

# APRENDIZAJE, COMPOSICIÓN Y EMPLAZAMIENTO EN EL PROYECTO DE ARQUITECTURA

Rafael Francesconi Latorre  
Plutarco Rojas Quiñones  
Edwin Quiroga Molano  
Ángela María Salinas



**Universidad  
Piloto de Colombia**  
UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

Un diálogo entre  
las aproximaciones  
analógica y tipológica

Germán Darío Correal Pachón  
César Andrés Eligio Triana  
Angelo Páez Calvo



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia**

## GERMÁN DARÍO CORREAL PACHÓN

Arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia, magíster en Educación: Desarrollo Humano, de la Universidad San Buenaventura; especialista en Pedagogía del Diseño, de la Universidad Nacional de Colombia. Profesor de tiempo completo y Director de la Línea de investigación Proyecto arquitectónico y urbano en la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia. Profesor de cátedra asociado en la Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Colombia y de la Universidad Jorge Tadeo Lozano.

## CÉSAR ANDRÉS ELIGIO TRIANA

Arquitecto de la Universidad Católica de Colombia y magíster en Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia. Profesor de Diseño Arquitectónico e investigador vinculado al grupo de investigación proyectual en arquitectura (ProArq) Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia. Editor de la Revista de Arquitectura (ISSN 16570308 Impresa y E-ISSN 2357626X En línea).

## ANGELO PÁEZ CALVO

Arquitecto y magíster en Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia. Docente investigador de la Universidad Católica de Colombia. Director de Proyectos de la Oficina de Arquitectura SAS.

# Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de arquitectura

Diálogo entre las aproximaciones analógica y tipológica

Germán Darío Correal Pachón

Rafael Francesconi Latorre

Plutarco Rojas Quiñones

César Andrés Eligio Triana

Edwin Quiroga Molano

Angelo Páez Calvo

Ángela María Salinas

Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de arquitectura. Diálogo entre las aproximaciones analógica y tipológica / Germán Darío Correal Pachón ... [et al.] – Bogotá: Universidad Católica de Colombia, Universidad Piloto de Colombia, 2015.

192 p.; 22,5 x 22,5 cm. —

ISBN: 978-958-8465-61-6 (impreso)

ISBN: 978-958-8465-62-3 (electrónico)

1. Proyectos arquitectónicos-enseñanza 2. Diseño arquitectónico-enseñanza

I. Correal Pachón, Germán Darío II. Francesconi Latorre, Rafael III. Rojas Quiñones, Plutarco IV. Eligio Triana, César Andrés V. Quiroga Molano, Edwin VI. Páez Calvo, Angelo VII. Salinas, Ángela María VIII. Título

Dewey. 724.9 dc 21

Universidad Católica de Colombia

Facultad de Diseño  
Programa de Arquitectura

*Editorial*

*Dirección*

Stella Valbuena García

*Coordinación Editorial*

María Paula Godoy Casasbuenas

Avenida Caracas No. 46-72

Sede Las Torres, piso 5

Teléfono: (57 1) 3277300

Ext. 5145-5146-5147

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

[editorial@ucatolica.edu.co](mailto:editorial@ucatolica.edu.co)

[cifar@ucatolica.edu.co](mailto:cifar@ucatolica.edu.co)

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura  
Programa de Arquitectura

*Sello Editorial Unipiloto*

*Dirección de Publicaciones*

Rodrigo Lobo-Guerrero Sarmiento

*Coordinación de Publicaciones*

Diego Ramírez Bernal

Carrera 9 No 45A - 44

Sede T, 3<sup>er</sup> piso

Teléfono: (57 1) 3322900

Ext: 395

[www.unipiloto.edu.co/unipiloto/publicaciones](http://www.unipiloto.edu.co/unipiloto/publicaciones)

[www.unipiloto.edu.co/programas/pregrado/arquitectura](http://www.unipiloto.edu.co/programas/pregrado/arquitectura)

© Universidad Católica de Colombia

© Universidad Piloto de Colombia

© Germán Darío Correal Pachón

Rafael Francesconi Latorre

Plutarco Rojas Quiñones

César Andrés Eligio Triana

Edwin Quiroga Molano

Angelo Páez Calvo

Ángela María Salinas

Primera edición, Bogotá D. C.

Julio de 2015

ISBN impreso: 978-958-8465-61-6

ISBN electrónico: 978-958-8465-623

*Arbitraje*

1<sup>er</sup> concepto

Evaluated: 22 de febrero de 2014

2<sup>do</sup> concepto

Evaluated: 26 de mayo de 2014

*Corrección de estilo*

Gabriela de la Parra M.

*Diseño y diagramación*

Juanita Isaza

[juanaisaza@gmail.com](mailto:juanaisaza@gmail.com)

*Impresión*

ESCALA Taller litográfico

Calle 30 No 17 - 52

Tel (57-1)2320482

Todos los derechos reservados.

Esta publicación no puede ser reproducida ni total ni parcialmente, o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sin el permiso previo del editor.

*Impreso y hecho en Colombia*

Hecho el Depósito Legal

© Derechos reservados

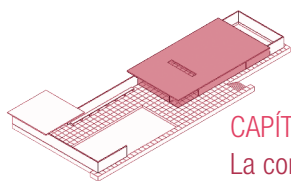
Índice de figuras y tablas .....	4
Prólogo.....	9
Introducción.....	10



## CAPÍTULO UNO

### Consideraciones sobre el aprendizaje .. 19

Introducción 1. Aprender a mirar .....	20
Consideraciones pedagógicas y didácticas para el desarrollo de estrategias para el aprendizaje del proyecto arquitectónico.....	24
El trasfondo de la analiticidad. Análisis y estrategia en el aprendizaje de la composición arquitectónica ...	31
Conclusiones 1. Estructura formal: descubrimiento o creación.....	41

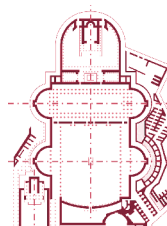


## CAPÍTULO DOS

### La composición ..... 45

Introducción 2. Composición arquitectónica; aprender a mirar desde la autonomía de la disciplina .....	46
Gramática y analogía para la composición y el análisis arquitectónico .....	49
Tipología como una sintaxis entre relaciones formales y relaciones sociales .....	72
Conclusiones 2. Dos caminos un mismo fin.....	107

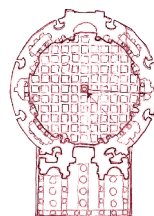
# Contenido



## CAPÍTULO TRES

### Emplazamiento ..... 111

Introducción 3. Recorrer dos caminos: composición y determinación formal.....	112
Emplazamiento de trasposición-transformación. Una composición entre la creación y la re-creación...	116
Emplazamiento: la tensión entre la determinación formal y las cuestiones tipológicas. Apuntes para construir una estrategia de aprendizaje .....	134
Conclusiones 3. Emplazamiento, una relación entre composición y sitio.....	148



## CAPÍTULO CUATRO

### Aproximación experimental..... 151

La experiencia de aplicación de un método analógico de composición .....	152
Estrategia de aprendizaje centrada en el emplazamiento y la tipología. Hacia una disciplina de la formación en Arquitectura.....	163
Conclusiones.....	183
Referencias.....	186

