

SANTIAGO DE CHILE EN TORNO A 1850

El plano de planta urbana como instrumento revelador de su forma general*

GERMÁN HIDALGO

Profesor, Escuela de Arquitectura
Pontificia Universidad Católica
de Chile

JOSÉ ROSAS

Profesor, Escuela de Arquitectura
Pontificia Universidad Católica
de Chile

WREN STRABUCCHI

Profesor, Escuela de Arquitectura
Pontificia Universidad Católica
de Chile

Palabras clave

Representación
Dibujo
Ciudad
Hipótesis
Historia

Keywords

Representation
Drawing
City
Hypothesis
History

* Este artículo se enmarca en el proyecto de investigación FONDECYT N° 1150308 «Santiago 1850. La capital antes de su modernización. La mirada urbana de la expedición astronómica norteamericana de James Melville Gilliss», investigador responsable: Germán Hidalgo; coinvestigadores: Rodrigo Booth, Amarí Peliowski, José Rosas, Wren Strabucchi, Christian Saavedra y Catalina Valdés (2015-2018).

Como un instrumento arquitectónico que desmaterializa la disposición física de las cosas llevándolas – por medio de la abstracción – al mundo de las ideas, un plano puede entenderse como la hipótesis de una posibilidad aún no comprobada. Tal como describe este texto, dibujar un plano del pasado supone entonces construir una hipótesis de algo improbable. Así, por medio de este instrumento abstracto, aparece una realidad hasta ahora inexistente que no sólo hace avanzar el conocimiento, sino que también demuestra la potencia de los instrumentos de la arquitectura.

[...] la cartografía adquirió su momento más teórico, cuando plantas de continentes o de ciudades, más que describir la realidad la definían, capaces de inventar y proponer el universo en el acto mismo de reproducirlo.

Solà-Morales, 1980

Útiles a la hora de estudiar la formación histórica de las ciudades y los procesos que definen la organización territorial, los mapas y planos también son instrumentos que permiten fijar una idea de totalidad



FIG 2A Leonardo da Vinci. Plano de Imola, Italia, 1502. Escala 1: 4.300. Fragmento. / *Town plan of Imola, Italy, 1502. Scale 1: 4,300. Detail.* Fuente / *Source:* Leonardo da Vinci. *I manoscritti e i disegni di Leonardo da Vinci. I disegni geografici, conservati nel Castello di Windsor.* Roma: La Libreria dello Stato, 1941.

FIG 2B Giambattista Nolli. Plano de Roma, Italia, 1748. Escala 1: 2.900. Fragmento. / *Map of Rome, Italy, 1748. Scale 1: 2,900. Detail.* Fuente / *Source:* Giambattista Nolli. *Roma 1748: Roma: la pianta grande di Roma.* New York: J. H. Aronson, 1991.

respecto a la estructura, morfología y funcionamiento de una ciudad (FIG. 1); es decir, su forma general¹. Este artículo presenta un trabajo que ha enfrentado un doble desafío: primero, construir un plano de un momento específico de la historia de Santiago de Chile (alrededor de 1850) y segundo, definir qué tipo de plano es, lo que implica darle un nombre y definirlo, sin olvidar que se trata de un plano que representa las condiciones de una ciudad hace 170 años.

De acuerdo a la literatura sobre el tema (Secchi, 1941; Peña Otaegui, 1944; Echaiz, 1975; Romero, 1984; De Ramón, 1985 y 2000), se trata de un momento único en la historia de Santiago, ya que la ciudad empieza a delinear un nuevo estadio de desarrollo – la modernización republicana – que madurará durante la intendencia de Benjamín Vicuña Mackenna y culminará con las celebraciones del Centenario (Parcerisa & Rosas, 2015). En efecto, hacia 1850 comienza a aparecer en Santiago una arquitectura distinta junto a nuevos espacios urbanos destinados a acoger y representar la nueva realidad social, política y cultural (Collier, 2005; Secchi, 1941; Rosas et al, 2016). Sin embargo, la ciudad carecía de un plano capaz de representar de forma nítida y veraz el proceso en el que buscaba establecerse como capital de la República de Chile. Esta coyuntura hace de la década de 1850 un momento privilegiado para construir un plano de planta urbana que permita visibilizar su forma general.

El instrumento cartográfico capaz de lograr este objetivo supone características específicas. Para precisarlo, partimos denominándolo ‘plano de planta urbana’. Ello obedece a requerimientos cuantitativos y cualitativos, es decir, de exactitud y carácter. Buscamos además compatibilizar la representación de la generalidad (más propia de los planos) con el detalle (inherente a la planta). Así, tanto el encuadre de la ciudad y su territorio como la escala a la que se muestran los hechos del territorio, la ciudad y la arquitectura, definen el tipo de representación y, por ende, la capacidad de fijar una idea de ciudad.



Hay referencias que ayudan a comprender las cualidades de estos instrumentos. El plano de Imola, realizado en 1502 por Leonardo Da Vinci, es quizás uno de los más significativos y se le puede considerar uno de los primeros de este tipo². Por su carácter de plano paradigmático y de obra de arte, igualmente se debe considerar el plano de Roma de 1743 de Giambattista Nolli (Rowe, 1979). Asimismo, el plano de Madrid del Instituto Geográfico y Estadístico de 1872-1874 también se ajusta a esta definición de plano de planta urbana, introduciendo la impronta ingenieril y representando, con ello, los valores culturales y alcances epistemológicos del siglo XIX³. Santiago nunca contó con uno de estos planos, a pesar de que ya eran utilizados en Europa (FIG. 2).

Como creación cultural, estos instrumentos cuestionan los límites de lo visible y priorizan una imagen gobernada por el intelecto⁴. En este sentido, la planta no representa la percepción de algo, ni una visión captada por algún artefacto fotográfico capaz de visibilizar cuestiones imposibles de apreciar a través de la percepción humana. La planta representa los elementos perceptibles del medio circundante – un edificio, una plaza, una calle – abstrayéndolos y transfiriéndolos a un soporte bidimensional. La planta permite comprender, de manera simultánea, lo que efectivamente está distante en el espacio y los lugares que se han conocido en el tiempo. Lo fundamental es que funcionan como plantas de arquitectura (Desimini & Waldheim, 2016), permitiendo reconocer y comprender la forma general de la ciudad y, con ello, el campo de ideas que las anima.

