

ISSN: 1657-0308

# 13

Vol.

REVISTA DE ARQUITECTURA

# Arquitectura



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia



FACULTAD DE ARQUITECTURA

## A ORIENTACIÓN EDITORIAL

La *Revista de Arquitectura* es una publicación seriada dirigida a la comunidad académica y profesional de las áreas afines a la disciplina (Arquitectura y Urbanismo), en donde se presentan resultados originales e inéditos de investigación. El primer número se publicó en 1999 y continúa con una periodicidad anual, es editada por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia. La revista se estructura en tres secciones correspondientes a las líneas de investigación aprobadas por la institución, a saber:

**CULTURA Y ESPACIO URBANO.** En esta sección se publican los artículos que se refieran a fenómenos sociales en relación con el espacio y el territorio urbano.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y URBANO.** Esta sección presenta artículos sobre el concepto de proyecto, entendido como elemento que define y orienta las condiciones proyectuales que devienen en los hechos arquitectónicos o urbanos, y la forma como éstos se convierten en un proceso de investigación y de producción nuevo de conocimiento. También se presentan proyectos que sean resultados de investigación, que se validan a través de la ejecución y transformación en obra construida del proceso investigativo.

**TECNOLOGÍA, MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD.** En esta sección se presentan artículos acerca de sistemas estructurales, materiales y procesos constructivos, medio ambiente y gestión, relacionados con el entorno social, cultural y ecológico.

La *Revista de Arquitectura*, recibe de manera permanente artículos, por lo cual no existen fechas de apertura y cierre de convocatorias.

El idioma principal es el español y como opcionales están definidos el inglés y el portugués, los textos pueden ser escritos y presentados en cualquiera de estos.

### A Imagen base de la portada:

Termas de Piedra, obra del arquitecto Peter Zumthor, 1996. Vals, Suiza.

Foto: Sandra Acosta Guacaneme

### A El editor y los autores son responsables de los artículos aquí publicados.

Los autores son los responsables del material gráfico publicado.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos, siempre y cuando se haga la solicitud formal y se cite la fuente y el autor.

### A Universidad Católica de Colombia. (2011, enero-diciembre). *Revista de Arquitectura*, 13. 1-128. ISSN: 1657-0308

Especificaciones:

Formato: 34 x 24 cm

Papel: Mate 115g

Tintas: Negro y Policromía

Periodicidad: Anual



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

PRESIDENTE  
Édgar Gómez Betancourt  
VICEPRESIDENTE - RECTOR  
Francisco José Gómez Ortiz  
VICERRECTOR  
Édgar Gómez Ortiz

DECANO ACADÉMICO  
Jorge Enrique Celis Giraldo  
DIRECTORA DE INVESTIGACIONES  
María Eugenia Guerrero Useda  
DIRECTORA DE EDICIONES  
Stella Valbuena García



## FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO  
Werner Gómez Benítez  
DIRECTOR DE DOCENCIA  
Jorge Gutiérrez Martínez  
DIRECTOR DE EXTENSIÓN  
Carlos Beltrán Peinado  
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN  
Juan Carlos Pérgolis  
DIRECTOR DE GESTIÓN DE CALIDAD  
Augusto Forero La Rotta

COMITÉ ASESOR EXTERNO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA:  
Alberto Miani Uribe  
Octavio Moreno  
Jorge Pérez Jaramillo  
Lorenzo Castro

# REVISTA DE ARQUITECTURA **Arquitectura**

### REVISTA INDEXADA Y ARBITRADA

Publindex. Índice Bibliográfico Nacional IBN – Categoría C. Colombia.  
Redalyc. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica. México.  
Clase. Base de datos bibliográfica de revistas de ciencias sociales y humanidades. Universidad Autónoma México.  
Latindex. Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Directorio). México.  
Dialnet. Fundación Dialnet - Biblioteca de la Universidad de La Rioja. España.  
Actualidad Iberoamericana. (Índice de Revistas) Centro de Información Tecnológica (CIT). Chile.  
Arla. Asociación de revistas latinoamericanas de arquitectura.

### SUSCRIPCIONES, ADQUISICIONES Y COMENTARIOS

DIAG. 46A N° 15B-10 CUARTO PISO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA - CENTRO DE INVESTIGACIONES CIFAR  
3277300 EXT 3109 - 5146  
revistadearquitectura@ucatolica.edu.co  
cifar@ucatolica.edu.co  
ediciones@ucatolica.edu.co  
www.ucatolica.edu.co

### IMPRESIÓN:

ESCALA Taller Litográfico  
Calle 30 N° 17-52 - (057 1) 2320482  
Diciembre de 2011

### REVISTA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR  
Werner Gómez Benítez  
EDITOR  
César Andrés Eligio Triana  
CONSEJO EDITORIAL  
Werner Gómez Benítez  
Jorge Gutiérrez Martínez  
César Andrés Eligio Triana  
Carlos Beltrán Peinado  
Hernando Verdugo Reyes

IMAGEN & DISEÑO  
DISEÑO Y MONTAJE  
CAET - escalareal@hotmail.com  
TRADUCTOR TÉCNICO  
Carlos Álvarez de la Roche  
CORRECTORA DE ESTILO  
María José Díaz Granados M.  
PÁGINA WEB  
Óscar Mauricio Pérez

### COMITÉ EDITORIAL

- Sonia Berjman, Ph.D.  
ICOMOS, Buenos Aires, Argentina
- Beatriz García Moreno, Ph.D.  
Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia
- Juan Carlos Pérgolis, Msc.  
Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia
- René Julio Castillo, Msc. Ph.D. (Estudios)  
Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia
- Hugo Modragón López, Ph.D.  
Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile
- Juan Pablo Duque Cañas, Ph.D.  
Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia
- Germán Darío Correal Pachón, Msc.  
Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia
- Luis Gabriel Gómez Azpeitia, Ph.D.  
Universidad de Colima. Colima, México
- Luis Carlos Herrera Sosa, Ph.D.  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

### COMITÉ CIENTÍFICO

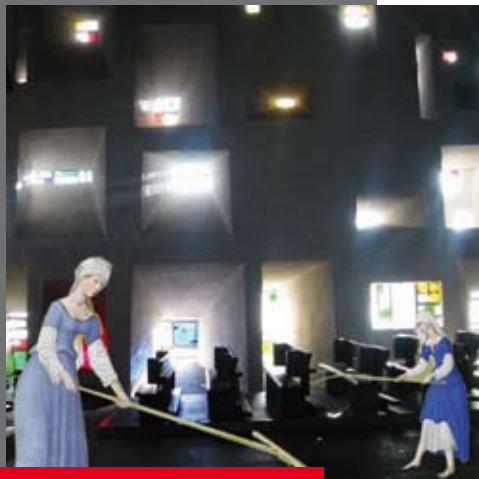
- Jorge Grané del Castillo, Msc.  
Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica
- Javier Peinado Pontón, Msc.  
Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia
- Jorge Alberto Villamizar Hernández  
Universidad Santo Tomás. Bucaramanga, Colombia
- Augusto Forero La Rotta, Msc.  
Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia
- Luis Álvaro Flórez Millán, Msc.  
Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia
- Elvia Isabel Casas Matiz, Msc.  
Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia



# CONTENIDO



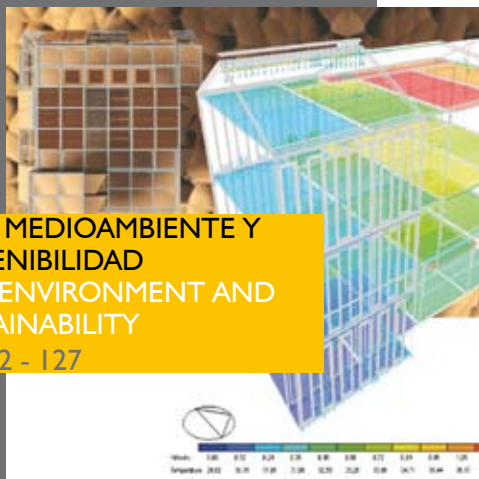
**CULTURA Y ESPACIO URBANO**  
**CULTURE AND URBAN SPACE**  
4 - 37



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y URBANO**  
**ARCHITECTURAL AND URBAN PROJECT**  
38 - 91



**TECNOLOGÍA, MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD**  
**TECHNOLOGY, ENVIRONMENT AND SUSTAINABILITY**  
92 - 127



---

## EL DESEO DE MODERNIDAD EN LA BOGOTÁ REPUBLICANA

UN EJERCICIO SOBRE COMUNICACIÓN Y CIUDAD

JUAN CARLOS PÉRGOLIS

PÁG. 4

## PAISAJES IMAGINARIOS DEL TIEMPO

ENTRE PÁRAMOS Y PUEBLOS ANDINOS DE VENEZUELA

LUZ PARGAS L.

PÁG. 13

## LAS FORMAS URBANAS COMO MODELO

LA PLANIFICACIÓN Y LA URBANIZACIÓN DE VIVIENDA COMO AGENTES DE CAMBIO EN LA FORMA DEL TEJIDO DE LA CIUDAD, BOGOTÁ 1948-2000

ÁLVARO JAVIER BOLAÑOS PALACIOS

PÁG. 23

---

## LA SINESTESIA EN LAS TERMAS DE PIEDRA

MONTAÑA – PIEDRA – AGUA

SANDRA ACOSTA GUACANEME

PÁG. 38

## FLEXIBILIDAD Y MALEABILIDAD DE LOS OBJETOS DE DISEÑO EN TRES CENTROS COMERCIALES DE CALI

JOAQUÍN LLORCA FRANCO

CÉSAR EDUARDO IBÁÑEZ FERNÁNDEZ

PÁG. 46

## EL TEMA DE LA RAZÓN EN LAS TEORIZACIONES DE LA ARQUITECTURA MODERNA

UN RECORRIDO POR TEXTOS DE VIOLLET-LE-DUC, LE CORBUSIER Y SARTORIS

JIMENA PAULA CUTRUNEO

PÁG. 55

## LE CORBUSIER: LA ARQUITECTURA COMO PROYECTO DE MUNDO

APROXIMACIÓN A UNA FILOSOFÍA DE LA ARQUITECTURA

VALENTINA MEJÍA AMÉZQUITA

PÁG. 66

## CUALIFICACIÓN EN DISEÑO

ENTRE LA PROYECCIÓN Y LA FABRICACIÓN

GUSTAVO ALBERTO VILLA CARMONA

PÁG. 73

## SOBRE MODELOS PEDAGÓGICOS Y EL APRENDIZAJE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

GERMÁN DARÍO CORREAL PACHÓN

HERNANDO VERDUGO REYES

PÁG. 80

---

## DISEÑO DE ECO-ENVOLVENTES

MODELO PARA LA EXPLORACIÓN, EL DISEÑO Y LA EVALUACIÓN DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS PARA CLIMAS TROPICALES

RODRIGO VELASCO

DANIEL ROBLES

PÁG. 92

## AGLOMERANTES, MORTEROS Y APLANADOS ADECUADOS PARA PROTEGER EL MEDIOAMBIENTE

ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

PÁG. 106

## SISTEMAS DE DISEÑO PARA LA VIVIENDA

CARLOS CÉSAR MORALES GUZMÁN

PÁG. 118

# EL TEMA DE LA RAZÓN EN LAS TEORIZACIONES DE LA ARQUITECTURA MODERNA

## UN RECORRIDO POR TEXTOS DE VIOLLET-LE-DUC, LE CORBUSIER Y SARTORIS

JIMENA PAULA CUTRONEO

Centro Universitario Rosario de Investigaciones Urbanas y Regionales, Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario.