<b>Figura 1.</b>	Dibujo de la silueta de una estudiante a escala natural.....	35
<b>Figura 2.</b>	Resultado del dibujo de la silueta de una estudiante.....	35
<b>Figura 3.</b>	Empleo de una representación a escala 1:100 de la silueta de una estudiante.....	35
<b>Figura 4.</b>	Caso del Monumento a la Resistencia en Cuneo de Rossi, Pollezello y Meda (1962) .....	37
<b>Figura 5.</b>	Caso del Monumento a la Resistencia en Cuneo de Rossi, Pollezello y Meda (1962). .....	37
<b>Figura 6.</b>	Caso de Memorial 9, Virgen del Parque de Gonzalo Mardones Viviani (2011) .....	38
<b>Figura 7.</b>	Caso de Memorial 9, Virgen del Parque de Gonzalo Mardones Viviani (2011). .....	38
<b>Figura 8.</b>	Modelo a escala del proyecto final de Diseño 1 (Forma y Espacio) .....	39
<b>Figura 9.</b>	Planta del proyecto final de Diseño 1 (Forma y Espacio) .....	39
<b>Figura 10.</b>	Alzado del proyecto final de Diseño 1 (Forma y Espacio).....	39
<b>Figura 11.</b>	Sección del proyecto final de Diseño 1 (Forma y Espacio) .....	39
<b>Figura 12.</b>	Modelo a escala del proyecto final de Diseño 1 (Forma y Espacio) .	39
<b>Figura 13.</b>	Planta del proyecto final de Diseño 1 (Forma y Espacio) .....	40
<b>Figura 14.</b>	Sección del proyecto final de Diseño 1 (Forma y Espacio) .....	40
<b>Figura 15.</b>	Alzado del proyecto final de Diseño 1 (Forma y Espacio).....	40
<b>Figura 16.</b>	Modelo a escala del proyecto final de Diseño 1 (Forma y Espacio) .	40
<b>Figura 17.</b>	Modelo a escala del proyecto final de Diseño 1 (Forma y Espacio) .	40
<b>Figura 18.</b>	Modelo a escala del proyecto final de Diseño 1 (Forma y Espacio) .	40
<b>Figura 19.</b>	Proyecto Abu 1, 2007 (BIG) .....	55
<b>Figura 20.</b>	Proyecto Abu 1, 2007 (BIG) .....	55
<b>Figura 21.</b>	Proyecto para una vivienda (Häring, 1935) .....	56
<b>Figura 22.</b>	Proyecto para una vivienda (Häring, 1935).....	56
<b>Figura 23.</b>	Pabellón alemán para la exposición universal de Barcelona, por Ludwig Mies Van der Rohe. ....	57
<b>Figura 24.</b>	Elementos .....	58
<b>Figura 25.</b>	Pabellón de Barcelona, revisado a partir de la noción de elementos ....	58
<b>Figura 26.</b>	Casa Altazor, revisada a partir de la noción de elementos .....	58
<b>Figura 27.</b>	Piezas .....	60
<b>Figura 28.</b>	Recinto .....	60
<b>Figura 29.</b>	Porche .....	60
<b>Figura 30.</b>	Aula .....	61
<b>Figura 31.</b>	a b c d. Edificio interpretado en los diferentes niveles propuestos. .	61
<b>Figura 32.</b>	Posicionamiento .....	62

<b>Figura 33.</b>	Centralización.....	63
<b>Figura 34.</b>	Paralelismo .....	63
<b>Figura 35.</b>	Axialización .....	63
<b>Figura 36.</b>	Tangencia .....	63
<b>Figura 37.</b>	Perpendicularidad.....	63
<b>Figura 38.</b>	Analogía y análisis .....	66
<b>Figura 39.</b>	Secuencia de análisis que inicia con el objeto arquitectónico .....	67
<b>Figura 40.</b>	Secuencia para proyectar invierte la secuencia anterior.....	67
<b>Figura 41.</b>	Fichas de análisis del Monumento a la Resistencia en Cuneo. ....	68
<b>Figura 42.</b>	Fichas de análisis del Monumento a la Resistencia en Cuneo .....	68
<b>Figura 43.</b>	Proyecto de grado .....	69
<b>Figura 44.</b>	Modelos de estudio para un proyecto de grado.....	69
<b>Figura 45.</b>	Proyecto de grado Museo y Centro de Memoria .....	70
<b>Figura 46.</b>	Ejercicio de Taller 1 de Diseño .....	70
<b>Figura 47.</b>	Modelos de estudio en el proyecto Taller 2 (imagen y espacio). ....	71
<b>Figura 48.</b>	Delimitación del espacio.....	80
<b>Figura 49.</b>	La plaza y la calle, el patio y la galería como diferentes escalas de las mismas actividades básicas.....	81
	Plaza Sésamo (2012). Logotipo de la versión es español de Plaza Sésamo. Recuperado de: <a href="http://www.plazasesamo.com">http://www.plazasesamo.com</a>	
<b>Figura 50.</b>	Esquemas a partir de patios .....	82
	Fig. 50a. Blaser, W. (1977). <i>Mies van der Rohe</i> (N. Nussbaum, Trans. 3 ed.). Barcelona: Gustavo Gili.	
	Fig. 50b. Martí Arís, C. (1993). Las variaciones de la Identidad. Ensayo sobre el tipo en arquitectura (1 ed.). Barcelona: Serbal.	
	Fig. 50c. Franco Taboada, J. A. y Tarrio Carrodegas, S. B. – Dirección. (s.f.). Monasterios e conventos de Galicia. Universidade da Coruña, Escola técnica superior de arquitectura. Recuperado de: <a href="http://www.udc.es/etsa/webDtra/Mosteiros_eConventos_de_Galicia/monasterios/19leiro/eplano-01.html">http://www.udc.es/etsa/webDtra/Mosteiros_eConventos_de_Galicia/monasterios/19leiro/eplano-01.html</a>	
<b>Figura 51.</b>	Organización de las secuencias funcionales .....	84
	Krier, R. (1988). <i>Architectural composition</i> . New York: Rizzoli.	
<b>Figura 52.</b>	Los tipos pensados desde la actividad del ser humano.....	85
<b>Figura 53.</b>	Aproximaciones de cuerpos en relación con el centro .....	86
	Fig. 53b Amigos de Paterna (S.F.) Acampada - Alrededor del fuego. Recuperado de: <a href="http://www.paternadelmadera.com/085Acampada.htm">http://www.paternadelmadera.com/085Acampada.htm</a>	
	Fig. 53d Skitterphoto (2013). Gotas de Agua. [Dominio Público] Recuperado de: <a href="http://pixabay.com/es/gota-de-agua-colocar-salpicaduras-384649/">http://pixabay.com/es/gota-de-agua-colocar-salpicaduras-384649/</a>	
<b>Figura 54.</b>	Esquemas y ejemplos de proyectos con las características de planta central.....	87