La construcción del plano de planta urbana de Santiago a 170 años

Este plano intenta resolver la discordancia entre la cartografía de la época y la realidad de la ciudad a la fecha de estudio, dado que la cartografía urbana de Santiago durante el siglo XIX es limitada en sus alcances y contenidos (Martínez, 2007). En ella encontramos planos de diversa calidad: desde los realizados por viajeros de

FIG 2C Instituto Geográfico y Estadístico de España. Plano de Madrid, España, 1872-1874. Escala 1: 2.000. Fragmento. / *Plan of the city of Madrid, Spain, 1872-1874. Scale 1: 2,000. Detail.*
Fuente / Source: Instituto Geográfico y Estadístico. *Cartografía básica de la ciudad de Madrid 1872-1874.* Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1979.

comienzos de siglo como Peter Smidtmeyer (1824) y John Miers (1826), que repitieron la misma información imprecisa e incompleta de aquellos del siglo XVIII (Frezier, 1714; Molina, 1776; Sobreviela, 1793), hasta el de Claudio Gay de 1831 que fue el primero que se formó en base a un levantamiento científico, aunque incompleto por su encuadre general y el tipo de información entregada (González, 2007). De él se derivaron otros que ampliaron el encuadre e introdujeron plantas arquitectónicas esquemáticas de los principales edificios. Es el caso del plano de Herbage de 1841 que, por otro lado, retrocedió en su definición geométrica, al igual que el de Gilliss, publicado en Washington en 1855. El plano de Esteban Castagnola de 1854, por su parte, además de refinar y precisar las plantas de los edificios fue el primero en mostrar el avance que ya había experimentado la ciudad hacia el poniente, incluyendo la Quinta Normal de Agricultura (creada casi veinte años antes). Sin embargo, este plano mantuvo fijo el encuadre de la ciudad por el sur en las inmediaciones del canal San Miguel, en circunstancias que la Penitenciaría y el Matadero ya habían sido instalados en las cercanías del zanjón De la Aguada algunos años antes. Hubo que esperar hasta la década de 1860 para tener un plano más coordinado con los hechos urbanos del momento. Esto lo logró el plano de Teófilo Mostardi-Fiorette de 1864 que amplió el encuadre hacia la zona sur con la incorporación de la Penitenciaría y el Campo de Marte, aunque no el Matadero, una infraestructura urbana que recién será representada en el plano de Santiago de 1875 de Ernesto Ansart. La definición geométrica alcanzada por este último plano lo hace esencial para una aproximación verosímil al Santiago del siglo XIX, a pesar de que superpone plano y plan (lo que vuelve un tanto ambigua su lectura), y de que introduce vistas de lugares y edificios que ocultan información planimétrica.

La representación cartográfica más precisa de Santiago se realizó a fines del siglo XIX: el levantamiento del ingeniero Alejandro Bertrand, de cuya monumental obra sólo han permanecido los dibujos de las calles de

FIG 3A Plano de Santiago de 1910. Escala 1:5.000. Fragmento / *Santiago's 1910 plan. Scale: 1:5,000. Detail.* Fuente / *Source:* FONDECYT N° 1085253

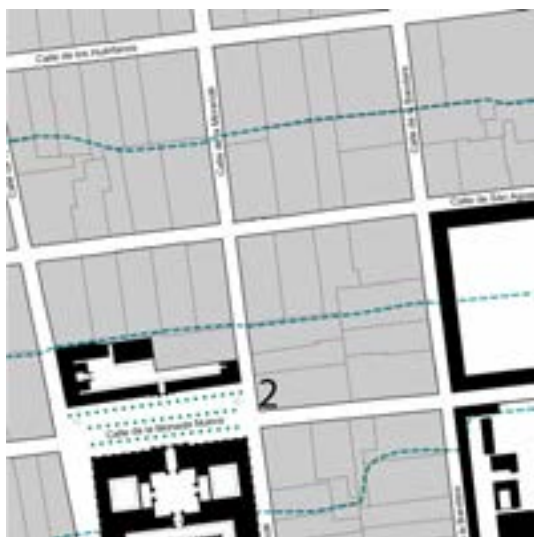
FIG 3B Plano de Santiago de 1890. Escala 1:5.000. Fragmento. / *Santiago's 1890 plan. Scale 1:5,000. Detail.* Fuente / *Source:* FONDECYT N° 1110684.



Santiago representadas, individualmente, a escala 1: 200 (Bertrand, 1890). A pesar de su indudable calidad y precisión, este levantamiento quedó limitado a la descripción del espacio público, dejando postergada la representación de las propiedades particulares de las que sólo se consigna la línea oficial y el punto en donde se produce la subdivisión predial. Del espacio privado dio cuenta, dos décadas más tarde, el Catastro de Manzanas emprendido por la Municipalidad de Santiago a partir de 1910 con el fin de realizar la tasación de las propiedades y cobrar los impuestos respectivos. En él podemos encontrar una descripción certera de cada propiedad en términos de su superficie, materialidad y altura. Sin embargo, dado su específico objetivo, este catastro no recogió información de las instituciones públicas ni de la Iglesia, casos en los que el predio aparece vacío. Finalmente, el plano del valle de Santiago realizado por el Ejército en 1895, y que posteriormente siguió perfeccionado en escala 1: 25.000, entrega información muy precisa sobre el entorno rural (González, 1998; Instituto Geográfico Militar, 2004).

Así, los alcances y logros de las cartografías históricas sobre Santiago en el siglo XIX son relativos, presentando fortalezas y debilidades; no obstante, se complementan y potencian como conjunto. Por ello, el desafío de construir un plano de planta urbana de Santiago de Chile en torno a 1850, entendido como instrumento para precisar y profundizar en el conocimiento de un momento de inflexión en su desarrollo urbano, encontró en dichas cartografías importantes antecedentes. Pero a la vez implicó un método de trabajo basado en el acoplamiento de piezas, partes y fragmentos provenientes de distintos soportes: planimétricos, iconográficos y documentales. Por ello, al proceso resultante lo hemos denominado 'construcción cartográfica', pues se trata de producir un plano que, en la práctica, nunca existió en su grado de detalle (la escala 1: 5.000) y cuyo encuadre alcanza una gran amplitud: el Cementerio General por el norte; el zanjón De la Aguada por el sur; el nuevo Hospital de Mujeres por el oriente; y la Estación Central y la Quinta Normal de Agricultura

FIG 3C Plano de Santiago de 1850. Escala 1: 5.000. Fragmento. / *Santiago's 1850 plan. Scale 1: 5,000. Detail.* Fuente / Source: FONDECYT N° 1150308.