Cutruneo, J. P. (2011). El tema de la razón en las teorizaciones de la arquitectura moderna. Un recorrido por textos de Viollet-le-Duc, Le Corbusier y Sartoris. *Revista de Arquitectura*, 13, 55-65.

Arquitecta cum laude, Universidad Nacional del Rosario (UNR), Argentina.

Doctora en Humanidades y Artes con mención en Historia, Universidad Nacional de Rosario. Argentina.

Miembro integrante del Centro Universitario Rosario de Investigaciones Urbanas y Regionales (Curdiur), Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño (FAPyD), Universidad Nacional de Rosario.

Docente de Historia de la Arquitectura, de la FAPyD, Universidad Nacional de Rosario.

Becaria de posgrado Conicet desde 2005 hasta abril del 2010

Publicaciones:

Autora de capítulos referentes al tema de vivienda en el libro *Ermete De Lorenzi. Obra completa*, Rosario, Ed. A&P- FAPyD UNR, 2007.

"Entidades de crédito y vivienda. El caso del Banco Edificador Rosarino". *Revista Historia de América*, 143 junio-diciembre (2010).

"Aportes para el estudio de la vivienda mercancía moderna en Argentina (1920-1948)". *Palapa. Revista de Investigación científica en Arquitectura*, 5 (1) (10) enero-junio (2010).

jimenacutruneo@gmail.com

### RESUMEN

El tema de la racionalidad es recurrente en la arquitectura desde los escritos de Vitruvio. Si bien la arquitectura siempre se ha visto ligada a la razón (proporciones matemáticas, armonía, geometría, etc.), alrededor de 1750, y luego de la aparición de los ingenieros modernos como profesión independiente de la arquitectura, que basaban sus diseños en el cálculo científico, la arquitectura parece perder el dominio de "lo racional". Hacia mediados del siglo XIX, con Viollet-le-Duc como paradigma, la arquitectura reivindicará su injerencia sobre una racionalidad estructural no reducida al cálculo. En este artículo se analiza el tema de la razón en las teorizaciones de la arquitectura moderna a través de tres textos emblemáticos que caracterizaron diferentes momentos donde se reflejan distintos aspectos de la tríada vitruviana. El primero, los *Entretiens sur l'architecture* de Viollet-le-Duc; el segundo, *Vers une architecture* de Le Corbusier, y el tercero, *Gli elementi dell'architettura funzionale* de Sartoris.

**PALABRAS CLAVE:** belleza, función, moderno, racionalismo, solidez, teoría arquitectónica.

### THE THEME OF REASON IN THE MODERN ARCHITECTURE THEORIZING TOUR THROUGH THE TEXTS OF VIOLLET-LE-DUC, LE CORBUSIER AND SARTORIS

#### ABSTRACT

The issue of rationality is recurrent in Architecture from the writings of Vitruvius. Architecture has always been linked to reason (mathematical proportions, harmony, Geometry, etc.). Around 1750 and after the emergence of modern engineers as an independent profession of architecture, who based his designs on scientific computing, the architecture seems to lose control of 'rational'. By the mid-nineteenth century, Viollet-le-Duc as a paradigm, the architecture on an interference claim its structural rationality not reduced to the calculation. This article examines the issue of reason in the theories of modern architecture through three landmark texts that characterized different times, where they revive various aspects of the Vitruvian triad. The first, *Entretiens sur l'architecture* by Viollet-le-Duc, second, *Vers une architecture* of Le Corbusier and the third, *Gli elementi dell'architettura funzionale* by Sartoris.

**KEY WORDS:** Beauty, function, modern, rationalism, solidity, architectural theory.

### INTRODUCCIÓN

#### ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES

"... también en Oriente se conocía la bóveda ojival esquinada. Pero fuera de Occidente no se conoce la utilización racional de la bóveda gótica [...] como fundamento de un estilo aplicable por igual a la escultura y la pintura" (Weber, 1987, p. 7).

Este artículo fue realizado en el marco de la investigación que concluyó en la tesis doctoral "Arquitectos y mercado inmobiliario. Vivienda e innovación tipológica. Rosario, 1920-1948", financiada mediante una beca de posgrado otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) de Argentina en abril del 2005 y finalizada en el año 2010. En este marco, la indagación sobre las teorías arquitectónicas que sustentaron la producción de los arquitectos locales, y que referían en sus escritos, constituyó uno de los ejes de análisis de dicha tesis, entendiendo que estos conceptos disciplinares fueron el principal aporte de los arquitectos en su momento de emergencia como actores fundamentales del mercado inmobiliario de viviendas en la ciudad de Rosario.

Además de ser un tema fundamental para esta línea de investigación por aportar a la sistematización de las viviendas como mercancías modernas en Argentina en el segundo cuarto del siglo XX, el tema de la racionalidad es recurrente en la arquitectura desde los escritos de Vitruvio, y ya en él se advierte esta acepción de la palabra *ratio* (razonamiento, reflexión), como equivalente de la palabra griega *theoría*.

De acuerdo con el sentido que desde la filosofía se asigna al término, la razón es capaz de juzgar acertadamente el bien y mal, dar lugar a la verdad y distinguirla del error, discernir entre belleza y fealdad, lo que hace comprensible su recurrente uso en las teorías del arte y la arquitectura. Se diferencia de la fe en cuanto conocimiento explicable, demostrable y comprobable, en oposición al conocimiento revelado, no plausible de discusión. Pero también, desde un sentido filosófico, la razón se opone a la experiencia en cuanto conjunto de principios independientes de los sentidos, esto que Kant (1997) define como razón pura, un conjunto de pensamientos a priori de la experiencia e independientes de ella.

El racionalismo como teoría filosófica surgida en el siglo XV, principalmente con Descartes, Leibniz y Malebranche, sostiene que la razón lo puede explicar todo y, por tanto, que no existe ninguna

cosa no inteligible. Así, él mismo se opone al empirismo, para el cual los conocimientos se originan en los sentidos, en la experiencia que estos nos proporcionan.

Para Morin, si bien la historia de Occidente a partir del iluminismo intenta oponer razón y mito, produciendo una escisión entre ciencia y religión, los avances de ciencia y técnica no logran derrotar el pensamiento mitológico y, “paradójicamente, en lo que la razón y la ciencia van a encontrarse clandestinamente parasitadas por el mito es en su pretensión de regentar y guiar a la humanidad” (1994, pp. 168-169).

En su origen, *razón* es un término intrínseco al lenguaje (*Logos* significa palabra, discurso). No casualmente este origen es compartido con la palabra *Mythos*. El nacimiento de ambas es semejante y solo luego se distinguen:

*Logos* se convierte en el discurso racional, lógico, objetivo del espíritu que piensa un mundo que es exterior a él; *Mitos* constituye el discurso de la comprensión subjetiva, singular y concreta de un espíritu que se adhiere al mundo y lo siente desde el interior (Morin, 1994, p. 173).

Desde allí, *Mythos* y *Logos* se enfrentan, encontrando el uno en el otro fábula y leyenda desprovistas de verdad o, viceversa, abstracción descarnada, exterior a las realidades profundas. Este origen compartido que plantea Morin ayuda a comprender la dialéctica que supone *la razón* en la modernidad, momento caracterizado por la coexistencia de propuestas antagónicas, donde la arquitectura del iluminismo convive con el romanticismo.

## LA RAZÓN DE LA ARQUITECTURA

Si bien de diversos modos la arquitectura siempre se ha visto ligada a la razón (proporciones matemáticas, armonía, geometría, etc.), alrededor de 1750, y luego de la aparición de los ingenieros modernos como profesión independiente de la arquitectura, que basaban sus diseños en el cálculo científico, la arquitectura parece perder el dominio de lo racional. Retomando el mencionado origen etimológico del *ratio*, se debiera reflexionar acerca de qué aspectos de la racionalidad se distanció la arquitectura a partir de entonces, y qué otros sentidos del término siguió albergando.

Si bien el cálculo surge en la Academia de Arquitectura y permanece en ella, las escuelas de ingeniería (desde 1670 en adelante), orientadas a la resolución de estructuras de gran escala (camino, puentes, puertos), incorporan el cálculo científico de la resistencia de los materiales (primero de modo experimental), lo que cobró una importancia primordial en la resolución de obras con nuevas tecnologías. La arquitectura, amenazada, hacia mediados del siglo XIX, con Viollet-le-

Duc como paradigma, intentará reivindicar que la racionalidad estructural no puede ser reducida al cálculo y depende de las formas adecuadas a la lógica de una operación constructiva. Esto supuso la continuidad válida de la reflexión sobre ejemplos del pasado, aun en la resolución de nuevos problemas.

El modo de pensar los elementos arquitectónicos por parte de los ingenieros aportó el poder considerar a los elementos estructurales de una manera abstracta, aunque paradójicamente estos cálculos se referían a las cualidades físicas y concretas de los materiales.

Teóricos como Fergusson (1855) entendían la diferencia entre ingenieros y arquitectos por encargarse unos de los trabajos utilitarios y otros de la faceta artística. Divisiones que no explicarían la riqueza de relaciones que se advierte entre ambos campos en el siglo XX.

A pesar del aparente dominio del diseño racional en el siglo XVIII por parte de los ingenieros, se sabe que desde Vitruvio (1787) *la razón* —aun la técnica— nunca se abandona, y no faltaron los arquitectos y tratadistas que como Reynaud (1850) definieran a la arquitectura como un arte “ eminentemente racional”, entendiendo que “ninguna forma se define sin referirla a los aspectos racionales que motivaron su origen” (citado en Collins, 1977, p. 197).

Según Durand (1802-1805), la construcción tenía como primera regla no admitir nunca en el planeamiento ni en la decoración de un edificio ninguna combinación que no estuviera en perfecta armonía con los usos, el clima y los materiales constructivos de la localidad. Y en este punto se encuentran similitudes con Viollet-le-Duc, quien ameritará un análisis más profundo.

Por otra parte, hacia fines del siglo XIX se retoman en el ámbito de la *École de Beaux Arts* de París las ideas de Blondel (1752-1756), esgrimiendo que un edificio debía indicar su fin mediante un estilo análogo al mismo. De modo que la lógica se traslada a cuestiones estilísticas y de carácter.

Según Collins (1977), Daly definió al racionalismo como la convicción de que las formas arquitectónicas no solo requieren una justificación racional, sino que solamente podrían justificarse si sus leyes derivan de la ciencia. La postura de Viollet-le-Duc está de acuerdo con esta última definición, cuya propuesta de un método y principios para llegar a las verdaderas formas arquitectónicas descrito en sus *Entretiens sur l'architecture* (1863-72) equipara a la arquitectura con las ciencias al extremo de recomendar el uso de los preceptos de Descartes y de Bacon cuyos métodos considera aconsejable seguir. Así, lejos de un pensamiento ingenieril, reivindica la racionalidad más profunda de la tradición arquitectónica que

intenta reforzar en oposición a aquellos arquitectos preocupados solo por los efectos.