Fig. 54d AA. W. (S.F.) Iglesia de San Vital de Rávena. Planta: <a href="http://editorial.cda.ulpgc.es/estructuras/construccion/Fotos/Bizantina/bizantina020.jpg">http://editorial.cda.ulpgc.es/estructuras/construccion/Fotos/Bizantina/bizantina020.jpg</a> Axonometría: Recuperado de: <a href="http://editorial.cda.ulpgc.es/estructuras/construccion/Fotos/Bizantina/bizantina022.jpg">http://editorial.cda.ulpgc.es/estructuras/construccion/Fotos/Bizantina/bizantina022.jpg</a> y Fotografía: Recuperado de: <a href="http://almez.pntic.mec.es/~jmac0005/Bach_Arte/diapositivas_pdf/HA03T10_Powerpoint.pdf">http://almez.pntic.mec.es/~jmac0005/Bach_Arte/diapositivas_pdf/HA03T10_Powerpoint.pdf</a>	
Fig. 54e AA. W. (S.F.) Basílica de Santa Sofía. Planta: Recuperado de: <a href="http://editorial.cda.ulpgc.es/estructuras/construccion/Fotos/Bizantina/bizantina029.jpg">http://editorial.cda.ulpgc.es/estructuras/construccion/Fotos/Bizantina/bizantina029.jpg</a> Sección: Recuperado de: <a href="http://editorial.cda.ulpgc.es/estructuras/construccion/Fotos/Bizantina/bizantina028%20.jpg">http://editorial.cda.ulpgc.es/estructuras/construccion/Fotos/Bizantina/bizantina028%20.jpg</a> Fotografía: Recuperado de: <a href="http://p://yaplog.jp/jmusic/image/10/33">p://yaplog.jp/jmusic/image/10/33</a>	
Fig. 54f Campo Baeza, A. (1988) Turégano house, pozuelo, Madrid (Spain). Disponible en: <a href="http://www.campobaeza.com/wp-content/pdfs/1988_Turegano_house.pdf">http://www.campobaeza.com/wp-content/pdfs/1988_Turegano_house.pdf</a>	
<b>Figura 55.</b> Esquemas y ejemplos de proyectos con características de claustro....	89
<b>Figura 56.</b> Esquemas y ejemplos de proyectos con características de périptero....	91
Fig. 56d1 Swayne. S. (1978). Parthenon, Athens Greece.[CC BY-SA 2.0]. Recuperado de: <a href="http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/72/O_Parthenon_de_Atenas.jpg">http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/72/O_Parthenon_de_Atenas.jpg</a> Fig. 56d2 BTR (2007). Parthenon (own work (CAD))[CC BY-SA 2.5]. Recuperado de: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AParthenon_GR.png">http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AParthenon_GR.png</a> Fig. 56f. Ban, S. (2011) Paper concert hall - L'aquila, Italy, Disponible en: <a href="http://www.shigerubanarchitects.com/works/2011_paper-concert-hall/index.html">http://www.shigerubanarchitects.com/works/2011_paper-concert-hall/index.html</a> .	
<b>Figura 57.</b> El movimiento, la dirección y el sentido como idea generatriz de los tipos lineales .....	91
<b>Figura 58.</b> Actividades y comportamientos que pueden transformarse en tipos arquitectónicos .....	92
Fig. 58c WyckedDreamz (S.f). Boondock Saints Wooden Cross. [Free to use] disponible en: <a href="http://wyckeddreamz.deviantart.com/art/Boondock-Saints-Wooden-Cross-293898868">http://wyckeddreamz.deviantart.com/art/Boondock-Saints-Wooden-Cross-293898868</a> Fig. 58f. Saperaud. (2008) UK_Roundabout_8_Cars.gif. [CC Atribución/Compartir-Igual 3.0]. Disponible en: <a href="http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ec/UK_Roundabout_8_Cars.gif?uselang=es">http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ec/UK_Roundabout_8_Cars.gif?uselang=es</a>	
<b>Figura 59.</b> Esquemas que responden a características de estructura lineal.....	93
<b>Figura 60.</b> Ejemplos de proyectos que responden a estructura formal lineal....	93
Fig. 60a Agathe (S.F.) Stoa of Attalos. Disponible en: <a href="http://www.agathe.gr/guide/stoa_of_attalos.html">http://www.agathe.gr/guide/stoa_of_attalos.html</a> Fig. 60b. Cilento, Karen. (2010) "Porciúncula de la Milagrosa Chapel / Daniel Bonilla Arquitectos" Architect: Daniel Bonilla. Design Team: Daniel Bonilla, Akira Kita, Ana Lucia Cano. Photos: Alberto Fonseca or Natalia Borda. Disponible en: <a href="http://www.archdaily.com/?p=56113">http://www.archdaily.com/?p=56113</a> Fig. 60c. Plan B: Arquitectos. (2008) Felipe Mesa+Giancarlo Mazzanti - Biblioteca San Cristóbal. Disponible en: <a href="http://www.planbarquitectura.com/index.php?concursos/concursos/">http://www.planbarquitectura.com/index.php?concursos/concursos/</a>	
<b>Figura 60a.</b> Estructura lineal generada a partir de la curva .....	93
<b>Figura 61.</b> Ejemplos de proyectos que responden estructura lineal horizontal y vertical .....	94
Fig. 60d Martínez, S. Montoiro, J. Nuñez, C. Balaguer, J. M. Navarro, C. Bosch & C. Barcena. (2007). User-In-The-Loop: Building Templates for Customized Social Housing. Paper presented at: 24th International Symposium on Automation & Robotics in Construction (ISARC 2007). Construction Automation Group, I.I.T. Madras. Disponible en: <a href="http://www.iaarc.org/publications/fulltext/isarc2007-3.2_1_102.pdf">http://www.iaarc.org/publications/fulltext/isarc2007-3.2_1_102.pdf</a> Fig. 61b Eurostarshotels (2008). Cuatro Torres Business Area. [CC BY-SA 3.0]. Disponible en: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ACuatro_Torres_Business_Area.JPG">http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ACuatro_Torres_Business_Area.JPG</a>	
<b>Figura 62.</b> Esquemas que responden a características de basílica .....	94
<b>Figura 63.</b> Modelo de planta basilical (asociada con arquitectura religiosa) .....	95
<b>Figura 64.</b> Eje como espacio de permanencia o recorrido .....	95
Fig. 64a Dirección General del Catastro –DGC. (2015) Masía La Rambla [CC BY]. Disponible en: <a href="http://masiasdecastellon.com/masia-rambla/">http://masiasdecastellon.com/masia-rambla/</a> Fig. 64b Sánchez García, A. (2008) Casa San Sen. Recuperado de: <a href="http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/02/21/casa-san-sen-alejandra-sanchezgarcia/">http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/02/21/casa-san-sen-alejandra-sanchezgarcia/</a>	
<b>Figura 65.</b> Centro comercial como ejemplo de tipo basilical, alejado del origen funcional de basílica .....	96
<b>Figura 66.</b> Esquemas de las características que responden a la idea de cruz .....	97
<b>Figura 67.</b> Ejemplos de proyectos clásicos que dan origen al tipo cruz o panóptico .....	97
Fig. 67a Javits2000. (2007). Compact cross insquare. Own work. Based on cross-in-square plan of the Cattedolica, Stilo, A.J. Wharton, Art of Empire (University Park, 1988), Fig 5.8. [Public domain] Recuperado de: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ACompact_cross-in-square.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ACompact_cross-in-square.jpg</a> Fig. 67b Benito, José-Manuel. (2006). Planta de la Catedral de Santiago de Compostela (España) [Public domain]. Recuperado de: <a href="http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Santiago-Catedral-Planta.gif">http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Santiago-Catedral-Planta.gif</a>	
<b>Figura 68.</b> Serie tipológica donde se evidencia la permanencia de la estructura formal a pesar de las variaciones .....	98
Fig. 68-a1 Suárez Cruz, Carlos Gustavo. (2008). Vista aérea del Museo Nacional de Colombia (Own work). [CC BY 3.0]. Recuperado de: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:MNC.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:MNC.jpg</a> Fig. 68-a2 Iglesias, J. (2010) Museo Nacional piso por piso. Recuperado de: <a href="http://cosasdejorgeiglesias.blogspot.com/2010/05/este-es-el-museo-nacional-decolombia.html">http://cosasdejorgeiglesias.blogspot.com/2010/05/este-es-el-museo-nacional-decolombia.html</a> Fig. 68-b1 Estévez, Lucía. (2012). Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería. (Own work). [CC BY 3.0]. Recuperado de: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:L%C3%ADnea_ascendente,_Edificio_de_Ciencia_y_Tecnolog%C3%ADa.JPG">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:L%C3%ADnea_ascendente,_Edificio_de_Ciencia_y_Tecnolog%C3%ADa.JPG</a>	