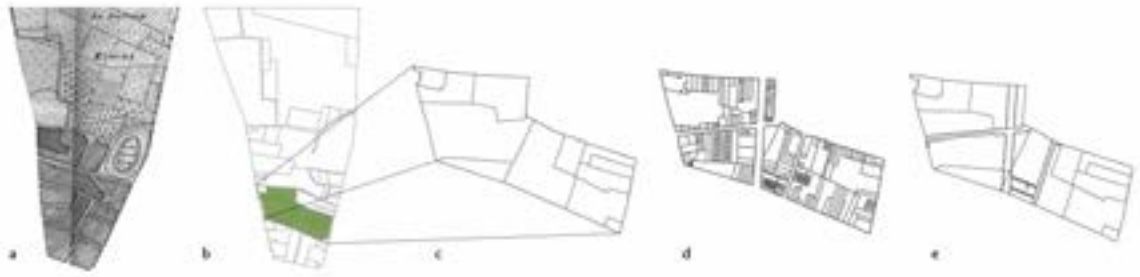


FIG 4 Fases de la construcción del Plano de Santiago de 1850. Dimensión rural. Sector norte.

a) Fragmento del Plano del Valle de Santiago, realizado por el Ejército en 1895; b) Fragmento propuesto para el Plano Santiago de 1850; c) Polígono de estudio; d) Polígono de estudio extraído del Plano de Santiago de 1910, FONDECYT N° 1085253; e) Superposición de polígonos de 1850 y 1910. Fuente: FONDECYT N° 1150308

Construction phases, Santiago's 1850 plan. Rural dimension. North sector.

a) Fragment of the Plan of Santiago Valley, developed by the Army in 1895; b) Fragment proposal for the Santiago's 1850 plan; c) Study polygon; d) Study polygon as extracted from Santiago's 1910 plan, FONDECYT N° 1085253; e) Overlapping of polygons from 1850 and 1910. Source: FONDECYT N° 1150308.

por occidente. En gran parte, esta construcción se realizó articulando aquellas evidencias que las mismas cartografías históricas suministran y que recíprocamente confirman (Lavedan, 1926; Pöete, 2015).

Este nuevo plano se sustenta en una doble hipótesis. La primera propone que el plano en sí mismo es una hipótesis metodológica, pues se construyó en base a la deconstrucción de los planos de calles de 1890 y de manzanas de 1910, con el apoyo de la cartografía histórica, planimetría arquitectónica y material iconográfico (FIG. 3).

La segunda sostiene que, en torno a 1850, Santiago se encontraba en una fase previa a su modernización republicana. Esta hipótesis se sustenta en las siguientes evidencias: alrededor de 1850, Santiago comienza a extenderse hacia el sur debido a las infraestructuras de canalización de las aguas que aparecen gracias a la creación del canal San Carlos; en su casco fundacional se instalan instituciones sociales, culturales y políticas que, con sus edificios, establecen un nuevo sistema de espacios urbanos con plazas y plazuelas; en las periferias surgen las primeras villas, poblaciones y barrios, cada uno con una matriz formal diferente a la fundacional; y, finalmente, se construyen las primeras infraestructuras urbanas en sitios alejados de la ciudad con una escala, morfología y lenguaje arquitectónico singular y ajeno a los modelos vigentes en ese entonces.

Las evidencias que sustentan esta segunda hipótesis han sido clave en la definición y construcción del plano, convirtiéndolo en el soporte donde se verifican estas relaciones dialécticas: hipótesis que permiten articular evidencias y evidencias que permiten formular nuevas hipótesis. Finalmente, el dibujo ha sido el instrumento que ha permitido establecer estas relaciones a través de su capacidad de describir y seleccionar (Solà-Morales, 1980).

En términos metodológicos, la construcción del plano se organizó de acuerdo a tres dimensiones: dimensión rural y territorial, dimensión urbana y dimensión arquitectónica.

En primer lugar, el entorno rural y la escala del territorio constituyen un aspecto fundamental del plano de Santiago de 1850 por la incidencia que este tenía en la vida urbana. Para su definición se utilizaron las cartografías del valle de Santiago realizadas por el Ejército en 1895 y en 1908. En este caso, el proceso de desmantela-

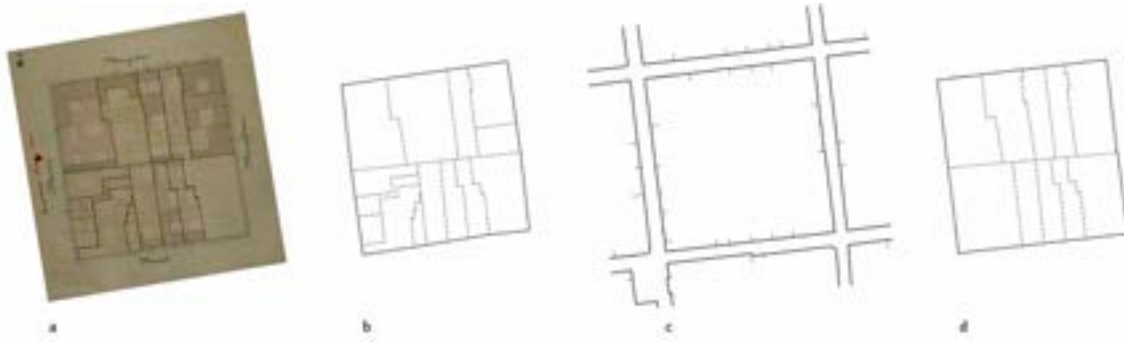


FIG 5 Fases de la construcción del Plano de Santiago de 1850. Dimensión urbana, ejemplo de una manzana del sector central.
 a) Plancheta Catastro de Manzanas de 1910; b) Vectorización de la manzana de 1910; c) Manzana resultante del montaje de planos de calles de Alejandro Bertrand de 1890; d) Manzana propuesta para el plano de Santiago de 1850.
 Fuente: FONDECYT N° 1150308

Construction phases, Santiago's 1850 plan. Urban dimension, central area block example.
 a) Sheet from the 1910 block survey; b) Vectorization of a 1910 block; c) Block resulting from the assembly of Alejandro Bertrand's 1890 street plans; d) Block proposal for Santiago's 1850 plan.
 Source: FONDECYT N° 1150308.

miento y regresión consistió en transformar sitios urbanos en rurales, para lo cual fue fundamental el plano de Santiago de 1910 (FIG. 4). En otros sectores sólo se necesitó transcribir literalmente la información desde los planos del Ejército, ya que, para 1910, aún no habían sido urbanizados (es el caso de los bordes norponiente y sur de la ciudad). Ello ha permitido definir caminos rurales, callejones y distintos tipos de propiedades y usos de suelo rural, configurando una imagen inédita de Santiago. En efecto, el plano permite asistir a un momento singular del desarrollo urbano de Santiago: cuando deja de ser una pequeña ciudad rodeada de ruralidad, como se ve en el plano de Herbage de 1841, y experimenta una etapa de transferencia entre campo y ciudad.