## METODOLOGÍA

Como se mencionó al comienzo, este artículo es parte de una investigación más amplia, en el marco de la cual uno de los ejes de análisis fueron algunos conceptos disciplinares relacionados con la profesión de arquitectos y con el mercado de viviendas en Rosario (Argentina) en el segundo cuarto del siglo XX. En ese contexto se trabajó, entre otras fuentes, con diversos textos emblemáticos que exponían teorías que incidieron en la formación de los arquitectos en cuestión. En ellos se distinguieron ciertas ideas que contribuyeron a su inserción en el mercado de viviendas.

A los efectos de evitar generalizaciones en la investigación se indagó en fuentes puntuales que formaron parte del mapa mental de los arquitectos locales por su presencia destacada en planes de estudios, bibliotecas y discusiones en publicaciones profesionales.

Este artículo resume uno de esos nudos problemáticos identificados: el tema de la razón, a través de tres textos que caracterizaron momentos del debate disciplinar y donde esta problemática tuvo un rol central. La variable de análisis consistió en tamizar a través de la tríada vitruviana —*firmitàs, ùtilitàs* y *venustàs* (conceptos fundantes de la disciplina arquitectónica)— las distintas posiciones respecto de la idea de razón, que se entiende dio particularidad a cada uno de los momentos.

## RESULTADOS

Trabajar con tres textos emblemáticos permitió ver los matices y las declinaciones de la idea de razón en las discusiones que signaron la formación arquitectónica moderna Argentina.

En primer lugar, los *Entretiens sur l'architecture* de Viollet-le-Duc marcan un primer momento de las teorizaciones de la arquitectura moderna que se instaló entre los arquitectos locales a comienzos del siglo XX, mediante la formación universitaria de fuerte relación con la enseñanza francesa. De este modo, colabora en caracterizar un primer momento de las discusiones disciplinares locales respecto de la racionalidad con énfasis en los aspectos constructivos, en evidente relación con la ingeniería<sup>1</sup>.

El segundo texto, *Vers une architecture*, de Le Corbusier, más allá de su contexto de producción europeo, coincide en Argentina con la instalación de un discurso profesional orientado a diferenciarse de los ingenieros proponiendo como campo

exclusivo de la arquitectura su relación con el arte y la belleza.

Los primeros años treinta marcan en Argentina un cambio en el debate profesional. En el marco de la institucionalización de la arquitectura moderna (Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna, exposición en el MoMA del Estilo Internacional, etc.), las visitas de Bardi en 1934 y Sartoris en 1935, año de publicación de su libro *Gli elementi dell'architettura funzionale*, establecen un contacto directo con el racionalismo italiano cuya posición teórica amplió el concepto de funcionalismo en nuestro medio.

### 1863. CONVERSACIONES SOBRE LA ARQUITECTURA. VIOLLET-LE-DUC Y LA CRISIS DE LAS RAZONES BEAUX-ARTS

“La arquitectura [...] entonces desprovista de las luces que solo la razón puede encender, [...] ha buscado el empleo de ciertas formas sin analizarlas, sin recurrir a las causas” (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. 1, p. 451)<sup>2</sup>.

En los *Entretiens sur l'architecture* de Viollet-le-Duc, la razón se encuentra ligada a la cuestión de la verdad, remitiendo a su sentido filosófico más elemental. Esta verdad se revela mediante dos principios que lo muestran como opositor a la *École de Beaux Arts*. Según él “en arquitectura [...] hay dos maneras necesarias de ser verdaderos. Es necesario ser verdaderos con el programa, verdadero según los procedimientos de construcción”<sup>3</sup> (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. 1, p. 451). Esto significa responder a las necesidades de uso del edificio y a las cualidades y propiedades estáticas de los materiales, referencia a las *ùtilitàs* y a las *firmitàs* que define luego como “razones principales” o “principios dominantes” de la verdadera arquitectura.

...las razones principales, determinantes en arquitectura, no son otras que el programa y los medios materiales. El programa no es sino el enunciado de las necesidades. En cuanto a los medios, difieren, pueden ser restringidos o extensos; sean los que fueran es necesario conocerlos y tenerlos en cuenta: se puede satisfacer el mismo programa con medios muy diferentes, en razón del lugar, de los materiales y los recursos de que se dispone<sup>4</sup> (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. 1, p. 464).

2 “L'architecture [...] Alors dépourvue des lumières que la raison seule peut fournir [...] cherchant l'emploi de certaines formes sans les analyser, sans recourir aux causes”.

3 “En architecture, il y a, [...] deux façon nécessaires d'être vrai. Il faut être vrai selon le programme, vrai selon les procédés de construction”.

4 “Les raisons premières, déterminantes en architecture, ne son autres que le programme et les moyens matériels. Le programme n'est que l'énoncé du besoin. Quant aux moyens, ils différent; ils peuvent être restreints ou étendus; quels qu'ils soient, il faut les connaître et en tenir compte: on peut satisfaire au même programme par des moyens très différents, en raison du lieu, des matériaux et des ressources dont on dispose”.

1 La carrera de Arquitectura se dictó en Buenos Aires dentro de la Facultad de Ciencias Económicas y Naturales y dependió de la carrera de Ingeniería hasta 1948.

La traducción de las citas es de J. P. Cutruneo.

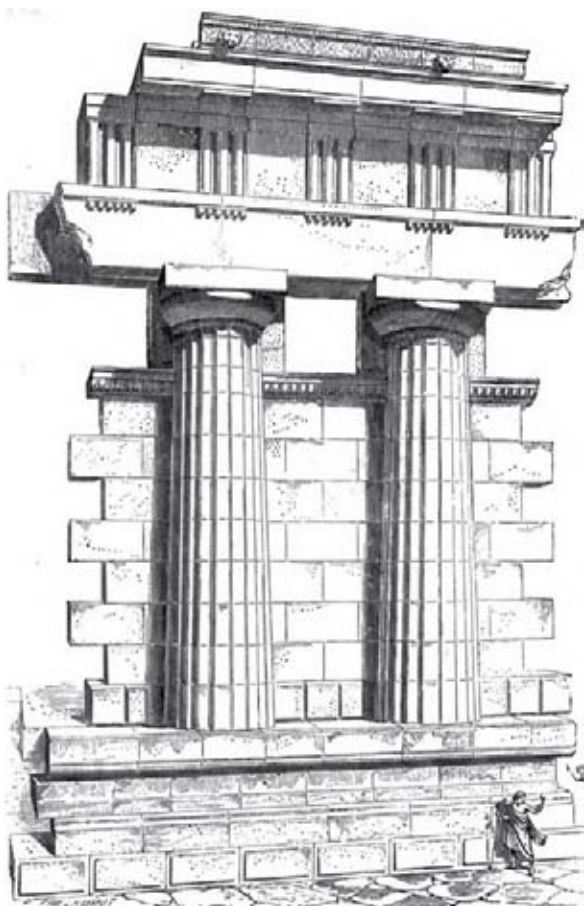


Figura 1.  
Ejemplos de sistemas constructivos del pasado. (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. I, pp. 229).

De este modo anticipa una relación directa entre estos principios y la originalidad.

Para él, cada una de estas dos razones expuestas responden a leyes diferentes, y asocia a las *leyes matemáticas* con la *estática*, y a las *leyes relacionadas al arte abstracto*<sup>5</sup> con la *convenance* a la que deben responder los programas.

La forma surge entonces como resultado de la aplicación de aquellos dos principios y, como tanto los medios constructivos como los programas varían de acuerdo con cada circunstancia, las formas convenientes serán también de lo más diversas:

“No hay originalidad posible que con la verdad, la originalidad no es otra cosa que una de las formas que toma la verdad para manifestarse; y esas formas felizmente son infinitas”<sup>6</sup> (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. I, p. 451).

Si ser fiel a estos principios es sinónimo de ser verdaderos, la originalidad, como consecuencia lógica de la aplicación de los mismos, se relaciona con la verdad y se opone a las copias estilísticas promovidas por la tradición *beaux-arts*. Su preocupación por el carácter se asocia a una idea de belleza en relación con dicha originalidad.

La razón no solo se hace presente en el uso de estos principios, sino que es necesaria para llegar a ellos a través de un método. El problema del siglo XIX es la falta de ideas y de principios; la proliferación de obras híbridas y sin carácter, es para Viollet-le-Duc, sinónimo de falta de arquitectura. Su propuesta de un método (que no debe faltar ni a las ciencias ni a las artes) evidencia que, para él, la razón es necesaria en la producción de una arquitectura verdadera. Esta lucha contra el eclecticismo y la copia de estilos es la clave de una estrategia para cooptar la *École de Beaux-Arts*, de la que finalmente lo desplazan.

La verdad, que lleva a la originalidad, surge así del espíritu de análisis propio de las ciencias. Y el método riguroso se aplicará al análisis de las artes

del pasado para la extracción de los principios dominantes.

De los materiales en gran número, reunidos según este método, se hace posible conocer cuáles son las formas que convienen a tal o cual estructura; no se corre el riesgo de caer en la confusión de los estilos, de procedimientos y de formas que hacen de la mayor parte de nuestros monumentos modernos una composición incomprensible y chocante [...] solo los principios simples son productivos, y hay que remarcar que mientras más simples son, más bellos y variados son sus productos<sup>7</sup> (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. I, p. 458).

Para Viollet-le-Duc este método debe siempre someterse a la razón, a la observación, a aquellas leyes que llevan a la síntesis, a la composición: leyes matemáticas (las que proporcionarían la estática de la construcción), y otras, relacionadas con el arte abstracto (las que atañen a las proporciones, el control de los efectos de la decoración, a la *convenance* deducida de los programas, del objeto y de los medios de que se disponen). Estas son condiciones fundamentales de las artes.

Al plantear que el estudio del pasado no se trata de saber si las metopas de un edificio griego son rojas o verdes sino de descubrir las razones que han hecho adoptar tal procedimiento de decoración rechaza su aplicación sin análisis previo, como pasara con la tradición “contraria a los principios elementales del arte de la arquitectura”<sup>8</sup> (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. I, pp. 453-454). Ya que la arquitectura es el reflejo de los hábitos, expresión inmediata de una necesidad y del estado de una sociedad. Su propósito era encontrar una arquitectura moderna basada en los cambios sociales y tecnológicos, no de un estilo, pura forma expresiva surgida y orientada a la subjetividad del autor y el contemplador. Cuestión que también puede entenderse como reivindicación de la tradición racionalista francesa en contraposición al romanticismo alemán y al empirismo inglés.

Acorde con el espíritu iluminista, propone que deben extraerse del pasado los principios fundamentales que generaron esa arquitectura, que en su aplicación darán resultados distintos porque responderán a razones deducidas de condiciones propias (figuras 1 y 2).

5 Viollet-le-Duc utiliza el término *art abstrait* (1863-1872, TI, p. 488) para referirse a ciertas variables subjetivas de análisis de las arquitecturas del pasado.

6 “Il n’y a d’originalité possible qu’avec la vérité, que l’originalité n’est autre chose qu’une des formes que prend la vérité pour se manifester; et ces formes heureusement sont infinies”.

7 “Des matériaux en grand nombre, réunis suivant cette méthode, il devient possible de connaître quelles sont les formes qui conviennent à telle ou telle structure; on ne risque plus de tomber dans cette confusion de styles, de procédés et des formes qui fait de la plupart de nos monuments modernes un composé incompréhensible et choquant [...] Les principes simples seuls sont productifs, et il est à remarquer que plus ils sont simples, plus leurs produits sont beaux et variés.