	Fig. 68-b2 Unimedios. (2007) Universidad Nacional estrenará edificio de Ciencia y Tecnología. <i>UN Periódico</i> . 103 p. 9- agosto de 2007. Recuperado de: <a href="http://historico.unperiodico.unal.edu.co/Ediciones/103/09.html">http://historico.unperiodico.unal.edu.co/Ediciones/103/09.html</a>	
	Fig. 68-c Durán Ortiz, Mario Roberto (2012). Panoramic view of the Guggenheim Museum Bilbao from the Iberdrola Tower. (Own work). [CC BY-SA 3.0]. Recuperado de: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bilbao_05_2012_Guggenheim_Aerial_Panorama_2007.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bilbao_05_2012_Guggenheim_Aerial_Panorama_2007.jpg</a>	
<b>Figura 69.</b>	<b>Aproximaciones que definen configuraciones arquitectónicas</b> ..... 99	
	Fig. 69-c Poco a poco. (2006). Gran Muralla China. (Own work). [CC BY-SA 4.0-3.0-2.5-2.0-1.0 4]. Recuperado de: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gran_Muralla_China5173.JPG">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gran_Muralla_China5173.JPG</a>	
	Fig. 69-e1 Life view outdoors (S.f) gimme-shelter. Recuperado de: <a href="https://www.lifeviewoutdoors.com/page/gimme-shelter">https://www.lifeviewoutdoors.com/page/gimme-shelter</a>	
	Fig. 69-e2 LoggaWiggler (2014) Dolmen gigante de tejo. [CC0 Public Domain]. Recuperado de: <a href="http://pixabay.com/es/lanyon-tejo-dolmen-gigante-de-tejo-510059/">http://pixabay.com/es/lanyon-tejo-dolmen-gigante-de-tejo-510059/</a>	
	Fig. 69-f DIBP images (2012) Perth Immigration Detention Centre [CC BY 3.0]. Recuperado de: <a href="https://www.flickr.com/photos/diacimages/7505981542/in/photostream/">https://www.flickr.com/photos/diacimages/7505981542/in/photostream/</a>	
<b>Figura 70.</b>	<b>Esquemas y ejemplos de proyectos con características de hipóstilo o retícula</b> ..... 99	
<b>Figura 71.</b>	<b>Ejemplos de proyectos cuya columna dispuesta en retícula fundamenta la estructura formal</b> ..... 100	
<b>Figura 72.</b>	<b>Ejemplos de proyectos en los que, a pesar de diferentes usos, se mantiene la estructura formal asociada a la idea de retícula</b> .... 100	
	Fig. 72a O'Byrne, M. C. (2011) El Hospital de Venecia de Le Corbusier: Mucho más que un mat-building. En: <i>DPA. Documents de projectes d'arquitectura</i> . 27-28 Matbuilding, p. 68-75 Recuperado de: <a href="http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/14192/1/EI%20hospital%20de%20Venecia%20de%20Le%20Corbusier%20mucho%20mas%20que%20un%20matbuilding_Maria%20Cecilia%20OByrne.pdf">http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/14192/1/EI%20hospital%20de%20Venecia%20de%20Le%20Corbusier%20mucho%20mas%20que%20un%20matbuilding_Maria%20Cecilia%20OByrne.pdf</a>	
	Fig. 72b Rocha Iturbide, M. (2003). Mercado San Pablo Oztotepec. En: 30-60. <i>Cuaderno Latinoamericano de arquitectura. Procesos proyectuales</i> . Sin volumen ni páginas. Recuperado de: <a href="http://www.30-60.com.ar/sec_cont_detalle.asp?id_contenido=P8heidEI6bA48WDy&amp;identificador=">http://www.30-60.com.ar/sec_cont_detalle.asp?id_contenido=P8heidEI6bA48WDy&amp;identificador=</a>	
	Fig. 72c Ikimono Architects. (2011). Casa de Siete Patios, Japan. Fotografías: Cortesía de Takashi Fujino / Ikimono Architects. Recuperado de: <a href="http://www.archdaily.co/co/02-100360/casa-de-siete-patios-ikimono-architects">http://www.archdaily.co/co/02-100360/casa-de-siete-patios-ikimono-architects</a>	
<b>Figura 73.</b>	<b>Esquemas que responden a características del pabellón</b> ..... 101	
<b>Figura 74.</b>	<b>Proyectos que responden a la definición horizontal de espacio. Diferentes formas y configuraciones espaciales mediante el manejo del plano horizontal elevado</b> ..... 101	
	Fig. 74a Leon (2011). Pabellón de Portugal Expo 98 Alvaro Siza Vieira 1998-02 Lisboa Portugal [CC BY 2.0]. Recuperado de: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pabell%C3%B3n_de_Portugal_Expo_98_(6086378507).jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pabell%C3%B3n_de_Portugal_Expo_98_(6086378507).jpg</a>	
	Fig. 74b Canaan (2008). Pabellón Mies van der Rohe, Montjuïc (Barcelona). (Own work). [CC BY-SA 4.0]. Recuperado de: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pab.F:el%C3%B3n_Alemania.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pab.F:el%C3%B3n_Alemania.jpg</a>	
	Fig. 74c Cadaval & Solà-Morales (2009) Tepoztlán Lounge. Recuperado de: <a href="http://www.ca-so.com/project.php?lang=es&amp;project_id=14&amp;cat=1">http://www.ca-so.com/project.php?lang=es&amp;project_id=14&amp;cat=1</a>	
<b>Figura 75.</b>	<b>Esquemas y características de un aula</b> ..... 102	
<b>Figura 76.</b>	<b>Pedagogía y arquitectura en colegios Waldorf</b> ..... 103	
<b>Figura 77.</b>	<b>Evolución y diferentes configuraciones a partir de la definición vertical</b> ..... 103	
	Fig. 77-a Champion, Jim. (2005) Temporary wooden shelter on Lyndhurst Hill, New Forest. Someone had been busy on Lyndhurst Hill - there were several of these 'survival' shelters built in the open woodland using fallen branches and twigs. [CC BY-SA 2.0] Recuperado de: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Temporary_wooden_shelter_on_Lyndhurst_Hill,_New_Forest_-_geograph.org.uk_-_81283.jpg?uselang=es">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Temporary_wooden_shelter_on_Lyndhurst_Hill,_New_Forest_-_geograph.org.uk_-_81283.jpg?uselang=es</a>	
	Fig. 77-b Muñoz Muñoz, Juan Antonio (2006). Los refugios de piedra de Uleila, Sorbas y Lubrín. En: <i>Revista Cultural El aFa. Amigos de Sorbas</i> . 13, pp. 8-14. Recuperado de: <a href="http://www.amigosdesorbas.com/revistaelafa/pdfs/EI%20Afa%20n13.pdf">http://www.amigosdesorbas.com/revistaelafa/pdfs/EI%20Afa%20n13.pdf</a>	
	Fig. 77-c Mazzanti, G. (2007) Jardines Sociales Porvenir-Idea. Recuperado de: <a href="http://www.archdaily.co/co/609357/jardines-sociales-porvenir-giancarlo-mazzanti">http://www.archdaily.co/co/609357/jardines-sociales-porvenir-giancarlo-mazzanti</a>	
<b>Figura 78.</b>	<b>Proyectos de diferentes épocas, lenguaje y estilo usan la idea de patio para la agrupación y en los cuales se pueden ver incluso diferentes tipos</b> ..... 105	
	Fig. 78-a Elsou6. (2007). Claustros y patios de lima virreinal. Recuperado de: <a href="http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=997857">http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=997857</a>	
	Fig. 78-b Bial de Arquitectura (2000). Cien años de la arquitectura en Colombia XVII Bial de Arquitectura 2000. Gutiérrez Jaramillo, Jorge. (Compilador). Bogotá: Sociedad Colombiana de Arquitectura [SCA].	
<b>Figura 79.</b>	<b>El punto. Arco del Triunfo, París</b> ..... 122	
<b>Figura 80.</b>	<b>Elemento lineal horizontal. Acueducto romano</b> . .... 122	
<b>Figura 81.</b>	<b>Elemento lineal vertical</b> ..... 122	
<b>Figura 82.</b>	<b>Elemento plano horizontal</b> ..... 122	
<b>Figura 83.</b>	<b>Elemento plano vertical. Muralla china</b> ..... 123	
<b>Figura 84.</b>	<b>Plaza Navona, Roma</b> ..... 123	
<b>Figura 85.</b>	<b>Pabellón de Portugal, por Álvaro Siza</b> ..... 123	
<b>Figura 86.</b>	<b>Edificios en relación para componer la plaza del Campidoglio, Roma</b> ..... 123	
<b>Figura 87.</b>	<b>Palacio de Trocadero en relación con a torre Eiffel, París</b> ..... 126	
<b>Figura 88.</b>	<b>Palacio de Trocadero en relación con la torre Eiffel, París</b> ..... 126	



<b>Figura 89.</b> Iglesia de San Pedro, Roma.....	126
<b>Figura 90.</b> Iglesia de San Pedro, Roma.....	126
<b>Figura 91.</b> Palacio de Carlos V-La Alhambra .....	126
<b>Figura 92.</b> Palacio de Carlos V-La Alhambra .....	126
<b>Figura 93.</b> Recinto sagrado de Atenea, Pérgamo (Turquía) .....	126
<b>Figura 94.</b> Ampliación. Museo del Louvre, por Leoh Ming Pei .....	127
<b>Figura 95.</b> Ampliación. Museo del Louvre, por Leoh Ming Pei .....	127
<b>Figura 96.</b> Foros imperiales .....	127
<b>Figura 97.</b> Foros imperiales .....	127
<b>Figura 98.</b> Ampliación de la Staatsgalerie Stuttgart. Museo, escuela de música y academia de teatro, por James Stirling.....	127
<b>Figura 99.</b> Ampliación de la Staatsgalerie Stuttgart. Museo, escuela de música y academia de teatro, por James Stirling.....	127
<b>Figura 100.</b> Ampliación del Ayuntamiento de Murcia en relación con la plaza, por Rafael Moneo .....	127
<b>Figura 101.</b> Ampliación del Ayuntamiento de Murcia en relación con la plaza, por Rafael Moneo .....	127
<b>Figura 102.</b> Ampliación del Museo del Prado, por Rafael Moneo .....	128
<b>Figura 103.</b> Ampliación del Museo del Prado, por Rafael Moneo .....	128
<b>Figura 104.</b> The Mall Washington.....	128
<b>Figura 105.</b> The Mall Washington.....	128
<b>Figura 106.</b> Westmount Square, por Mies Van der Rohe .....	129
<b>Figura 107.</b> Westmount Square, por Mies Van der Rohe .....	129
<b>Figura 108.</b> Planta del Palacio Imperial de Fatehpur Sikri .....	129
<b>Figura 109.</b> Agrupaciones típicas de casas Dogon .....	129
<b>Figura 110.</b> Transformación figurativa .....	130
<b>Figura 111.</b> Transformación figurativa .....	130
<b>Figura 112.</b> Transformación de tipo formal .....	131
<b>Figura 113.</b> Transformación de tipo formal .....	131
<b>Figura 114.</b> Proyecto de estudiante de Diseño .....	156
<b>Figura 115.</b> Trabajo de grado .....	157
<b>Figura 116.</b> Trabajo de grado .....	157
<b>Figura 117.</b> Trabajo de grado.....	157
<b>Figura 118.</b> Diagrama propuesto .....	158
<b>Figura 119.</b> Localización del proyecto final de Diseño 2 (Imagen y Espacio) ....	159
<b>Figura 120.</b> Casa Reutter .....	159
<b>Figura 121.</b> Casa Gwathmey .....	159
<b>Figura 122.</b> Casa Curuchet .....	159