En segundo lugar, la dimensión urbana implicó estructurar el plano; es decir, fijar y adecuar la trama de calles y espacios urbanos para lo cual fueron esenciales los planos de calles de Alejandro Bertrand de 1890. Ello supuso la deconstrucción de los planos históricos, dándoles un papel clave en el desmantelamiento regresivo que condujo hasta 1850. Sin duda, los planos de calles de 1890 entregan información confiable referida al trazado y dimensionamiento de las mismas, que en ese período de cuarenta años, 1850-1890, muy probablemente sufrieron pocas modificaciones sustanciales. Además de proveer información sobre el espacio público, los planos de calles aportan indicios de la subdivisión predial por medio de la proyección, en la línea oficial, de la medianería y señalan el punto de salida de las acequias al espacio público. Para completar la información de lo que ocurría al interior de las manzanas se acudió al Catastro de 1910 realizándose, esta vez, un proceso de regresión de sesenta años. A partir de estas evidencias, la propuesta de la subdivisión de la manzana se convierte, a su vez, en una nueva hipótesis (FIG. 5).

Por último, la dimensión arquitectónica requirió adecuar la planta de arquitectura de los edificios que albergaban instituciones vigentes a la fecha en su respectivo lote y en su definición tipológica y espacial. En la adaptación al lote fue clave la cartografía histórica y las vistas de la ciudad, material desde el cual se extrajeron evidencias que permitieron proponer una configuración posible. Para la definición tipológica y espacial se acudió a planimetría proveniente de distintas fuentes. A partir de estas evidencias, cada planta se sometió a un pro-

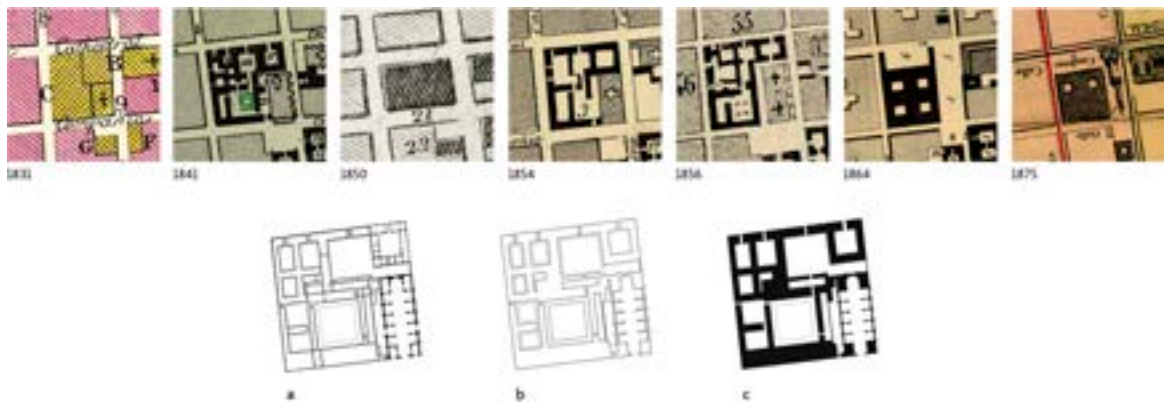


FIG 6 Fases de la construcción del Plano de Santiago de 1850. Dimensión arquitectural; ejemplo, Iglesia de la Compañía. Arriba: Manzana de la Iglesia de la Compañía, en diversos planos históricos. Abajo: a) Manzana vectorizada; b) Manzana con información sintetizada; c) Manzana representada en lleno-vacío. Fuente: FONDECYT N° 1150308.

Construction phases, Santiago's 1850 plan. Architectural dimension; Iglesia de la Compañía example. Above: Iglesia de la Compañía block, in different historical moments. Below: a) Vectorized block; b) Block synthesizing information; c) Block representing full-empty spaces. Source: FONDECYT N° 1150308.

ceso de reducción que permitiese sintetizar sus rasgos tipológicos, estructura espacial y posibles usos, a la luz de relaciones del tipo lleno/vacío o figura/fondo. La homologación generada por esta forma de graficar realza las diferencias y hace más notorias las cualidades de los nuevos edificios que, situados varios de ellos en el campo – como la Penitenciaría, el Matadero, la Escuela Normal de Preceptoras, la Casa de Orates, o el nuevo Hospital de Mujeres – advierten sobre el cambio que estaba experimentando la capital. A través de este método también se evidencia la identidad programática de estas instituciones, al hacer visibles relaciones espaciales y morfologías más complejas. El encaje de toda esta arquitectura en el plano reafirma la forma del lote y la manzana o paño en que se inserta; pero, además, permite representar la ciudad desde las continuidades espaciales (el vacío) y las presencias materiales (el lleno) (FIG. 6).

Desmontando la imagen de una ciudad unitaria y uniforme

Develar la forma general de Santiago hacia 1850 requirió distinguir el nuevo tipo de arquitectura y los atributos de escala y significado de los elementos y piezas que hicieron mutar su espacialidad colonial, mientras se buscaba una comprensión geohistórica (Soja, 2008) del espacio urbano y, en consecuencia, de los procesos de urbanización y crecimiento en el territorio. Para tal efecto fue necesario visualizar de manera simultánea la dimensión territorial, urbana y arquitectónica de la ciudad. Dicha categorización ha determinado el encuadre, la legibilidad del plano y, además, el orden de su lectura.

La ciudad y el mundo rural: hacia un orden territorial mixto

El escenario dual en que se definen la ciudad central y las nuevas periferias urbanas (De Ramón, 1985) configura una forma de crecimiento discontinuo (FIG. 7). Sin embargo, en este proceso, el orden derivado de la cuadrícula fundacional seguirá ocupando una posición central dentro del territorio. Y aunque la ciudad se conecta con los núcleos periféricos, queda claro que la separan torrentes, canales y acequias; estos elementos explican la segregación territorial, pero también su carácter mixto.

El plano confirma que, tres siglos después de la fundación, el tejido cuadrangular sigue fuertemente determinado por caminos que desde sus inicios lo conectaban con el territorio, además de los cursos de agua y su lógica de captación y distribución tanto para el consumo urbano como para el regadío agrícola (Piwonka, 1999). Por su parte, la jerarquía de la vialidad de conexión entre distintas áreas – como la calle San Pablo y Camino de Valparaíso, la Alameda de Matucana, Alameda de Carreras de Yungay, Calle de la Ollería, Calle de San Diego Viejo, Alameda de la Cañadilla y Alameda de la Recoleta, entre otras – dota a la ciudad de una estructura urbana de escala intermedia.

El nexo entre la ciudad central y el territorio queda articulado por un conjunto de elementos como los tajamares y su paseo, ejecutados hacia 1804 a lo largo de una treintena de manzanas como defensa a las crecidas del torrente, y la significación que aún tiene el puente de Cal y Canto, construido en 1780 para conectar los barrios de la Chimba con el sector central. Los tajamares, además, imponen disciplina al borde norte de la ciudad y a la voluntad de regularizar la forma de sus unidades de relleno (FIG. 8).