8 “La tradition est contraire aux principes élémentaires de l’art de l’architecture”.



Para este análisis propone los cuatro preceptos de Descartes, alentando a que "Sigamos esos preceptos en el estudio y la práctica del arte, y encontraremos la arquitectura que conviene a nuestro tiempo"<sup>9</sup> (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. I, p. 453).

Esta propuesta es, sin embargo, matizada con los preceptos de Bacon. Así, afirma que ningún argumento prueba nada si las conclusiones no son verificadas por la práctica que puede resumirse en: método, examen, experiencia. Esta filiación a una razón empírica coincide con su predilección por la arquitectura gótica, y es también un rechazo al "sometimiento ciego a las autoridades del saber" que sugiere además su descontento con el sistema *beaux-arts*.

Al afirmar que "toda arquitectura procede de la estructura, y la primera condición que ella debe cumplir, es poner su forma aparente de acuerdo con esa estructura"<sup>10</sup> (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. II, pp. 3-4) concentra su atención en el principio de las *firmitàs*, asociando la verdad a los principios de la estática.

Todas las leyes de la arquitectura (proporción, ponderación, simetría, etc.) no son más que la expresión aparente de las leyes de la estática, por lo cual la geometría y el cálculo son las bases fundamentales. Claro que no refiere al cálculo abstracto propio de los ingenieros, sino a la racionalidad derivada de las formas de las piezas en relación con los materiales disponibles. "De las leyes obtenidas del cálculo y la geometría, nacidas de la observación exacta de los principios de la estática, deriva naturalmente la expresión de verdad, la sinceridad"<sup>11</sup> (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. I, p. 484).

Respondiendo a estos principios se logran la unidad y la armonía, la relación de todo el conjunto, unidad que no significa uniformidad.

La verdad, como razón lógica, está en la alianza entre forma, necesidades y medios constructivos (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. I, pp. 466-467). En este punto, la asociación que se produce entre utilidad, solidez y belleza es insoluble, pero la forma es resultado de la estructura y no un fin en sí misma.

9 "Suivons ces préceptes dans l'étude et la pratique de l'art, et nous trouverons l'architecture qui convient à notre temps".

10 "Toute architecture procède de la structure, et la première condition qu'elle doit remplir, c'est de mettre sa forme apparente d'accord avec cette structure".

11 "Des lois fournies par le calcul et la géométrie, issues de l'observation exacte des principes de statique, dérivent naturellement l'expression vraie, la sincérité".

### 1923. HACIA UNA ARQUITECTURA. LE CORBUSIER Y LAS RAZONES METAFÍSICAS

"... deduzco que lo racional de la arquitectura deba hoy entenderse en horizontes muy distantes de aquellos que hasta ahora habíamos considerado"<sup>12</sup> (Le Corbusier, prefacio, en Sartoris, 1935, p. 1).

Para Le Corbusier, la arquitectura es el arte por naturaleza porque su fin último es conmover los sentidos. Oponiéndose a Viollet-le-Duc, plantea que:

Cuando una cosa responde a una necesidad no por esto es bella: satisface toda una parte de nuestro espíritu, la primera parte, aquella sin la cual no hay satisfacciones ulteriores posibles. Restablezcamos esta cronología. La arquitectura tiene otros fines y otros principios que los de hacer resaltar las construcciones y responder a necesidades (necesidades adquiridas en el sentido, aquí sobreentendido, de utilidad, de confort, de disposición práctica). La arquitectura es el arte por excelencia, que llega al estado de grandeza platónica, orden matemático, especulación, percepción de la armonía mediante las relaciones conmovedoras. He aquí el FIN de la arquitectura<sup>13</sup> (Le Corbusier, 1928, pp. 86-87).

Evidentemente, dicha finalidad se logra mediante la razón, recurriendo a principios eternos de una belleza objetiva: la geometría, las matemáticas y el orden. La razón aquí toma formas míticas que evidencian la dialéctica de esta modernidad donde, como dijera Weber, la racionalización puede ser pensada "desde distintos puntos de vista, y lo que desde uno se considera racional parece irracional desde otro" (1987, p. 17).

Se pueden ver así, en Le Corbusier, los rasgos de un subjetivismo estético propio de la estética moderna que no parte de la investigación de la forma del objeto de arte sino del comportamiento del sujeto que lo contempla; por tanto, en la conmoción de los sentidos es fundamental la experiencia, ligando la percepción a la razón. Del mismo modo que Worringer (1953) vinculara la abstracción y la empatía en 1908, solo desde este punto de vista dialéctico se puede comprender su afirmación de que "Nuestro espíritu mide"<sup>14</sup> (Le Corbusier, 1928, p. 8).

12 "Ritengo che il razionale dell'architettura debba oggi estendersi ad orizzonti immensamente più distanti di quelli che finora noi abbiamo considerati".

13 "Quand une chose répond à un besoin, elle n'est pas belle, elle satisfait toute une part de notre esprit, la première part, celle sans laquelle il n'y a pas de satisfactions ultérieures possibles; rétablissons cette chronologie. L'architecture a un autre sens et autres fins que d'accuser des constructions et de répondre à des besoins (besoins pris dans le sens, sous-entendu ici, d'utilité, de confort, d'agencement pratique). L'architecture, c'est l'art par excellence, qui atteint à l'état de grandeur platonicienne, ordre mathématique, spéculation, perception de l'harmonie par les rapports émouvants. Voilà la FIN de l'architecture".

14 "Notre esprit mesure".

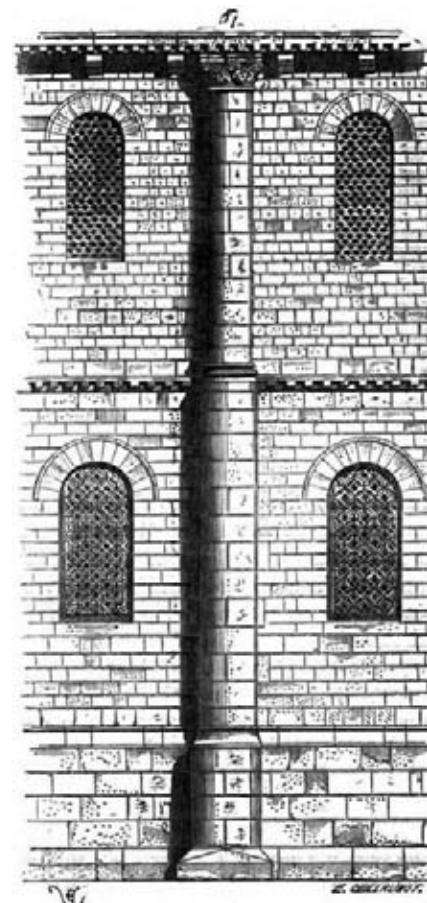


Figura 2. Ejemplos de sistemas constructivos del pasado (Viollet-le-Duc, 1863-1872, t. I, pp. 231).

Es mediante las normas que se llega a la perfección, y la misma se establece sobre bases ciertas, no arbitrariamente, sino con la seguridad de una lógica presidida por el análisis y la experimentación. El estudio escrupuloso, según Le Corbusier, hará surgir los principios de la nueva arquitectura, claro que estas normas son síntesis y abstracción.

La experimentación fija definitivamente la norma<sup>15</sup> (1928, p. 103). El establecimiento de una norma procede de la organización de elementos racionales que siguen una línea de conducta igualmente racional<sup>16</sup> (p. 109).

Es también la lógica la que cruzará el puente de la tradición con su propuesta de “tamizar el pasado y todos los recuerdos a través de las mallas de la razón”<sup>17</sup> (p. 100).

Aunque para él la arquitectura está más allá de la utilidad, existe una conexión entre lo útil y lo bello que se evidencia en la recurrencia a las “máquinas”.

Se puede, pues, afirmar que el avión ha movilizó la invención, la inteligencia y la audacia: la imaginación y la razón fría. El mismo espíritu ha construido el Partenón<sup>18</sup> (p. 85).

Aunque esta relación se mantiene siempre en un registro mítico, de modo que no interesa que la arquitectura funcione como una máquina, sino que parezca funcionar como tal. Si bien para Le Corbusier la respuesta a necesidades es obvia, la belleza es lo verdaderamente importante. Las normas están en la mecánica, pero la arquitectura debe establecer relaciones conmovedoras, ir más allá de lo utilitario. La lección de las máquinas es que el problema es precedido por la lógica y la utilización de normas es cosa de lógica.

Sin seguir ni una idea arquitectónica, sino simplemente guiados por los efectos del cálculo (derivados de los principios que rigen nuestro universo) [...] [que para Le Corbusier son las proporciones ideales de la música, geometría y no la estática] [...] y por la concepción de un órgano viable, los ingenieros de hoy emplean elementos primarios y los coordinan según las reglas, provocando en nosotros emociones arquitectónicas, haciendo de este modo que resuene la obra humana al compás del orden universal<sup>19</sup> (Le Corbusier, 1928, p. 20).

15 “L’expérimentation fixe définitivement le standart”.

16 “L’établissement d’un standart procède de l’organisation d’éléments rationnels suivant une ligne de conduite rationnelle également”.

17 “... tamiser le passé et tous ses souvenirs à travers les mailles de la raison”.

18 “On peut donc affirmer que l’avion a mobilisé l’invention, l’intelligence et la hardiesse: l’imagination et la raison froide. Le même esprit a construit le Parthénon”.

19 “Ne poursuivant pas une idée architecturale, mais simplement guidés par les effets du calcul (dérivés des principes qui gèrent notre univers) et la conception d’un organe viable, les ingénieurs d’aujourd’hui font emploi des éléments primaires et, les coordonnant suivant des règles, provoquant en nous des émotions architecturales, faisant ainsi résonner l’œuvre humaine avec l’ordre universel”.

Es sobre las *venustàs*, en cuanto fin de la arquitectura, donde la razón debe aplicarse, por eso trabaja el tema de la percepción como un análisis objetivo diciendo que la belleza es producto de la aplicación de la ley de la economía, de cálculos a través de los cuales se logra la armonía (Le Corbusier, 1928, p. XVII).

La arquitectura está para él más allá y fuera de los problemas de la construcción por lo cual, a diferencia de Viollet-le-Duc, la razón está referida a un pensamiento platónico, ideal, abstracto y no a las lógicas constructivas. El problema es formal y la razón debe resolverlo porque ella va a permitir llegar a una mejor provocación de los sentidos dominando el efecto. En este sentido, retoma el pensamiento de Boullée diciendo que “la arquitectura tiene destinos más serios. Susceptible de ser sublime, conmueve los instintos más brutales por su objetividad”<sup>20</sup> (Le Corbusier, 1928, p. 15). Evidenciando el siempre subyacente debate francés entre arquitectura-arte y arquitectura-construcción.

Para esto hace un llamamiento a los arquitectos a utilizar formas primarias, cuya belleza radica en su clara lectura. Esta idealización se muestra en la manera en que se refiere a los elementos arquitectónicos como simples sólidos geométricos: las columnas son en su descripción meros cilindros. Las formas primarias, derivadas de la geometría, son valoradas en su capacidad de actuar fisiológicamente sobre nuestros sentidos para conmocionarlos. Así afirma que:

... guiándose por el cálculo, los ingenieros utilizan las formas geométricas, satisfacen nuestros ojos mediante la geometría y nuestro espíritu mediante la matemática, sus obras marchan por el camino del gran arte<sup>21</sup> (1928, p. XVII) (figura 3).