<b>Figura 123.</b> Matriz de recorrido y paisaje.....	160
<b>Figura 124.</b> Matriz de relación recorrido-espacio .....	160
<b>Figura 125.</b> Reconocimiento, diagrama de ocupación, traslado de partes .....	161
<b>Figura 126.</b> Análisis de la Casa Reutter .....	161
<b>Figura 127.</b> Proyecto final de Diseño 2 (Imagen y Espacio) .....	162
<b>Figura 128.</b> Desarrollo de trabajo en clase por medio de taller .....	167
<b>Figura 129.</b> Espacios visitados como parte de la percepción directa.....	168
<b>Figura 130.</b> Guías de trabajo para análisis e identificación de características particulares en un grupo de proyectos .....	170
<b>Figura 131.</b> Resultados de análisis por descomposición .....	171
<b>Figura 132.</b> Resultados de análisis-síntesis .....	172-173
<b>Figura 133.</b> Ejercicios de composición basados en la rejilla de los nueve cuadrados .....	174
<b>Figura 134.</b> Argumentación y memoria del proyecto de arquitectura .....	175
<b>Figura 135.</b> Memorias del proyecto que evidencian la relación análisis-proyecto .....	175
<b>Figura 136.</b> Ejercicio de ingeniería reversa. Mediateca de Sendai-Toyo Ito .....	177
<b>Figura 137.</b> Fichas de trabajo para el análisis de referentes.....	178
<b>Figura 138.</b> Análisis y síntesis. Ejercicio de ingeniería reversa. Biblioteca Nacional de París-Louis Etienne Boulee .....	179
<b>Figura 139.</b> Ejemplos de proceso de composición. ....	181

## TABLAS

Tabla 1.	Interpretación de una experiencia de enseñanza y aprendizaje.....	36
Tabla 2.	Síntesis de los tipos arquitectónicos.....	103
Tabla 3.	Proyectos finales de Diseño 2 (Imagen y Espacio), período 2011-II.....	154
Tabla 4.	Proyectos finales de Diseño 2 (Imagen y Espacio), período 2012-I .....	154
Tabla 5.	Proyectos finales de Diseño 2 (Imagen y Espacio), período 2012-II .....	155
Tabla 6.	Síntesis de la estrategia planteada.....	164
Tabla 7.	Síntesis de los tipos arquitectónicos definidos como elementos orientadores .....	166
Tabla 8.	Preguntas guía para el ejercicio de análisis .....	169



**UNIVERSIDAD CATÓLICA**  
de Colombia

Facultad de Diseño



Grupo de Investigación  
Proyectual en Arquitectura

Germán Darío Correal Pachón

César Andrés Eligio Triana

Ángelo Páez Calvo

Línea de Investigación

Proyecto arquitectónico y urbano en Bogotá  
Siglos XX y XXI

Proyecto de investigación

Estrategias para el aprendizaje del diseño  
arquitectónico en relación con  
el emplazamiento urbano (PIC218A12)



**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

Facultad de Arquitectura y Artes



Grupo de Investigación  
Hábitat, Diseño e Infraestructura

Plutarco Eduardo Rojas Quiñones

Rafael Francesconi Latorre

Edwin Quiroga Molano

Ángela María Salinas

Línea de investigación

Arte, Diseño y Sociedad.

Proyecto de investigación

Estrategias para el aprendizaje de  
la composición arquitectónica en relación  
con el emplazamiento urbano

En nuestra cultura global, hecha de infinitas localidades, la literatura contemporánea sobre teoría de proyecto es profusa en grandilocuentes manifiestos de autor dedicados, muchas veces, a sostener con frivolidad la práctica de ciertos arquitectos célebres; un *star system*. En pocas ocasiones se encuentra en nuestra disciplina un libro como este, de naturaleza teórica, que se cuestiona de manera auténtica y honesta el problema sobre cómo se aprende a componer la Arquitectura. Esa forma de “hacer” el mundo-lugar en donde vivimos, que es la Arquitectura, un saber-hacer que, hasta hace poco, en la historia de Occidente se transmitía de maestro a aprendiz, le ha sido confiado a la institucionalidad académica —por naturaleza y necesidad— de manera más distante e incierta. Al acertijo del aprendizaje de la Arquitectura se suma el de la pretendida originalidad del creador, promovida hoy día en las escuelas de todo el mundo.

Este texto colectivo, un trabajo en equipo de mis colegas de la Universidad Piloto de Colombia y la Universidad Católica de Colombia, en Bogotá, es fruto de un proyecto de investigación finamente argumentado y sustentado en la experiencia del aula y taller de Diseño. Al indagar en los procesos formativos del arquitecto dentro de la academia, en el proyecto como proceso de investigación y su relación con el sitio, mis colegas han asumido una responsabilidad mayor y una tarea importante, aunque

no evidente. Creo, por demás, que el cuestionamiento sobre el cual gira este libro —si la Arquitectura ha de ser autónoma o heterónoma— corresponde con la paradoja bien identificada ya por Umberto Eco, que caracteriza el tipo de *techné* propio del arquitecto. Dijo Eco (1986):

[...] el arquitecto está condenado, por la misma naturaleza de su trabajo, a ser con toda seguridad la única y última figura humanística de la sociedad contemporánea; obligado a pensar la totalidad precisamente en la medida en que es un técnico sectorial, especializado, dedicado a operaciones específicas y no a hacer declaraciones metafísicas (p. 305).

En la cita anterior —usada por el arquitecto Rogelio Salmona en más de una ocasión para dar cuenta de la naturaleza de su oficio— se evidencia la pertinencia de la discusión sobre autonomía y heteronomía en Arquitectura, la cual constituye una pregunta filosófica, pues nos permite aproximarnos a ella, elaborar reflexiones e incluso llegar a conclusiones sin agotarla. Esta indagación sincera y pertinente caracteriza el libro de mis colegas, cuyos frutos recibo con admiración y respeto.

## Referencias

Eco, Umberto. (1986). *La estructura ausente*. Barcelona: Lumen.

Arq. Carlos Rueda

# La actualidad de los debates sobre aprendizaje, composición y emplazamiento

En un escrito titulado “Enseñar Arquitectura, aprender Arquitectura”, que forma parte del libro *Pensar la Arquitectura*, Peter Zumthor (2004/1996) anota que “[l]os jóvenes acuden a la universidad, quieren ser arquitectos o arquitectas, quieren averiguar si poseen cualidades para ello” (p. 55) y, a continuación, pregunta “¿qué es lo primero que se les transmite?” (p. 55). De acuerdo con su respuesta:

Lo primero que se les ha de explicar es que no se encontrarán con ningún maestro que plantee preguntas ante las cuales él sepa de antemano la respuesta. Hacer arquitectura significa plantearse uno mismo preguntas, significa hallar, con el apoyo de los profesores, una respuesta propia mediante una serie de aproximaciones y movimientos circulares, una y otra vez (p. 55).

Esta aclaración con respecto al aprendizaje de la Arquitectura supone su comparación con otro tipo, del cual se diferencia y cuya definición aparece en negativo. Esa clase de aprendizaje, distinto al de la Arquitectura, se caracterizaría porque los estudiantes pueden encontrar al menos un maestro que sepa con antelación la respuesta a las preguntas que les formule a ellos, por ejemplo, el matemático, de acuerdo con la definición que de este ofrece Martin Heidegger (2008/1936): “ $\tau\alpha$  μαθηματα [Ta mathēmata] significa para los griegos aquello que

el hombre ya conoce por adelantado cuando contempla lo ente o entra en trato con las cosas” (p. 65). A este conocimiento correspondería una forma de aprendizaje como la anamnesis, que muestra Platón (1978) en relación con la Geometría, cuando considera que “si la virtud se adquiere por instrucción o por el ejercicio, o si, no dependiendo de la instrucción ni el ejercicio, le es dada al hombre por la naturaleza, o de cualquier otra manera” (p. 333). Al argumentar que la virtud no se adquiere mediante la instrucción o el ejercicio, el personaje de Sócrates trae a consideración que:

[...] el alma, inmortal y renaciendo muchas veces, habiendo contemplado todas las cosas, sobre la tierra y en la morada de Hades, nada hay que no haya aprendido. Por tanto, no es extraño que, respecto a la virtud y a todo lo demás, tenga recuerdos de lo que aprendió anteriormente (p. 349).

De esta observación concluye que “la investigación y el saber, en el fondo no son sino reminiscencia” (p. 349), esto es, anamnesis. El interlocutor del personaje de Sócrates, Menón, le solicita una prueba<sup>1</sup>. En respuesta, Sócrates le pide que escoja uno de sus esclavos, quien, guiado por sus preguntas, hace una demostración de Geometría sin tener conocimiento previo de esta ciencia<sup>2</sup>. Al término de esta prueba, el personaje de Menón se ve obligado a admitir la

1 “Menón. —Consiento en ello, Sócrates. Pero, ¿te limitarás a decir simplemente, que no aprendemos nada, y que lo que llamamos aprender es reminiscencia? ¿Podrías demostrarme que es, en efecto, así?” (Platón, 1978, p. 350).