La zona norte de la ciudad, fuertemente determinada por el cauce del Mapocho y que aún no registra muchas edificaciones, presenta una configuración urbana en torno a La Cañadilla y la calle de La Recoleta, mezclada con predios agrícolas. El puente de Cal y Canto y el puente de Madera, junto con los tajamares, señalan la voluntad de urbanizar el torrente y de conectar la trama de la ciudad central con los dos caminos que la vinculaban al territorio. Estos caminos integran, además, al cerro Blanco y el Cementerio General con el sector central. A grandes rasgos, esta lectura señala un disciplinamiento espacial de la zona denominada La Chimba, propiciado por la instalación del Cementerio General y la posterior aparición de la población Ovalle.

Un aporte significativo en la ordenación del centro fue la transformación en paseo urbano de la acequia de Nuestra Señora del Socorro y posterior Alameda de las Delicias en 1820 (Pérez, 2016). Sumado a ello, se produjo su prolongación al oriente como Alameda del Carmen y el proceso de expansión y urbanización de los terrenos hacia el sur, pero también hacia el oriente del cerro Santa Lucía.

Los nuevos tejidos urbanos localizados en las periferias (villa Yungay, población Ovalle y barrio Matadero) son expresiones materiales de la transformación de la ciudad y de nuevas formas de habitar (Rosas et al, 2016) a las que hay que agregar piezas urbanas como la Quinta Normal, asociada a la Escuela Normal de Preceptores y la Escuela de Artes y Oficios; el Campo de Marte, cercano a la Penitenciaría de Santiago, el Cuartel de Artillería y el Presidio Urbano; el Cementerio General y la Casa de Orates, sumados a las iglesias y conventos del sector; y la Estación de Ferrocarriles, en proyecto en esa época. Todas ellas constituyen zonas de interés específicas que, sin duda, orientaron el posterior crecimiento de la ciudad (FIG. 9).



FIG 7 Plano de Santiago de 1850. Ciudad Central y territorio mixto, rural-urbano. / *Santiago's 1850 plan. Central city and mixed rural-urban territory.* Fuente / Source: FONDECYT N° 1150308.



FIG 8 Tajamares del río Mapocho y paseo. Detalle de la vista panorámica de Santiago desde el cerro Santa Lucía, c.1850. Dibujo de E. R. Smith, Litografía de Thomas S. Sinclair.

Mapocho river piers and walkway. Detail. Santiago panoramic view from Santa Lucía Hill, c.1850. Drawing by E. R. Smith, Lithograph by Thomas S. Sinclair.

Fuente / Source: Gilliss, James Melville. *u. s. Naval Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere during the Years 1849-'50-'51-'52*. Washington: A. O. P. Nicholson Printer, 1855.

El trazado del ferrocarril y la Estación Central, la extensión hacia el poniente de la Alameda de las Delicias y el trazado perpendicular denominado Alameda de San Juan, más tarde conocido como Alameda de Matucana y que conectaba con el camino a Valparaíso, jugarán un papel fundamental. En efecto, por su localización, la Estación Central se configurará como umbral y puerta de entrada a la ciudad y, por su envergadura y materialidad, en un signo de modernización y atributo de capitalidad. Su articulación y conexión con la Quinta Normal y con la villa Yungay, y la extensión de casi un kilómetro de su patio de maniobras, establecerá en el sector poniente de la ciudad un nuevo borde lineal, que se convertirá en décadas posteriores en un tramo clave del ferrocarril de circunvalación y de la forma general de la ciudad del centenario. Este avance de la ciudad sobre el territorio circundante se debe entender en un amplio contexto de política nacional que lo explica y fundamenta. En la misma época, conscientes de la escala territorial en que debían ejercer sus facultades, las autoridades de gobierno comisionaron primero a Claudio Gay y después a Amado Pissis para realizar un levantamiento del territorio nacional con vistas, entre otras cosas, al trazado de líneas de ferrocarril.

La ciudad central y la intensificación del manzanero

En torno a 1850 la traza regular que organizó la ciudad central desde el ciclo fundacional se conserva alrededor de los mismos límites, manteniendo las acequias como redes de distribución domiciliaria. De todas formas, en este período se registraron diversas iniciativas para mejorar su funcionamiento y el espacio urbano, incluyendo la apertura y rectificación de algunas calles como el tramo de Moneda, entre las actuales Bandera y Ahumada, que contribuyeron a la reforma y densificación del sector central.

No obstante, el plano confirma que la ciudad central sigue limitada hacia el norte por el torrente del Mapocho; al poniente por el canal de Negrete, donde desaguan las acequias del manzanero central; hacia el sur por el canal de San Miguel, cuyas aguas escurren hacia el zanjón De la Aguada; y hacia el oriente por el cerro Santa Lucía. Como consecuencia, en sus cuatro costados surgieron asentamientos informales que se entremezclaron con el espacio rural configurado por hijuelas, chacras y quintas, donde se localizaban sectores sociales medios y pobres⁵.

En este contexto, la forma general de la ciudad en torno a 1850 difícilmente se puede seguir identificando

sólo con la cuadrícula y el emplazamiento original de época colonial, cuando mantuvo una imagen unitaria y compacta. Por el contrario, a mediados del siglo XIX la forma general definió un contexto espacial caracterizado por la presencia de nuevas piezas urbanas no articuladas que se localizaron en las periferias, traspasando los límites de la ciudad fundacional por sus cuatro costados y haciendo que el suelo urbano se imbricara con el rural, en una configuración territorial de mayor escala, tamaño y complejidad (FIG. 10).

La realidad de la otrora ciudad unitaria y uniforme ha dado lugar a una pluralidad de nuevas urbanizaciones y edificaciones en todas las direcciones del territorio, que se mezclan con el campo hacia las periferias rurales inmediatas. Ello manifiesta el abandono del modelo basado en la extensión y continuidad de la trama, hecho que la cartografía histórica de Santiago del siglo XIX invisibilizó o no supo mostrar (FIG. 1). El plano que presentamos deja en evidencia, pues, la existencia de nuevas formas de habitar desarrolladas con una modulación distinta en términos de tejido urbano y, consecuentemente, por modos o mecanismos de mercado de la propiedad rural y su transformación en suelos urbanos⁶.