También las formas simples son para él el resultado de una evolución de la cultura, de un esfuerzo de selección y seleccionar es descartar, limpiar hasta llegar a lo esencial. Por eso sostiene que a lo largo de los siglos se ha quitado el decorado y se ha conquistado la medida y la proporción que para él son cualidades superiores.

Toda manifestación humana necesita cierta dosis de interés, sobre todo en el dominio estético. Este interés es de orden sensorial y de orden intelectual. La decoración es de orden sensorial y primario como el color, y conviene a los pueblos sencillos, a los campesinos y los salvajes. La armonía y

20 “L’architecture a des destinées plus graves; susceptible de sublimité, elle touche les instincts les plus brutaux par son objetivité”.

21 “Opérant par le calcul, les ingénieurs usent des formes géométriques, satisfaisant nos yeux par la géométrie et notre esprit par la mathématique; leurs œuvres sont sur le chemin du grand art”. Esta aplicación de la geometría simple podría relacionarse con la expresión del *Kunstwollen* que describe Riegl (1987) ya por 1903.

la proporción solicitan del intelecto, detienen al hombre culto<sup>22</sup> (Le Corbusier, 1928, p. 112).

A través de las mismas y de los trazados reguladores la arquitectura logra esa “matemática sensible”<sup>23</sup> (Le Corbusier, 1928, p. 57) que según él da la impresión benévola del orden. Matemática que, como generadora de belleza a través del orden, se encuentra dentro de la satisfacción de las necesidades superiores. Hay aquí una relación directa con el pensamiento griego, en cuanto la matemática toma visos metafísicos.

Sin plan se produce esa sensación de informalidad, de indigencia, de desorden, de arbitrariedad insoportable al hombre. [...] Un plano [...] es una abstracción austera, una algebrización, árida a la vista. El trabajo del matemático sigue siendo igualmente una de las más elevadas actividades del espíritu humano<sup>24</sup> (pp. 36-37) (figura 4).

El discurso de Le Corbusier parece rondar siempre en torno de la belleza, necesidad superior que se debe satisfacer, el fin último de la arquitectura. Luego las *utilitàs* y las *firmitàs* se relegan a esta.

En su continua oscilación entre el lenguaje ingenieril y el poético: “la casa es una herramienta”, “la arquitectura debe conmover los sentidos”, se hace difícil establecer un límite claro entre razón y sentimiento y, más bien, su discurso dialéctico podría entenderse desde una perspectiva metafísica donde la razón misma es sentimiento, cuestión que lo asocia al pensamiento griego.

### 1935. LOS ELEMENTOS DE LA ARQUITECTURA FUNCIONAL. SARTORIS Y LAS FUNCIONES DE LA RAZÓN

“Arquitectura grandiosa y sugestiva invadida de un utilitarismo absoluto y vivo; arquitectura disciplinada, de sólidas cualidades puestas al servicio de la colectividad contemporánea”<sup>25</sup> (Sartoris, 1935, p. 36).

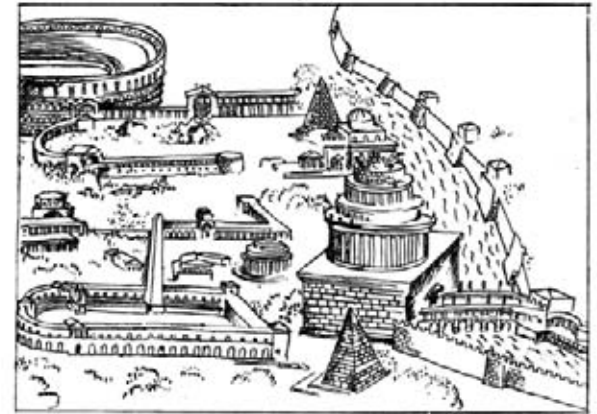
En su análisis del presente de la arquitectura realizado en 1935, Sartoris plantea que es a través de la experiencia que la arquitectura encontrará su lógica. Cree que al partir de un punto de vista

22 “Toute manifestation humaine nécessite un certain quantum d’ intérêt et ceci surtout dans le domaine esthétique; cet intérêt est d’ ordre sensorial et d’ ordre intellectuel. Le décor est d’ ordre sensorial et primaire ainsi que la couleur, et il convient aux peuples simples, aux paysans et aux sauvages. L’ harmonie et la proportion sollicitent l’ intellect, arrêtent l’ homme cultivé”.

23 “Mathématique sensible”.

24 “Sans plan il y a cette sensation insupportable à l’ homme, d’ informe, d’ indigence, de désordre, d’ arbitraire. [...] Un plan [...] c’ est une austère abstraction; ce n’ est qu’ une algebrisation aride au regard. Le travail du mathématicien reste tout de même l’ une des plus hautes activités de l’ esprit humain”.

25 “Architettura grandiosa e suggestiva pervasa di un utilitarismo assoluto e vivo; architettura disciplinata, di solidi qualità messe al servizio della collettività contemporanea”.



real se pueden extraer “de la vida las normas de la arquitectura moderna, esto es el medio más propicio de materializar las nuevas formas de la plástica constructiva y unir lógicamente a la corporeidad para una edilicia racional”<sup>26</sup> (Sartoris, 1935, p. 7).

Si bien coincide con Le Corbusier en que la nueva arquitectura es provocadora de los sentidos, Sartoris pone el acento en las *utilitàs* priorizando la relación entre esa conmoción estética y la respuesta a necesidades. La función es para él la que permite sumar obra de arte y obra utilitaria.

La razón sirve para estudiar objetivamente las necesidades. El modo de resolver la aireación, la iluminación, son conclusiones importantísimas a las que se llega luego de severos estudios. De allí su asociación entre racionalismo y funcionalismo, términos que son trabajados indistintamente. En este sentido, la razón es la única capaz de llevar a la verdadera arquitectura. “Inteligencia y razón, no son sino dos aspectos únicos de una sola facultad [...] la verdad, mientras la razón es el medio más apto para resolver prácticamente esta misma verdad. [...] La verdad [...] ha sido inmediatamente intuida por la conciencia superior del funcionalismo”<sup>27</sup> (1935, pp. 46 y 48).

Son la economía, los principios de utilización y función, los efectos de la luz solar, de la higiene, la física, la fisiología, la sociología y la biología arquitectónica, los argumentos para la definición de los nuevos materiales. Estos argumentos justifican para Sartoris la revolución constructiva producto de la relación de esta pluralidad de necesidades (1935, p. 9). Y en estas justificaciones científicas, como en la recurrencia a lenguajes organicistas,

26 “Togliere [...] dalla vita vissuti le norme della moderna architettura, ecco il mezzo più propizio di materializzare le nuove forme della plastica costruttiva e giungere lógicamente alla corposità dell’ edilizia razionale”.

27 “Intelligenza e ragione non essendo, insomma, che due aspetti unci di una sola facoltà [...] la verità, mentre la ragione è il mezzo più adatto per carpire e risolvere praticamente questa stessa verità [...] la verità vera, la verità che è stata immediatamente intuida dalla coscienza superiore del funzionalismo”.

Figura 3. Cuerpos geométricos simples en *La leçon de Rome* (Le Corbusier, 1928, p. 128).

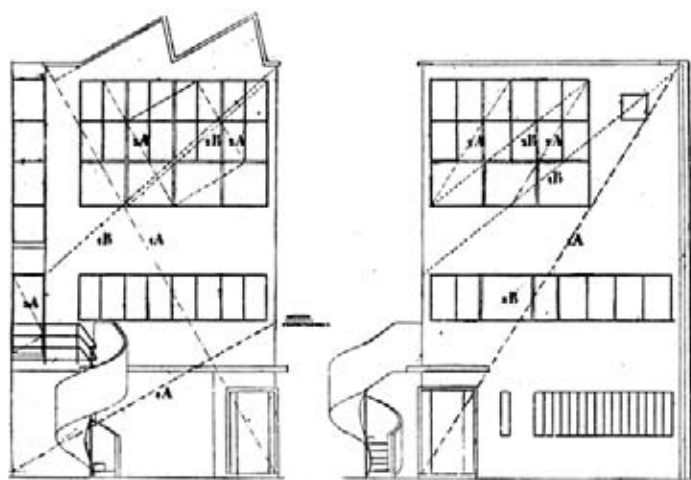


Figura 4.

Trazados reguladores que aseguran el orden de la fachada.

(Le Corbusier, 1928, p. 62).

sus analogías con otras ciencias como la medicina y la biología —del mismo modo que lo hacía Taine (1933)—, se evidencia su estrecha relación con el funcionalismo. Aunque al afirmar que “El valor de una obra arquitectónica reside en la justificación de las relaciones de los colores, de los materiales, de las masas plásticas y de las funciones prácticas”<sup>28</sup> (Sartoris, 1935, p. 15), también muestra una búsqueda de racionalidad asociada a la percepción comparable a la que hicieron las vanguardias rusas y *De Stijl* una década atrás. Acorde con la científica psicología de la percepción, pero sumando la idea de “servir” como paroxismo de la utilidad habla de “compenetración de espíritu y de materia, de lirismo y de lógica [...] La nueva arquitectura existe en cuanto interpreta y sirve la vida del hombre modificada por el maquinismo y por las revoluciones económicas, biológicas, espirituales y técnicas”<sup>29</sup> (p. 7).

Las *utilitès* atraviesan todo el texto entendiéndose como determinantes en la definición formal y poniendo allí distancia del Le Corbusier que realizara el prefacio otorgándole a la belleza un rol funcional autónomo.

Hoy día, en el campo práctico del racionalismo, se admite que el empleo de un material aunque selectísimo, no basta para asegurar la calidad ni del objeto de arte, ni del solamente utilitario. Esta cualidad no se puede obtener a menos que se defina claramente la noción exacta del sentido práctico de cada objeto, de manera que de tales nociones nazca la forma más propicia a su carácter funcional. Forma que debe ponerse de acuerdo a las preocupaciones técnicas y a las tendencias plásticas del tiempo de hoy<sup>30</sup> (Sartoris, 1935, p. 14).

28 “Il valore dell’opera architettonica risiede nella giustificazione dei rapporti dei colori, dei materiali, delle masse plastiche e delle funzioni pratiche”.

29 “Compenetrazione di spirito e di materia, di lirismo e di logica [...] La nuova architettura esiste in quanto interpreta e serve la vita dell’uomo modificata dal macchinismo e dalle rivoluzioni economiche, biologiche, spitaluali e tecniche”.

30 “Oggi giorno, nel campo pratico del razionalismo, si ammette che l’impiego di un materiale anche sceltissimo non basta ad assicurare la qualità nè dell’oggetto d’arte, nè di quello soltanto utilitario. Questa qualità non può essere ottenuta qualora non si definisca chiaramente la nozione esatta del senso pratico di ogni oggetto, in modo che da tale nozione nasca la forma più propizia al suo carattere funzionale. Forma che deve accordarsi alle preoccupazioni tecniche e alle tendenze plastiche del tempo d’oggi”.

Ningún producto artístico puede, para Sartoris, escapar a las reglas que claramente se encuentran en la arquitectura “clásica”.