2 “Llama a alguno de los muchos servidores que te acompañan y te haré ver lo que deseas [...] Fíjate si parece ir recordando o aprendiendo de mí” (Platón, 1978, p. 350).

anamnesis como explicación de la adquisición de conocimiento, es decir, del aprendizaje<sup>3</sup>.

El texto en referencia se ocupa de la pregunta acerca de si es posible aprender la virtud, mientras que la prueba de la existencia de la anamnesis se obtuvo del campo de la Geometría; por ello, en gracia de la discusión, se puede argumentar que su ámbito de validez se restringe al de lo matemático y que no resulta adecuada para otros tipos de conocimiento.

Parece plausible sostener que el campo de la Geometría forma parte del correspondiente al que Aristóteles denomina conocimiento “teórico” y, al mismo tiempo, preguntar si el de la Arquitectura pertenece a este.

Si en el mencionado texto de Platón la posibilidad de la anamnesis procedía de la inmortalidad del alma, la distinción de tipos de conocimiento

<sup>3</sup> “Sócrates. —¿Qué te parece, Menón? ¿Ha dado alguna respuesta que no sea suya?

Menón. —Ninguna; ha hablado siempre por su cuenta.

Sócrates. —Sin embargo, no sabía, como dijimos antes.

Menón. —Es cierto.

Sócrates. —Estas opiniones, ¿estaban en él, o no?

Menón. —Estaban en él.

Sócrates. —¿De modo que el que no sabe, puede estar en posesión de opiniones verdaderas sobre las mismas cosas que ignora?

Menón. —Al parecer.

Sócrates. —Las opiniones verdaderas acaban de aparecérsese, como en un sueño. Si se le interroga a menudo y de diversas maneras sobre los mismos objetos, puedes estar seguro de que llegará a tener conocimiento tan exacto como el que más.

Menón. —Es probable.

Sócrates. —Luego, sabrá sin haber aprendido de nadie, por medio de simples interrogaciones, y sacando así la ciencia de su propio fondo.

Menón. —Sí.

Sócrates. —Pero encontrar en sí mismo la ciencia, ¿no es acordarse?

Menón. —Sin duda” (Platón, 1978, pp. 356-357).

que expone Aristóteles se deriva de la distinción de partes en el alma:

[...] hay dos partes del alma: la dotada de razón y la irracional. En la parte dotada de razón operemos ahora una división de la misma manera. Y demos por sentado que hay dos partes dotadas de razón: una con la cual contemplamos de entre las cosas aquellas cuyos principios no admiten ser de otra manera, otras con la cual contemplamos las que lo admiten [...]. Llámemos, pues, a una de estas partes científica, y a la otra calculadora, porque deliberar y calcular son aquí lo mismo, pues nadie delibera sobre cosas que no admiten ser de otra manera (p. 74).

El conocimiento de lo que no puede ser de otra manera, es decir, de lo necesario, es el conocimiento teórico, en tanto que el de lo que es objeto de deliberación, porque sí puede ser de otra manera, es el conocimiento práctico. Aristóteles (1996) introduce en este último una nueva distinción, cuando señala:

De las cosas que pueden ser de otra manera, unas son del dominio del hacer y otras del obrar. El hacer y el obrar son cosas diferentes [...]. Así el hábito práctico acompañado de razón es distinto del hábito productivo acompañado de razón. Por lo cual no se contienen recíprocamente, pues ni el obrar es hacer ni el hacer, obrar (p. 76).

Ahora bien, el mismo texto advierte que:

Puesto que la arquitectura es un arte, y además esencialmente un hábito productivo acompañado de razón, y no hay arte alguna que no sea un hábito productivo acompañado de razón, ni

hábito alguno de esta especie que no sea un arte, resulta que son lo mismo el arte y el hábito productivo acompañado de razón verdadera (p. 76).

Así como el conocimiento teórico se pudo asociar con la anamnesis como forma de aprendizaje, el tipo de conocimiento productivo, al que corresponde la Arquitectura de acuerdo con el texto de Aristóteles, puede asociarse con un modo de aprendizaje específico: el que durante mucho tiempo se consideró adecuado para los oficios y que se basa en la relación entre maestro y aprendiz<sup>4</sup>.

La afirmación de Zumthor (2004/1996) parece descartar un aprendizaje basado en una relación de este tipo, puesto que en esta el maestro sabe de antemano la respuesta cuando interroga al aprendiz. En contraste, la caracterización del aprendizaje de la Arquitectura, expuesta en el pasaje de Zumthor, guarda mayor semejanza con lo afirmado por Kant (1991/1790):

[...] el concepto del arte bello no permite que el juicio sobre la belleza de su producto sea deducido de regla alguna que tenga un concepto como base de determinación [pero] debe la

naturaleza dar la regla al arte en el sujeto [...] es decir, que el arte bello sólo es posible como producto del genio (pp. 262-263).

Si el aprendizaje de la arquitectura no corresponde al modelo de adquisición del conocimiento matemático ni al que se podría adquirir por medio de una relación maestro-aprendiz y si las indicaciones del texto de Zumthor parecen reclamar rasgos de genialidad en cada uno de los estudiantes, parece justificado que siga siendo objeto de investigación, como lo es en este trabajo.

## La cuestión de la autonomía disciplinar en el debate entre proyecto y composición

De la misma manera que en los tiempos pretéritos existían modelos dominantes con respecto al aprendizaje, en la actualidad ha ganado amplia difusión el aprendizaje por competencias. En el marco del Proyecto Tuning Latinoamérica se entiende por competencia “un saber hacer en contexto” (Vélez González, 2011, p. 21); asimismo, se considera que:

La capacidad de proyectar como tal es la capacidad fundamental de los arquitectos, pero ella en sí misma no representa un conocimiento o saber específico; por ello, aunque es una habilidad o destreza integradora de conocimientos, no se considera en la categoría de saber disciplinar (Vélez González, 2011, p. 23).

No obstante su pretendida novedad, el aprendizaje por competencias parece reproducir la dificultad encontrada en el texto de Zumthor (2004/1996). Por un lado, al entender la competencia como “saber hacer”, la adquisición de la capacidad de

<sup>4</sup> Aun cuando el aprendizaje de un oficio basado en la relación entre maestro y aprendiz podría considerarse como una etapa superada, sigue siendo aplicada en las prácticas de enseñanza y aprendizaje de la Arquitectura: “La estrategia pedagógica que utilizan los docentes en las diferentes escuelas de Arquitectura es formar a los arquitectos ‘haciendo’ arquitectura en el taller de proyectos, resolviendo problemas reales o ficticios en entornos con similares condiciones, mediante la metodología de ensayo y error; pero ello ha llevado los procesos de formación de los arquitectos a un empirismo peligroso, sustentado en la contratación de los arquitectos con experiencia profesional en el medio como docentes; así mismo, a contratar a arquitectos de altas cualidades en el ejercicio profesional que carecen de formación como investigadores o de preparación en capacidades docentes. Son profesores que, en el mejor de los casos, enseñan a ‘hacer cosas’ o, simplemente, adiestran a los estudiantes en un oficio, repitiendo la manera como ellos mismos aprendieron o como ejercen en su desempeño profesional” (Vélez González, 2011, pp. 25-26).



proyectar correspondería al tipo de conocimiento productivo. Por otro, cuando se dice que esta capacidad tiene por objeto integrar conocimientos y que, por esta razón, no se clasifica “en la categoría de saber disciplinar”, parece que se asume la preeminencia del saber teórico, como criterio para establecer la naturaleza de las competencias. De esta manera, el conocimiento productivo disciplinar es confrontado, en condiciones de inferioridad, con el conocimiento teórico extradisciplinar.

En este contexto, estaría claro que la capacidad de prefigurar edificaciones sería fundamental en el aprendizaje de la Arquitectura, pero no se tendría claro cómo se da forma a una edificación y, por lo tanto, cómo deben ser las prácticas de enseñanza y aprendizaje que correspondan a la capacidad de proyectar. A la capacidad para prefigurar edificaciones no siempre se le atribuyó un carácter extradisciplinar, como lo atestigua el uso de las expresiones “composición” y “proyecto” para referirse a los cursos destinados a la adquisición de la “habilidad o destreza integradora”<sup>5</sup>. Según Jorge Sarquis (2003), desde la Antigüedad griega y romana “queda el rol social idealizado de los productores de belleza mediante la *tejné* compositiva disciplinar”. En contraste con la consideración de la “habilidad o destreza integradora” como una cuestión extradisciplinar, al saber productivo (*tejné*) correspondiente a la composición se le atribuye una producción

5 El uso de la expresión “taller” en la denominación de este tipo de cursos, más que a un contenido, parece remitir a un método de enseñanza que reproduce la relación entre maestro y aprendiz.

específica: la belleza. Esta atribución proporciona un campo para la autonomía del saber productivo en cuestión.