Sin embargo, este proceso de fragmentación espacial de las periferias, y como consecuencia del auge económico derivado de la minería, la forma de la ciudad central – cuyos límites estaban bien definidos en 1831 como muestra el plano de Claudio Gay y que Vicuña Mackenna llamó la ‘ciudad propia’ – evidencia la consolidación del manzanero central donde nuevos edificios públicos, residencias particulares y edificaciones religiosas lo densificaron e intensificaron los usos de suelo. En este período también se llevan a cabo iniciativas legales de ordenación de la forma y regulación del uso del suelo de las ciudades. Gurovich (2003) destaca el ordenamiento de las actividades urbanas del intendente De la Barra de 1844 y posteriormente la Ley de Organización y Atribuciones de las Municipalidades de 1854.

Nuevos tipos y programas arquitectónicos

Los nuevos equipamientos públicos que ocuparon la extensión de las manzanas complementan las subdivisiones prediales de menor tamaño que suponía el uso residencial. Edificios como el Palacio de la Moneda, convertido en sede de Gobierno en 1848, los nuevos edificios anexos a la Catedral, los pasajes Bulnes y Tagle, el Mercado de Abastos, el Teatro de la Universidad, la sede de la Cámara de Diputados y el edificio del Consulado como sede del Senado, entre otras, dibujan una nueva trama de espacios e introducen nuevos programas que involucran transformaciones del espacio público y la estructura de calles, constituyéndose como lugares de nueva centralidad. Junto a estos edificios, que vinieron a renovar la imagen del ‘palacio’, convivían a la distancia construcciones de otro tipo de escala, programa y morfología.

La ciudad central no sólo aumentó el número de edificaciones, sino que reforzó el rol de las parroquias urbanas, registrando nuevas iglesias, capillas y colegios. A las

FIG 9 Plano de Santiago de 1850. Piezas urbanas sobre territorio mixto: 1. Chimba; 2. Quinta Normal de Agricultura; 3. Campo de Marte; 4. Matadero; 5. Nuevo Hospital de Mujeres. Fuente: FONDECYT N° 1150308.

Santiago's 1850 plan. Urban artifacts on mixed territory: 1. Chimba; 2. Quinta Normal de Agricultura; 3. Campo de Marte; 4. Slaughterhouse; 5. New Women's Hospital. Source: FONDECYT N° 1150308.

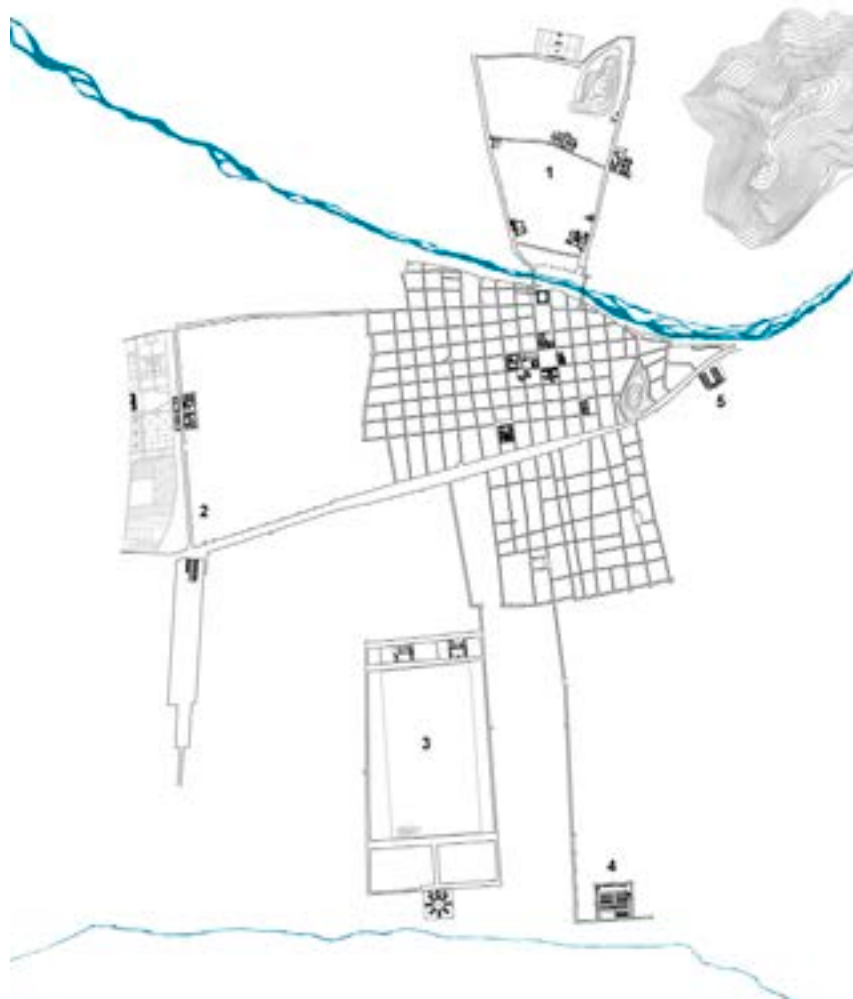




FIG 10 Relación campo-ciudad en Santiago de Chile en torno a 1850. Detalle de la Vista Panorámica de Santiago desde el cerro Santa Lucía, c.1850. Dibujo de E. R. Smith, Litografía de Thomas S. Sinclair.

City-countryside relationship, Santiago de Chile c. 1850. Detail. Santiago panoramic view from Santa Lucía Hill, c.1850. Drawing by E. R. Smith, Lithograph by Thomas S. Sinclair.

Fuente / Source: Gilliss, James Melville. *U.S. Naval Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere during the Years 1849-'50-'51-'52*. Washington: A.O.P. Nicholson Printer. 1855.

existentes⁷ se agregaron la parroquia de San Saturnino, vinculada a la formación de la villa Yungay, y la capilla de la Veracruz, en construcción desde 1852, que permitió ordenar y resignificar el triángulo formado por el río Mapocho, la Cañada y el cerro Santa Lucía.

Junto con estas nuevas edificaciones, la ciudad registra microestructuras fuera de sus límites, cuyos nuevos trazados ya no se rigen por la extensión de la cuadrícula fundacional y cuya geometría y localización constituyen cambios que anticipan la modernización definitiva de Santiago (lo que ocurrirá hacia 1910 con la celebración del centenario de la República). No obstante sus diferencias con el trazado y construcciones del tejido urbano colonial, estos cambios de tamaño y materialidad mantienen las constantes morfológicas y el predominio del orden regular, lo que permite afirmar que se trata de variaciones de la geometría de ocupación del suelo que construyó la ciudad en etapas anteriores.

Igualmente, la extensión de ciertas calles y la disposición de nuevos edificios en el territorio con programas de política e higiene pública – como el nuevo Hospital de Mujeres, el Cementerio General, el Matadero, la Penitenciaría de Santiago, el Campo de Marte y la Quinta Normal – son la expresión de un territorio mixto en que se superponen el suelo urbano con el rural, y donde las infraestructuras viales aparecen como los elementos estructuradores de la nueva forma general.

