo da pesquisa e outros produtos resultados dela.
- *Resumo analítico–descritivo ou analítico–sintético*: redacta-se em um só parágrafo. Deve dar conta do tema, do objetivo, dos pontos centrais e conclusões. Não deve se exceder das 200 palavras. Em espanhol ou português e inglês (abstract).
- *Cinco palavras–chave*: ordenadas alfabeticamente. Não devem formar parte do título ou subtítulo. Em espanhol ou português e inglês (key words). Permitem a classificação temática do artigo.

La segunda página y siguientes deben tener en cuenta estas recomendaciones:

· *Cuerpo del artículo*: generalmente se divide en introducción, metodología, desarrollo, resultados, discusión y conclusiones. Se pueden incluir referencias bibliográficas, tablas, imágenes, leyendas, figuras y anexos. En la introducción se debe describir qué tipo de artículo se está presentando.

· *Texto*: extensión máxima de 5.000 palabras. Procesador digital Word extensión DOC. Tipo Arial de 12 puntos, interlineado doble, márgenes de 3 cm en hoja A4 o Letter. Páginas numeradas.

· *Referencias, citas y notas al pie*: Las citas pueden ser: cita textual corta (menor de 40 palabras), se incorpora en el texto y se encierra entre dobles comillas; cita textual extensa (mayor de 40 palabras) debe ser dispuesta en un renglón y un bloque independiente omitiendo las comillas. La cita debe incorporar la referencia del autor (Apellido, año, p.00). Las notas aclaratorias al pie de página no deben exceder de 5 líneas o 40 palabras; de lo contrario, deben ser incorporadas al texto general.

· *Siglas*: en el caso de emplear siglas en el texto, cuadros, gráficos y/o fotografías, se deben proporcionar las equivalencias completas de cada una de ellas en la primera vez que se empleen. En el caso de citar personajes reconocidos se deben colocar nombres y/o apellidos completos, nunca emplear abreviaturas.

· *Gráficos*: las tablas, gráficos, diagramas, ilustraciones y fotografías deben contener un título o leyenda explicativa relacionada con el tema de investigación que no exceda las 15 palabras y la procedencia (autor y/o fuente, año, p.00). Se deben entregar en medio digital independiente del texto a una resolución mínima de 300 dpi (en cualquiera de los formatos descritos en la sección de fotografía), según la extensión del artículo, se debe incluir de 5 a 10 gráficos con indicación de su posición dentro del texto. El autor es el responsable de adquirir los derechos y/o autorizaciones de reproducción a que haya lugar, para imágenes y/o gráficos tomados de otras fuentes.

Fotografía: se deben digitalizar con una resolución igual o superior a 300 dpi para imágenes a color o escala de grises. Los formatos de las imágenes pueden ser TIFF o JPG, sin compresión y máxima calidad.

· *Planimetría*: se debe entregar la planimetría original en medio digital, en lo posible en formato CAD y sus respectivos archivos de plumas. De no ser posible se deben hacer impresiones en tamaño de página A4 con las referencias de los espacios mediante numeración y una lista adjunta. Deben poseer escala gráfica, escala numérica, norte, coordenadas y localización.

A segunda folha e seguintes devem levar em conta as seguintes recomendações:

- *Corpo do artigo*: geralmente dividido em introdução, metodologia, desenvolvimento, resultados, discussão e conclusões. Podem-se incluir referências bibliográficas, tabelas, imagens, lendas, figuras e anexos. Na introdução se deve descrever o tipo de artigo encaminhado.
- *Texto*: extensão máxima de 5.000 palavras. Formato digital Word extensão DOC. Fonte Arial tamanho 12, espaço duplo, margens 3 cm, folha A4 ou Letter. Folhas numeradas
- *Referências, citações e notas*: as citações podem ser: citação textual curta (40 palavras no máximo), incorpora-se no texto se encerrando entre aspas duplas; citação textual extensa (mais de 40 palavras) deve ser disposta em uma linha e um bloco independente omitindo as aspas. A citação deve incorporar a referência do autor (sistema autor-data, folha). As notas no rodapé da folha não devem se exceder de 5 linhas ou 40 palavras, no contrário devem ser incorporadas ao texto geral.
- *Siglas*: no caso de empregar siglas no texto, tabelas, gráficos e/ou fotografias, se deve proporcionar as equivalências completas de cada uma na primeira vez em ser empregada. No caso de citar pessoas reconhecidas devem se colocar os nomes e/ou sobrenomes completos, não empregando abreviaturas.

- *Gráficos*: as tabelas, gráficos, diagramas, ilustrações e fotografias devem conter um título ou nota explicativa relacionada com o tema da pesquisa, não excedendo as 15 palavras, e a procedência (autor e/ou fonte, data, folha). Devem encaminharse em formato digital independente do texto, com resolução mínima 300 dpi (em qualquer dos formatos descritos na seção de fotografia); em consonância com a extensão do artigo, se devem incluir 5 a 10 gráficos indicando a posição no texto. O autor é responsável de adquirir os direitos e/ou as autorizações de reprodução para imagens e/ou gráficos obtidos de outras fontes.
- *Fotografia*: devem-se digitalizar com resolução igual ou superior a 300 dpi para imagens coloridas ou em grises. Os formatos das imagens podem ser TIFF o JPG, sem comprimir e com máxima qualidade.
- *Planimetria*: deve-se entregar a planimetria original em formato digital, de ser possível em formato CAD, com seus respectivos arquivos de impressão. Se não fosse possível, se devem fazer impressões em folha A4 com as referências dos espaços mediante numeração e relação adjunta. Devem possuir escala gráfica, numérica, norte, coordenadas e localização.



ARQUISUR REVISTA

Revista de publicación científica de la Asociación
de Escuelas y Facultades de Arquitectura Públicas de América del Sur.

Argentina–Bolivia–Brasil–Chile–Paraguay–Uruguay

2013