Por supuesto, la vigencia de esta concepción de la composición sería difícil de sostener en la actualidad. Incluso el mismo Sarquis (2003) argumenta la existencia de una oposición entre composición y proyecto<sup>6</sup> y propone la superación histórica de la primera —a la cual atribuye un carácter protodisciplinar— por el segundo: “Alberti —en el 1500— [...] incorpora la arquitectura —junto a la pintura y la escultura— a las artes liberales o del espíritu (integradas hasta entonces por el trivium —gramática, dialéctica y retórica— y el cuadrivium —geometría, música, matemáticas y astronomía—)” (p. 42).

En relación con la clasificación aristotélica de los tipos de conocimiento, esta incorporación de la arquitectura a las artes liberales significa una revisión de su adscripción al conocimiento productivo —las “artes mecánicas”— y su instalación dentro del conocimiento teórico, si se tiene en cuenta que el cuadrivium corresponde al conocimiento teórico de la extensión, la armonía y la cantidad de los seres naturales. La justificación de esta reclasificación del conocimiento arquitectónico, por parte de Alberti, se encontraría en la obra de Filippo Brunelleschi, en particular su desarrollo de una

6 “La asunción de la posibilidad de invención del espacio moderno, encuentra en el término ‘proyecto’ el instrumento privilegiado de la ideología del progreso, emergente hacia finales del siglo XIX y hegemónica ya a comienzos del XX. Su aparición de hecho surge de la propia disciplina en el Renacimiento —y opuesta a la noción de composición— se afianza en el Iluminismo, se hace hegemónica y consciente a partir de las teorías de los primeros modernos y herramienta de la experimentación con la primera Bauhaus” (Sarquis, 2003, pp. 43-44).

perspectiva construida de una manera matemática (Vasari, 2004)<sup>7</sup> así como en su enfática separación entre trabajo material e intelectual, en la producción de edificaciones y la atribución de este segundo tipo de trabajo al arquitecto:

El primer deber del arquitecto [según el nuevo método de trabajo introducido por Brunelleschi] es definir anticipadamente —con dibujos, maquetas, etc.— la forma precisa de la obra a construir. Todas las decisiones pertinentes deben ser tomadas conjuntamente, antes de dar inicio a las operaciones constructivas; así es posible distinguir dos fases del trabajo: el proyecto y la ejecución [...]. De este modo la arquitectura cambia de significado: logra un rigor intelectual y una dignidad cultural que la diferencian del trabajo mecánico y la asemejan a las artes liberales, la ciencia y la literatura (Benevolo, 1981a, pp. 169-170).

Esta nueva consideración de la Arquitectura como conocimiento teórico, correspondiente a un trabajo intelectual, contrasta con su situación en:

La cultura medieval [que] no hace distinción entre arte y oficio, y los obreros son clasificados según los materiales empleados. Los obreros de la construcción —es decir, los maestros de la piedra y la madera— forman una de las Artes Medianas que son añadidas a las Mayores (Benevolo, 1981a, p. 170).

Con todo, esta superación de la composición por el proyecto no implica la exclusión de la primera

7 "Filippo [Brunelleschi] se dedicó mucho a la perspectiva, por entonces muy mal practicada debido a los muchos errores que se cometían con ella. Le dedicó mucho tiempo hasta que encontró por sí mismo la forma de hacerla exacta y perfecta, es decir levantarla con la planta y el perfil y por medio de la intersección, algo verdaderamente ingenioso y útil para el arte del diseño. Le gustó tanto que dibujó la plaza de San Juan [...]" (Vasari, 2004, p. 257).

por el segundo, al menos desde algunas perspectivas teóricas, como lo ilustra la afirmación de Giancarlo Motta y Antonia Pizzigoni (2008): "Ante todo es necesario afirmar que la composición se distingue del proyectar en cuanto aquella es una parte de este" (p. 208). Es posible suponer que la composición sigue proporcionando la base para la autonomía de la actividad proyectual.

## El emplazamiento y su pertinencia en la era digital

El aprendizaje por competencias se ha llegado a imponer en el campo de los estudios universitarios. Una de las tareas básicas para su implantación es la definición de estas. En el caso de los programas de Arquitectura que ofrecen las instituciones de educación superior en Colombia, se llevó a cabo un ejercicio de precisión de "competencias específicas del arquitecto colombiano" concertado entre el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares y la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura. Una de las competencias convenidas se refiere a "[r]esponder con el proyecto arquitectónico o urbano a las condiciones del lugar, la bioclimática, el paisaje y la topografía de cada emplazamiento, según la región donde se ubique" (Perea Restrepo, 2012, p. 43). Aun cuando desde otras latitudes se ha cuestionado la actualidad de las preocupaciones en torno al emplazamiento (Cacciari, 2010/2004)<sup>8</sup>, en

8 "Nos encontramos ya en presencia de un espacio indefinido homogéneo, indiferente en sus lugares, donde los acontecimientos suceden sobre la base de lógicas que ya no corresponden a ningún proyecto global unitario" (Cacciari, 2010/2004, p. 33).

el contexto colombiano se reconoce la importancia de la relación entre la arquitectura y la ciudad, al menos en el discurso académico, como ilustra su inclusión dentro de las “competencias específicas del arquitecto colombiano”.

La pobreza de la articulación formal entre los edificios y el contexto de buena parte de la producción edilicia comercial —en la que se presentan zonificaciones con áreas honoríficas que se abren hacia buitrones— contrasta con la relevancia atribuida al vínculo entre arquitectura y ciudad en el discurso académico. Esta contradicción entre teoría y práctica resulta explicable desde la consideración de que el ejercicio de proyección arquitectónica en la producción comercial de superficie edificada se reduce a la maximización del aprovechamiento de una parcela de suelo privado. La correspondencia con el contexto urbano se presenta como una referencia subordinada al vínculo con el suelo público, que aparece como algo ajeno a sus preocupaciones centrales.

No obstante, la superación de esta contradicción entre teoría y práctica, al menos en la forma, es una de las razones de aprecio de la obra de arquitectura en el ámbito disciplinar.

Esta contradicción entre teoría y práctica se relaja en el contexto de enseñanza y aprendizaje de la proyección arquitectónica; sin embargo, persiste una baja articulación entre la obra de arquitectura proyectada y la trama en la que se pretende ubicarla, aun cuando cabría esperar que el allanamiento

de las presiones por la maximización del aprovechamiento favorecieran la aparición de formas de superación de la contradicción entre arquitectura y ciudad.

Se presenta una diferencia entre expectativas y hechos. Por un lado, la conjunción en los procesos de aprendizaje de la importancia atribuida al emplazamiento por el discurso académico y la relajación de la presión por la maximización de aprovechamiento, la cual permite esperar logros en la articulación entre la composición arquitectónica y el emplazamiento. Por otro, los hechos muestran la persistencia de las deficiencias al respecto —atribuidas a la producción edilicia comercial— en los ejercicios proyectuales asociados con el aprendizaje de la composición arquitectónica. Esta situación parece requerir estrategias para aprender a superar las contradicciones formales, es decir, provenientes del campo de la composición, entre ciudad y obra arquitectónica.

Ahora bien, ante el reto de proponer estrategias de aprendizaje de la composición arquitectónica en relación con su emplazamiento, resulta razonable fundamentar una aclaración de lo que implica el aprendizaje de la Arquitectura y el concepto de composición. En el caso de los desarrollos teóricos y las experiencias recogidas en el presente volumen, la base de la empresa propuesta estuvo constituida por dos conceptos: tipología y analogía. El primero de ellos ha guiado la reflexión sobre el aprendizaje de la composición arquitectónica desarrollada por el Centro de Investigaciones de la

Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia, mientras que las investigaciones sobre aprendizaje de la composición arquitectónica del Programa de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad Piloto de Colombia han sido guiadas por el concepto de analogía.

## La estructura del libro y su relación con la metodología

Este trabajo recoge los resultados de un esfuerzo interinstitucional de investigación colaborativa entre los programas de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia y de la Universidad Piloto de Colombia. Estos programas están comprometidos con la implantación de modelos de aprendizaje por competencias. Sus experiencias fueron sometidas a una reflexión en común en torno al proyecto conjunto de investigación titulado “Estrategias de aprendizaje de la composición arquitectónica en relación con el emplazamiento”, uno de cuyos resultados es esta publicación.