... se delinea un movimiento bastante interesante: aquel de una vuelta del racionalismo a sus orígenes europeos y a su carácter mediterráneo, helénico. Helénico en cuanto función lógica, función viva; en cuanto los problemas máximos de la arquitectura vienen resueltos en el más estrecho espíritu de necesidad que anima los sistemas constructivos del tiempo de hoy. Espíritu de necesidad que [...] nada tiene de común con el espíritu de aridez que está pobre de ideas, de intenciones y de medios<sup>31</sup> (1935, p. 26).

Su apelación constante al origen italiano del término racional, a los ejemplos antiguos, su énfasis en las particularidades nacionales que subyace pese a los intentos de hablar de una arquitectura universal nos muestran un Sartoris más cercano al romanticismo nacionalista que a los ideales de un racionalismo universalista, que evidencia las contradicciones dialécticas del discurso moderno (1935, p. 14).

Para él, el resultado estético es consecuencia de un buen uso de los materiales y una respuesta a las necesidades sobre las que pone el acento. En este sentido, justifica la “preponderancia de la función sobre la forma externa, en simultaneidad de creación plástico-técnica, nacida de la industrialización de los elementos constructivos que encontró en Gropius y en Le Corbusier los más convincentes y audaces defensores”<sup>32</sup> (Sartoris, 1935, p. 13) (figura 5).

De ningún modo la estandarización supone para él uniformidad o coarta la creatividad. La variedad está dada por la cantidad de propuestas que expone la industrialización y es (como lo era para Viollet-le-Duc) una virtud posible por esta racionalidad que no niega la potencia expresiva (Sartoris, 1935, p. 26).

La nueva arquitectura ha fijado para él una cantidad notable de sistemas constructivos heredados del taylorismo y la producción industrializada:

es que la estandarización no motiva aglomeraciones en serie de un único y dado tipo, sino, con criterios del constructivismo funcionalista, reside en el estudio hábil de un procedimiento metódico teniendo por finalidad realizar los más

31 “...si delinea un movimento assai interessante: quello di un ritorno del razionalismo alle sue origini europee ed al suo carattere mediterráneo, ellenico. Ellenico in quanto funzione logica, funzione viva; in quanto i problemi massimi dell’architettura vengono risolti nel più stretto spirito di necessità che anima i sistemi costruttivi del tempo d’oggi. Spirito di necessità che [...] nulla ha di comune collo spirito di aridità che è povertà d’idee, d’intenzioni, di mezzi”.

32 “Preponderanza della funzione sulla forma esterna, in simultaneità di creazione plastico-tecnica, nata dall’industrializzazione degli elementi costruttivi che ha trovato in Walter Gropius ed in Le Corbusier i più convincenti ed audaci difensori”.

variados edificios con elementos idénticos, normalizados<sup>33</sup> (Sartoris, 1935, p. 28).

Pero aquella cuestión de la variedad, que tradicionalmente fuera asociada a la estética o a la solidez, está aquí relacionada directamente con la función. Si en Viollet-le-Duc la razonable utilización de las técnicas constructivas daba variedad, aquí las necesidades posibilitan combinaciones diversas ofreciendo variabilidad. A través de relaciones orgánicas (muestra de su énfasis en la función), se explican las razones de la originalidad.

A pesar del trabajo en serie [...] el arquitecto funcionalista podrá siempre ejercitar una feliz influencia sobre las medidas y las proporciones de los elementos arquitectónicos fabricados con dicho método. Su conocimiento del arte orgánico no lo plegará a buscar un adorno original, sino a encontrar una nueva forma plástica [...] no fueron los industriales y los ingenieros los que señalaron las relaciones orgánicas existentes entre arte y técnica, sino estos artistas innovadores, los cuales descubrieron, genialmente, las posibilidades arquitectónicas y plásticas de la industria moderna<sup>34</sup> (Sartoris, 1935, pp. 14-15).

Del mismo modo que Le Corbusier, Sartoris relaciona el arte con la producción industrial de modo que la técnica y el arte no son ajenos el uno del otro; aunque aludiendo siempre a lo orgánico toma distancia de este.

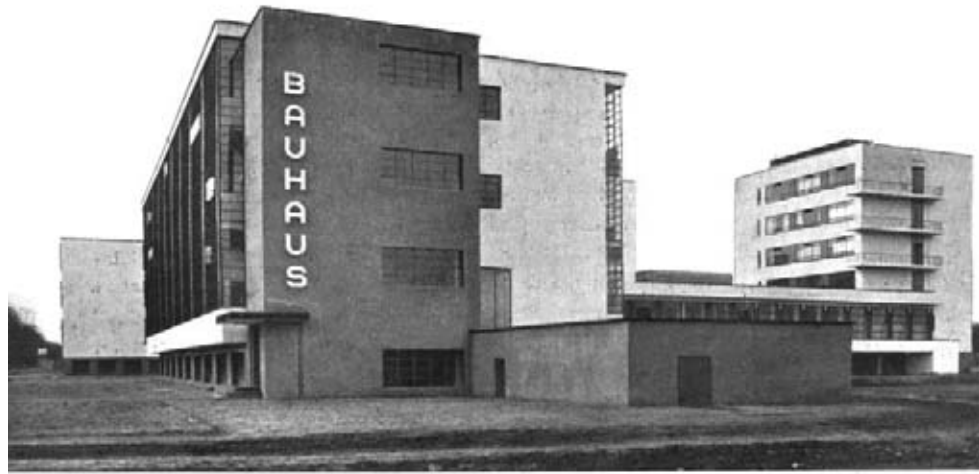
La arquitectura racional es tal en cuanto reúne la síntesis de los esfuerzos productivos de un periodo histórico atormentado por una vasta y ardua complejidad. La arquitectura funcional es tal en cuanto es la fisonomía constructiva del mundo mecánico, de nuestro mundo<sup>35</sup> (Sartoris, 1935, p. 10).

Cuestión que para él se traduce como marca de la psicología de la época, como huellas de la transformación del hombre. Paradójicamente, la arquitectura pretendida (como se vio anteriormente fundada en la necesidad y lo utilitario) se distancia en el discurso de lo práctico apelando a cualidades como la audacia, la serenidad o el desprejuicio:

33 "...è che la standardizzazione non motiva agglomerati in serie di un dato ed unico tipo, ma, coi criteri del costruttivismo funzionalista, risiede nello studio abile di un procedimento metodico avante per fine di realizzare i più vari edifici con elementi identici, normalizzati".

34 "Quantunque il lavoro in serie [...] l'architetto funzionalista potrà sempre esercitare una felice influenza sulle misure e sulle proporzioni degli elementi architettonici fabbricati col metodo suaccennato. La sua intelligenza dell'arte organica non lo piegherà a cercare un ornato originale, ma a trovare una nuova forma plastica. [...] non furono gli industriali e gli ingegneri a segnalare le relazioni organiche esistenti tra arte e tecnica, ma proprio questi artisti novatori, i quali scoprirono -genialmente- le possibilità architettoniche e plastiche dell'industria moderna".

35 "L'architettura razionale è tale in quanto ricava la sintesi degli sforzi produttivi di un periodo storico tormentato di una vasta e ardua complessità. L'architettura funzionale è tale in quanto è la fisionomía costruttiva del mondo meccanico, del mondo nostro".



Arch. WALTER GROPIUS.

Università della costruzione a Dessau, 1926.

... la verdadera arquitectura, ha sido elevada a norma, a verdad, a perfección absoluta, a axioma dogmático el cual no impide que la fantasía del artista, del proyectista sea resuelta en un terreno diferente al adoptado hasta ahora: el de la competencia y cohesión constructiva que ven en la arquitectura moderna la posibilidad de combinar en un conjunto nuevo la serenidad helénica, la audacia gótica, y el desprejuicio barroco<sup>36</sup> (Sartoris, 1935, p. 17).

Y mediante ese primado de lo espiritual sobre lo material que según él caracteriza la época en el orden de la sensibilidad plástica, anuncia su asociación de lo utilitario con lo metafísico, al punto de considerar que "el valor intrínseco de los elementos estructurales constituye por sí mismo un puro, metafísico valor plástico en el espíritu arquitectónico funcionalista"<sup>37</sup> (Sartoris, 1935, p. 46).

Refiere esto a la necesidad de expresión de la época, entonces, una función importante de la arquitectura es, como para Le Corbusier, conmovedor, de ahí que relaciona el surgimiento de la arquitectura "racional" con la evolución de la pintura de vanguardia que detalla en extenso (purismo, cubismo, plasticismo, mecanicismo, racionalismo, asociacionismo, constructivismo, neoplasticismo, abstractismo, ultraísmo) "el racionalismo no olvidará nunca sus orígenes vanguardistas y será, por mucho tiempo aún, el mayor sostén espiritual de nuestra época"<sup>38</sup> (Sartoris, 1935, p. 10).

Pero también las fórmulas más puras, más lógicas, más útiles, más bellas, tomadas de los griegos, tienden a reunirse "no en un estilo que encuentra

36 "... la vera architettura, è stata elevata a norma, a verità, a perfetto assoluto, ad assioma dogmatico il quale non impedisce che la fantasia dell'artista, del progettista, sia rivolta su un altro terreno di quello adottato sinora: quello della competenza e della coesione costruttiva che vedono nell'architettura moderna la possibilità di fondere in un complesso nuovo la serenità elenica, l'audacia gotica e la spregiudicatezza barocca".

37 "... l'intrínseco valore lirico degli elementi strutturali costituisce di per sè stesso un puro, metafísico valore plastico dello spirito architettonico funzionalista".

38 "Il razionalismo non dimenticherà mai le sue origini avanguardiste e sarà, per molto tempo ancora, il maggior fulcro spirituale dell'epoca nostra".

Figura 5.

Edificio de la Bauhaus —Gropius— en Mezzi e materiali dell'architettura razionalista.

Fuente: Sartoris (1935, p. 34).



Arch. WALTER GROPIUS.

Università della costruzione a Dessau, 1926

Figura 5.

Edificio de la Bauhaus —Gropius— en Mezzi e materiali dell' architettura razionalista.

Fuente: Sartoris (1935, p. 34).

vida propia en las definiciones de sí mismo, sino en las máximas regulaciones de una belleza puesta al servicio del utilitarismo<sup>39</sup> (Sartoris, 1935, p. 40). Nuevamente, la idea de belleza que no existe en sí misma (porque caería en un puro formalismo) sino como consecuencia de lo útil.

Si Le Corbusier hablaba de matemática sensible, Sartoris se refiere a “un funcionalismo sensible”<sup>40</sup> (1935, p. 29) que, como se viene exponiendo, podría leerse en esos mismos términos de belleza asociada a la utilidad.

### CONCLUSIONES UNA TRÍADA RAZONADA

Evidentemente, hablar de razón en la arquitectura supone para estos autores alcanzar una verdad que se encuentra relacionada con el fin último que cada uno asigna a la disciplina.

En Viollet-le-Duc la razón lleva a la verdad. Una verdad dada por los medios constructivos y por la respuesta al programa. Asociada a la *firmitàs* en respuesta a las *ùtilitàs*. En Viollet-le-Duc la razón está más ligada a cuestiones materiales y constructivas por lo cual no le interesa el efecto estético sino en función de la resolución estructural.