Conclusiones

La construcción de un plano de planta urbana ha permitido develar la forma general de la ciudad de Santiago hacia 1850 en sus alcances y consecuencias urbanas.

En primer lugar, como instrumento, el plano de planta urbana ha permitido evidenciar nuevas escalas de urbanidad y descubrir nuevas relaciones entre arquitectura, ciudad y territorio, a diferencia de la cartografía histórica del siglo XIX. Fue la pregunta sobre cómo representar la carga de información proveniente de distintas fuentes, y que se responde con la metodología

propuesta, la que ha permitido establecer dichas relaciones. En el acto de dibujar diferentes evidencias sobre el plano – separadas ya de sus soportes originales – se comienza a tramar un mundo posible, recargando de sentido a cada una de sus partes.

En segundo lugar, el plano hace aparecer una escala territorial inédita que muestra cómo la ciudad adquiere en esa época una nueva condición de centralidad reforzada por edificios institucionales de escala, tipología y lenguaje arquitectónico sin precedentes en el orden colonial, que no sólo intensifican el manzanero sino un amplio territorio de carácter mixto al cual está firmemente imbricado. Con esto, la ciudad construye una imagen más acorde al proceso de modernización y a su condición de capital de la República.

Lo anterior explica uno de los principales hallazgos que ha permitido el plano: las operaciones de urbanización realizadas sobre un entorno eminentemente rural inauguran una nueva forma de desarrollo de la ciudad. Ellas se constituyen como el primer crecimiento efectivo de Santiago sobre su periferia rural, lo que desmonta la idea de su ensanche como mera prolongación del trazado de calles de la ciudad fundacional. Por el contrario, el plano revela que la expansión de la ciudad estuvo inducida por la disposición de programas, edificios y nuevos barrios alejados de la ciudad central que definieron una distancia de entre 2 y 4 kilómetros que permitió avizorar, de una sola vez, el crecimiento que se concretaría en los siguientes 50 años. De hecho, es con la complejidad y expansión guiada por estos nuevos edificios institucionales y poblaciones fuera de la ciudad central con la que lidiará veinte años después el intendente Benjamín Vicuña Mackenna, buscando circunscribirla y delimitarla para dotarla de una forma general. **ARQ**

Notas

- 1 La noción de 'forma general' alude a la descripción de una ciudad a partir de la lectura e interpretación de los episodios que cristalizan una determinada forma, distinguiendo el total y la partes, o piezas urbanas (Parcerisa, 1986).
- 2 DA VINCI, Leonardo. Plano de la ciudad de Imola, Italia, 1502. Tamaño: 60 x 44,1 cm. (circunferencia: diámetro 42,2 cm). Escala: 1:4.300. Antes de este plano debe figurar el de Roma, denominado *Forma Urbis Romae*, realizado bajo el mandato de Septimio Severo, pues su constitución a partir de plantas esquemáticas de edificios le confiere un marcado carácter arquitectónico y de cercanía con la realidad representada. Sobre este plano de Roma ver el proyecto elaborado en la Universidad de Stanford <<http://formaurbis.stanford.edu/>>.
- 3 Plano de la ciudad de Madrid, Instituto Geográfico y Estadístico, 1872-1874. En: *Cartografía básica de la Ciudad de Madrid*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1979. Escala: 1:2000. En este mismo tipo de plano se debe considerar el de Sevilla de Coelho de 1771. Por último, existen casos contemporáneos dignos de atención como los de Barcelona realizados por Joan Busquets bajo el alero del *Laborati d'Urbanisme* de Barcelona, Manuel de Solà-Morales en las comarcas catalanas, y Muratori en Venecia.
- 4 León Battista Alberti le asigna por primera vez esta cualidad a la representación arquitectónica (Alberti, 1991).

- 5 La vivienda popular se localizó en este período en los bordes urbanos periféricos, cerca de los principales cursos de agua, generalmente en terrenos con baja productividad agrícola y pantanosos (Hidalgo, 2005). Hay que agregar que en este período, «creció una ciudad segmentada y segregada que transformó los vínculos entre ricos y pobres, en vínculos industriales de servicios, más que de protección y obediencia» (Serrano, 2008).
- 6 Esta forma de ocupar la periferia y la emergencia de nuevas formas urbanas que muestra el plano, como ha sido ampliamente estudiado (Romero, 1984, 58-63; De Ramón, 1985), fue consecuencia de un crecimiento poblacional derivado de movimientos migratorios del campo, atraídos por las demandas de una incipiente industria, desarrollo comercial y nuevas obras públicas, localizándose en la capital e impulsando el loteo de chacras y paños rústicos. Estas nuevas urbanizaciones destinadas a la vivienda de sectores medios, claramente determinadas por la renta inmobiliaria y la acción del Estado sobre sectores rurales, se diferenciaban del arrendamiento de potreros donde, sin mayor control urbanístico ni dotación de servicios, se asentaban los sectores más vulnerables, configurando ranchos y posteriormente conventillos.
- 7 Capilla del Sagrario, Iglesia de Santa Ana, San Lázaro, San Isidro, La Estampa, Ñuñoa, Renca, Colina y Lampa. Destacan también como edificaciones que son parte del proceso de cambio, la restauración del Templo de San Agustín, de la Iglesia de la Viñita, la Iglesia de la Recoleta Dominica, Iglesia y convento de los Capuchinos, Congregación de los Sagrados Corazones, entre otras. Cabe destacar el Convento de las Hermanas de la Providencia, que en la época comienza a gestionar su traslado a la periferia oriente de la ciudad.