Tal reflexión supuso compartir tanto experiencias de enseñanza y aprendizaje como los supuestos teóricos que guían dichas experiencias, lo que implicó, para estos últimos, un esfuerzo por hacerlos explícitos y dotarlos de coherencia discursiva. Para adelantar las aproximaciones teórica y experimental, cada institución asignó tres investigadores. Un investigador de cada programa se ocupó de la cuestión del aprendizaje; un segundo integrante, del tema de la composición; y el tercero, de lo referente al emplazamiento.

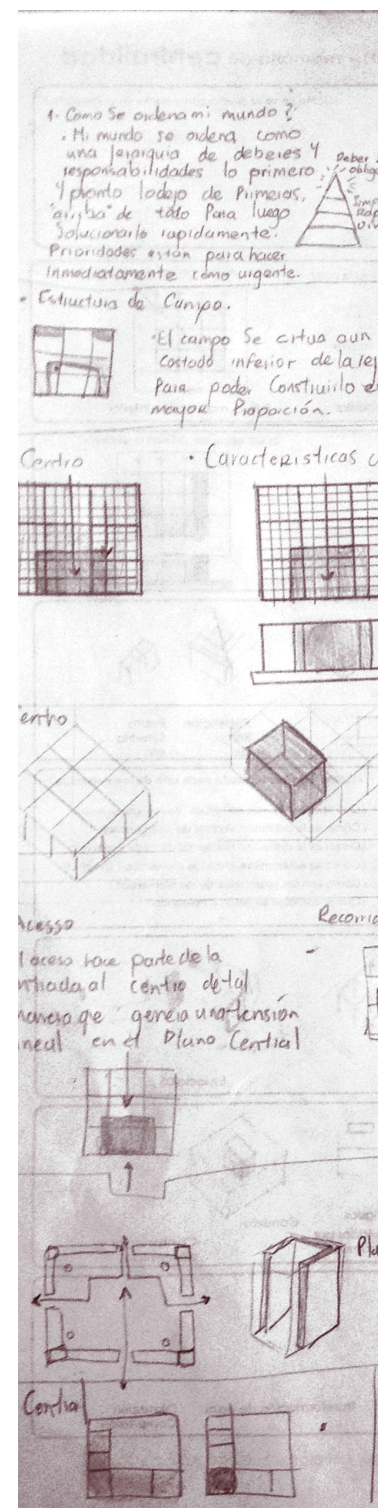
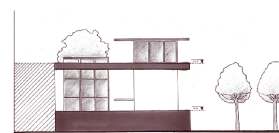
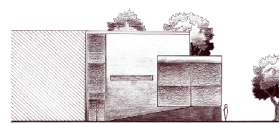
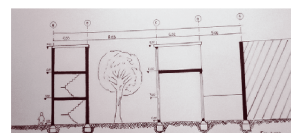
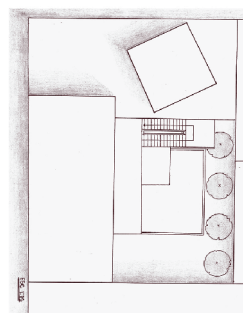
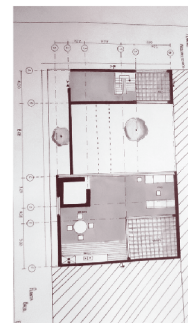
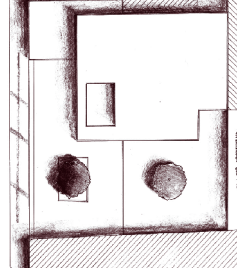
Desde la formulación del proyecto de investigación, los equipos de investigadores manifestaron su interés por abordar el tema del aprendizaje de la composición arquitectónica a partir de una perspectiva particular: tipológica, en el caso de los investigadores de la Universidad Católica de Colombia; y analógica, en el de la Universidad Piloto de Colombia.

La puesta en común de experiencias de enseñanza y aprendizaje precisó la adopción de una metodología. Después de un ejercicio paralelo de autorreflexión de los investigadores de cada institución, se aplicó la metodología de seminario de investigación, cuyas exposiciones fueron los textos autorreflexivos presentados por el investigador que hubiera trabajado el mismo tema en la otra institución. Los protocolos de las sesiones del seminario suministraron la base para la redacción conjunta de la introducción y las conclusiones correspondientes a la socialización de la reflexión sobre cada uno de los tres temas planteados, así como para las conclusiones generales. Esta metodología permitió mediar entre dos propósitos de la investigación: respetar la autonomía académica de las instituciones participantes y lograr unidad, hasta donde el tema y las circunstancias lo permitieran.

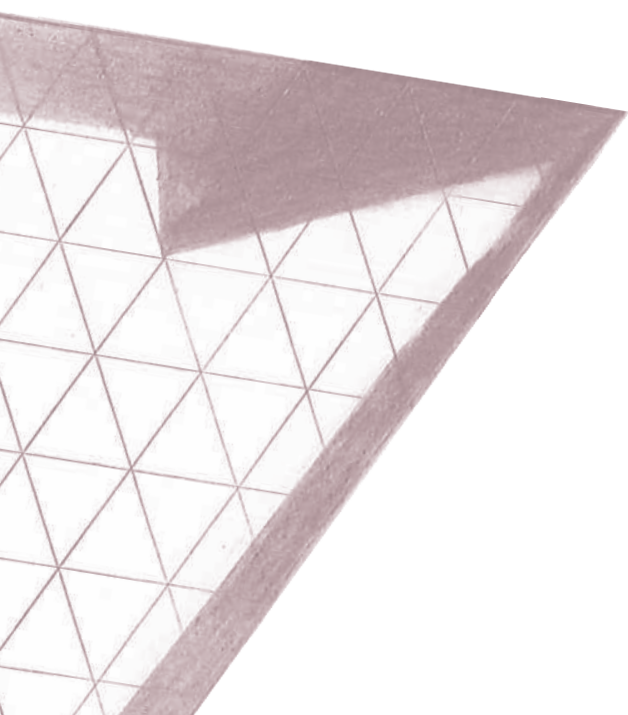
De acuerdo con lo anterior, la obra que se pone a consideración de la comunidad académica, integrada por profesores y estudiantes de los cursos denominados Taller, Proyecto, Diseño o Composición Arquitectónica, incluye dos aproximaciones a los temas sometidos a estudio: la teórica y la experimental.



La aproximación teórica se desarrolla en tres capítulos dedicados a los temas del aprendizaje, de la composición y del emplazamiento. Cada uno de ellos presenta una introducción y unas conclusiones parciales que, desde el punto de vista metodológico, responden a los protocolos de las sesiones del seminario. Los textos introductorios plantean los términos para el diálogo, correspondiente a la socialización de las experiencias de enseñanza y aprendizaje de la composición arquitectónica, en particular, los puntos de acuerdo. Los segmentos conclusivos recogen los resultados de dicho diálogo y tematizan las diferencias entre los puntos de vista examinados. En medio de estas dos secciones se desarrollan los apartados argumentativos, sustentados en una de las perspectivas adoptadas por los equipos de investigación (tipológica o analógica). La aproximación experimental se presenta en el cuarto capítulo, en el que se recogen ejemplos de la aplicación en aula de instrumentos didácticos considerados desde la aproximación teórica.



Introducción 1 .....	20
Aprender a mirar .....	20
Consideraciones pedagógicas y didácticas para el desarrollo de estrategias para el aprendizaje del proyecto arquitectónico .....	24
El trasfondo de la analiticidad. Análisis y estrategia en el aprendizaje de la composición arquitectónica .....	31
Diferencia entre monolítico y descomponible: ¿de naturaleza o de grado? .....	32
Controversia sobre la distinción analítico-sintética .....	33
¿Qué aprendieron los estudiantes como composición arquitectónica? .....	38
Conclusiones: sobre la adquisición de un conocimiento productivo .....	39
Conclusiones 1 .....	41
Estructura formal: descubrimiento o creación .....	41
¿Qué se tienen que conceder las posiciones expuestas, una a la otra? .....	42



Correal Pachón, G.D., Francesconi Latorre, R. (2015). Consideraciones sobre el aprendizaje. En Correal Pachón, G.D., Francesconi Latorre, R., Rojas Quiñones, P., Eligio Triana, C.A., Quiroga Molano, E., Páez Calvo, A., Salinas, A.M., *Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de arquitectura: diálogo entre las aproximaciones tipológica y analógica* (pp. 19-43). Bogotá: Universidad Católica de Colombia y Universidad Piloto de Colombia.