¿Qué supone para Viollet-le-Duc dar este énfasis a las *firmitàs* como principio extraído mediante un análisis racional? En primer lugar, su postura de quiebre con *l' ècole*, institución que ponía el acento en la composición, en el resultado estético. Según él, los principios fundamentales habían sido olvidados porque *l' ècole* enseñaba a mentir. Por otra parte, aunque parezca paradójica, su propuesta simultánea del método de Descartes y de los principios del empirismo se entiende en la coincidencia de los procedimientos de este último con las lógicas experimentales que sustentaron la arquitectura que estudia y propone como ejemplo más acabado: el gótico.

En Le Corbusier, la razón lleva a la belleza. Las *venustàs* están dadas por la matemática, la geome-

tría, el orden. Esta belleza se asocia a la capacidad de conmover los sentidos mediante la simpleza.

Para Le Corbusier, la razón insiste en las proporciones matemáticas más que en las lógicas constructivas, y sobre todo en el efecto que estas proporciones generan en quien admira la obra, por lo cual hay una vuelta a la razón pura, a la idea, con el solo fin de que esta resuelva una ida y vuelta con la experiencia. En este sentido, la diferencia que existe entre los planteamientos de Viollet-le-Duc y de Le Corbusier podría compararse con la existente entre la nueva objetividad y los racionalistas italianos, pues si bien ambos usan la razón como mecanismo de proyecto, unos la aplican a cuestiones “objetivas” (materiales, clima, uso) y los otros a cuestiones abstractas, cuestiones intrínsecas a la arquitectura como son la composición y los mecanismos de diseño. Esto se evidencia en los ejemplos del pasado seleccionados, reservados a la arquitectura griega y romana. Todo confluye en un primer objetivo: conmover los sentidos. Esta valoración de lo estético por sobre los demás aspectos arquitectónicos explica su relación con los “arquitectos revolucionarios”<sup>41</sup>.

Para Collins (1977), las doctrinas clásicas siempre habían igualado la verdad y la belleza, y en este sentido se puede entender el planteamiento de Le Corbusier como clásico.

En el año 1932 reafirmará esta importancia de la belleza en el prefacio al libro de Sartoris en el que muestra su disconformidad con el cenáculo racionalista que según él niega (aunque solo teóricamente) “la función fundamental, humana de la belleza, la acción tonificante y benéfica que la armonía tiene sobre nosotros”<sup>42</sup> (Le Corbusier, en Sartoris, 1935, p. 1).

En Sartoris, como exponen Adorno y Horkheimer (1988, p. 32), “El arte debe aún probar su utilidad”, y la razón lleva a la utilidad y a la belleza. Aunque esta última se nutre de la utilidad como principio metafísico. La utilidad es la respuesta a las funciones (desde las físicas hasta las psíquicas) y la belleza, en los mismos parámetros que Le Corbusier plantea para su prefacio, tiene una función primordial en la arquitectura. La diferencia es que Le Corbusier da una importancia marcada al efecto plástico por sobre el utilitario.

La palabra “funcional” del título del libro es propuesta por Le Corbusier quien sugiere que el término “racional” dejaría de lado muchas cuestiones, aunque entiende que la arquitectura

39 “Non uno stile che trovò una vita propria nella definizione di sé stesso, ma nelle massime regolatrici di una bellezza messa al servizio dell' utilitarismo”.

40 “... un funzionalismo sensibile”.

41 Ver Kaufmann (1982, 1980).

42 “... la funzione fondamentale, umana de la bellezza, cioè l' azione benefica e tonificante che l' armonia ha sopra di noi”.

es mucho más vasta que estos dos términos. El paralelo que establece entre estas palabras (paralelismo que el mismo Le Corbusier avala con su propuesta) también era visible por esos años en el *Estilo Internacional* (Hitchcock y Johnson, 1932) que llama funcionalistas a arquitectos autodenominados racionalistas.

Se puede decir que los tres textos valoran distintos pasados y reivindican sus principios, pero de ninguna manera plantean la copia de sus resultados formales. De modo que acuerdan que “la arquitectura se ahoga en las costumbres”<sup>43</sup> (Le Corbusier, 1928, p. XVIII), porque actuar de acuerdo con éstas supondría dejar de lado la acción racional, actuar por inercia y no repensar cada caso, cada problema. Es también la relación con el pasado la que da argumentos respecto de la originalidad y de la variedad como consecuencia del trabajo racional. Esta idea de variedad, que ya en 1753 es trabajada por Hogarth (1997), tema también recurrente en Riegl (1987).

En todos los casos, aunque de modos diferentes, parece ser el accionar de los ingenieros el que

abre el camino a este proceso “racional” en la arquitectura. Y paradójicamente a lo que la razón supone, hay un contenido de alto valor moral en estos textos que se relaciona más con discursos como el de Ruskin (1987), que con el sentido estricto del término “racional”.

En algún caso más asociada a la lógica de la arquitectura-construcción, en otro a un arte fundado sobre principios eternos, en otro a un arte inscrito en las realidades irrevocables de la sociedad maquinista... así aquello que cada uno entiende por razón se ve estrechamente ligado a la idea de arquitectura que promueven. Y como los nuevos ideales de la arquitectura, a pesar de su moderno rechazo de la tradición inmediata —como dijera Collins—, no dejaron nunca su vinculación con aquellos valores sintetizados en la propuesta de Vitruvio, se puede ver en estos textos que el tema de la razón viene asociado a su tríada. Triángulo escaleno donde una de las aristas, sobredimensionada de manera enfática, se hace eco de aquellas ideas que pretenden trascender.

43 “L’architecture étouffe dans les usages”.

## REFERENCIAS

- Adorno, T. y Horkheimer, M. (1988) [1947]. *Dialéctica del iluminismo*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Blondel, J. F. (1752-1756). *L’Architecture française*. Paris: Jombert.
- Collins, P. (1977) [1965]. *Los ideales de la arquitectura moderna; su evolución (1750-1950)*. Barcelona: G. Gili.
- Durand, J. N. L. (1802-1805). *Précis des leçons d’architecture données à l’École Polytechnique*. Paris: Chez l’auteur.
- Fergusson, J. (1855). *The illustrated handbook of Architecture: being a concise and popular account of different styles of architecture prevailing in all ages and all countries*. London: J. Murray.
- Hitchcock, H. R. y Johnson, P. (1932). *The International Style. Architecture since 1922*. New York: W. W. Norton.
- Hogarth, W. (1997) [1753]. *Análisis de la belleza*. Madrid: Visor.
- Kant, I. (1997). *Crítica de la razón pura*. Trad. de Pedro Rivas. Madrid: Alfaguara-Santillana.
- Kaufmann, E. (1980). *Tres arquitectos revolucionarios: Boullée, Ledoux y Lequeu*. Barcelona: G. Gili.
- Kaufmann, E. (1982). *De Ledoux a Le Corbusier: origen y desarrollo de la arquitectura autónoma*. Barcelona: G. Gili.
- Le Corbusier (1928) [1923]. *Vers une architecture*. Paris: G. Crés et cie.
- Morin, E. (1994). *El método III, el conocimiento del conocimiento*. Libro primero, *Antropología del conocimiento* (Capítulo VIII. “El doble pensamiento”). Trad. de Ana Sánchez. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Reynaud, L. (1850). *Traité d’architecture*. Paris: Carilian-Goeury.
- Riegl, A. (1987) [1903]. *El culto moderno a los monumentos*. Madrid: Visor.
- Ruskin, J. (1987) [1849]. *Las siete lámparas de la arquitectura*. Barcelona: Stylos.
- Sartoris, A. (1935). *Gli elementi dell’architettura funzionale. sintesi panoramici dell’architettura moderna*, Milano: Ulrico Hoepli (Prefazione di Le Corbusier. Introduzione di P. M. Bardi).
- Taine, H. (1933) [1867]. *Filosofía del arte*. Madrid: Espasa Calpe
- Viollet-le-Duc, E. E. (1863-1872). *Entretiens sur l’architecture*, t. I et II. Paris: A. Morel et cie Éditeurs.
- Vitruvio Polion, M. (1787). *Los diez libros de Arquitectura de M. Vitruvio Polion*. Madrid: Imprenta Real de Madrid.
- Weber, M. (1987). *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Barcelona: Ediciones Península.
- Worringer, W. (1953) [1908]. *Abstraction and Empathy. A Contribution to the Psychology of Style*. New York: University Press.

- Ⓐ 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 tipologías y definiciones del Índice Bibliográfico Nacional, Publindex, para los artículos tipo 1, 2 y 3 que se describen la continuación:

- 1) 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 apartes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.
- 2) Artículo de reflexión: documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva

analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo fuentes originales.

- 3) 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 pueden 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, reseña bibliográfica así como proyectos de arquitectura o urbanismo, entre otros.

## Ⓐ INSTRUCCIONES PARA POSTULAR ARTÍCULOS

Presentar el artículo mediante comunicación escrita dirigida al Editor de la *Revista de Arquitectura* en soporte digital y una copia impresa (si es local), adjuntando hoja de vida del autor (diligenciar el formato RevArq FP01 Hoja de Vida\*). En la comunicación escrita el autor debe expresar que conoce y acepta la política editorial de la *Revista de Arquitectura*, y cede todos los derechos de reproducción y distribución del artículo. (RevArq FP05 Carta de originalidad\*).

Los artículos deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- En la primera página del documento se debe incluir

**TÍTULO:** en español e inglés y no exceder 15 palabras.

**SUBTÍTULO:** opcional, complementa el título o indica las principales subdivisiones del texto.

**DATOS DEL AUTOR O AUTORES:** Nombres y apellidos completos, filiación institucional. Como nota al pie: formación académica, experiencia profesional e investigativa, publicaciones representativas y correo electrónico o dirección postal. El orden de los autores debe guardar relación con el aporte que cada uno hizo al trabajo.

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** En la introducción describir brevemente el marco investigativo del cual es producto el artículo y diligenciar el formato (RevArq FP02 Info Proyectos de Investigación\*).

**RESUMEN:** Debe ser analítico, se redacta en un solo párrafo, da cuenta del tema, el objetivo, los puntos centrales y las conclusiones, no debe exceder las 150 palabras y se presenta español e inglés (Abstract).

**PALABRAS CLAVE:** Cinco palabras o grupo de palabras, ordenadas alfabéticamente y que no se encuentren en el título o subtítulo, deben presentarse español e inglés (Key words), estas sirven para clasificar temáticamente al artículo. Se recomienda emplear principalmente palabras definidas en el tesoro de la UNESCO <http://databases.unesco.org/thessp/> o en el tesoro de Arte & Arquitectura© [www.aatespanol.cl](http://www.aatespanol.cl)

- La segunda página y siguientes deben tener en cuenta estas recomendaciones:

El cuerpo del artículo generalmente se divide en: Introducción, Metodología, Desarrollo, Resultados y Discusión, y finalmente Conclusiones, luego se presentan las Referencias bibliográficas, Tablas, Leyendas de las Figuras y Anexos.

**TEXTO:** Las páginas deben venir numeradas, a interlineado doble en letra de 12 puntos, la extensión de los artículos debe estar alrededor de 5.000 palabras (20 páginas, incluyendo gráficos, tablas, etc.) y se debe seguir el estilo vigente y recomendado en el Manual para Publicación de la Asociación Americana de Psicología (APA). (Para mayor información <http://www.apastyle.org/>)

**CITAS Y NOTAS AL PIE:** Las notas aclaratorias o notas al pie, no deben exceder más de cinco líneas o 40 palabras, de lo contrario estas deben ser incorporadas al texto general. Cuando se realicen citas pueden ser, cita corta (con menos de 40 palabras) se incorpora al texto y puede ser: textual (se encierra entre dobles comillas), parafraseo o resumen (se escriben en sus propias palabras dentro del texto); cita textual extensa (mayor de 40 palabras) debe ser dispuesta en un renglón y un bloque independiente con sangrías y omitiendo las comillas, no olvidar en ningún caso la referencia del autor (Apellido, año, p. 00)

**REFERENCIAS:** como modelo para la construcción de referencias, se emplea el siguiente:

Libro

Autor -Apellidos-, A.A. -Nombres- (año de la publicación). *Título de la obra* (Edición). Ciudad: Editorial.