Bibliografía / Bibliography

- ALBERTI, León Battista. *De Re Aedificatoria (Los Diez Libros de la Arquitectura)*. Madrid: Akal, 1991 [1455].
- BALLON, Hillary; FRIEDMAN, David. «Portraying the City in Early Modern Europe: Measurement, Representation and Planning».
- WOODWARD, David (ed.) *The History of Cartography*. Vol. 111: *Cartography in the European renaissance*. Chicago: The University Chicago Press, 2007.
- BERTRAND, Alejandro. *Resumen de las operaciones practicadas en el levantamiento y formación del Plano de Valparaíso durante los años 1885 y 1886*. Valparaíso: Imprenta del Nuevo Mercurio, 1887.
- BERTRAND, Alejandro. *Levantamiento y formación del Plano detallado de Santiago en 1889 y 1890*. Santiago de Chile: Imprenta Cervantes, 1890.
- COLLIER, Simon. *La Construcción de una República 1830-1865. Política e ideas*. Santiago de Chile: Ediciones UC, 2005.
- DESIMINI, Jill; WALDHEIM, Charles. *Cartographic Grounds*. New York: Princeton Architectural Press, 2016.
- ECHAIZ, René León. *Historia de Santiago*, Vol. 11. Santiago de Chile: 1975.
- DE RAMÓN, Armando. «Estudio de una periferia urbana: Santiago de Chile 1850-1900». *Historia* N° 20 (Santiago), (1985):199-289.
- DE RAMÓN, Armando. *Santiago de Chile (1541-1991). Historia de una sociedad urbana*. Santiago: Editorial Catalonia, 2007.
- GONZÁLEZ, José Ignacio. «Historia de la Cartografía de Chile». En *La cartografía iberoamericana*. Ciclo de Conferencias sobre Historia de la Cartografía, (Febrero, 1998). Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1998.
- GONZÁLEZ, José Ignacio. «Primeros levantamientos cartográficos generales de Chile con base científica: los mapas de Claudio Gay y Amado Pissis». *Revista de Geografía Norte Grande*, 38 (2007): 21-44.
- GUROVICH, Alberto. «Intervenciones urbanísticas y postmodernidad en torno a las circunstancias de la obra de Juan Parroquia en Santiago de Chile». En: PAVEZ, María Isabel. *Juan Parroquia Beguin, Premio Nacional de Urbanismo 1996 – Chile*. Santiago de Chile: Departamento de Urbanismo, FAU Universidad de Chile, 2003.
- HIDALGO, Rodrigo. *La Vivienda Social en Chile y la construcción del espacio urbano en el Santiago del Siglo xx*. Santiago de Chile: Instituto de Geografía PUC de Chile y Centro de Investigaciones Barros Arana, 2005.
- Instituto Geográfico Militar. *Historia del Instituto Geográfico Militar y su aporte al desarrollo nacional*. Santiago de Chile: Instituto Geográfico Militar, 2004.
- LAVEDAN, Pierre. *Qu'est-ce que l'urbanisme*. París: A. Taffin-Lefort, 1926.
- MARTÍNEZ, René. *Santiago de Chile. Los Planos de su Historia. Siglos xv1 a xx. De Aldea a Metrópolis*. Santiago: Centro de Investigaciones Diego Barros Arana de la Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos, 2007.
- PARCERISA, Josep. «La forma general». *Revista UR* N°4 (1986).
- PARCERISA, Josep; ROSAS, José. *Santiago 1910. El Canon Republicano y la Distancia Cinco Mil*. Santiago: Ediciones UC, 2015.
- PEÑA OTAEGUI, Carlos. *Santiago de siglo en siglo*. Santiago: Editorial Zig-Zag, 1944.
- PÉREZ, Elvira. *El sitio del Convento: San Francisco y el desarrollo de la ciudad de Santiago hacia el Sur de la Alameda, 1820-1920*. Tesis doctoral. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2016.
- PIWONKA, Santiago. *Las aguas de Santiago de Chile. 1541-1741* (Tomo 1) y *100 años de las Aguas de Santiago: 1742-1841* (Tomo 11). Santiago: DIBAM, 1999.
- PÖETE, Marcel. *Introducción al urbanismo. Evolución de las ciudades. Lecciones de la antigüedad*. Oviedo: KRK ediciones, 2015.
- ROMERO, Luis Albero. «Urbanización y sectores populares: Santiago de Chile, 1830-1875». *Revista EURE*, Vol. 11, N° 31 (1984):55-66.
- ROSAS, José, STRABUCCHI, Wren; FERNÁNDEZ, Pilar. «Santiago, Ciudad Capital: Las formas de la periferia, 1836-1875». *Revista Estudios del Hábitat*, Vol. 14, N° 2 (2016).
- SOJA, Edward. «Postmetrópolis». *Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones. Definiendo el marco conceptual*. Madrid: Ed. Traficantes de Sueños, 2008.
- SOLÀ-MORALES, Manuel. «La identidad del territorio». *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*, (1980).
- SECCHI, Eduardo. *Arquitectura en Santiago. Siglo xvii a siglo xix*. Santiago de Chile: Editorial Zig-Zag y Comisión del 1v Centenario de la ciudad, 1941.
- SERRANO, Sol. *¿Qué hacer con Dios en la República? Política y Secularización en Chile. (1845-1885)*. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica, 2008.

Germán Hidalgo

<ghidalgb@uc.cl>

Arquitecto, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1991. Doctor en Teoría e Historia de la Arquitectura, ETSAB, UPC, 2000. Ha publicado artículos en *Planning Perspectives* (UK), *ARQ* y *180* (Chile) y capítulos de libros en *Massilia 2007, s.c.l.2110*, y *+Arquitectos*. Autor de los libros *Vistas Panorámicas de Santiago 1790-1910: su desarrollo urbano bajo la mirada de dibujantes, pintores y fotógrafos* (2010) y *Sobre el croquis* (2015). Profesor Asociado, Escuela de Arquitectura UC. Investigador responsable proyecto FONDECYT N°1150308 (2015-2018) y co-investigador de proyectos FONDECYT, FONDART y VRI.

José Rosas

<jrosasv@uc.cl>

Arquitecto, 1976, Magister en Planificación Urbano Regional IEU, 1984, Pontificia Universidad Católica de Chile. Doctor en Arquitectura, ETSAB, UPC, España, 1986. Ha publicado artículos en *ARQ* y *180* (Chile), y capítulos de libros en *Sudamérica Moderna, Concurso Palacio Pereira, Ciudad y Vivienda en América Latina 1930-1960* (junto a Fernando Pérez). Es autor, junto a Josep Parcerisa, del libro *El canon republicano y la distancia cinco mil* (2015) y editor, junto a Margarita Greene y Luis Valenzuela, de *Santiago proyecto urbano* (2011). Profesor Titular y Director del Programa de Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos UC. Investigador principal proyecto FONDECYT N° 1141084 (2014-2017) e Investigador del Centro de Desarrollo Urbano Sustentable CEDEUS UC.

Wren Strabucchi

<wstrabuc@uc.cl>

Arquitecto, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1991. Doctor en Filosofía e Historia de la Arquitectura, Cambridge University, Inglaterra, 2001. Ha publicado ensayos y artículos en las revistas *ARS*, *CA* y *ARQ*. Fue editor del libro *1984-1994 Cien Años de Arquitectura en la Universidad Católica de Chile* (Santiago, 1994). Autor del libro *Lo Contador. Casas, jardines y campus* junto a Sandra Iturriaga (Santiago, 2012). Profesor de la Escuela de Arquitectura UC. Investigador principal de proyectos VRI-UC y co-investigador en proyectos FONDECYT vinculados a la historia de la ciudad de Santiago.