Capítulo de un libro

Autor, A.A., y Autor, B.B. (Año de la publicación). Título del capítulo. En A.A. Editor y B.B. Editor (Eds.), *Título del libro* (páginas del capítulo). Ciudad: Editorial.

Publicación seriada (Revista)

Autor, A.A., Autor, B.B., y Autor, C.C., (Año de la publicación, incluya el mes y día de la publicación para publicaciones diarias, semanales o mensuales). Título del artículo. *Título de la revista*, diario, semanario, *Volumen*, (Número), páginas.

Leyes decretos resoluciones etc

Ley, decreto, resolución, etc, número (Año, incluya el mes y día de la publicación). *Título de la ley, decreto, resolución*, etc. Título de la publicación oficialmente. Ciudad, País.

\*Todos los formatos, ayudas e instrucciones más detalladas se encuentran disponibles en la página Web de la *Revista de Arquitectura*.



## A CONTACTO

### DIRECCIÓN POSTAL:

Avenida Caracas N° 46 - 72. Universidad Católica de Colombia.  
Bogotá D.C.- Colombia  
Código postal: 111311

Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura. CIFAR. Sede  
El Claustro. Bloque "L". 4 piso. Diag. 46ª No 15b - 10. (oficina)  
Arq. César Andrés Eligio Triana

Teléfonos: (057-1) 3277300 - 3277333 Ext. 3109 ó 5146

### CORREO ELECTRÓNICO:

revistadearquitectura@ucatolica.edu.co  
cifar@ucatolica.edu.co

### PÁGINA WEB:

www.ucatolica.edu.co Vinculo Publicaciones  
<http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/arquitectura/pages.php/menu/319320363/id/2363/content/revista-de-arquitectura/>

## A CANJE

La Revista de Arquitectura está interesada en establecer canje con publicaciones académicas, profesionales o científicas, del área de Arquitectura y Urbanismo.

Para establecer canje por favor diligenciar y enviar el formato: RevArq FP20 Canjes

## A PROCESO DE ARBITRAJE

## REVISTA DE ARQUITECTURA

Artículo que se encuentra en una revista publicada en internet

Autor, A.A. y Autor, B.B. (año - si se encuentra). Título del artículo. Título de la revista, volumen -si se encuentra, (número si se encuentra). Recuperado el día de mes de año, de URL.

**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 y encerrarlas entre corchetes [ ]. En el caso de citar personajes reconocidos se deben colocar nombres y/o apellidos completos, nunca emplear abreviaturas.

**GRÁFICOS:** las tablas, gráficos, figuras diagramas e ilustraciones y fotografías, deben contener el 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 y 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:** pueden ser entregadas en original para ser digitalizadas, de lo contrario se deben digitalizar con una resolución igual o superior a 300 dpi para imágenes a color y 600 para escala de grises. Los formatos de las imágenes pueden ser TIFF, PSD o JPG.

**PLANIMETRÍA:** sSe debe entregar la planimetría original en medio digital en lo posible en formato CAD y sus respectivos archivos de plumas o en PDF. De no ser posible se deben hacer impresiones en tamaño carta con las referencias de los espacios mediante numeración y lista adjunta. Deben poseer escala gráfica, escala numérica, norte, coordenadas y localización. En lo posible no debe tener textos, achurados o tramas.

Para más detalles puede consultar el documento RevArq Parámetros para Autores Descripción en el portal web de la Revista de Arquitectura. ([www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co))

El Comité Editorial de la Revista de Arquitectura es la instancia que decide la aceptación de los artículos postulados, el editor selecciona y clasifica, solo los artículos que cumplen con los requisitos establecidos en las instrucciones para los autores:

Todos los artículos se someterán a un primer dictamen del Comité Editorial teniendo en cuenta:

- Afinidad temática y relevancia del tema.
- Respaldo investigativo.

Después de la preselección se asignan pares evaluadores especializados, y se empleará método doble ciego y el formato (RevArq FP10 Evaluación de artículos calidad); del proceso de arbitraje se emitirá alguno de estos conceptos que serán reportados al autor:

- Aceptar el artículo tal como fue entregado.
- Aceptar el artículo con algunas modificaciones: se podrá sugerir la forma más adecuada para una nueva presentación, para lo cual el autor puede o no aceptar las observaciones, de ser así cuenta con quince días hábiles para realizar los ajuste pertinentes.
- Rechazar el artículo: en este caso se entregara al autor un comunicado, evidenciado la razón de la negación de publicación.

El Comité Editorial se reserva el derecho de aceptar o no la publicación del material recibido. También se reserva el derecho sugerir modificaciones de forma y de someterlo a de corrección de estilo.

Cuando un artículo es aceptado para su publicación, los derechos de reproducción y divulgación son de la Universidad Católica de Colombia, lo cual se hará mediante la firma de cesión de derechos. (RevArq FP03 Autorización reproducción articulo)

### NOTAS ACLARATORIAS:

Aunque la recepción del material se notificara de inmediato por medio correo electrónico, los procesos de evaluación, arbitraje, edición y publicación pueden tener un plazo máximo de doce meses.

El Editor de la Revista de Arquitectura es el encargado de establecer contacto entre los autores, árbitros, evaluadores y correctores, ya que estos procesos se realizan de manera anónima.

Aunque un artículo sea aceptado podrá quedar aplazado para ser publicado en una próxima edición.

**PÁG. 04** ● **EL DESEO DE MODERNIDAD EN LA BOGOTÁ REPUBLICANA**

UN EJERCICIO SOBRE COMUNICACIÓN Y CIUDAD  
THE DESIRE OF MODERNITY IN ARCHITECTURE AND CITY AT THE REPUBLICAN BOGOTÁ  
AN EXERCISE IN COMMUNICATION AND REPUBLICAN CITY

JUAN CARLOS PÉRGOLIS

**PÁG. 13** ● **PAISAJES IMAGINARIOS DEL TIEMPO**  
ENTRE PÁRAMOS Y PUEBLOS ANDINOS DE VENEZUELA

IMAGINARY LANDSCAPES OF THE TIME  
BETWEEN MOORS AND ANDEAN TOWNS OF VENEZUELA

LUZ PARGAS L.

**PÁG. 23** ● **LAS FORMAS URBANAS COMO MODELO**  
LA PLANIFICACIÓN Y LA URBANIZACIÓN DE VIVIENDA COMO AGENTES DE CAMBIO EN LA FORMA DEL TEJIDO DE LA CIUDAD, BOGOTÁ 1948-2000

URBAN FORMS AS MODEL  
THE PLANNING AND THE HOUSING URBANIZATION LIKE EXCHANGE BROKERS IN THE FORM OF THE FABRIC OF THE CITY, BOGOTÁ 1948-2000

ÁLVARO JAVIER BOLAÑOS PALACIOS

**PÁG. 38** ● **LA SINESTESIA EN LAS TERMAS DE PIEDRA**  
MONTAÑA – PIEDRA – AGUA

THE SYNTHESIS IN THE STONE THERMAL BATHS  
MOUNTAIN – STONE – WATER

SANDRA ACOSTA GUACANEME

**PÁG. 46** ● **FLEXIBILIDAD Y MALEABILIDAD DE LOS OBJETOS DE DISEÑO EN TRES CENTROS COMERCIALES DE CALI**

FLEXIBILITY AND MALLEABILITY OF DESIGN OBJECTS IN THREE SHOPPING MALLS IN CALI

CÉSAR EDUARDO IBÁÑEZ FERNÁNDEZ  
JOAQUÍN LLORCA FRANCO

**PÁG. 55** ● **EL TEMA DE LA RAZÓN EN LAS TEORIZACIONES DE LA ARQUITECTURA MODERNA**

UN RECORRIDO POR TEXTOS DE VIOLLET-LE-DUC, LE CORBUSIER Y SARTORIS

THE THEME OF REASON IN THE MODERN ARCHITECTURE THEORIZING TOUR THROUGH THE TEXTS OF VIOLLET-LE-DUC, LE CORBUSIER AND SARTORIS

JIMENA PAULA CUTRUNEO

**PÁG. 66** ● **LE CORBUSIER: LA ARQUITECTURA COMO PROYECTO DE MUNDO**

APROXIMACIÓN A UNA FILOSOFÍA DE LA ARQUITECTURA

LE CORBUSIER: ARCHITECTURE AS A PROJECT OF THE WORLD  
APPROACH TO A PHILOSOPHY OF ARCHITECTURE

VALENTINA MEJÍA AMÉZQUITA

**PÁG. 73** ● **CUALIFICACIÓN EN DISEÑO**  
ENTRE LA PROYECCIÓN Y LA FABRICACIÓN

DESIGN QUALIFICATION  
BETWEEN PROJECTION AND MANUFACTURE

GUSTAVO ALBERTO VILLA CARMONA

**PÁG. 80** ● **SOBRE MODELOS PEDAGÓGICOS Y EL APRENDIZAJE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

ON PEDAGOGIC MODELS AND THE LEARNING OF THE ARCHITECTURAL PROJECT

GERMÁN DARÍO CORREAL PACHÓN  
HERNANDO VERDUGO REYES

**PÁG. 92** ● **DISEÑO DE ECO-ENVOLVENTES**

MODELO PARA LA EXPLORACIÓN, EL DISEÑO Y LA EVALUACIÓN DE ENVOLVENTES ARQUITECTÓNICAS PARA CLIMAS TROPICALES

DESIGN OF ECHO-ENVELOPES

MODEL FOR THE EXPLORATION, THE DESIGN AND THE EVALUATION OF ENCIRCLING ARCHITECTURAL FOR TROPICAL CLIMATES

RODRIGO VELASCO  
DANIEL ROBLES

**PÁG. 106** ● **AGLOMERANTES, MORTEROS Y APLANADOS ADECUADOS PARA PROTEGER EL MEDIOAMBIENTE**

BINDERS, MORTARS AND PLASTERS APPROPRIATE TO PROTECT THE ENVIRONMENT  
ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

**PÁG. 118** ● **SISTEMAS DE DISEÑO PARA LA VIVIENDA**

SYSTEMS OF DESIGN FOR HOUSING  
CARLOS CÉSAR MORALES GUZMÁN

CULTURA Y ESPACIO URBANO  
CULTURE AND URBAN SPACE

PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y URBANO  
ARCHITECTURAL AND URBAN PROJECT

TECNOLOGÍA MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD  
TECHNOLOGY, ENVIRONMENT AND SUSTAINABILITY

Universidad Católica de Colombia  
Facultad de Arquitectura

Reacreditación de alta calidad otorgada al Programa de Arquitectura por el Ministerio de Educación Nacional. Resolución 3339 de abril 25 de 2011

Validación internacional del Programa de Arquitectura otorgada por el Royal Institute of British Architects, RIBA



La Revista de Arquitectura está presente en:

