

REVISTA 180 N40

ARQUITECTURA • ARTE • DISEÑO



udp FACULTAD DE
ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO



7 804612 190004

REVISTA 180
NÚMERO 40
Diciembre 2017
ISSN: 0718-669X
ISSN: 0718-2309

EDITORIAL

La presente edición corresponde al número 40 de *Revista 180*. Así, *Revista 180* —una publicación internacional de *open access* de corriente principal de arquitectura, arte y diseño editada por la Universidad Diego Portales— se publica periódicamente hace ya más de veinte años.

Creada en diciembre del año 1996, *Revista 180* fue indexada (a partir del ejemplar N°17, agosto de 2006) en el Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) de Web of Science, convirtiéndose en la tercera publicación de arquitectura, arte y diseño chilena que lograba incorporarse a ISI, y la primera revista chilena de su área disciplinar editada por una universidad privada que era incluida en este selecto grupo. Así mismo, *Revista 180* está indexada en Latindex y, desde el año 2005, en Scopus (Visual Arts and Performing Arts, Engineering and Architecture).

En línea con su misión, el presente número contiene artículos de investigación del ámbito del diseño (Briede, Leal y Pérez; Carrere; Vico), el arte (Dittborn), la arquitectura (Arnet; Castillo y Vila; Trebilcock) y el urbanismo (Garretón, Castro y Valenzuela; Fuentes; Vicuña).

Queremos en esta ocasión agradecer a todos los autores, lectores y árbitros de nuestra ya consolidada *Revista 180* y esperamos contar con numerosas futuras colaboraciones para así seguir cumpliendo con nuestro rol: difundir nuevo conocimiento en el ámbito de la arquitectura, el arte, el diseño y las áreas afines, tanto a nivel nacional, como internacional.

Dr. Geraldine Herrmann Lunecke
Profesor e investigador
Editor de REVISTA 180
Escuela de Arquitectura
Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño
Universidad Diego Portales
Santiago, Chile

This issue is number 40 of Revista 180. Thus, Revista 180 —an international academic journal of architecture, art and design, published by the Universidad Diego Portales— has already been published periodically for more than twenty years.

Created in December 1996, the journal was indexed (from issue N°17, August 2006) in the Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) of Thomson Reuters, becoming the third Chilean publication of architecture, art and design to join ISI (Web of Science), and the first Chilean journal in its field of a private university to be indexed by Thomson Reuters. Furthermore, Revista 180 has been indexed in Latindex and since 2005 in Scopus (Visual Arts and Performing Arts, Engineering and Architecture).

In line with its mission, this issue contains research articles from the field of design (Briede, Leal and Pérez; Carrere; Vico), art (Dittborn), architecture (Arnet; Castillo and Vila; Trebilcock) and urbanism (Garretón, Castro and Valenzuela; Fuentes; Vicuña).

On this occasion we want to thank all the authors, readers and referees of our already consolidated Revista 180 and we hope to have many future collaborations to continue fulfilling our role: to disseminate new knowledge in the field of architecture, art, design and related areas, both nationally and internationally.

Geraldine Herrmann Lunecke
Professor and researcher
REVISTA 180 Editor
Escuela de Arquitectura
Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño
Universidad Diego Portales
Santiago, Chile

LAS LETRAS ROMANAS MODERNAS (DIDONAS): SU IDENTIDAD VISUAL EN EL DEVENIR TIPOGRÁFICO

MODERN FACE ROMAN (DIDONE) FONT: ITS VISUAL IDENTITY IN THE EVOLUTION OF TYPOGRAPHY

ALBERTO CARRERE GONZÁLEZ*

o
Alberto Carrere González¹
Universitat Politècnica de València

Resumen

El objetivo de este artículo es indagar en la *identidad visual* de las letras *romanas modernas (didonas)* en relación con el devenir histórico y teórico de la tipografía, averiguando por qué han recibido valoraciones tan dispares por algunas teorías tipográficas, y reconsiderar algunas claves de dichas teorías. Para ello se ha estudiado su historia, las opiniones acerca de ellas y el contexto en el que surgen, así como sus características formales y técnicas.

Se concluye que sus formas de finales del siglo XVIII, nacidas de una búsqueda racional e ilustrada, junto con la incipiente sistematización industrial, están en el eje de la evolución funcional, teórica e histórica de la tipografía occidental, con la dualidad de textos para lectura o para *titulares*. De ahí su carácter ambivalente (tradicionales, modernas, clásicas, románticas) o las críticas posteriores del *movimiento reformista*, que extendió en el siglo XX su posición sobre el diseño de libros al centro de la teoría tipográfica.

Palabras clave

didona; diseño gráfico; reformismo tipográfico; romana moderna; tipografía

Abstract

The objective of this article is to explore the visual identity of Modern Face Roman (Didones) font in relation to the historical and theoretical evolution of typography, assessing why it has been the subject of such disparate evaluations in different typographical theories and reconsidering certain elements of those theories. With this aim, this article analyses the history of this typeface, opinions about it and the context in which it arose, as well as its formal and technical characteristics.

The conclusion drawn is that the forms of this font, arising in the late eighteenth century out of a quest informed by rationalism and the Enlightenment, together with incipient industrial systemisation, were central to the functional, theoretical, and historical evolution of Western typography, with its duality of headlines and body text. Hence its ambivalent character (traditional, modern, classical, romantic) and the criticisms later made of it by the reform movement, which in the twentieth century extended its position on book design to the very heart of typographic theory.

Keywords

didone; graphic design; typographic reformism; modern face roman; typography

INTRODUCCIÓN

Fournier le Jeune en su *Manuel Typographique* (1764-1768) menciona los caracteres modernos para referirse a las nuevas formas que se abrían camino en letras como las de John Baskerville. La evolución de esa tendencia en las últimas décadas del siglo XVIII con Firmin Didot, Giambattista Bodoni y, poco después, Justus Erich Walbaum asumió la denominación de *romana moderna* y, en la clasificación de 1954 de Maximilien Vox (2004), *didona*, apelativo fruto de la contracción Didot-Bodoni (Figura 1).



Figura 1. Páginas del *Manuale Tipografico* de Giambattista Bodoni. Fuente: Bodoni, 1818.

Estas *romanas modernas* (o *didonas*) son muy reconocibles, su fuerte presencia visual ha recogido en la historia adhesiones y refutaciones, sobre todo en relación con la lectura de textos largos, a la vez que se han utilizado con profusión en *títulos* (*display*)² de todo tipo. Benjamin Franklin afirmó en una carta a Bodoni que su *Essai des caracteres de l'imprimerie* "es uno de los más bellos ejemplares que el arte ha producido" (Füssel, 2011, p. 17). Un siglo después, a William Morris su letra le parecía ilegible y repugnante. Así, la valoración de las *didonas* ha reflejado puntos de vista dispares, igual que la caracterización de su *identidad visual* (o *poética visual*).³ Mientras muchos autores las sitúan bajo la denominación de neoclásicas, otros las califican de románticas. Comparten el adjetivo de *romanas* con sus precedentes *humanistas*, *garaldas* y *de transición* —todas letras tradicionales con remate (*serif*) aptas para textos de lectura—, no obstante, se ha destacado que suponen una ruptura significativa respecto de ellas, y avanzan hacia las posteriores *gruesas*, *egipcias* y *palo seco* (*lineales*), que surgen en el siglo XIX para crecer en el XX, a la vez que se sembraba la duda acerca de su legibilidad (Figura 2).

El objetivo de este artículo es indagar en la *identidad visual* de las *didonas* y desentrañar el porqué de puntos de vista tan dispares sobre su ser tipográfico. La metodología utilizada reúne métodos de la Historia del Arte y estudios visuales de las tipografías, desde la interrelación de diversas disciplinas. Se estudian y analizan fuentes provenientes de la teoría, crítica e historia del diseño gráfico, que son representativas de diferentes contextos históricos y que han interpretado y valorado las letras *romanas modernas*, con frecuencia desde posiciones contradictorias. Entre ellas, se incluyen puntos de vista y consideraciones técnicas de tipógrafos fundamentales en la historia de la disciplina. Esa mirada historiográfica se amplía con el análisis de las tipografías como fenómeno visual, que supone no solo una cuestión fisiológica o formal, sino también un hecho cultural que implica aspectos cognitivos, funcionales, técnicos y estéticos. Pues el uso tipográfico, asociado a la escritura y lectura, es una práctica social, una construcción interpretada en un contexto que orienta la apreciación de su significado.

De esta confluencia se obtienen las conclusiones en torno a la *identidad visual* de las *didonas*, entendida como su ser estético y significante que muestra un papel en la historia de la tipografía y su aportación al contexto cultural y social. En todo ello parece significativo que, tanto formalmente como en el momento de su aparición a finales del siglo XVIII, estas letras están en el centro de la evolución de la tipografía occidental, con la dualidad de textos para lectura y textos para *títulos*. A partir de ahí, su devenir histórico refleja y revela los debates posteriores acerca de la tipografía y su consideración crítica hacia el futuro.

ROMANAS ANTIGUAS (<i>Old Style, Old Face</i>)		
Humanistas	Garaldas	De transición, Reales
 Jenson (h. 1469)	 Garamond (h. 1540)	 Baskerville (h. 1754)
ROMANAS MODERNAS (<i>Modern Style, Modern Face</i>)		
Didonas	Egipcias (Mecánicas)	Lineales (Palo seco)
 Didot (h. 1790)	 Rockwell (1934)	 Franklin Gothic (1904)

Figura 2. Algunas clases de tipografías mencionadas en el texto. Fuente: Elaboración propia.

EL TRADICIONALISMO REFORMISTA TIPOGRÁFICO FRENTE A LAS MODERNAS DIDONAS

Uno de los rechazos más sonados a las tipografías *didonas* proviene de Morris, quien afirmó en 1893:

La repugnancia abrumadora de la Bodoni, el tipo más ilegible que existió jamás, con sus descabelladas letras gruesas y finas, quedó mayormente relegada a trabajos que no expresan sino el utilitarismo más despojado (aunque no veo por qué hasta el utilitarismo se inclina por utilizar tipos ilegibles), y fue reemplazada en muchos casos por el tipo Caslon y por el tipo antiguo (2005, p. 81).

Para situar estas críticas, que en 1918 reiteró el tipógrafo reformista Frederic W. Goudy (1992), conviene recordar no solo el gusto por lo medieval que Morris compartía con John Ruskin, o su aversión por la mecanización, sino también la degradación que se atribuyó a las ediciones impresas de las primeras décadas del siglo XIX, coincidiendo con su expansión en carteles y folletos publicitarios. La opinión de Morris en *El libro ideal* tuvo repercusión más allá de sus predilecciones y el estilo de su imprenta Kelmscott, pues precedió a un movimiento tradicionalista de *reforma de la imprenta o reforma tipográfica* que sería de gran influencia en la edición de libros hasta nuestros días, con figuras como Francis Meynell, Beatrice Warde, Stanley Morison o, en Estados Unidos, Daniel B. Updike (Pujol, 1998).

Para este movimiento reformista de origen inglés, las matrices de Didot y Bodoni que se habían generalizado en la primera mitad del XIX parecían el principio de todos los males, porque su construcción contenía el germen de la tipografía que llegó de la mano de la revolución industrial, con un ritmo cada vez mayor para responder a las demandas comerciales, lo que llevó a la estandarización de procesos más simples y económicos. Sus formas hechas a conciencia para no pasar desapercibidas y ser admiradas por su belleza fueron adaptadas reiteradamente en todo tipo de trabajos. La comunicación de masas necesitaba textos impactantes, y los primeros recursos persuasivos fueron el tamaño y el grosor. Esas, para Morris, “descabelladas letras gruesas y finas”, estaban en el origen de las tipografías extremadamente gruesas inventadas por Robert Thorne hacia 1803, y popularizadas en todo tipo de anuncios. Las letras no solo se podían hacer muy grandes con la introducción de la máquina pantográfica patentada por Benton en 1885, también se deformaban, ensanchaban o alargaban de acuerdo con las necesidades de espacio. Una práctica rechazable, ya que una letra ancha o estrecha debe ser diseñada genuinamente de ese modo y no deformada a partir de una redonda. A diferencia de los espléndidos trabajos de

Robert Thorne, Vincent Figgins o William Thorowoods, en las calles se veían tipos deformes y vulgares, a los que se les añadía muchas veces toda clase de decoraciones destinadas a llamar la atención, con frecuencia tomando como base las *romanas modernas*. Nada más lejano de las selectas ediciones de Bodoni o Didot, pero su culpa era haber servido de inspiración a tales aberraciones, como afirmaba Updike en *Printing types* (1922):

Tuvieron una maliciosa influencia en las formas tipográficas; por las derivaciones a tipos que su trabajo hizo popular, culminando en un tipo de letra de gran vulgaridad y degradación [...] Quizá Bodoni y otras grandes personalidades citadas no fueron malos en sus tiempos, pero pusieron a la tipografía en mal camino (citado por Corbeto, 2011, p. 45).

En ese contexto una de las primeras reacciones fue la recuperación a partir de 1844 de los antiguos tipos de Caslon por el editor William Pickering y la imprenta Chiswick Press, como alternativa a las *romanas modernas* imperantes (Goudy, 1992). Esta fue una constante del movimiento tradicionalista, la revisión crítica que llevó a recuperar lo que se conoció como tipos *old style (old face)*, frente al *modern style (modern face)* de Didot y Bodoni. La vuelta a los tipos antiguos se dio en diferentes ámbitos. Morris había propuesto como alternativa la *humanista* Jenson. También la American Type Founders abanderó con Updike un retorno similar, pero fue la empresa Lanston Monotype Corporation la autora del catálogo más extenso de recuperación de tipos históricos a partir de 1921.

Morison tuvo gran importancia en la política tipográfica de Monotype y en la hegemonía del reformismo (ya consolidada hacia 1930) en Inglaterra (Pujol, 1998). Tanto, que sus *Principios fundamentales de la tipografía* (1929) situaron en el centro de los debates su punto de vista sobre el diseño de libros, haciendo creer “que toda tipografía es la tipografía de los libros” (Kinross, 2008, p. 13),⁴ una influencia que se extendió durante todo el siglo XX hasta nuestros días.

Este modelo tradicionalista, orientado a la elaboración de libros, no parece desde la perspectiva de hoy incompatible con la ausencia de adornos y elegancia neoclásica de Didot o Bodoni. Pero aun así sus letras fueron obviadas a favor de las anteriores *humanistas, garaldas y transicionales*. El problema tenía dos vertientes. Por una parte, las circunstancias históricas dejaban de lado a las *romanas modernas*, por estar en el origen del pasado inmediato que los reformistas rechazaban. Por otra parte, como veremos, la evolución de sus formas era considerada excesiva para

el texto de lectura, pues rompían el principio de que la tipografía debe ser uniforme y *transparente*. Un punto de vista que ha pervivido con fuerza, más allá por ejemplo de las aportaciones de las vanguardias u otros movimientos contemporáneos situados “en un vacío” de la historia tipográfica (Kinross, 2008, p. 13).

Como ejemplo significativo está la posición de Jan Tschichold, tipógrafo fundamental del movimiento moderno y autor de *Die Neue Typographie* (1928), que poco después modificaría su punto de vista en lo que se refiere a libros y tipografías para lectura, acercándose al criterio de Morison, sobre todo en el gusto por las *old style*. Así, en 1946 menciona como tipos de máxima legibilidad las tradicionales Bembo, Garamond, Ehrhardt, Van Dick, Caslon, Bell, Baskerville o Walbaum u otras nuevas semejantes a las anteriores (1989b). Lista en la que solo aparece una *romana moderna*, Walbaum. Años después reforzaría su mirada tradicionalista a favor de los tipos *antiguos* dando a entender sus dudas sobre la legibilidad de las *didonas*, porque, en ellas, “partes claves para la legibilidad” son excesivamente finas (Tschichold, 2002, p. 47).

LEGIBILIDAD Y FRAGILIDAD DEL TRAZO Y EL REMATE MODERNOS

La primera crítica conocida en ese sentido es de 1800. Se produjo en la presentación de una muestra de tipos basados en Didot hecha por J. Gillé (hijo) ante la Société Libre des Sciences, Lettres et Arts de Paris. Frente a ella, el también impresor Sobry afirmó que el refinamiento y las innovaciones de Didot iban en contra de lo más esencial de la letra, su legibilidad. Como demostración imprimió la misma muestra en Garamond y situó a expertos frente a ellas. Tras una lectura de cerca, los alejó del papel “demostrando” que el estilo moderno dejaba de ser legible antes que el antiguo de Garamond.⁵ Esa idea de que lo extremadamente fino y pequeño no es perceptible, por lo tanto no es legible, se ha repetido junto con otra que recuerda las dificultades técnicas para reproducir trazos finos y remates, que en tipos metálicos se rompían con facilidad.

Se debe precisar que la legibilidad, para ser afrontada en conjunto, debe incluir más aspectos de los aquí tratados, como la distinción aportada por Walter Tracy (1986) entre dos términos: *legibility*, referido a la facilidad para diferenciar unas letras de otras, y *readability*, que implica un orden tipográfico compositivo mayor; aunque algunos autores prefieren reunir ambos niveles en *legibility* para dejar *readability* (lecturabilidad) al dominio de la redacción lingüística. En todo caso, en relación con la legibilidad y la forma y detalle de las letras, tal como Tracy sugiere, hay que tener en cuenta la interrelación entre

contraste, eje y remate (serif). De hecho, estos parámetros son fundamentales, junto con otros aspectos de la forma, en la clasificación de Vox, estandarizada por la Association Typographique Internationale (Vox-ATypI) en 1962.

El objetivo de este artículo no es debatir el problema de la legibilidad, pero no debe dar la sensación de que esta es una cuestión limitada al contraste y finura de los trazos, aunque sea un motivo argumental reiteradamente señalado frente a las *didonas*. Ya a mediados del siglo XX Adrian Frutiger tuvo que adaptar *fuentes* históricas para la nueva técnica de fotocomposición. El tipógrafo explicó (2007) que dibujar los alfabetos para esta técnica representaba dificultades como esquinas redondeadas, puntos de las íes encogidos y remates finos, como los de las *didonas*, que podían desaparecer. Con estas palabras solo manifestaba la dificultad del dibujado de letras para fotocomposición, pero ello favorecía la duda. Mientras que los tipos móviles *abren* la tinta, la fotocomposición y el *offset* afinan los trazos, por lo que su percepción disminuye. Así, para Douglas Martin (1994) los caracteres de *transición* y los *modernos* son ligeramente menos legibles que otras redondas, por lo que hay que elegirlos con cuidado, en especial qué versiones se utilizan; y ubica finalmente a las *didonas* cerca de las *palo seco* para dar a entender que, como ellas, son más apropiadas para *titulares* o textos cortos. Un planteamiento acorde a la idea reformista que otorgaba especial importancia a la armonía en la textura de página, y que tanto se alababa (incluidas ilustraciones) en la edición aldina de *Hypnerotomachia Poliphili* (1499) (Figura 3). Así, las líneas junto con su interlineado debían ser de tono uniforme, “invisibles” como *la copa de cristal* que muestra el vino —según la metáfora de Beatrice Warde (2005) de 1930—. En cambio la textura de línea de las *didonas* se muestra más vibrante, debido al contraste, lo que no permite usar una interlínea normal. Jorge de Buen (2000, p. 207) recoge esa pauta según la cual las *romanas antiguas* se asocian a interlineados normales, como ocurre en “los libros tipográficamente compactos”, mientras que las *romanas modernas* demandan un interlineado mayor, propio de “libros con amplios espacios”. En sus palabras se aprecia el vínculo entre las letras *antiguas* y un estilo de libros *tipográficamente compactos*, vinculado al *reformismo*, que se consolidó de forma paralela a las costumbres de lectura. Baste recordar la influencia que tuvo la sustitución de las *didonas* por la Times New Roman en el diario *The Times* en 1932. A partir de entonces, esta *fuentes* de Morison se convirtió en la más exitosa del siglo XX y paradigma de la legibilidad de las *old style* (Gürtler, 2005).



Figura 3. *Hypnerotomachia Poliphili*. Venecia, imprenta de Aldus Manutius, 1499.
Fuente: The Metropolitan Museum of Art.

Llegado el siglo XXI la edición de grandes tiradas sigue haciéndose en *offset* y crece el mercado de la impresión digital. Todo ello sin contar con la lectura en ordenador, tabletas o teléfonos móviles. Así, las consideraciones técnicas están sometidas a evolución continua, por lo que algunas objeciones planteadas podrían dejar de serlo. No han cambiado los límites del ojo humano para discernir un trazo extremadamente fino, pero aun así este argumento tiene matices, si se reflexiona que la proporción y modulación de los caracteres no debería ser igual en tamaños grandes que en tamaños pequeños. La diferencia relativa entre el trazo fino y el grueso en una letra de cuerpo nueve debería ser menor que en un cuerpo noventa y seis. De hecho, en la época de los tipos móviles se ajustaba la forma de las letras pequeñas para mejorar su legibilidad aumentando el espesor, el grosor de las astas y la altura equis de sus caracteres, además de otras correcciones ópticas (Buen, 2011). Para alcanzar ese equilibrio con la fotocomposición, una solución era tener dos modelos para una misma tipografía, uno para cuerpos pequeños (*text*) y otro para cuerpos grandes (*display*), aunque muchas empresas no estaban dispuestas a soportar el coste, prefiriendo asumir defectos poco apreciables para la mayoría.

Las fuentes digitales precisan las mismas correcciones, por lo que algunas fundiciones incluyen variaciones para diferentes tamaños ópticos, por ejemplo, *caption*, *small text*, *text*, *subhead* y *display*. Cuando se trata de *romanas modernas* es muy importante la compensación óptica en texto pequeño, para que los trazos finos y remates no desaparezcan a la vista o si se quiere conseguir una textura

de línea más uniforme. Como se dijo antes, Tschichold solo incluía entre las tipografías más legibles una romana moderna, Walbaum. Si sirve la línea argumental anterior, tal vez sea porque Walbaum tiene menos contraste que otras *didonas* y sus trazos finos en tamaños pequeños no lo son tanto. Esta hipótesis coincide con sus características en algunas versiones contemporáneas, como la comercializada por FontShop: de hecho, en uno de sus documentos didácticos de 2010 se afirma que Walbaum, al ser una tipografía con menor contraste que Didot o Bodoni, es una opción mejor para los tamaños de texto más pequeños (FontShop, 2010).

La descripción de Robert Bringhurst (2014, p. 308) acerca de dos versiones actuales de dicha letra confirma ese planteamiento, pues la Berthold Walbaum (Günter Gerhard Lange, 1975) "está basada en las fuentes más grandes de Walbaum" mientras que la versión de Monotype (Robin Nicholas, 1991) está basada "en los puntajes chicos, para texto, del mismo diseñador", con menos contraste en su modulación (que es la comercializada por FontShop). La Bodoni Classico (Franco Luini, 1995) también tiene menos contraste que la famosa Bauer Bodoni (Heinrich Jost, 1924), refinada y espectacular en *titulares*. Además, algunas versiones actuales aportan soluciones ópticas para varios cuerpos como la ITC Bodoni (Janice Fishman, Jim Parkinson, Sumner Stone y Holly Goldsmith, 1994) y la HTF Didot diseñada en 1991 por Jonathan Hoefler para *Harper's Bazaar*, que tiene hasta siete matrices maestras de tamaños de referencia 6, 11, 16, 24, 42, 64 y 96 pt (Figura 4).



Figura 4. Matrices de HTF Didot. A la izquierda, para un tamaño de 96 pt. A la derecha, para 6. Fuente: Hoefler & Co, 1991.

Ante esta variedad de versiones y tamaños ópticos, la fragilidad del trazo y el remate modernos como base de su falta de legibilidad en tamaños pequeños debería ser un argumento a estudiar y revisar (Figura 5), como también el paradigma de la uniformidad de línea asociado a las *old style*, sobre todo teniendo en cuenta los diferentes medios y estilos gráficos contemporáneos o incluso las convenciones de lectura en diferentes formatos de libros o revistas. Algo que aún llevaría mucho más lejos si se tuviera en cuenta las publicaciones electrónicas, cuyas exigencias de ajuste para las tipografías en pantalla implican problemáticas que rebasan las tradicionales distinciones acerca de la presencia o ausencia de remates o los estilos *antiguo* y *moderno*.

ENTRE LA TRADICIÓN Y LA MODERNIDAD

De las *didonas* surgieron las *gruesas*, *egipcias* y *palo seco* del siglo XIX. Después, su cualidad de precedente se proyectó hacia las tipografías de las vanguardias o funcionales del XX. Cabe recordar que el ideal bodoniano iba por un camino diferente al de las tipografías comerciales que adoptaron sus formas en el XIX, inimaginables para el italiano. Bodoni quería “contribuir a restablecer el decoro, la exactitud, la dignidad de la imprenta italiana [...] a través de un ideal estético simple, elemental, desprovisto de adornos” (Ciavarella, 1994, p. 8). Con esa orientación, el aspecto de sus letras se hizo progresivamente más geométrico y mecánico, lo que permite afirmar a Philip B. Meggs (2000, p. 118) que la “enérgica pureza del estilo de diseño gráfico posterior de Bodoni tiene afinidades con la tipografía funcional del siglo XX”. Para Rubén Fontana (2005, p. 126) Bodoni “anticipó el modernismo”. Y Tschichold (1989a) considera la tipografía *palo seco* una evolución consecuente de la línea Didot.

En paralelo al sentido de avanzadilla otorgado a las *romanas modernas*, la idea fuerte de ruptura que se les atribuye tiene que ver con que sus letras marcaron el fin de la caligrafía y el *ductus* manual como fundamento del

diseño de tipos (Meggs, 2000; Tschichold, 1989b). Una ruptura a la que siguen otras, pues la forma empieza a ser relevante por sí misma y, más allá de una escritura que conduce a leer el texto, las *didonas* “invitan al lector a quedarse fuera y *mirar* las letras” (Bringinghurst, 2014, p. 158). La idea de que la tipografía puede aportar algo al significado desde su presencia visual, también está implícita en la geometría autónoma de sus formas y su sofisticada elegancia. Una novedad rechazada por el *reformismo*, para el que “la tipografía es el medio eficaz para conseguir un fin esencialmente utilitario y solo accidentalmente estético” (Morison, 1989, p. 95). Pero en cambio, esa sugestión visual está acorde con los nuevos usos de letras en gran tamaño y la proliferación de textos de titulares o decorativos que a veces, incluso, rebasan su tradicional papel en la escritura.

Las *romanas modernas* no solo anticiparon o inspiraron estilos posteriores, además han convivido con ellos durante todo el siglo XX hasta hoy, compartiendo usos similares como si pertenecieran a la misma época y evolucionando en nuevos especímenes. Su presencia se vincula principalmente a un género gráfico que nace con las revistas del siglo XIX que buscaban un público femenino, caso de *Harper's Bazar* [sic] fundada en 1867. Su directora en 1934, Carmel Snow, nombró director de arte a Alexey Brodovitch y le pidió más espacio en blanco y tipografía *moderna* (Owen, 1991). Así, en 1939 su cabecera ya tenía el estilo que con variaciones ha llegado a nosotros, al tiempo que utilizaba Bodoni en el interior. Desde entonces, publicaciones y productos asociados a la moda y la belleza han recurrido a estas letras: baste recordar las revistas *Vogue* y *Elle*, o las marcas de Armani, Carolina Herrera y Valentino. En estos y otros mercados afines la presencia de estas tipografías ha sido abrumadora, aunque también se encuentran en otros ámbitos, en especial cuando se busca una belleza clásica no exenta de sensibilidad, o cuando ese clasicismo quiere ser percibido desde una cierta modernidad, o desde cualidades sensoriales o emocionales. En muchos de esos casos las alternativas a las *romanas modernas* han sido las letras *palo seco* habituales en *titulares*, frente a las *romanas antiguas* prioritarias en el texto de libros. Cabe decir que donde más se aprecia la fuerza visual de las *didonas* es en tamaños grandes en los que se acentúa el contraste de astas gruesas y líneas extremadamente finas, con resultado *deslumbrante*. Las mayúsculas han tenido mucha presencia en cabeceras y logotipos, y potencian su parte geométrica y el vínculo con las tipografías *palo seco*. Pero una mirada detenida a las minúsculas nos recuerda más su parentesco con las letras que les precedieron que con Futura (Paul Renner, 1927) o Helvetica (Max Miedinger, 1958). Conviene pues

Quo usque tandem abutere, Catilina, patientia nostra? quam diu etiam furor iste tuus nos eludet? quem ad finem sese effrenata iactabit audacia? Nihilne te nocturnum praesidium Palati, nihil urbis vigiliae, nihil timor populi, nihil concursus bonorum omnium, nihil hic munitissimus habendi senatus locus, nihil horum ora voltusque moverunt? Patere tua consilia non sentis, constrictam iam horum omnium scientia teneri coniurationem tuam non vides? Quid proxima, quid superiore nocte egeris.

Quo usque tandem abutere, Catilina, patientia nostra? quam diu etiam furor iste tuus nos eludet? quem ad finem sese effrenata iactabit audacia? Nihilne te nocturnum praesidium Palati, nihil urbis vigiliae, nihil timor populi, nihil concursus bonorum omnium, nihil hic munitissimus habendi senatus locus, nihil horum ora voltusque moverunt? Patere tua consilia non sentis, constrictam iam horum omnium scientia teneri coniurationem tuam non vides? Quid proxima, quid superiore nocte egeris.

Figura 5. Arriba, tono de página con matriz para 6 pt de HTF Didot. Abajo, con Times New Roman.
Fuente: Elaboración propia.

recordar que provienen de una tradición con la que mantienen sólidos vínculos.

En ese sentido, hay detalles de Baskerville en Bodoni, por ejemplo, “la suave inclinación de los remates superiores de la «i», la «j» y la «l»” (Kane, 2012, p. 34). Sus predecesoras *transicionales* y *reales* participaron de la evolución de las *humanistas* y *garaldas* hacia las *romanas modernas*: algunas tienden más a las *garaldas* y otras a las *didonas*; de ahí la denominación *de transición*. De la Romain du Roi de Grandjean se dice que fue la primera construida con tipometría, en los inicios de la independencia respecto de la construcción manual de la letra. Con ellas empieza a generalizarse en vertical el eje de inclinación (aunque en ocasiones se mantiene orientado ligeramente a la izquierda) y los remates inferiores pierden curvatura, para acercarse a la horizontal, ambos aspectos reforzados en las *romanas modernas* (Figura 2). Si se prolonga atrás en el tiempo esta comparación, podría observarse que las *garaldas* también constituyen un paso entre las *humanistas* y las *de transición*. Por ejemplo, la construcción de la barra de la “e” que estaba inclinada en las *humanistas* pasa a ser horizontal, lo que continuará en los estilos posteriores. Incluso el rasgo más característico de las *didonas*, su fuerte contraste entre los trazos gruesos y finos proviene de una evolución ya iniciada en las *garaldas*.

El parentesco de estas letras con la tradición anterior establece un contrapunto a su condición rupturista y precedente de la tipografía contemporánea. Dualidad que indica una situación histórica de cambio de paradigmas tipográficos, en absoluto ajenos a otros cambios sociales y tecnológicos en los que surgieron. Pues en la conformación de un estilo tipográfico también intervienen las circunstancias que dan sentido a un momento histórico. Así, lo moderno en las *didonas*, además de describir unas características formales o composiciones con ausencia de

adornos y diseños neoclásicos, estaba relacionado con la liberación del Barroco a la búsqueda de una tipografía racional e ilustrada, en sintonía con la nueva república francesa y la sistematización industrial (Kinross, 2008; Rivera, 2008). Vox también las considera intelectuales y lógicas, y Tschichold (2002, p. 50) habla de “letra fría del racionalismo”.

CLÁSICAS Y ROMÁNTICAS

Muchos autores insisten en las *romanas modernas* como letras neoclásicas (frente al Rococó) que apelan al racionalismo formal y geométrico (Corbeto y Garone, 2015; Frutiger, 2007; Meggs, 2000). Sin embargo, Bringhurst en su reconocido libro *Los elementos del estilo tipográfico* identifica a las *didonas* con “La letra romántica”, separándolas de sus precedentes inmediatos, las *reales* y *transicionales*, a las que sitúa bajo el epígrafe de “La letra neoclásica”. Matiza, no obstante, que Neoclasicismo y Romanticismo están “vigorosamente opuestos en algunos sentidos y muy unidos en otros” (2014, p. 157). Y concreta que los diseños de ambos estilos tipográficos prefieren un eje racionalista. Suena paradójico asociar una construcción racionalista con una denominación romántica, pero lo justifica aludiendo a una característica de lo romántico en el dibujo, el contraste dramático derivado del ritmo que ejerce la mayor presión en la pluma flexible, rompiendo la continuidad que tienen las letras del Renacimiento. Para Bringhurst, Bodoni es lo tipográfico más cercano a Byron en literatura y Liszt en música, “el mayor archirromántico” (2014, p. 262). Esta conjunción clásica-romántica ya había sido aludida por Tschichold (1989a, p. 78), al decir que “los tipos clásicos (como los de Walbaum, Didot, Bodoni, etc.) ya no sirven como tipos corrientes. En lo que a su concepción se refiere, poseen asociaciones románticas”.

Desde una lógica estricta desorienta atribuir a una misma grafía Romanticismo y Clasicismo. Pero la extendida idea de que Didot y Bodoni consiguieron una sofisticada elegancia destinada más a impresionar al ojo que a facilitar la lectura, junto con el valor anticipador de sus letras, les da un halo *dionisiaco* de ruptura con la tradición, lo que constituye un principio esencial en el Romanticismo. Su forma, se ha dicho, pone la belleza por encima de la legibilidad, a semejanza del poeta romántico John Keats para quien “la belleza es verdad [...] es cuanto necesitas saber”. Pero el orden neoclásico es muy sólido en sus formas fundacionales, por lo que en todo caso no se trataría de adscribirlas sin más al romanticismo histórico. Ciertamente es que dominaban en Europa a la vez que se expandía el Romanticismo; pero ello no es suficiente, pues

a propósito de las tendencias tipográficas en la Alemania de principios del XIX, Corbeto y Garone (2015) explican que la tendencia neoclásica preconizó el uso de *romanas modernas* mientras que el nacionalismo romántico defendió las letras góticas, que finalmente siguieron siendo las predilectas en el ámbito germano.

Pero si se tiene en cuenta el uso que posteriormente se ha hecho de ellas, se les puede atribuir otros rasgos asociados al Romanticismo, sobre todo en relación con la prioridad que este otorga a lo emocional. Se entiende así que el escritor Simon Garfield afirme que Walbaum “continúa siendo un bombón relleno de romanticismo” (2011, p. 117). Yves Peters ha estudiado por géneros los carteles cinematográficos, observando que mientras las comedias se suelen titular con tipos sin remate, en cambio, las *didonas* son las preferidas para comedias románticas (citado por Hyndman, 2016). En relación con la tipografía y lo “femenino”, es interesante el trabajo de Sarah Hyndman (2016), que ha estudiado la percepción emocional de las tipografías por medio de experimentos. Uno de ellos se basaba en citas a ciegas en las que la personalidad de hombres y mujeres se identificaba con una tipografía de entre nueve planteadas. Los 5.145 participantes elegían, por una parte, la tipografía que querían que representase su personalidad y, por otra, con qué personalidad (tipográfica) se citarían. La personalidad que más eligieron los hombres para sí mismos fue la de Futura light (22%), mientras que las mujeres preferían citarse con hombres de personalidad Franklin Gothic bold condensed (20%). En cambio, en las mujeres coincidió la personalidad que ellas más querían ser (26%) y la que los hombres querían elegir para la mujer con la que se citarían (21%): en los dos casos fue la *romana moderna* Didot. Al respecto, no se olvida que las revistas destinadas a un público “femenino” han utilizado mucho estas letras, por lo que entendiendo cierta reciprocidad, las *didonas* reciben connotaciones procedentes de tales revistas, como ese carácter “femenino”. Por otra parte, la relación de lo romántico y lo femenino proviene de la herencia patriarcal, donde la mujer estaba fuera de la esfera pública, dominada esta por el hombre a través del Contrato Social. La mujer quedaba relegada al cuidado del ámbito de lo privado y vinculada a la naturaleza por la función biológica. Fuera de la esfera de lo universal, Rousseau identificaba a la mujer con la esfera de la “sentimentalidad” (Oraic, 2014).

Diversos géneros editoriales relacionados con la belleza y el universo emocional han sido afines a estas letras. Así ha ocurrido en libros y revistas de poesía. Manuel Altolaguirre

extendió el uso de Bodoni en su larga producción como impresor, por ejemplo, en Ediciones del Árbol (Figura 6, a la derecha). Su estilo tenía mucho que ver con el de Éditions de la Sirène, también basado en las *romanas modernas*, como se puede apreciar en los poemarios de Jean Cocteau (Figura 6, a la izquierda). Igual que otros impresores, Altolaguirre añadía una búsqueda de la elegancia y el glamur, a veces con detalles suntuosos, ornamentos, colores vivos, perlados y el papel charol. “Eso se lo proporcionaba, casi sin querer, el toque bodoniano, que venía de la corte de Parma, de las curvas de las caderas de esas letras... y del perfume francés” (Trapiello, 2006, p. 120).

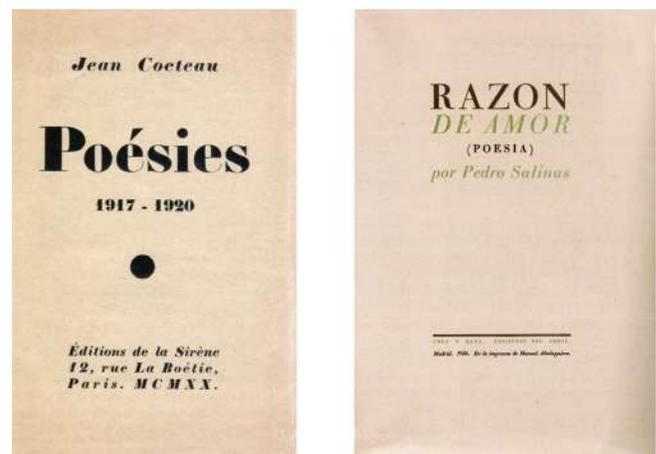


Figura 6. A la izquierda, portada de *Poésies*. A la derecha, portada de *Razón de amor*.

Fuente: Cocteau, 1920; Salinas, 1936.

Aunque las *romanas modernas*, igual que otras letras, sirven para publicaciones de todo tipo, se han elegido mucho buscando la belleza, lo artístico, lo poético, lo “femenino”, la elegancia, el lujo, lo sentimental y otras asociaciones románticas. Lo bodoniano ha sido relacionado con lo italiano en el mundo editorial, algo que podemos señalar de forma hiperbólica en las publicaciones de Franco Maria Ricci, el aristócrata especialista en ediciones para bibliófilos. En ellas conseguía unificar con estilo contemporáneo la elegancia clásica del libro antiguo y un sofisticado, a veces esotérico, toque en el uso de imágenes o en la exuberancia de sus materiales. Toda su trayectoria ha estado cerca de Bodoni, cuya tipografía utilizó en su identidad gráfica y en muchas de sus publicaciones, caso de la revista de arte *FMR* promocionada como “la publicación más bella del mundo” o “tesoro de imágenes”.

Las *didonas* también han sido utilizadas en libros infantiles, por ejemplo, *Los cuentos de los hermanos Grimm* (2013), *Los cuentos de Hans Christian Andersen* (2013) y *East of the Sun and West of the Moon* (2015) del ilustrador Kay Nielsen, todos de la editorial Taschen. La literatura infantil se puede vincular con la esfera sensorial emocional y, además, se trata de tres clásicos del Romanticismo histórico en ediciones cuidadas para público infantil y adulto, con una tinta extra dorada, encuadernación en tapa dura, estuche en algún caso y marcapáginas de tela. En el libro ilustrado por Nielsen se escogió para el texto la HTF Didot complementada en cubierta y *titulares* con la tipografía de inspiración *didona* Aquus, que incluye ligaduras geométricas y un sentido decorativo experimental y contemporáneo. En las ediciones de Andersen y los Grimm, se repite en *titulares* una *romana moderna* ornamentada al estilo victoriano, con una versión en cubierta y capitulares que añade ramificaciones vegetales apropiadas para cuentos decimonónicos.

Tales variaciones decorativas nos hacen ver la facilidad con que estas letras, ejemplo de la construcción racional de la Ilustración, han sido recreadas en clave ornamental (romántica), no solo en el XIX sino también en la tipografía actual: como la mencionada Aquus (Roland Hörmann y Felix Auer, 2012); Salomé (Atipo, 2013), con refinadas transiciones desde su extremo grosor a los remates superfinos, líneas ondulantes y un cierto aire decó; o

Carmen Fiesta (Andreu Balius, 2007-2008), descaradamente decorativa y coherente con su nombre, anticipo de una estructura de *romana moderna* ornamentada con florituras bilaterales que actualizan el estilo "toscano", tan popular en el siglo XIX (Figura 7).

CONCLUSIONES

La *identidad visual* de las *romanas modernas*, su *poética visual*, ha sido explicada en varios contextos o situaciones históricas con interpretaciones dispares acerca de su funcionalidad como letras o su expresividad formal. Se puede pensar que las letras más convencionales asumen los diferentes roles de los textos que encarnan, pues en su *transparencia* tienen ese potencial. Pero aquí es mucho más que eso. La confluencia entre Clasicismo y Romanticismo asumible por sus caracteres es un síntoma de la posición que ocupan en un momento crítico del devenir tipográfico. Ese momento coincide, además, con un lugar de la historia decisivo para la evolución de la cultura occidental, pues gran parte de la cultura moderna se ha desarrollado en la tensión entre lo clásico y lo romántico (Argan, 1984, p. 3). Las *didonas* se identifican fácilmente con la razón y el universalismo clásico, pero también con la belleza, la sugestión visual y los sentimientos sublimes, y todo ello no es porque su neutralidad como letra se lo permita, sino por un potencial formal que les hace ser de algún modo clásicas y/o románticas.

a typeface from the spanish south
TASTE OF SHERRY
FIESTA
PAQUITO DE TRIANA
El «niño» toró y se ganó una oveja
The Gypsy Kings
JEREZ

“OH!”
CRIED NED LAMB,
KICKING THE RESOUNDING PLATE.
“OPEN,
YOU INHOSPITABLE
RASCALS!”

GROTESQUE & EROTIC
Linocut of 1894
OSCAR
Aubrey Vincent
Beardsley
Fifty Drawings

Figura 7. De izquierda a derecha: Carmen Fiesta (Balius, 2007-2008, typerepublic.com); Aquus (Hörmann y Auer, 2012, phospho.at); Salomé (Atipo, 2013, atipo.es).

De hecho, aunque su estructura y forma han sido calificadas mayoritariamente de neoclásicas, el valor como precedente, el contraste, la evolución y el uso que se ha hecho de ellas, las situaron en el eje de lo romántico, al lado del rechazo de la tradición, adelantando la modernidad tipográfica del siglo XX. Suponen el fin de la construcción manuscrita en las primeras letras creadas *para ser miradas antes que leídas*, apuntando la revelación de los *titulares*, las letras de fantasía y hasta el individualismo tipográfico. Cambios que han supuesto la consideración del signo visual que hay en la letra, capaz de connotar emociones o significados. En resumen, una idea de la tipografía que se expande como sujeto teórico propio.

Los avatares de las *romanas modernas* ejemplifican muy bien algunos episodios de la historia inicial de esa expansión. El rechazo de las *didonas* por Morris y por los *reformistas* se basaba en lo que consideraban una decadencia de la impresión que las hacía el precedente culpable. Consideraciones formales y técnicas apoyaron la idea de que se trataba de letras poco legibles para el texto de lectura. El tradicionalismo tipográfico alcanzó tal relevancia en la cultura de la impresión en el siglo XX que sus puntos de vista sobre la legibilidad se consolidaron con los hábitos de lectura, ya que sus postulados profundizan en una tradición que perfecciona un modelo con siglos de historia. Se entiende que no hay convenciones universales e inamovibles, pero una vez establecidas su acuerdo suele convertirse en algo “natural”. Está asumida la armonía de la línea en los libros a la manera de

las *romanas antiguas* y no se sabe si eso ha de ser así de forma universal. Además, la aparición de variantes tipográficas ajustadas para diferentes tamaños ópticos, como la HTF Didot, cuestiona la fragilidad de sus remates en tamaños pequeños o que el tono de sus líneas no pueda ser más armónico que en otras versiones en las que su contraste hace las líneas más vibrantes.

Por otra parte, cabría preguntarse hasta dónde se puede trasladar una expectativa creada sobre el modelo del libro tradicional sin una revisión crítica acerca de otros medios o, incluso, de otros libros más grandes, con más imágenes o estructura reticular. Cabe cuestionar que una parte relativamente pequeña de la comunicación gráfica como es el libro tradicional centre los paradigmas del debate tipográfico, cuando la realidad actual de la tipografía es mucho más diversa, en especial considerando la expansión digital. La *autoedición* que trajo consigo el ordenador en la década de 1980 frenó el impulso reformista. La mayoría de las letras diseñadas actualmente, incluso para lectura, se elaboran desde una geometría tipográfica autónoma que, no obstante, hereda toda la tradición manual hasta las *didonas*, pero también integra las aportaciones de los remates egipcios u otras geometrías contemporáneas. Así, reconocer la profundización en un modelo fundamental que proporcionó el tradicionalismo reformista, no debe privar de una consideración crítica en la teoría e historia tipográfica, más allá de la repetición de principios vinculados a un estilo y un tipo de publicaciones muy concreto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argan, G. C. (1984). *El arte moderno. 1770-1790*, vol. 1. Valencia: Fernando Torres.
- Bodoni, G. (1818). *Manuale tipográfico*. Parma: Presso la Vedova.
- Buen, J. de (2000). *Manual de diseño editorial*. Madrid: Santillana.
- Buen, J. de (2011). *Introducción al estudio de la tipografía*. Gijón: Trea.
- Bringhurst, R. (2014). *Los elementos del estilo tipográfico*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Ciavarella, A. (1994). El manual tipográfico. *El Alcaraván, Boletín del Instituto de Artes Gráficas de Oaxaca*, 5(18), 6-13.
- Cocteau, J. (1920). *Poésies*. Paris: Éditions de la Sirène.
- Corbeto, A. (2011). *Daniel B. Updike impresor e historiador de la tipografía*. València: Campgràfic.
- Corbeto, A. y Garone, M. (2015). *Historia de la tipografía*. Lleida: Milenio.
- Fontana, R. (2005). De signos y siglos. Breve historia conocida con final incierto. En Martínez Meave, G., Kloss, G., López Valdés, M., Calles, F., Blanco, C., Fontana, R. ... y Azcué, C., *Ensayos sobre diseño, tipografía y lenguaje* (pp. 113-132). Buenos Aires: Nobuko.
- Fournier le Jeune, P. S. (1764-1768). *Manuel Typographique*, vol. 2. Paris: Fournier. Recuperado de <https://books.google.es/books?id=FP-4BAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Frutiger, A. (2007). *El libro de la tipografía*. Barcelona: Gustavo Gili.
- FontShop (2010). *Helvetica. Complements & Alternatives*. Recuperado de <http://www.fontshop.com/education/pdf/helvetica.pdf>.
- Füssel, S. (2011). Giambattista Bodoni, *Manuale tipografico* (1818). Una perspectiva histórica de la tipografía de Bodoni. En G. Bodoni, *Manuale tipográfico* (pp. 6-33). Köln: Taschen, [original de 1818].
- Garfield, S. (2011). *Es mi tipo*. Madrid: Taurus.
- Goudy, W. F. (1992). *El alfabeto y principios de rotulación*. Madrid: ACK [ed. original de 1918/1942].
- Gürtler, A. (2005). *Historia del periódico y su evolución tipográfica*. València: Campgràfic.
- Hoefler & Co, (1991). Matrices de HTF Didot [Imagen]. Recuperado de <https://www.typography.com/fonts/didot/features/>.
- Hyndman, S. (2016). *Why Fonts Matter*. Londres: Virgin.
- Kane, J. (2012). *Manual de tipografía*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Kinross, R. (2008). *Tipografía moderna. Un ensayo crítico*. València: Campgràfic.
- Martin, D. (1994). *El diseño en el libro*. Madrid: Pirámide.
- Meggs, P. B. (2000). *Historia del diseño gráfico*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Morison, S. (1998). *Principios fundamentales de la tipografía*. Barcelona: del Bronce [ed. original de 1930].
- Morris, W. (2005). El libro ideal [ed. original de 1893]. En Bierut, M., Helfand, J., Heller, S. y Poynor, R. (Eds.), *Fundamentos del diseño gráfico* (pp. 25-30). Buenos Aires: Infinito.
- Oraic, D. (2014). El moderno masculino y el postmoderno femenino. *Criterios*, 62, 1048-1062.
- Owen, W. (1991). *Diseño de revistas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pujol, J. M. (1998). De William Morris a Stanley Morison. En S. Morison (Ed.), *Principios fundamentales de la tipografía* (pp. 11-90). Barcelona: del Bronce.
- Rivera, L. A. (2008). Sobre el carácter retórico de los caracteres tipográficos. *Diseño y sociedad*, 24, 54-63. Recuperado de <https://publicaciones.xoc.uam.mx/MuestraDocumento.php?Host=6&TipRec=1&IdRec=5027>
- Salinas, P. (1936). *Razón de amor*. Madrid: Ediciones del Árbol, imprenta de Manuel Altolaguirre.
- The Metropolitan Museum of Art (s/f). *Hypnerotomachia Poliphili*. Venecia, imprenta de Aldus Manutius, 1499 [fotografía]. Recuperado de <http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/23.73.1/>
- Tracy, W. (1986). *Letters of credit. A view of type design*. Londres: D. R. Godine.
- Trapiello, A. (2006). *Imprenta moderna. Imprenta y literatura en España*. València: Campgràfic.
- Tschichold, J. (1989a) *La nueva tipografía*. València: Campgràfic [original de 1928].
- Tschichold, J. (1989b). Creencia y realidad [ed. original de 1946]. En Tschichold, J., *La nueva tipografía* (pp. 259-274). València: Campgràfic.
- Tschichold, J. (2002). *El abecé de la buena tipografía*. València: Campgràfic [original de 1960].
- Vox, M. (2004). *Por una nueva clasificación de los caracteres tipográficos*. València: Campgràfic [original de 1954].
- Warde, B. (2005). La copa de cristal o la impresión debe ser invisible [original de 1930]. En M. Bierut, J. Helfand, S. Heller y R. Poynor (Eds.), *Fundamentos del diseño gráfico* (pp. 85-96). Buenos Aires: Infinito.
- Zunzunegui, S. (1994). *Paisajes de la forma*. Madrid: Cátedra.

NOTAS

- 1 Profesor del Departamento de Pintura en la Universitat Politècnica de València. Contacto: acarrere@upv.es
- 2 Habrá de entenderse en este artículo la noción de titular o titulares referida a textos cortos de tamaño grande y de muy diversa índole, por oposición a los textos pequeños y extensos de lectura. Su sentido se asemeja al término inglés de difícil traducción display, por tanto con variadas funciones, desde títulos en revistas o lemas en carteles, web, usos decorativos, etc.
- 3 Los términos identidad visual o poética visual los explica Zunzunegui (1994, p. 72), dirigidos a la "identificación de los rasgos constitutivos y pertinentes de un sistema estético y de significación". Pero no se trata solo de sus cualidades formales o perceptivas, sino de toda la construcción connotativa de su ser estético y significativo en diferentes planos: su utilidad social, su estilo o su participación en un género gráfico, el entorno cultural o el espíritu de una época.
- 4 Kinross estudia desde una perspectiva crítica todo este proceso y considera que el argumento reformista de la decadencia de la imprenta en el XIX y su posterior regeneración es excesivamente simple.
- 5 El documento lo recoge Updike en el nº 6 de The Fleuron, quien (apostilla Kinross, 2008) compartía el punto de vista de Sobry.

EL GALICISMO *AFICHE*, LA VERTIENTE ETIMOLÓGICA: HISTORIA, TRANSFORMACIÓN DE SIGNIFICADOS Y SU PRÁCTICA CONTEMPORÁNEA¹

THE POSTER GALLICISM AND THE ETYMOLOGICAL ASPECT:
HISTORY, TRANSFORMATION OF MEANING AND ITS CONTEMPORARY PRACTICE

MAURICIO VICO SÁNCHEZ*

o
Mauricio Vico Sánchez²
Universidad de Chile

Resumen

El artículo revisa el galicismo *affiche* y su evolución etimológica, así como las transformaciones en su significado hasta su derivación en la definición actual. Para ello se hacen ciertas comparaciones entre varios autores de distintos siglos en Francia, quienes le asignaron diferentes significados y funciones. Sin embargo, casi desde su origen, el vocablo tuvo un rol informativo y cercano a lo político, que posteriormente fue evolucionando hasta que en el siglo XIX adquirió su función como medio propagandístico, para luego, a partir de la Primera Guerra Mundial, ser considerado un instrumento político. En los aspectos metodológicos, para este trabajo se utilizaron fuentes secundarias, en su gran mayoría provenientes del idioma francés. Muchas de ellas y sus definiciones o comentarios fueron puestos en confrontación matizada con una mirada actual. Desde la primera vez que tenemos conocimiento que usó el término, en el año 1606, hasta las derivadas de lo expuesto por el historiador Philips Meggs contemporáneamente, observamos que las funciones del cartel como medio de propaganda o publicitario ha tenido una larga historia desde sus primeros indicios en el siglo XVI y responde muchas veces a las disponibilidades técnicas de cada época. Además, por su entorno mismo, el *affiche* o cartel nace como una necesidad de comunicación urbana e independiente de su contexto, y exhibe características como medio de propaganda política y de expresión de las ideologías reinantes del momento. En este artículo se dejan expresamente fuera los aspectos comerciales y publicitarios, para centrar el análisis en lo político.

Palabras clave

affiche; slogan; propaganda; publicidad

Abstract

The present article reviews the gallicism "poster" and its etymological evolution, from its transformation of meaning to its current definition. With this aim different authors from various centuries in France are compared, who assigned several meanings and roles to the gallicism "poster". However, the term almost from its beginning had an informative and political use, which later evolved until it acquired a propagandistic role in the nineteenth century and a political meaning from the First World War onwards. Regarding the methodological aspects, this work used secondary sources, the majority of them from the French language. Many of them and their definitions or commentaries were confronted under a present viewpoint, from the first source there is knowledge of using the term, in 1606, to the contemporary aspects exposed by the historian Phillips Meggs. It can be observed that the role of the poster as a means of propaganda or publicity has had a long history which finds its first signs as early as the sixteenth century, and often responds to the technical availabilities of each time. Also, because of its environment the poster is born as a necessity of urban communication, and independently of its context exhibits characteristics as a means of political propaganda, and as a way of expression of the prevailing ideologies of its time. This article expressly leaves outside the commercial and publicity aspects, focusing on the political role of the poster.

Keywords

poster; slogan; propaganda; publicity

¿De dónde proviene el vocablo *afiche* en Chile y en todos los países del Cono Sur? ¿Es un galicismo? ¿Responde a la palabra *affiche*, que proviene del verbo *afficher* que significa “pegar, fijar” en el francés actual?

Suponiendo que el origen fuera francés, sería lógico que la mayoría de las investigaciones hechas en Chile acerca de los afiches y su historia desembocaran en Francia para buscar la etimología del término y, a partir de ello, lograr una idea de cuáles han sido los antecedentes históricos de este medio de comunicación visual.

Para abordar el aspecto etimológico, se han utilizado fuentes secundarias, tanto libros como referencias electrónicas, y en especial diversos diccionarios etimológicos. Según estos, en Francia los primeros usos de la palabra *afiche* se remontan al siglo XIII y se utilizaba para designar “lo que uno fija”. El vocablo derivaba de la palabra *affiquet*, que significa “corchete, argolla”. Así, por ejemplo, en textos del poeta del renacimiento francés François Rabelais (1494-1553) *affiquet* se usa como “espina”. Sobre el verbo *afficher*, Cancino (2002) transcribe del *Dictionnaire etymologique* de Albert Dauzat (1938) lo siguiente: “Tuvo en primer lugar el sentido de ‘clavar, fijar, atar’ y su derivado ‘fijado’ (siglo XIII), ‘eso que se fija’, ‘clavado’ y sobre todo ‘enganchar (hacer un hoyo para enganchar), cerrar” (p. 15). Igualmente, este concepto podría entenderse como “algo pegado a”, lo cual podría ser “opinión imprimida [sic]”, es decir, lo que se fija en un muro. Ya hacia fines del siglo XVI, adquirió el sentido del anuncio como tal, de la visualización de datos, en definitiva, de lo que será la publicidad urbana del siglo XIX.

Ya en el período moderno, en el *Dictionnaire tres-ample de la langue espagnole & françoise* (Pallet, 1606) aparecen tres definiciones. La primera dice: “*Affiche*, ou placard, Cartel”, el segundo término “*Affiché*, Clauado, hincado, enclauado”; de forma literal. En el caso de la tercera acepción, hace hincapié en la forma verbal “*Afficher*, Clauar, fixar, hincar, enclauar”. Pero, como tantas otras palabras, esta definición también fue cambiando de significado con el pasar del tiempo y muy especialmente, como se verá más adelante, fue configurando su significado actual en el transcurso de los siglos XVIII y XIX. Al respecto

indica Anna Calvera (2010) en su artículo “Cuestiones de fondo. La hipótesis de los tres orígenes históricos del diseño” que, en Europa, muchas palabras habrían cambiado de significado a lo largo de los siglos XVIII y XIX. Es el caso de términos como *industria*, *arte*, *vulgar*, etc., y hace referencia a estudios anteriores que han rastreado estos cambios.

Esta evolución de las palabras en general y, en particular, de la palabra *afiche* coincide con el momento histórico preciso en que todos los países de Hispanoamérica —y Chile entre ellos— se independizan de España. Cuando la corona española pierde hegemonía, se abren nuevos mercados para las excolonias y tanto Francia e Inglaterra aprovechan esta oportunidad para iniciar actividades comerciales, llevando en forma agregada aspectos conceptuales del lenguaje aparejados con estas nuevas relaciones mercantiles.

Si bien estos significados antiguos aportan poco a la comprensión del *afiche* actual como medio de comunicación social, ponen en evidencia que fue en el siglo XVIII cuando el término empezó a hacer referencia a unos objetos que, en algunos aspectos, ya se parecían a los actuales, es decir, se trataba de un impreso en papel. Ello ya se definía un poco antes. El *Dictionnaire de la langue françoise ancienne et moderne* de Pierre Richelet (1626-1698) publicado en París —la primera edición data de 1680— en su edición de 1732 definía la palabra en estos términos:³

Papel que está comúnmente impreso, que se pega en los lugares públicos de las calles peatonales, en las puertas de las iglesias, cerca de los Palacios, para advertir al público de las cosas que pudieran interesarles. (Un pequeño, un gran cartel, un cartel bien o mal escrito. Cartel impreso de grandes caracteres. Los cartelistas de comedias, venden sus carteles en los almacenes, en las fiambrerías, de los mantequilleros. Es en las tiendas de estas personas que se dice que se encuentran las obras del pobre señor Vaumoriere. Hablar de carteles, como tal, poner un cartel, sacar un cartel. Desde que se ve el nombre del señor Tomas Delormes en el cartel, se rompe pronto el cartel, sin embargo, es la flor de los bellos espíritus del Delfin (Richelet, 1732, p. 42).⁴



Figura 1. Dictionnaire de la Langue Française. Fuente: Richelet, 1732, p. 42.

Más adelante, a finales de siglo y hacia las puertas de la modernidad en Europa, entre sus muchos retratos de la vida parisina, el escritor Louis-Sébastien Mercier (1740-1814), comenta los muros llenos de afiches en París:

En otra época, los carteles solo informaban al público de la venta de casas de campo con sus ventajas y cualidades o bien informaban de los fallecidos por una espada cardenal con el número de botellas de vino de reserva de sus cavas, el de sus olas y otras joyas de apostolado, o más aún la partida de algún navío para las Grandes Indias. Hoy los carteles son un curso de moral, de política y de literatura. Los preceptos sobre el arte de gobernar a los hombres se encuentran al lado de las promesas doradas de cajas de tontinas Y se ha profundizado en las reglas de la legislación entre el anuncio de torres maravillosas de falsificadores y las específicas de charlatanes (Mercier, 1798, pp. 284-285).⁵

En una perspectiva histórica, el pensamiento de Mercier es sugerente. Fue un escritor político de la Francia pre y posrevolucionaria, participó en ella del lado del grupo más moderado de los girondinos, formó parte de la Convención como delegado por el Departamento de Sena y Oise, y

votó a favor del arresto de Luis XVI. Es precisamente él quien deja constancia de la evolución del cartel o afiche antes de la Revolución, que se caracterizaba por cumplir con una función más bien publicitaria, y también con otra de carácter valórico, moral o político centrada en el mensaje.

A mediados del siglo XIX los carteles contemporáneos irrumpen en el medio urbano. En pleno siglo XIX, el vocablo afiche es citado varias veces en la novela *Illusions perdues* (París, 1843) del escritor realista Honoré de Balzac (1799-1850). En ella el cartel cobra una presencia cada vez más cotidiana y frecuente en el paisaje urbano. Ahora bien, Balzac, al hablar de ellos, apunta a un origen histórico que no se condice en absoluto con los muchos usos anteriores de la palabra que se han recogido: afirma tajante y repetidamente que fueron inventados por un tal Ladvoct. Dice así: “el afiche, creación nueva y original del famoso Ladvoct” (Balzac, 2006, p. 214). Balzac se estaba refiriendo a Pierre François Ladvoct (1791-1854), uno de los editores más importantes del París romántico, que protegió a los principales autores del romanticismo francés publicándolos aun siendo jóvenes. Balzac lo retrató en su novela en el personaje de Duariat, y les atribuye inequívocamente a ambos, al personaje de ficción y al real, la autoría del cartel moderno:

Duariat y Ladvoct fueron los primeros en inventar aquellos afiches mediante los cuales llamaron la atención de París, desplegando en ellos caracteres de fantasía, de sorprendente colorido, viñetas y más tarde hasta litografías que hicieron del cartel un poema para la vista (Balzac, 2006, p. 384).

No deja de ser sorprendente esta afirmación de Balzac, así como su empeño en señalar al impresor Ladvoct como inventor del afiche moderno a pesar de los escritos de Mercier aparecidos pocos años antes. Ladvoct trabajó como editor en los años comprendidos entre 1817 y 1834. Sea porque se adelantó a su época en su modo de llevar los negocios, sea porque Ladvoct se dedicó a publicar autores noveles y a buscar obras nuevas para disponer de un fondo editorial importante como base de su negocio, lo cierto es que se arruinó definitivamente en 1834. De hecho, la tienda de Ladvoct comprendía un “cabinet littéraire”, en el que se reunía y discutía el grueso de los autores que protagonizaron el romanticismo literario. En Francia, pasada la revolución burguesa de 1830, se iniciaba el período en el que se sentaron las bases de la gestión empresarial y cultural propia de la era industrial, algo especialmente importante en el caso de la prensa y los medios de comunicación social. Además, parece ser que sí fue uno de los primeros empresarios en servirse del afiche para promocionar sus novedades editoriales, lo que daría la razón a Balzac.

En este sentido, si hay que aceptar la afirmación de Balzac, ¿qué había aportado Ladvoct al afiche que lo diferenciara tanto de los comentados por Mercier para el París del siglo XVIII, antes y después de la Revolución

Francesa? Vale la pena detenerse un poco en ello porque este fue un momento crucial en el desarrollo del cartel como medio de comunicación visual y su vinculación con la publicidad moderna. En efecto, la cuestión de fondo es la evolución de la publicidad, los usos variados del afiche en cada caso y sus características formales. Vendrá después el reconocimiento de su valor estético como manifestación de la cultura popular de la época, algo de lo que Balzac se dio cuenta muy pronto. En efecto, un poco más adelante, en otro pasaje del párrafo citado previamente, Balzac comenta que, en esos tiempos casi fundacionales de la publicidad comercial, los carteles ya eran considerados relevantes como obra gráfica y con suficiente valor comercial como para que hubiera quien se dedicara a coleccionarlos: “Los afiches llegaron a ser tan originales que uno de esos maniáticos llamados “coleccionistas” posee una colección completa de carteles parisienses” (Balzac, 2006, p. 384).

Para Mercier, en cambio, los afiches tienen aún otro aspecto y lo que le atrae no es solo su valor publicitario. Trata de los afiches en varios capítulos de su libro aparecido en 1798, citado en este trabajo en su edición de 1862 y que está dedicado a pintar y ofrecer una crónica costumbrista de la vida parisina durante los años de la Revolución Francesa. El principal de ellos se denomina precisamente “Affiches sur les murs”. Por lo que comenta en él, parece que hubiera muchos afiches que, en realidad, estaban pintados, aunque la mayoría, según afirma, eran impresos. Sin confirmarlo rotundamente, la variedad de personas que, según comenta, cuelgan y pegan carteles por las calles permite inferir que cualquier ciudadano podía hacerlo. A él, de todos modos, lo que más le atraía son los textos de los carteles, los temas tratados y sus funciones. Como se aprecia en la primera cita recogida de este autor, durante el Antiguo Régimen, en época de paz, los afiches que había se parecían a los actuales anuncios por palabras de los periódicos; eran mayormente avisos y notificaciones de interés local, de ámbito meramente ciudadano. Lo representa muy bien el caso de las esquelas impresas y pegadas en las paredes, algo que hoy en día todavía es frecuente en Italia. Mercier también se refiere a los afiches que funcionaban y fungían como bandos; en este caso, son notificaciones e instrucciones que las autoridades utilizaban para informar a los súbditos, o a los ciudadanos, según correspondiera en esa convulsionada época.

Pero, además, especialmente si se tiene en cuenta la profusión de impresos clandestinos que circularon por París durante los años previos a la Revolución y que tanto influyeron en la difusión del pensamiento ilustrado

—libelos, pasquines, octavillas y folletos de todo tipo—, Mercier se fija en lo que sería más propio de un período revolucionario: los afiches que participaban directamente y estimulaban el debate político partidista. En efecto, son los afiches con contenido político los que Mercier más destaca de esos años, especialmente cuando aparecieron y proliferaron unos con las nuevas normas emitidas por los distintos gobiernos revolucionarios, así como otros que planteaban debates acerca de principios legales, que los rebatían o que defendían normas o ideas políticas. También destaca los afiches puestos directamente por las personas, que eran más bien denuncias, acusaciones o delaciones de otros ciudadanos. De ese modo, los afiches se convirtieron en un medio para la comunicación social, aunque reducido al entorno de la ciudad de París. Se puede apreciar en el volumen 1 del capítulo CXL “Consommation de papier” (Mercier 1862, pp. 76-77) donde comenta en un tono de total estupefacción la proliferación de papeles en todos los niveles de la administración y las dependencias del nuevo Estado tal como surgió de la Revolución: se refiere sobre todo a la gestión ministerial y burocrática como novedad del período burgués y revolucionario:

Millones de afiches azules, violetas, amarillos y rojos, pegados a cada hora del día, se convirtieron en tantas tribunas públicas que atraían riadas de gente a su alrededor. Los muros hablaban, aconsejaban el asesinato y el pillaje, y nunca jamás los predicadores fueron ni escuchados más ávidamente ni tan puntualmente obedecidos.⁶

Porque, a su modo de ver, como comenta en el vol. II, cap. CCXVI “Affiches sur les murs” (Mercier, 1862, p. 284): “En las tempestades revolucionarias, los afiches reemplazan a los toques de alarma, reúnen tumultuosamente a las facciones, ponen a temblar a los gobernantes tras de sus satélites, inflaman las opiniones y a todos los escritores cartelistas les ponen un hierro ardiente en la mano”.⁷ O bien, más adelante:

Esta serie no interrumpida de armarios blancos, rojos, auroras, amarillos, verdes, azules y gris. Que atraen el ir y venir, los fijan delante de las murallas al punto de hacerles olvidar las ruedas de los vehículos, y ellos fijan sus miradas, tanto para ordenar sus ideas como para aumentar sus razones, vivenciando sus memorias y dirigirse finalmente por los múltiples documentos hacia el camino de la sabiduría y de la experiencia. Se busca el vehículo de la instrucción pública: está en los carteles; la idea sería de hacerlos bien, es decir, de hacer aparecer el bien (Mercier, 1862, p. 284).⁸



Figura 2. La chienlit, c' est lui!
Fuente: Casevecchie, 2008, s/p.



Figura 3. 6° Congreso Nacional.
Fuente: Vico, 2013, p. 33.

Idéntica urgencia comunicacional se vuelve a producir un siglo después con el movimiento de mayo de 1968 en París. En el afiche recae la responsabilidad de convocar de denunciar de llamar la atención, de generar corriente de opinión pública, de contribuir a crear un clima socio-cultural de agitación y rebeldía con mensajes confrontacionales. Las traducciones de estos cuatro ejemplos que siguen están citados del libro *Sed realistas, pedid lo imposible* (Serrat, 2008): *Ne vous laissez pas chatouiller par les demagogues* (No permitáis que los demagogos os hagan cosquillas); *La police s'affiche aux beaux arts, les beaux arts affichent dans la rue* (La policía se muestra en bellas artes, las bellas artes se muestran en la calle); *Je participe tu participes il participe nous participons vous participez ils profitent* (Yo participo, tú participas, él participa, nosotros participamos, vosotros participáis, ellos se benefician); *Pouvoir populaire* (Poder popular). Otros eslóganes significativos tomados del libro *Lu, vu et entendu en mai 68: la chienlit c'est lui! L'anarchie c'est je!*, en respuesta al general De Gaulle, que había calificado las revueltas de mayo de 1968 como *chienlit*; *la lutte continue* (Casevecchie, 2008) En el caso chileno a fines de los sesenta y principios de los setenta, varios eslóganes de carteles presentan similares características con un sustrato de confrontación y

rebeldía del pueblo, como se puede observar en los afiches recopilados en el libro de Mauricio Vico (2013): *La juventud junto a la clase obrera por la revolución* (p. 33), *Patria o muerte* y *La juventud chilena en marcha por sus derechos*, realizados por Vicente Larrea en 1969; y *Por ti venceremos* de Antonio Larrea en 1970, todos ellos elaborados para la campaña presidencial de Salvador Allende (1970).

Alusivo a su oponente de derecha, el expresidente Jorge Alessandri y en respuesta a su eslogan de campaña "Alessandri volverá", es que surge el *¿Volverá? Nica..!* de autoría de Mario Navarro Cortés (Vico y Osses, 2009), aludiendo a la expresión *ni cagando*, que puede tener cierta analogía con el afiche *La chienlit c'est lui!* y el garabato *chienlit* como follón.

En definitiva, fueran avisos, anuncios, bandos, soflamas políticas, nuevas normas de obligado cumplimiento, o puros libelos, según el retrato ofrecido por Mercier (1862), la mayoría de los afiches debían estar dispuestos como largos textos, sin grabados ni ilustraciones. De hecho, él solo destaca la variedad de colores que pueblan las paredes de la ciudad: "Esta serie ininterrumpida de armarios blancos, de color rojo, la salida del sol, amarillo, verde, azul y gris..." (p. 284).⁹ O también:



Figura 4. ¿Volverá nica...!

Fuente: Vico y Osses, 2009, p. 102.

¡El armario! Él cubre, él colorea, él viste a París en la época donde estas líneas son trazadas, y donde se podría decir París —cartel, para distinguirlo por su costumbre la más aparente de las otras ciudades del universo (...) sin que una columna, un ángulo de puerta, una mínima superficie no sea cubierta de un armario grande o pequeño, estrecho o largo” (Mercier 1862, p. 288).¹⁰

La presencia de ilustraciones es un detalle que hubiera podido ser más propio de los anuncios comerciales, a pesar de que Mercier raramente lo menciona, ni cuando remite a los anuncios de bailes y fiestas u otros juegos populares. En definitiva, para él, esos muros repletos de carteles del París dieciochesco le parecían algo así:

Es una biblioteca instructiva, permanente y siempre renovada [...] Es una compilación ostensible de todos los actos, de todos los proyectos y de todas las concepciones fugitivas y singulares de los mortales. Existe en cada rincón de la calle una advertencia muda, pero elocuente, que te habla de vuestra salud, de vuestra fortuna, de vuestros placeres, de vuestros próximos viajes, y que mantienen diariamente lo físico, lo diplomático, las finanzas y la cocina (Mercier, 1862, p. 285).¹¹

En consecuencia, es muy probable que Balzac tuviera también razón porque, si bien es cierto que Mercier ya destaca el cartel como medio para la publicidad comercial, sería muy aventurado ver en ello los procedimientos y modos propios de la publicidad moderna. Habría que esperar aún algunos años para que imagen y texto se combinaran en un mensaje sintético y directo como si fueran un grito desde la pared. Por esa razón, aun cuando no tenemos evidencia de los carteles editados por Ladvocat, se puede plantear que, en lo que respecta a Francia, su dinámica empresarial fue un aporte significativo en el camino de los afiches hacia el medio de comunicación comercial, cuya forma definitiva solo llegó con la irrupción de la cromolitografía en 1837 —fecha en que fue patentada— y su aplicación posterior a la impresión de carteles de gran formato, cuyo atractivo publicitario dependía casi exclusivamente de la ilustración representada —lo que, sin salir de París, ocurrió en el último cuarto del siglo gracias a Jules Chéret (1836-1932)—. Por lo pronto, baste constatar que en la época de Ladvocat, Francia vivió uno de los momentos de mayor renovación de la imprenta y de la tipografía.

En efecto, irrumpieron en el mercado infinidad de tipos nuevos, muchos de ellos como resultado del desarrollo de las tipografías modernas que el Neoclasicismo había puesto en circulación —en Francia, primero, los tipos de transición y estilo Rococó de Fournier y, después, los tipos ya claramente modernos diseñados por Firmin Didot (1798). Se trata del denostado estilo romántico francés que, de la mano de la dinastía Didot, vio cómo se incrementaban las familias tipográficas de alfabetos ya existentes, con negras y supernegras, con cuerpos de gran tamaño a propósito de la invención de los tipos tallados en madera, que inundaron las imprentas a partir de la segunda década del siglo XIX. En aquella época aumentó la publicación de volantes y carteles impresos, tanto en número como en tamaño. Para los tipos en plomo fue difícil soportar medidas que superaban con creces los 72 puntos. En esa época aparecieron caracteres que generaron muchas familias tipográficas, como las egipcias de remates gruesos y cuadrados o con tipos modernos exageradamente condensados; así como también la aparición de alfabetos totalmente nuevos, y los primeros tipos de fantasía, cuyo diseño respondía las más de las veces a la necesidad de llamar la atención con finalidades publicitarias.

Finalmente, las referencias de Balzac describen el período romántico como una época de renovación gráfica. A su vez, las precisiones de Sébastien Mercier relativas a los carteles de los años de la Revolución Francesa, nos ha permitido observar que las funciones que puede ejercer un cartel como medio de comunicación social son necesidades que tienen larga data y que responden a las disponibilidades técnicas de cada época. Por la naturaleza misma del cartel como soporte de comunicación urbana, independiente de su contexto, este presenta características similares a las señaladas por Balzac y Mercier, como propaganda política, como medio de expresión de las ideologías vigentes del momento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balzac, H. de (2006). *La ilusiones perdidas, II parte: un gran hombre de provincia en París*. Barcelona: Random Mondadori.
- Calvera, A. (2010). Cuestiones de fondo. La hipótesis de los tres orígenes históricos del diseño. En I. Camp, O. Salinas, R. Pelta, A. Calvera, G. Julier, V. Narotzky... C. Bayó. *Diseño e historia. Tiempo, lugar y discurso* (pp. 63-85). México D.F.: Designio.
- Cancino, K. (2002). *Investigación de la existencia de posibles constantes gráficas en el afiche del teatro chileno de vanguardia de los últimos 20 años* (Documento 'Investigación Base Memoria'). Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Casevecchie, J. (2008). *Lu, vu et entendu en mai 68*. París: Chêne.
- Dauzat, A. (1938). *Dictionnaire Etymologique*. París: Librairie Larousse.
- Mercier, S. (1862). *Affiches sur les murs*. Paris: Poulet-Malassis. Recuperado de <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5831617d/f293.image.r=louis%20sebastien%20mercier.langN>
- Pallet, I. (Ed.). (1606). *Dictionnaire tres-ample de la langue efpagnole & francoise*. Bruselas: Chez Rvtger Velpivs Imprimeur de la Cour, a L' aigle d' or pres du Palays. Recuperado de http://books.google.es/books?id=KQnfTw_oT6UC&pg=RA2PT362&dq=Diccionario+de+la+lengua+Francesa+Antigua+y+Moderna&hl=en&sa=X&ei=DFkCu8mXH8bw4QSNyIDAaw&ved=0CDoQ6AEwAjkK#v=one-page&q=Diccionario%20de%20la%20lengua%20Francesa%20Antigua%20y%20Moderna&f=false
- Richelet, P. (Ed.). (1732). *Dictionnaire de la langue françoise ancienne et moderne*. Tome 1, A-H / de Pierre Richelet; augmenté de plusieurs additions d'histoire, de grammaire, de critique, de jurisprudence et d'une liste alphabétique des auteurs et des livres citez. Amsterdam: Aux Dépens de la Compagnie. Recuperado de <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k50933f/f4.image>
- Serrat, M. (Ed.) (2008). *Sed realistas, pedid lo imposible*. Barcelona: Edhasa.
- Vico, M. (2013). *El afiche político en Chile: 1970-2013*. Santiago de Chile: Ocho Libros.
- Vico, M. y Osses, M. (2009). *Un grito en la pared, psicodelia, compromiso político y exilio en el cartel chileno*. Santiago de Chile: Ocho Libros.

NOTAS

- 1 Este artículo surge de la tesis doctoral "El cartel político, social y cultural de la izquierda chilena en el Gobierno de la Unidad Popular: 1970-1973", Universidad de Barcelona, España.
- 2 Director del Departamento de Diseño, Universidad de Chile. Contacto: mauriciovico@gmail.com
- 3 Las traducciones del francés al español para este artículo fueron realizadas por: Patricia Aravena Rivera, Doctora en Ciencias del Lenguaje y la Comunicación por la Universidad de París V, Sorbonne.
- 4 AFICHE, f. [Libellus publicè affixus] Papier qui est ordinairement imprime, & qu'on affiche aux carefours des rues passantes, aux portes des Eglises, & auprès des Palais, pour avertir le public des choses qui regardent ses intérêts. (Une petite, une grande affiche, une affiche bien ou mal écrite. Affiche imprimée en gros caractères. Les afficheurs des Comédiens vendent les affiches aux épiciers, aux chaircutiers & aux beurrières. C'est dans la boutique de ces gens-là qu'on dit qu'on trouve les œuvres du pauvre Monsieur Vaumoriere. Parlant d'affiches, dites, mettre une affiche, ôter une affiche. Dès qu'on voit le nom du Seigneur Tomas Delormes affiché, on en déchire aussitôt l'affiche, & cependant c'est la fleur des beaux esprits du Dauphiné.
- 5 Autrefois, les affiches n'apprenaient tout au plus au public que la vente des maisons de campagne avec leurs aisances et leurs agréments, ou bien les décès d'un épais cardinal avec le nombre des bouteilles de vin vieux de ses caves, celui de ses vagues et autres bijoux apostoliques, ou bien encore le départ de quelque navire pour les Grandes-Indes. Aujourd'hui les affiches forment un cours de morale, de politique et de littérature: les préceptes sur l'art de gouverner les hommes se trouvent à côté des promesses dorées des caissiers de tontines, et l'on approfondit les règles de la législation entre l'annonce des tours merveilleux d'escamoteurs et des spécifiques du charlatan.
- 6 De millions d'affiches bleues, violettes, jaunes et rouges, affichées à chaque heure du jour devenist (sic) autant de tribunes publiques qui attiroient des flots de peuple autour d'elles. Les murs parloient, conseilloient le meurtre et le pillage, et jamais prédicateurs ne furent ni plus avidement écoutés, ni plus ponctuellement obéis.
- 7 Dans les tempêtes révolutionnaires, les affiches remplacent les tocsins, rassemblent tumultuairement les factions, font trembler les gouvernants derrière les satellites, enflamment les opinions, et mettent à tous les écrivains placardeurs un fer chaud à la main.
- 8 Cette série non interrompue de placards blancs, rouges, aurore, jaunes, verts, bleus et gris [...] qui attirent les allants et venants, les fixent devant les murailles au point de leur faire oublier les roulis des voitures, et ils attachent leurs regards, tant pour régler leurs idées que pour remonter leur raison, vivifier leur mémoire et se remettre enfin par des documents variés dans la voie de la sagesse et de l'expérience. On cherche le vehicule de l'instruction publique: il est dans les affiches; le tout serait de les bien faire, c'est-à-dire, d'en faire sortir le bien.
- 9 Cette série non interrompue de placards blancs, rouges, aurore, jaunes, verts, bleus et gris...
- 10 Le placard! Il couvre, il colorie, il habille Paris à l'époque où ces lignes sont tracées, et l'on pourrait dire Paris-affiche, pour le distinguer par son coutume les plus apparent des autres cités de l'univers [...] pas une colonne, pas un angle de porte, pas la moindre surface ne soit couverte d'un placard gran ou petit, étroit ou large...
- 11 C'est une bibliothèque instructive, permanente et toujours renouvelée [...] C'est un recueil ostensible de tous les actes, de tous les projets et de toutes les conceptions fugitives et singulières des mortels. C'est à chaque coin de rue un avertissement muet, mais eloquent, qui vous parle de votre santé, de votre fortune, de vos plaisirs, de vos voyages prochains, et qui vous entretien journellement de physique, de diplomatie, de finances et de cuisine.

DISEÑADORES, ¿PROTAGONISTAS O FACILITADORES DEL TRABAJO INTERDISCIPLINAR?: LA CO-CREACIÓN Y EL CONSENSO EN EL DISEÑO DE PRODUCTOS PARA ADULTOS MAYORES¹

**DESIGNERS, ARE THEY THE STARS OR FACILITATORS OF INTERDISCIPLINARY WORK?:
THE CO-CREATION AND CONSENSUS IN THE DESIGN OF PRODUCTS FOR THE ELDERLY**

JUAN CARLOS BRIEDE WESTERMEYER* ISABEL MARGARITA LEAL FIGUEROA* CRISTHIAN PÉREZ VILLALOBOS*

o
Juan Carlos Briede Westermeyer²
Universidad del Bío-Bío

Isabel Margarita Leal Figueroa³
Universidad del Bío-Bío

Cristhian Pérez Villalobos⁴
Universidad de Concepción

Resumen

El presente trabajo expone diversos enfoques del diseño desde los cuales pueden abordarse significativamente las problemáticas del adulto mayor. El objetivo es ilustrar la relevancia del trabajo interdisciplinar y la participación activa del usuario adulto mayor en el transcurso del diseño. Para ello, se seleccionó la metodología que ofrece el *diseño centrado en el usuario* (DCU) y la *co-creación basada en el consenso*, como aspectos fundamentales que permiten reflexionar acerca del papel del diseñador durante el proceso. La complejidad sistémica, ya sea práctica como teórica, observada en el ejercicio del proyecto, ha arrojado como conclusión que el diseñador puede aportar no solo ofreciendo un producto consecuente a las problemáticas observadas y a la trayectoria de los eventos discutidos — aspecto reconocido de su disciplina— sino que también puede articular las diversas miradas expertas en una solución que se integre a la complejidad multidimensional del usuario en su etapa de vejez, lo que implica considerar su potencial deterioro físico, cognitivo, exclusión social, precariedad económica, pero también, desde su discurso, considerar su capital experiencial conformado como una totalidad discursiva que incluya emocionalidad, conductas, actitudes y raciocinio, facilitando y generando divergencias creativas de los diversos saberes que participan, por medio de plataformas colaborativas, a la convocatoria activa de los involucrados.

Palabras clave

adulto mayor; co-creación; consenso; diseño centrado en el usuario; interdisciplina

Abstract

The present work exposes diverse approaches of the design with which the problems of the greater adult can be tackled significantly. The objective is to illustrate the relevance of the interdisciplinary work and the active participation of the older adult user in the course of design. For this purpose, the methodology offered by the User-Centered Design (UCD) and the co-creation based on consensus are selected as fundamental aspects that allow a reflection on the role of the designer during the process. The systemic complexity, whether practical or theoretical, observed through the exercise of the project, has led to the conclusion that the designer can contribute not only by offering a product consistent with the problems observed and the trajectory of the events discussed, recognized aspect of the discipline. It can furthermore articulate the diverse expert views in a solution that is integrated to the multidimensional complexity of the user in his old age, which implies considering his potential physical, cognitive deterioration, social exclusion, economic precariousness, but also from his speech consider his experiential capital shaped as a discursive totality that includes emotionality, behaviours, attitudes and reasoning, facilitating and generating creative divergence of the diverse participating knowledges, through collaborative platforms for the active call of those involved.

Keywords

elderly; co-creation; consensus; user centered design; interdisciplinary

INTRODUCCIÓN

El diseño objetual no es sino la forma en que denominamos en la actualidad a una costumbre milenaria de nuestra especie, aunque no exclusiva de ella, de emplear el intelecto para buscar la sobrevivencia, mediante la modificación de las condiciones encontradas en el ambiente, a fin de suplir la ausencia de órganos especializados. Es así que ante la necesidad, el hombre ideó herramientas que fortalecieran o complementaran sus aptitudes naturales, logrando poco a poco el dominio de su entorno y aumentando sus probabilidades de subsistencia (Lóbach, 1981). Esto explica que Braha y Maimon (1997) consideren que el diseño es una estrategia de resolución de problemas natural del hombre y, eventualmente, la más ubicua de sus actividades. Entre las diversas formas de diseño, el diseño objetual sería aquel que genera alternativas tangibles y concretas para mejorar una actividad o acción, empleando el paradigma problema-solución (Lawson, 2004).

METODOLOGÍA

En el presente documento se expone una reflexión acerca de los desafíos que el diseño objetual presenta al momento de abordar una de las problemáticas más relevantes de la actualidad: la adultez mayor. Asimismo, ofrece algunos lineamientos sobre la forma más adecuada de enfrentar dicha problemática, especialmente cuando es necesario trabajar en conjunto con otras disciplinas.

Se ha elegido a los adultos mayores como grupo objetivo, pues diseñar productos para ellos supone mayor complejidad en tanto es necesario considerar el envejecimiento y los deterioros propios de la edad, además de las dolencias crónicas, enfermedades mentales, etc. Ello hace que la mirada del especialista en salud y también de otros profesionales sea clave para responder dentro de un tiempo razonable a dichas necesidades, de modo de reducir en lo posible el impacto del proceso. Un abordaje interdisciplinar permite mapear e identificar las necesidades al tiempo que el esfuerzo mancomunado facilita la resolución de problemáticas complejas que no solo deben abordar aspectos psicosociales, sino también la manera en que estos usuarios pueden incorporar las nuevas tecnologías para su beneficio.

Para la elaboración del presente trabajo, se realizó una revisión sistemática y crítica de la literatura acerca del diseño para el adulto mayor, cuyos resultados se organizaron en torno ejes de discusión donde se contraponen distintas opciones de diseño.

EL PROCESO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS EN LA INGENIERÍA Y EN EL DISEÑO

Solo considerando la enseñanza, podemos identificar dos visiones del proceso de desarrollo de productos (PDP): una que tiene sus bases en la ingeniería y otra que las tiene en el diseño (Barberà, Mas, Guàrdia y Vall-Llovera, 2008). En este sentido, la ingeniería se caracteriza por una orientación teórica hacia el PDP, bajo una lógica que busca delimitar, diferenciar y clarificar sus etapas (Ulrich

& Eppinger, 2011). Por otro lado, el diseño, al menos en Chile, se aborda desde una lógica heredada de la Escuela de la Bauhaus (Schön, 1983), cercana a otras disciplinas como el de arte y arquitectura, que busca un acercamiento más directo y menos teórico de la realidad desde una perspectiva proyectual y reflexiva (Bunge, 2003). Esta visión más humanista del diseño de productos ha generado diversos métodos de acercamiento y de intervención; así, la práctica del diseño no solo se convierte en una meta tangible llamada producto, sino que en un proceso inclusivo, que considera de manera sistémica a las comunidades en su contexto y que incluye la participación de diversas disciplinas y estrategias colaborativas, tanto de acción como de conocimiento.

COMPARTIR CONOCIMIENTO PARA EL DISEÑO: LAS COMPLEJIDADES COMUNICACIONALES DE LA INTERDISCIPLINARIEDAD

La hiperinformación y comunicación que ofrece el mundo digital de la actualidad, no aclara por sí misma el mundo y su realidad, contrario a ello, lo hace parecer más intrincado y oculto en su verdad (Byung-Chul Han, 2013). El Big Data, por mucha información que entregue, no ofrece autoconciencia, no cuenta nada del Yo, y sin ello, sin esa fundación conceptual, no es posible construir conocimiento (Byung-Chul Han, 2014). Es por ello que la conjunción de saberes que se discuten desde el diálogo y las interrelaciones personales y disciplinarias, habilita la creación e integración del conocimiento para comprender la realidad que afrontan los sujetos en su vejez. El tema del envejecimiento es especialmente integrador para prácticamente todas las disciplinas, ya que se constituirá prontamente en el gran cambio social de todos los países (Magnus, 2011) y, por ello, requiere este nivel de comprensión.

La creación y la integración del conocimiento son, por lo tanto, cruciales en el diseño colaborativo, donde diferentes disciplinas, enfoques metodológicos y habilidades se unen. Aquí, la comunicación en su complejidad dialógica es clave. Eris, Martelaro y Badke-Schaub (2014) hacen hincapié en el papel de los gestos, por ejemplo, para facilitar la comprensión compartida. En su estudio de las interacciones de diseño co-localizadas y distribuidas durante el proceso de dibujo, los investigadores muestran cómo los gestos funcionan como un medio tanto kinestésico como de comunicación, además del habla y el texto. Mientras que los diseñadores pueden acercarse a estos canales por separado, la estrategia ideal sería “apoyar la comunicación multimodal a través de canales verbales, textuales, gráficos y gestuales de una manera uniforme” (Eris et al., 2014, p. 567). Por lo anterior, queda en evidencia la necesidad de facilitar la comunicación y analizar la relevancia del diseño en dicha necesidad, pero también es importante preguntarse qué papel cumpliría el diseño en los procesos o discusiones interdisciplinarias, ya que muchas veces solo es entendido como el que aporta con respuestas formales al resultado del diálogo.

¿DISEÑADORES COMO PROTAGONISTAS O FACILITADORES DEL TRABAJO INTERDISCIPLINAR?

Más allá de los estilos de comunicación, la gestión de proyectos y la organización son también elementos clave para crear un entendimiento compartido entre diversos actores (Kleinsmann & Valkenburg, 2008). En consecuencia, las herramientas de diseño deben entenderse por su implementación y contexto; por las actividades de diseño en cuestión; y por los actores involucrados en el proceso. “Los diseñadores no pueden revertir exhaustivamente a un conjunto de recetas básicas para el diseño del producto” (Lutters, van Houten, Bernard, Mermoz & Schutte, 2014, p. 610). Entender que abordar una situación de diseño requiere una actitud flexible es particularmente importante dada la naturaleza de la solución colaborativa de problemas, que no tiene una fórmula estándar y donde las actividades de diseño en su lugar coevolucionan con el tiempo. “El diseñador tiene que adaptarse tras explorar los dos espacios conceptuales que debe manejar: el *espacio problema* —es decir, el dónde, como el potencial espacio de intervención que el diseño puede abordar— y el *espacio solución* —el cómo, entendido como el potencial espacio donde el diseño puede ofrecer una respuesta que provoque impacto y genere valor— con cada espacio informando al otro” (Wiltschnig, Christensen & Ball, 2013, p. 515).

Una segunda inquietud que debe tenerse en cuenta es el rol del diseñador al responder a las necesidades, ya que usualmente las problemáticas que emergen dentro de los diversos contextos socioculturales suelen estar acotadas a áreas externas al diseño. En este punto, implementar prácticas colaborativas resulta clave para apoyar y estimular la innovación en el desarrollo de nuevos productos, porque el diseño se considera ahora como un proceso interactivo que involucra a múltiples actores, desde la gestión a los ingenieros y usuarios del producto (Mitchell, 1995; Tomes, Oates & Armstrong, 1998). De hecho, los momentos de co-creación o coevolución entre actores, en los que se abordan los problemas de diseño y se imaginan soluciones potenciales de una manera mutuamente adaptable, forman la columna vertebral o “motor creativo de la práctica cotidiana del diseño” (Wiltschnig et al., 2013, p. 539), y se muestran como buenos indicadores de los resultados relacionados con la innovación (Tollo di, Stoyan, March de & Zheng, 2012). Como complemento de lo anterior, se ha demostrado que la colaboración entre actores con diversos orígenes estimula la motivación y la creatividad tanto en contextos académicos como informales (Kenny, 2014; Pluut & Curseu, 2013). Según Sonnenburg (2004), se ha denominado creatividad colaborativa, al hecho de trabajar juntos para llegar a soluciones

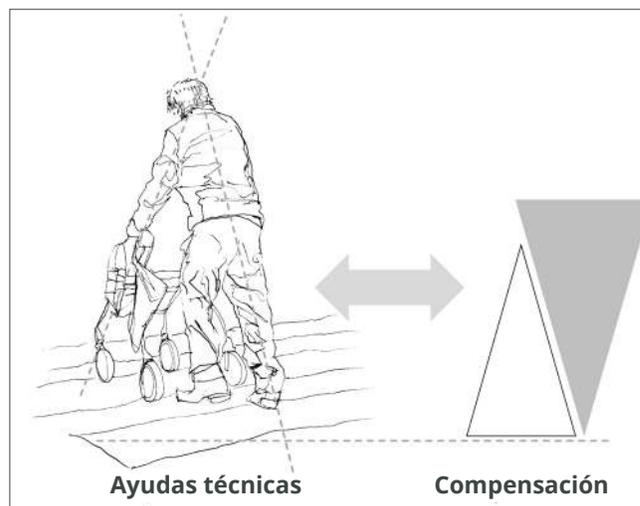


Figura 1. Espacio de la solución: ayudas técnicas para compensar deterioro.

Fuente: Elaboración propia.

nuevas e innovadoras. Esta forma no es un ejercicio cognitivo independiente realizado por cada actor dentro del grupo, sino que emerge en un momento particular de la comunicación directa entre dos o más participantes. La comunicación puede ser cara a cara o mediada por las tecnologías, siempre y cuando, los participantes estén activamente involucrados en el proceso (Shim et al., 2002). Según Karakaya y Demirkan (2014), la clave es permitir el libre flujo de comentarios y críticas entre actores, o “reactividad a propuestas [que] está estrechamente relacionada con la generación de ideas” (p. 185).

La Figura 1 muestra la imagen de una observación realizada y expuesta en croquis, que habla acerca de las ayudas técnicas y la compensación de los pesos. Esta figura permite tener una idea de los conceptos que subyacen en ella mucho más simple y sintetizada para que todos los actores la comenten.

La literatura acerca de la creatividad colaborativa dentro del diseño de nuevos productos apunta a tecnologías y estrategias que alientan y facilitan la comunicación entre los participantes. Se hace hincapié en las etapas iniciales del proceso de diseño —en la ideación— cuando la “exploración y creación de ideas visuales (...) involucran una gama de decisiones personales y actividades creativas” que no son lineales sino “dinámicas, iterativas y oportunistas” (Tan & Melles, 2010, p. 462). Por ejemplo, Hilliges y colaboradores (2007) analizan las herramientas manuales y digitales como una forma de apoyar la creatividad colaborativa durante la ideación, favoreciendo la lluvia de ideas electrónica porque proporciona a los participantes

una visión general de sus propias ideas de diseño a lo largo del proceso. Sundholm, Artman y Ramberg (2004) se centran en el espacio de trabajo físico como un medio para apoyar la comunicación y, por lo tanto, la creatividad colaborativa, particularmente a través de la instalación de un *l-lounge* que está equipado con *smartboards* digitales.

Por eso, se debe entender que la interdisciplinariedad no es un objetivo completamente alcanzado, sino que persistentemente buscado. No es teórico, ya que se perfecciona con la praxis y su ejercitación la constituyen las experiencias reales del trabajo en equipo, donde se delinear sus posibilidades, problemas y limitaciones (Guelmes, Varela, Medina y Velazco, 2017). En el caso del trabajo con adultos mayores, estas reflexiones cobran mucho sentido, porque al ser llevadas a la práctica es posible develar que el rol del diseñador, por su capacidad de observar, relacionar e interpretar aquellas necesidades —que usualmente son entendidas como un asunto sanitario y cuya solución se les atribuye a médicos, enfermeras, kinesiólogos, etc.— puede transferir dichos conflictos a áreas de desarrollo no evidentes en primera instancia. Esta cualidad resulta relevante considerando que uno de los principales motores del conocimiento científico en la actualidad es la desmedicalización, es decir, la idea de erradicar la dependencia de la población a fármacos o a diversas terapias médicas. Responder a ello solo es posible en la medida en que el abordaje a los problemas sea interdisciplinario, tanto a nivel de investigación científica como de desarrollo tecnológico del área (Pellegrini, 1994). Adicionalmente, la desmedicalización, como enfoque, quiebra el paradigma del paternalismo y la deshumanización que normaliza a la población como seres homogéneos en sus necesidades, coincidente con la corriente bioética moderna surgida desde el posmodernismo, donde la individualización y la autonomía son parte de la libertad (Díaz, 2014). Esto implica que cada sujeto es referente de sí mismo y, por lo tanto, su voz es importante, por ello, resulta lógico comprender que cualquier intervención dirigida a los adultos mayores implica desde el inicio el acto de escucharlos y de actuar en consecuencia.

LAS PROBLEMÁTICAS DE LA ADULTEZ MAYOR COMO DESAFÍO PARA EL DISEÑO

Todos envejecen, sin embargo, ahora el envejecimiento se ha convertido en un desafío global y una de las principales preocupaciones sanitarias (Bayarre, 2017; Mejía et al., 2014). Su importancia actual se le atribuye a la transición demográfica que inició en algunos países a fines del siglo XVIII como parte de la industrialización y que luego se extendió al resto del mundo, y cuyos rasgos centrales fueron la disminución de la fecundidad y mortalidad de

manera sostenida en la población (Bayarre, 2017; Superintendencia de Salud, 2006). Esto, junto con la prolongación de las esperanza de vida, convirtieron al envejecimiento de la población en uno de los grandes desafíos que debe afrontar la sociedad durante los próximos años (Superintendencia de Salud, 2006).

En esta línea, se ha indicado que la longevidad podría alcanzar o superar la barrera de los 100 años (Thumala, Arnold, Massad y Herrera, 2015). Además, las proyecciones indican que los mayores de 60 años, que en el siglo pasado aumentaron de 400 millones en los años cincuenta a 700 millones en los años noventa, llegarían a ser 1.200 millones en 2025 (Alonso Galbán, Sansó Soberats, Díaz-Canel Navarro, Carrasco García y Oliva, 2007). En el caso de Latinoamérica, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha estimado que la población mayor de 60 años alcanzaría al 14,7% del total de la población en el año 2025 y el 22,6% en el año 2050 (Mejía et al., 2014). Lo anterior es relevante si se considera que una población presentaría un envejecimiento avanzado cuando los adultos mayores alcanzan o sobrepasan el 15% del total de la población (Bayarre, 2017).

Chile no se encuentra ajeno a esta realidad, y se sitúa como uno de los países más longevos de Latinoamérica, así, la cifra de adultos mayores crece aproximadamente en 100.000 cada año (GFK Adimark, 2015) y las proyecciones estiman que para el año 2050 habrá un incremento de aproximadamente 17 puntos porcentuales en la proporción de adultos mayores respecto del total de la población (Thumala et al. 2015).

Técnicamente el envejecimiento de la población se puede entender como un logro social si se tiene en cuenta que la prolongación de la vida ha sido una meta constante de la humanidad (Bayarre, 2017). Entonces, ¿de dónde proviene su carácter problemático? De las implicancias directas que tiene para las personas: el envejecimiento se conceptualiza como la declinación funcional de los organismos vivos que ocurre con el paso del tiempo, lo que suele atribuirse a la acumulación de daño celular y está asociado con la pérdida de integridad fisiológica, una mayor vulnerabilidad ante la muerte y mayor riesgo de enfermedades crónicas (López-Otín, Blasco, Partridge, Serrano & Kroemer, 2013). Esto implica que envejecer está asociado normativamente a un deterioro como consecuencia de la interacción de factores genéticos y ambientales del individuo (Durán y Vásquez, 2015), lo que explica que los adultos mayores sean los principales consumidores de medicamentos y servicios de salud (Alonso Galbán et al., 2007). Con el proceso de envejecimiento se incrementan las condiciones de cronicidad, la demanda de cuidados y el impacto económico y social en el círculo familiar

del adulto mayor. Además, la vejez trae consigo cambios biológicos y psicológicos que progresivamente impactan la adaptabilidad del individuo a su entorno (Superintendencia de Salud, 2006). El diseño tiene un rol en la respuesta a las problemáticas que enfrenta en la actualidad la adultez mayor. Sin embargo, hay una serie de dilemas que debe resolver antes de hacerlo de manera efectiva.

¿DESDE QUÉ ENFOQUE EL DISEÑO PUEDE RESPONDER A LOS DESAFÍOS DE LA ADULTEZ MAYOR?

La adultez mayor presenta un desafío que se relaciona con las particularidades de este segmento de la población, fruto de los cambios biopsicosociales antes indicados. Ante esto, el diseño puede realizar aportes significativos para atender las necesidades y problemas de este grupo etario, todos conducentes a mejorar su calidad de vida y aumentar su bienestar general. Sin embargo, el diseño puede responder a este desafío desde múltiples enfoques.

Una alternativa de respuesta, dentro de los enfoques específicos del diseño, es el llamado *diseño universal*, cuya filosofía busca la generación de soluciones que permitan la inclusión con diversas capacidades (Mustaquim, 2015). En el caso de los adultos mayores, sus capacidades diversas derivarían del deterioro motor, sensorial y cognitivo y de los cambios psicosociales. Sin embargo, en la práctica, usualmente el diseño universal se convierte en una mera concepción, pues sus directrices teóricas, como principios de diseño, no resultan en productos realmente universales, ya que no existen formas estándar para evaluar los impactos de sus principios (Mustaquim, 2015).

Otra alternativa contrapuesta al diseño universal, es el *diseño de sistemas de fabricación adaptables centrados en el ser humano* (DSFAMS), cuya metodología implica generar diseños más holísticos y configurables a las necesidades de envejecimiento de los trabajadores. Su principio se fundamenta en que un trabajador durante sus años laborales verá disminuidas sus facultades funcionales (tanto físicas como cognitivas), pero aun así deberá conservar el bienestar durante su quehacer. En esta línea es significativa la propuesta liderada por Peruzzini y Pellicciari (2017), cuyos diseños tenían como objetivo apoyar a los trabajadores envejecidos y, en razón a ello, demostrar beneficios en la usabilidad del sistema, centrándose en la calidad de la interacción humana.

Un tercer enfoque es la filosofía de *diseño centrado en el usuario* (DCU) que entiende el desarrollo de productos como un proceso interactivo donde las características, necesidades y deseos de los usuarios son el eje (Huang & Chiu, 2016; Jung, Kim & Lee, 2014; Zaina & Alvaro,

2015;). El diseño centrado en el usuario (DCU) ubica al ser humano como centro, inicio y fin del proceso de diseño (Krippendorff, 2006). La propuesta del DCU es desafiar a los diseñadores a moldear la interfaz en torno a las capacidades y necesidades de los operadores, en lugar de mostrar información centrada en los sensores y las tecnologías que lo producen, integrando esta información de manera que se ajuste a las metas, tareas y necesidades de los usuarios (Endsley & Jones, 2016). Un buen diseño es el resultado de un proceso exitoso, es un ciclo de desarrollo que toma en consideración lo que estos realmente necesitan y hace ajustes explorando, probando y acomodando el diseño hasta que estas necesidades sean satisfechas. El resultado es un alto nivel de usabilidad: el diseño es eficaz, eficiente, atractivo y fácil de aprender. El proceso se puede aplicar a todas las prácticas de diseño que tienen el objetivo de proporcionar una buena experiencia de usuario. Esto incluye diseño web, diseño de interfaz, diseño de producto, diseño editorial, diseño urbano, orientación, diseño de servicios y arquitectura (*design council*).

En resumen, la mirada del llamado diseño universal, que implica un tipo de diseño útil para todos los usuarios, es ambigua en cuanto a sus potenciales respuestas de diseño, ya que trabaja en torno a una idea que carece de estándar por ser tan amplia y, por ende, posee falencias de validación. La respuesta desde el enfoque del diseño de fabricación adaptable centrada en el ser humano, que considera el diseño que se adecua al proceso de envejecimiento natural de los trabajadores, también es compleja si se consideran las múltiples variables que intervienen en dicho proceso y que además supone una permanencia laboral en determinadas maquinarias o centros de trabajo. Esto no se condice con la circulación y con las aspiraciones de ascenso de los empleados y trabajadores en las empresas e industrias, cuyos cambios son continuos en el mundo laboral actual. De esta manera, el método ofrecido por el DCU parece una alternativa mucho más acotada en cuanto a variables puesto que estas son entregadas por los mismos usuarios, quienes además ofrecen por medio de sus comentarios y participación, los estándares que a ellos les resultan válidos y relevantes para su evaluación.

El aporte del DCU se puede evidenciar en uno de los mayores retos del trabajo con el adulto mayor: conservar su autonomía. Este objetivo resulta complejo de abordar sin la retroalimentación del usuario, quien puede, por medio de este método, declarar todos aquellos factores que le dificultan la movilidad y narrar en qué contextos y situaciones se produce. Esa información acompañada de las

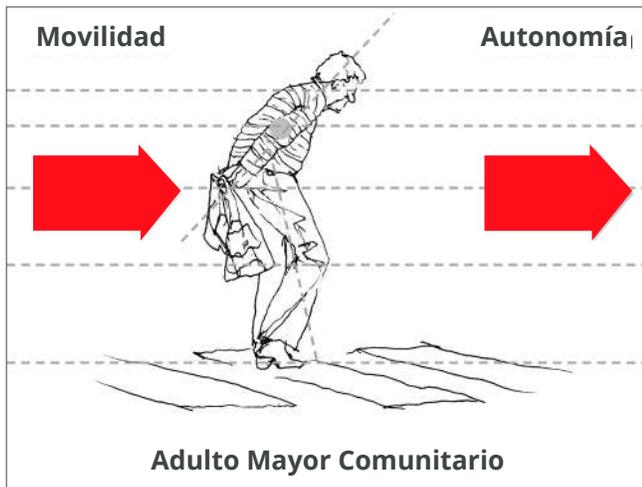


Figura 2. Espacio del problema adulto mayor comunitario.
Fuente: Elaboración propia.

observaciones del diseñador y de la asesoría de los expertos en el área médica, permiten tener una idea clara de la situación, lo que resulta útil a todo el equipo de trabajo. Conforme a lo anterior, el enfoque del diseño centrado en el usuario parece ofrecer mayor cobertura en cuanto a las variantes de diseño existentes (diseño industrial, gráfico, de vestuario, de ambientes, etc.), como también propone un seguimiento claro y posee la flexibilidad necesaria para su complementación con diversas estrategias técnicas o conceptos teóricos. Por medio del DCU, el aporte del diseño como disciplina empieza a ser evidente en cuanto a su valor pragmático, metodológico, creativo y relacional para contribuir al bienestar del adulto mayor, especialmente al ser abordado en conjunto a otras áreas del conocimiento. Sin embargo, ¿cómo es posible conseguir buenas relaciones comunicativas con todos los actores?, ¿qué tipo de diálogo es posible establecer durante el proceso?, estas son dudas aceptables, considerando todas las brechas que se deben abordar durante la práctica, en especial, durante la creación.

LOS ADULTOS MAYORES: ¿FUENTE DE DATOS O COLABORADORES ACTIVOS? EL CONSENSO DENTRO DEL PROCESO

La población adulto mayor es un universo que se puede caracterizar en términos cuantitativos para justificar tendencias y comportamientos, sin embargo, para lograr propuestas significativas es necesario profundizar en las particularidades de los casos individuales a través de un enfoque cualitativo. Una estrecha relación con la población objetivo y con los usuarios potenciales puede ayudar a los diseñadores y fabricantes a descubrir nuevas vías, inspiradas directamente en la participación de estos en el proceso de diseño y desarrollo (Wilkinson y de Angeli, 2014). Los contextos de estudio de un adulto mayor se pueden ubicar en distintos momentos dentro de sus actividades cotidianas, cada uno ofrece diversas alternativas de estudio e intervención en diseño, como podemos ver en la Figura 3.

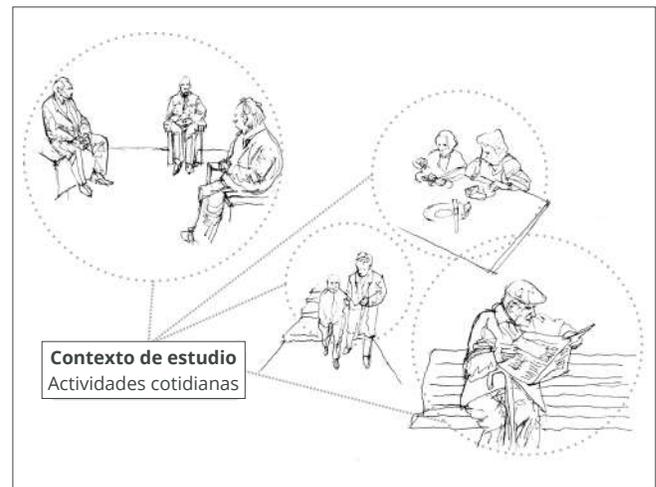


Figura 3. Contexto de estudio: actividades cotidianas del adulto mayor.
Fuente: Elaboración propia.

Dentro del diseño centrado en el usuario y participativo, considerar la experiencia previa de los individuos y otros factores como el contexto de uso y el ambiente de interacción es algo necesario para crear productos realmente utilizables e inclusivos, siendo también clave para el desempeño de evaluaciones de usabilidad (Nielsen, 1993). Desde una perspectiva de gestión comercial, involucrar a los usuarios dentro del proceso puede mejorar inmediatamente la aplicabilidad, aceptación y adopción del diseño final y, en consecuencia, tiene el potencial de reducir el riesgo de desarrollo (Wilkinson y de Angeli, 2014).

El consenso se convierte entonces en un principio fundamental, no solo para la buena comunicación entre los participantes (en este caso: diseñadores, profesionales de la salud y adultos mayores), sino que también es una manera de generar conceptos e ideas desde una participación activa y dialógica. Para este efecto, se entenderá el consenso desde los principios de Habermas, donde la validez de lo dicho es otorgado por el reconocimiento intersubjetivo de los participantes y sus intenciones comunicativas, eso implica, fines comunicativos libres de coacción e imposición y a favor del interés común. La búsqueda de la *verdad*, en estos actos dialógicos, es regulada y orientada entonces, por una línea de argumentación cooperativa y, por ende, aquellos que participan deben coordinarse y generar planes de acción para un fin común, consintiendo una verdad cuya validez surge en comunidad, y que se regula por medio de normativas que surgen en la medida en que los involucrados sienten que es producto de observaciones colectivas y que los favorecen a todos por igual (Habermas 1987, citado en Esquivel, 2003). De esta forma, la argumentación que plantea Habermas tiende a la búsqueda del consenso de los valores culturales y sociales, como una razón solidaria sustentada en la comunicación, algo muy distinto a la racionalidad fundamentada en el discurso de la razón con función mecanicista.

Investigación generativa en el Extremo Frontal Borroso

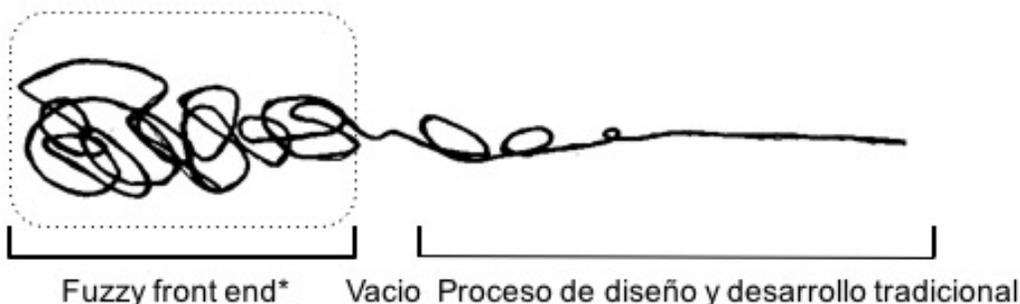


Figura 4. Proceso de diseño tradicional y el extremo frontal borroso (Fuzzy Front End).

Fuente: Elaboración propia basada en Sanders, 2011, p. 7.

En contraposición a lo anterior, en los nuevos contextos, donde se plantean situaciones emergentes y no existe consenso, en ausencia de comunidad social o con comunidades políticas que se caracterizan por la heterogeneidad y la diferencia, sin ningún objeto compartido de diseño, el diseño también puede ofrecer plataformas o infraestructuras, espacios públicos, no necesariamente para resolver conflictos, sino para abordar constructivamente los desacuerdos (Björgvinsson, Ehn & Hillgren, 2012).

LA CO-CREACIÓN EN CONSENSO

Las fases tempranas del proceso de ideación, conocidas como *Front End of Innovation* (FEI) o *Fuzzy Front End* (FFE) constituyen la instancia en la cual se formula la estrategia del producto, se identifican y seleccionan las oportunidades, se generan ideas, se evalúan, se desarrolla el concepto y se prueba (Koen, 2001; Smith y Reinertsen 1991; Stevanovic, 2012, citado en Stevanović, Marjanović & Štorga, 2016), dando lugar a diversas iteraciones de exploración, ideación, refinamiento, negociación, convergencia y consolidación (Heck, Rittiner, Steinert & Meboldt, 2016).

Desde otra perspectiva, el Fuzzy Front End (FFE) da lugar a controversias que de alguna forma complejizan el avance del proceso de innovación. Estudios identifican cinco controversias: 1) ganancia; 2) producción; 3) diseño; 4) marca; y 5) clientes/mercado (Christiansen & Gasparin, 2016), las cuales deben ser manejadas por una gerencia activa y multifacética, capaz de enfrentar estos problemas. La siguiente figura expone la llamada Fuzzy Front End, que señala la etapa de investigación generativa, que suele ser una de las más importantes dentro del proceso de diseño porque en ella se generan y evalúan los conceptos, directrices e ideas sobre las cuales se va a diseñar.

La co-creación, según Sanders y Simons (2009), es como cualquier acto de creación colectiva que se experimenta

en forma conjunta por dos o más personas y se entiende como un caso especial de colaboración donde la intención es crear algo nuevo que no se conoce de antemano. Con el objetivo de acercarse a los futuros usuarios de lo que se diseñará (Sanders & Stappers, 2008), la investigación generativa se realiza en el extremo frontal de la parte delantera borrosa del proceso de diseño (Figura 1), donde a menudo no se sabe si el entregable del proceso de diseño será un producto, un servicio, una interfaz, o cualquier otra cosa. Aquí el objetivo de las fases de prediseño es encontrar los problemas a resolver e identificar las oportunidades para explorar. El objetivo de la fase de descubrimiento es determinar lo que ha de ser, o no debe ser, diseñado y fabricado (Sanders, 2013).

Las actividades de desarrollo de producto deben apoyar el deseo humano que busca una vida autónoma, a fin de entregar soluciones técnicas capaces de reforzar los recursos de la persona, contribuir en su rendimiento e incrementar sus posibilidades de acción; entendiendo que el ser humano debe ser comprendido como un usuario en su integridad (Paetzold, Walter & Pelizäus, 2016).

La co-creación requiere el consenso como acto dialógico, ya que su proceso podría verse continuamente erosionado si las acciones comunicativas se restringieran y orientaran solo a tener éxito al cumplimiento de un objetivo, por ello, debe regularse con acciones centradas en el entendimiento (Habermas, 1999), y otorgar los espacios para que los actores tengan la posibilidad de expresarse libremente y deliberar, tanto sobre las convicciones comunes, como tomar posturas (sí o no) sin forzar la aceptación o negación del otro.

En la Figura 5, podemos observar cómo en la etapa Fuzzy Front End participan de manera paralela y colaborativa las distintas disciplinas y los potenciales actores involucrados con el tema a diseñar.

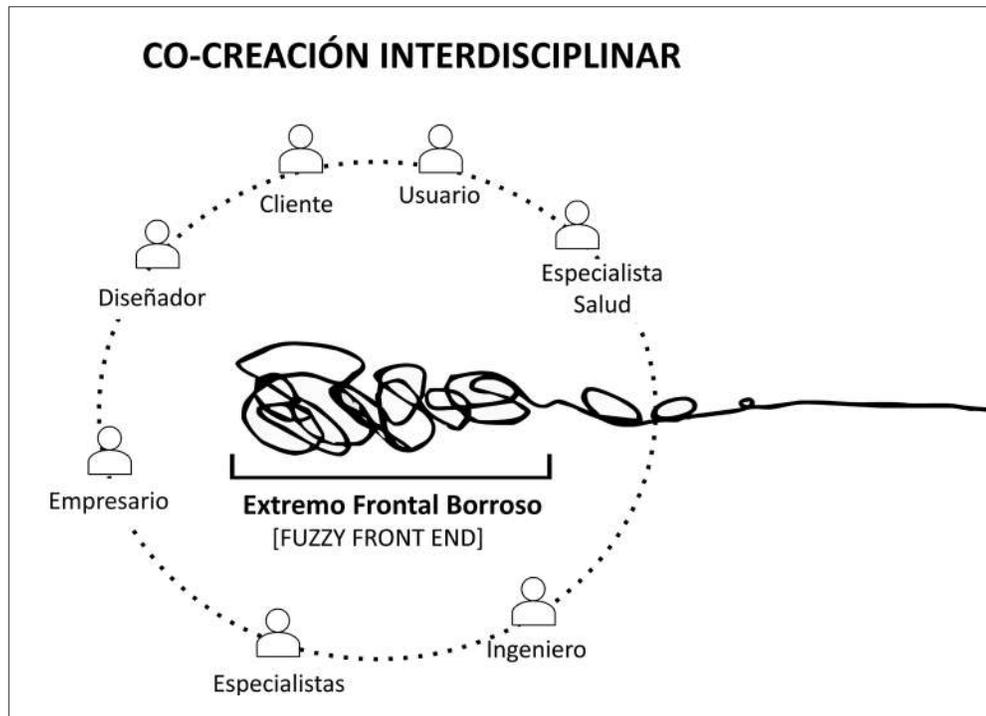


Figura 5. Co-creación interdisciplinar en el extremo frontal borroso del proceso de diseño.
Fuente: Elaboración propia basada en Sanders, 2011, p. 7.

CONCLUSIONES

El diseñador como se ha expuesto en este texto, al realizar un trabajo interdisciplinar, cumple con una doble función: en primera instancia, durante el proceso, participa otorgando medios y códigos comunicacionales que no se harían evidentes sin su presencia, eso implica que además de comunicarse con la palabra, aporta con la imagen y la forma, lo que enriquece la comunicación durante el proceso consensual y con las asignaciones de valor que son puestas en común por los participantes. Como consecuencia, aparece la segunda función, la que se hace más evidente durante el proceso de co-creación. En este punto, el diseñador por su carácter creativo y su capacidad de observación es capaz de generar divergencia en cuanto a las relaciones y revelar aspectos no evidenciados dentro de los márgenes canonizados de los saberes disciplinarios, pero además, por su perfil pragmático, converge el diálogo en un resultado (visible y tangible), transformándose en un medio que favorece el intercambio de opiniones y genera credibilidad, como también validez, al proceso consensual. Esto sucede porque al demostrar, exponer la idea, hace evidente sus errores, falencias y virtudes, permitiendo coordinar en torno a él como referencia, dinámicas de creación con posibilidades de socialización que disuelven la rigidez de los planteamientos estructural-funcionalistas típicos de la formación disciplinar con su individualismo metodológico, y ofrece la posibilidad de diluir las barreras del orden social o generacional que restringen las condiciones de entendimiento y la productividad creativa.

Sin embargo, el diseñador a solas carece de una formación sistemática en los aspectos biológicos, psicológicos y sociales específicos del adulto mayor, lo que puede generar en él una aproximación reduccionista, parcial o, incluso, ingenua de lo que el adulto mayor requiere. Por este motivo, involucrar a los profesionales de la salud aporta una mirada del adulto mayor como persona biológicamente conformada y en proceso de cambio fisiológico, pero también como una persona psicológica y socialmente compleja, enriqueciendo y dándole rigurosidad científica a la mirada que el diseñador puede tener de esta. Asimismo, los profesionales de la salud pueden utilizar el diseño como medio creativo y comunicativo, y ser parte activa no solo de la atención del adulto mayor, sino de la generación de objetos y tecnologías que asistan su labor, tanto desde una mirada remedial como promotora de salud.

Por último, incorporar al adulto mayor permite volver al diseño como un proceso más amigable, en la medida en que integra al usuario en una génesis participativa. Pero también permite aumentar la vinculación con el contexto, ya que al hacerlo, este se empodera y refuerza su vinculación afectiva con lo diseñado. Y por último, dar voz al usuario también permite trascender a la mirada científica estandarizadora y, eventualmente, ciega a las particularidades contextuales, permitiendo una recolección inductiva, émica y culturalmente específica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso Galbán, P., Sansó Soberats, F. J., Díaz-Canel Navarro, A. M., Carrasco García, M. y Oliva, T. (2007). Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. *Revista Cubana de Salud Pública*, 33(1), 0-0. <https://doi.org/10.1590/s0864-34662007000100010>
- Barberà, E., Mas, L., Guàrdia y Vall-Llovera, M. (octubre, 2008) *El e-transfólio: la evaluación de competencias desde una perspectiva de aprendizaje. 2.0*. Trabajo presentado en el V. Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria (CIDU), Valencia. España.
- Bayarre, H. D. (2017). Múltiples perspectivas para el análisis del envejecimiento demográfico. Una necesidad en el ámbito sanitario contemporáneo. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(2), 313-316.
- Björgvinsson, E., Ehn, P., & Hillgren, P. A. (2012). Design things and design thinking: Contemporary participatory design challenges. *Design Issues*, 28(3), 101-116. http://dx.doi.org/10.1162/DESI_a_00165
- Braha, D. & Maimon, O. (1997). The design process: Properties, paradigms, and structure. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part A. Systems and Humans*, 27(2), 146-166. <https://doi.org/10.1109/3468.554679>
- Bunge, M. (2003). *Cápsulas*. Barcelona: Gedisa.
- Byung-Chul Han (2013). *La sociedad de la transparencia*. Barcelona: Herder
- Byung-Chul Han (2014). *Psicopolítica*. Barcelona: Herder.
- Christiansen, J. & Gasparin, M. (2016). Managing controversies in the Fuzzy Front End. *Creativity and Innovation Management*, 25(4), 500-514. <https://doi.org/10.1111/caim.12174>
- Díaz, A. (2014). Medicalización de la sociedad y desmedicalización del arte médico. *Archivos de Medicina Interna*, 36(3), 123-126.
- Durán, S. y Vásquez, A. (2015). Caracterización antropométrica, calidad y estilos de vida del anciano chileno octogenario. *Nutrición Hospitalaria*, 31(6), 2554-2560. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8737>
- Endsley, M. & Jones, D. (2016). *Designing for situation awareness: An approach to user-centered design*. Boca de Ratón: CRC Press.
- Eris, O., Badke-Schaub, P., & Martelaro, N. (2014). A comparative analysis of multimodal communication during design sketching in co-located and distributed Environments. *Design Studies*, 35(6), 559-592. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2014.04.002>
- Esquivel, N.H. (2003). *Análisis de la ética habermasiana*. México D.F.: Editorial Torres Asociados.
- Galbán P. A., Sansó F. J., Díaz-Canel A. M., Carrasco M., y Oliva, T. (2007). Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864
- GfK Adimark, (2015). *Encuesta Bicentenario UC-GfK*. Recuperado de <http://centroestudiosinternacionales.uc.cl/index.php/medios/1123-descarga-la-encuesta-bicentenario-uc-gfk-adimark-2015>
- Guelmes, E., Varela, F., Medina, M. y Velazco, L. (s/f). Globalización e interdisciplinariedad. Recuperado de <http://revistavarela.uclv.edu.cu/articulos/rv0314.pdf>
- Habermas, J. (1999). Interludio primero: acción social, actividad teleológica y comunicación. En *Teoría de la acción comunicativa. Vol 1: Racionalidad de la acción y racionalización social* (pp. 351- 432). Buenos Aires: Taurus.
- Heck, J., Rittiner, F., Steinert, M. & Meboldt, M. (2016). Iteration-based performance measurement in the Fuzzy Front End of PDPs. *Procedia CIRP* 50, 14-19. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.04.183>
- Hilliges, O., Terrenghi, L., Boring, S., Kim, D., Richter, H., & Butz, A. (junio, 2008). *Designing for collaborative creative problem solving*. Trabajo presentado en 6th ACM SIGCHI conference on Creativity & Cognition - C&C '07. Washington, DC, USA. <https://doi.org/10.1145/1254960.1254980>
- Huang, P.H. & Chiu, M.C. (2016). Integrating user centered design, universal design and goal, operation, method and selection rules to improve the usability of DAISY player for persons with visual impairments. *Applied Ergonomics*, 52, 29-42. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.06.008>
- Jung H.S., Kim K. H., & Lee C.H. (2014). Influences of perceived product innovation upon usage behavior for MMORPG: Product capability, technology capability, and user centered design. *Journal of Business Research*, 67(10), 2171-2178. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.04.027>
- Karakaya, A.F. & Demirkan H. (2014). Collaborative digital environments to enhance the creativity of designers. *Computers in Human Behavior*, 42, 176-186. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.029>
- Kenny, A. (2014). Collaborative creativity within a jazz ensemble as a musical and social practice. *Thinking Skills and Creativity*, 13, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2014.02.002>
- Kleinsmann, M. & Valkenburg, R. (2008). Barriers and enablers for creating shared understanding in co-design projects. *Design Studies*, 29(4), 369-386. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2008.03.003>
- Krippendorff, K. (2006). *The semantic turn—a new foundation for design*. Nueva York: CRC Press/Taylor and Francis Group.
- Lawson, B. (2004). *What designers know*. Oxford: Architectural Press.
- Lóbach, B. (1981). *Diseño industrial*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- López-Otín, C., Blasco, M. A., Partridge, L., Serrano, M., & Kroemer, G. (2013). The hallmarks of aging. *Cell*, 153(6), 1194-1217. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2013.05.039>
- Lutters, E., Houten, F. van, Bernard, A., Mermoz, E. & Schutte, C. (2014). Tools and techniques for product design. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 63(2), 607-630. <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2014.05.010>
- Magnus G. (2011). *The age of aging: How demographics are changing the global economy and our world*. Ciudad de Singapur: Editorial John Wiley & Sons (Asia).
- Mejía M., Rivera P., Urbina M., Alger J., Maradiaga E., Flores S., ... Zúñiga, L. (2014). Medicina de rehabilitación: reseña histórica y marco regulatorio en Honduras. *Revista Médica Hondureña*, 82(4), 168-174.

- Mitchell, C.T. (1995). Action, perception, and the realization of design. *Design Studies*, 16(1), 4-28. [https://doi.org/10.1016/0142-694x\(95\)90644-u](https://doi.org/10.1016/0142-694x(95)90644-u)
- Mustaquim, M. (2015). A reflection on interdisciplinarity research in universal design toward sustainability. *Universal Access in the Information Society*, 16(1), 73-83. <https://doi.org/10.1007/s10209-015-0425-0>
- Nielsen, J. (1993) *Usability engineering*. San Francisco: Editorial Morgan Kaufmann.
- Paetzold, K., Walter, J., & Pelizäus, H. (mayo, 2016). *An approach to include the life situation of elderly people in product development*. Trabajo presentado en DESIGN 2016 14 th International Design Conference, Dubrovnik, Croacia. Recuperado de https://www.designsociety.org/publication/39001/an_approach_to_include_the_life_situation_of_elderly_people_in_product_development
- Pellegrini, A. (1994). *Bases para la formulación de políticas de ciencia y tecnología en salud en América Latina*. Recuperado de <http://pesquisa.bvsalud.org/cvsp/resource/pt/pah-16449>
- Peruzzini, M. & Pellicciari, M. (2017). A framework to design a human-centred adaptive manufacturing system for aging workers. *Advanced Engineering Informatics*, 33, 330-349. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2017.02.003>
- Pluut, H., & Curseu, P.L. (2013). The role of diversity of life experiences in fostering collaborative creativity in demographically diverse student groups. *Thinking Skills and Creativity*, 9, 16-23. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.01.002>
- Reinertsen, D. G. & Smith, P.G. (1991). The strategist's role in shortening product development. *Journal of Business Strategy*, 12(4), 18-22. <https://doi.org/10.1108/eb039425Koen 2001>
- Sanders, E. (marzo, 2011). *Collective creativity in design*. Ponencia presentada en Seminario Póiesis & Innovación. El aparecer de la forma, Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.
- Sanders, E. (2013). Perspectives on participation in design. Recuperado de <http://www.maketools.com/artides-papers/Sanders2013Perspectives.pdf>
- Sanders, E. & Simons, G. (2009). A social vision for value co-creation in design. Recuperado de <http://www.timreview.ca/article/310>
- Sanders, E.B. & Stappers, P.J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *Co-design*, 4(1), 5-18. <https://doi.org/10.5040/9781474282932.0011>
- Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Nueva York: Harper Collins.
- Shim, J.P, Warkentin, M., Courtney, J.F., Power, D.J., Sharda, R., & Carlsson, C. (2002). Past, present, and future of decision support technology. *Decision Support Systems*, 33(2), 111-126. [https://doi.org/10.1016/s0167-9236\(01\)00139-7](https://doi.org/10.1016/s0167-9236(01)00139-7)
- Smith, P. G. & Reinertsen D.G. (1991). *Developing products in half the time: New rules, new tools*. Nueva York: Wiley.
- Sonnenburg, S. (2004). Creativity in communication: A theoretical framework for collaborative product creation. *Creativity and Innovation Management*, 13(4), 254-262. <https://doi.org/10.1111/j.0963-1690.2004.00314.x>
- Stevanović, M., Marjanović, D., & Štorga, M. (2016). Idea management in product innovation-the empirical research results. *Tehnički Vjesnik*, 23(5), 1285-1294. <https://doi.org/10.17559/tv-20150603223629>
- Sundholm, H., Artman, H., & Ramberg, R. (mayo, 2004). *Backdoor creativity – collaborative creativity in technology supported teams*. Trabajo presentado en la COOP 2004: 6th International Conference on Designing Cooperative Systems. Scenario-Based Design of Collaborative Systems, Hyères. Riviera Francesa, Francia.
- Superintendencia de Salud (2006). *Impacto del envejecimiento en el gasto en salud: Chile 2002 – 2020*. Recuperado de http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/569/articles-4021_recurso_1.pdf
- Tan, S. & Melles, G. (2010). An activity theory focused case study of graphic designers' tool-mediated activities during the conceptual design phase. *Design Studies*, 31(5), 461-478. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2010.05.002>
- Thumala, D., Arnold, M., Massad, C. y Herrera, F. (2015). *Inclusión y exclusión social de las personas mayores en Chile*. Recuperado de <http://www.senama.cl/filesapp/interiorSenamaOKFINAL.pdf>
- Tollo di, G., Stoyan, T., March de, D., & Zheng, M. (2012). Neural networks to model the innovativeness perception of co-creative firms. *Expert Systems with Applications*, 39(16), 12719-12726. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.05.022>
- Tomes, A., Oates, C. & Armstrong, P. (1998). Talking design: negotiating the verbal-visual translation. *Design Studies*, 19(2), 127-142. [https://doi.org/10.1016/s0142-694x\(97\)00027-6](https://doi.org/10.1016/s0142-694x(97)00027-6)
- Ulrich, K. & Eppinger, S. (2011). *Product design and development*. Nueva York: McGraw-Hill Education.
- Wilkinson, C. R. & Angeli, A. de (2014). Applying user centred and participatory design approaches to commercial product development. *Design Studies*, 35(6), 614-631. <http://dx.doi.org/10.1016/j.destud.2014.06.001>
- Wiltchnig S., Christensen B.T., & Ball L. (2013). Collaborative problem-solution co-evolution in creative design. *Design Studies*, 34(5), 515-542. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2013.01.002>
- Zaina, L. & Alvaro, A. (2015). A design methodology for user-centered innovation in the software development area. *The Journal of Systems and Software*, 110, 155-177. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2015.08.029>

NOTAS

- 1 Los autores agradecen a Conicyt / Fondecyt 1171037 el financiamiento de esta investigación.
- 2 Profesor e investigador del Departamento de Arte y Tecnologías del Diseño de la Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile. Contacto: jbriede@ubiobio.cl
- 3 Profesora e investigadora del Departamento de Artes y Tecnologías del Diseño, Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño de la Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile. Contacto: ileal@ubiobio.cl
- 4 Profesor e investigador del Departamento de Educación Médica de la Universidad de Concepción. Contacto: cperezv@udec.cl

INSTRUCCIONES PARA ARMAR: IMÁGENES DE LA PLUMARIA NOVOHISPANA EN EL *CÓDICE FLORENTINO*¹

ASSEMBLY INSTRUCTIONS: IMAGES OF NEW SPAIN'S FEATHERWORKS IN THE FLORENTINE CODEX

PAULA DITTBORN*

o
Paula Dittborn²
Universidad Alberto Hurtado

Resumen

El *Códice Florentino* es un *compendium* de los aspectos fundamentales de la cultura nahua realizado en la segunda mitad del siglo XVI por el fraile franciscano Bernardino de Sahagún, en conjunto con un grupo de estudiantes e instructores nahuas. Dentro de los aspectos referidos se encuentra el arte plumario, consistente en la realización de atavíos y ornamentos mediante la adhesión de plumas sobre un soporte de tela o madera. En este artículo se analiza de qué manera las imágenes contenidas en el *Códice Florentino* dan cuenta de los problemas clave de la plumaria, una vez que empieza a ser utilizada por los colonizadores europeos en Nueva España.

Palabras clave

arte colonial; arte plumario; *Códice Florentino*; México

Abstract

The Florentine Codex is a compendium of the fundamental features of the Nahua culture made in the second half of the sixteenth century by the Franciscan friar Bernardino de Sahagún, together with a group of Nahua students and instructors. Among the features of Nahua culture referred to is feather art, which consists of the making of attires and ornaments by adhering feathers on a cloth or wood support. This article explores how the images contained in the Florentine Codex account for the key issues of feather art once it was used by European settlers in New Spain.

Keywords

colonial art; featherworks; *Florentine Codex*; Mexico

INTRODUCCIÓN

El *Códice Florentino* es una obra excepcional que da cuenta de un momento histórico sin precedentes: el surgimiento de una sociedad nueva a partir del conflicto, diálogo e intercambio entre la población nativa de América y los colonizadores de Europa. Su verdadero nombre es *Historia general de las cosas de Nueva España*, pero se le conoce como *Códice Florentino* dado que es conservado en la ciudad de Florencia. Se terminó de elaborar el año 1577 en el Virreinato de Nueva España. Se basa en un conjunto de textos escritos originalmente en náhuatl, en los que se describe la vida diaria, creencias, instituciones, entorno natural e historia de los nahuas. Su autor es Bernardino de Sahagún, un fraile franciscano nacido alrededor del año 1499 en Castilla y llegado a México en 1529 —aunque es sabido que también participaron activamente en su elaboración pintores y escritores nahuas— (Kerpel, 2014).

Es de esperar que una obra a la que se considera como el “primer trabajo enciclopédico de carácter humanista creado en el continente americano”³ (Kerpel, 2014, p. 3) se preocupe de dar cuenta de un oficio tan particular como el del arte plumario.⁴ El arte plumario consiste en la elaboración de atavíos y ornamentos mediante la adhesión de plumas a un soporte rígido o flexible. Los artífices a cargo de su realización en Mesoamérica eran conocidos como *amantecas*, dado que el oficio se realizaba principalmente en la antigua ciudad de Amantlán. Los atavíos y ornamentos plumarios eran utilizados en diferentes ceremonias por autoridades políticas o religiosas, o incluso por cautivos dispuestos para el sacrificio. Gran parte del sentido atribuido a los objetos plumarios reside en el material utilizado, las plumas, cuyo origen, color, y brillo eran muy apreciados por los nahuas. A partir del siglo XVI la plumaria mesoamericana varía significativamente, adoptando los cánones europeos y el programa iconográfico cristiano (Douglas, 2014).

El *Códice Florentino* está compuesto por textos e imágenes concebidas para funcionar de manera complementaria. Los textos del código permiten contextualizar con mayor precisión lo que aparece en las imágenes, y las imágenes a su vez ayudan al lector a “abordar las afirmaciones con mayor visibilidad”⁵ (Garone Gravier, 2011, p. 177). Se trata de un tipo de relación de la que encontramos reminiscencias en algunos códices europeos iluminados, pero también en el acervo cultural nahua, consistente en un

conjunto de pinturas y cantos.⁶ Sin embargo, algo muy particular sucede con las imágenes del *Códice Florentino* que refieren a la plumaria. Las imágenes de los capítulos 20 y 21 del libro IX, particularmente, adoptan estrategias compositivas que consiguen visibilizar aspectos sustantivos de la plumaria novohispana, aspectos que no aparecen ni hubieran podido aparecer en el texto, dado que son el resultado de la singular manera que tienen las imágenes para producir significado (García Varas, 2011).

El propósito de este ensayo es, por lo tanto, identificar esos aspectos sustantivos de la plumaria novohispana mediante un análisis crítico de las imágenes en los que se visibilizan.

Una aproximación como esta nos ofrece la oportunidad de entender a la plumaria en su contexto original de producción, pero también la manera en que es *pensada* por otro medio visual de la época: las imágenes de los manuscritos. Para ello, se entiende por “medio visual” a las condiciones objetivas que hacen posible una imagen —dentro de las cuales se encuentran los materiales, la técnica y las herramientas—, pero también las habilidades, los hábitos, los espacios sociales, las instituciones y los mercados (Mitchell, 2007).

EL CÓDICE MESOAMERICANO Y NOVOHISPANO

El *Códice Florentino* fue elaborado en Tlatelolco, ciudad situada al norte de la capital azteca Tenochtitlan. Allí predominaban los pueblos de lengua náhuatl, la cual sería la lengua *franca* de toda Nueva España hasta el siglo XVII. En Tlatelolco, así como en otras zonas de Mesoamérica, se elaboraban manuscritos incluso antes de la llegada de los españoles. Los códices mesoamericanos no estaban compuestos por textos e imágenes entendidas como unidades separadas entre sí, sino por glifos, los cuales están a medio camino entre imagen y texto. Hoy en día se reconocen tres tipos de glifos: pictogramas, ideogramas y signos fonéticos. Los pictogramas son representaciones estilizadas de objetos y acciones. Los ideogramas evocan cualidades, atributos o conceptos vinculados al objeto figurado, como un ojo para representar la vista, o huellas de pisadas para representar un desplazamiento. Los signos fonéticos, finalmente, transcriben una sílaba determinada, referente por lo general al nombre de una persona, lugar o momento del año. Así y todo, en ninguno de ellos existe una vinculación total de la grafía con la

palabra, a diferencia de la escritura alfabética (Gruzinsky, 1991). La existencia de códices y de un sistema de anotación figurativo posibilitó en gran parte que la colonización en Mesoamérica se desarrollara con mayor rapidez y eficacia que en la zona andina (Alcalá, 2014). Esto se debe a que la escritura glífica terminó siendo un medio a través del cual los españoles pudieron dialogar con la población nativa, pero también y sobre todo evangelizar. Sin embargo, a pesar de que los españoles, y en particular las órdenes mendicantes, valoraran este sistema de anotación, la mayoría de los códices mesoamericanos fueron destruidos entre 1520 y 1530 —y no solo aquellos en apariencia contrarios a la fe cristiana, sino también los de carácter histórico—.⁷

Durante los siguientes veinte o veinticinco años posteriores a la Conquista se siguieron elaborando, de manera clandestina, un número limitado de códices de acuerdo con la visión de mundo prehispánica. Una buena parte de ellos respondía a la necesidad de calendarios adivinatorios mediante los cuales llevar el cómputo de los días y las fiestas; necesidad que todavía por aquel entonces seguían teniendo las generaciones más antiguas de la población nativa. Otra buena parte respondía a la necesidad de conservar los vestigios de los orígenes de las noblezas nativas —resignadas, tras años de persecuciones y destrucción, a aceptar el cristianismo y la dominación colonial—. En todos los casos se trata de códices en los que no hay, prácticamente, influencia europea, y en los que se mantienen en cambio los aspectos centrales del código mesoamericano, tales como el uso de la escritura glífica y el carácter auxiliar con respecto a los cantos divinos.

Podría decirse entonces que una primera etapa de los manuscritos virreinales corresponde a las primeras dos o tres décadas de la Colonia, en la que los *tlacuillo* (o escribas-pintores) elaboraron, de manera clandestina, códices que respondían a las demandas y visiones de mundo mesoamericanas. Se trata por lo tanto de una etapa de transición; de hecho es frecuente que estos códices sean considerados prehispánicos, independiente de que hayan sido realizados en tiempos de la Colonia. Una segunda etapa vendría a ser aquella en la que las autoridades coloniales y religiosas encargaban y supervisaban la realización de manuscritos a los misioneros o estudiantes de sus escuelas. Los códices elaborados en esta segunda etapa son más bien de carácter literario, científico, tributario, y religioso. Un caso bastante ejemplar es el del *Lienzo de Tlaxcala*, realizado en la ciudad homónima entre los años 1550 y 1564. Otro caso, finalmente, es el del *Códice Florentino*.

EL CÓDICE FLORENTINO

El *Códice Florentino* fue realizado en el Real Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco, una escuela religiosa franciscana en donde su autor, Bernardino de Sahagún, trabajaba como instructor de español, latín y náhuatl. Los franciscanos habían llegado a México en 1524, incentivados por la idea de una sociedad nueva tal como la que es descrita por Tomás Moro en *Utopía*. Más tarde se les unirían los Dominicos en 1526, y los Agustinos en 1533. Desde un principio la piedra angular del trabajo de estas órdenes mendicantes fue la educación de la población nativa, para lo cual fundaron escuelas en cada una de sus misiones. Los frailes que enseñaban en ellas de alguna manera ocuparon el rol que hasta ese entonces habían ejercido los sabios nahuas, perpetuando en gran parte su estoico estilo de vida.⁸ En las escuelas se enseñaba historia, astrología y religión, pero también artes visuales, tal como en las *calmecac* o templos-escuela nahuas. El cuerpo de estudiantes estuvo compuesto casi exclusivamente por los hijos de la nobleza nahua, e incluso en un principio por aquellos que habían alcanzado a asistir a las *calmecac* (Bailey, 2005).⁹ Por lo tanto, es bastante evidente que, así como las iglesias cristianas se construyeron sobre los restos de los templos mesoamericanos, la educación impartida en las misiones se cimentó sobre las bases del sistema educativo nahua.

La realización del código se basó en una serie de preguntas acerca de aspectos cruciales de la cultura a determinadas autoridades de la población indígena (Garone Gravier, 2011). Las respuestas a esas preguntas fueron pintadas, en concordancia con la tradición pictográfica de Mesoamérica. Esas pinturas fueron más tarde interpretadas por los gramáticos y pintores indígenas antes señalados, quienes, a partir de ellas, escribieron textos y elaboraron imágenes respectivamente. Esos textos e imágenes fueron distribuidos en dos columnas: la de la derecha para el texto original en náhuatl y la de la izquierda para las imágenes y la traducción al castellano. Se trata de un tipo de diagramación que, en la tradición europea, corresponde a los libros de carácter humanista. Algunos de los ejemplares conservados en la biblioteca del Real Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco ejercieron enorme influencia en estos gramáticos y pintores, entre ellos el famoso tratado de Plinio el Viejo *Historia Naturalis* (año 77). Según Diana Magaloni Kerpel, esa influencia se manifiesta, en parte, en la convicción de que solo el conocimiento de la naturaleza y sus materiales hacen posible su transformación a través de los oficios. Sin embargo, los artífices nahuas, a diferencia de Plinio, consideraban a la materia prima como parte integral de la identidad de la imagen resultante, tal como veremos en las imágenes del código (Kerpel, 2014).

IMÁGENES DE LA PLUMARIA NOVOHISPANA EN EL CÓDICE FLORENTINO

Las siete imágenes del *Códice Florentino* que se analizan a continuación forman parte de los capítulos 19, 20 y 21 del libro IX, referentes a “De la fiesta, que los oficiales de la pluma hazian a sus dioses”, “De los instrumentos, con que labran los oficiales de la pluma”, y “De la manera que tienen en hazer su obra estos oficiales”, respectivamente. El análisis crítico de las tres primeras imágenes permite una aproximación a la plumaria mesoamericana, pero también a los mecanismos mediante los cuales las imágenes del *Códice Florentino* ilustran el texto. En el apartado siguiente (titulado “Instrucciones para armar”) el análisis crítico de las imágenes correspondientes a las figuras 4, 6, 7 y 9 permite visualizar, en cambio, los aspectos sustantivos de la plumaria novohispana que no son enunciados a través del texto.

En la imagen del f61v (Figura 1), hay dos personajes en un primer plano, sentados sobre el piso y vestidos con túnicas blancas con bordes de color azul, en el caso del personaje de la izquierda, y rojo en el de la derecha. Parecieran estar conversando, dado que de sus bocas aflora una “voluta de diálogo” que curiosamente es roja en el caso del personaje vestido de azul, y azul en el caso del personaje vestido de rojo. La “voluta de diálogo” es un glifo mediante el cual se denota canto o diálogo en los códices mesoamericanos.¹⁰ En un segundo plano se encuentra al dios de los amantecas, Coyótl Ináhuatl. Se ha podido identificar a este dios gracias a la presencia de su atributo (o *nahualli*): la cabeza de un coyote. En el arte medieval se conoce como “atributo” al elemento simbólico mediante el cual es posible identificar a los diferentes personajes representados, tales como la piedra del sacrificio para Abraham o las llaves para San Pablo. El concepto utilizado en la pintura nahua, en cambio, es el de *nahualli*, el cual refiere a una suerte de alter ego o doble, generalmente animal, “que se encuentra tan íntimamente ligado a la identidad personal que todo mal que afecte al *nahualli* tendrá una repercusión en su contraparte humana” (Martínez González, 2006, p. 7). En la imagen, Coyótl Ináhuatl se encuentra junto a otro personaje que inicialmente no es posible identificar. Ambos están de pie frente a la entrada de dos construcciones arquitectónicas casi idénticas. Las túnicas de ambos personajes también están decoradas con un borde azul y rojo; colores que parecieran ser, por lo tanto, distintivos.

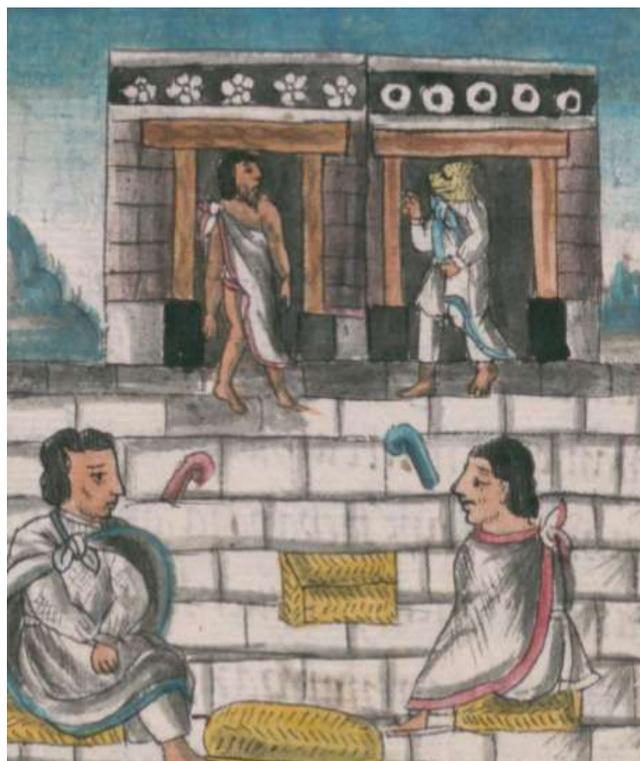


Figura 1. Imagen del capítulo “De la fiesta, que los oficiales de la pluma hazian a sus dioses” del *Códice Florentino*, 1577. Fuente: Sahagún, s.f., p.742.

Considero que se trata de una imagen con cierto grado de complejidad, dado que representa dos acciones de manera simultánea y ocupa símbolos de distinta naturaleza. Aun así la imagen resulta sumamente eficaz para ilustrar aquello que es referido en el texto que la acompaña. El barrio de los amantecas y de los *puchtecas* (mercaderes), descritos en el texto, es representado mediante construcciones arquitectónicas pareadas e idénticas en el segundo plano. La única diferencia entre ambas vendría a ser la decoración de sus respectivos frisos —floreada en un caso y circular en el otro—. “También los dioses de los *amantecas* y de los *puchtecas* estaban pareados” señala el autor (Sahagún, 1988, p. 581), de lo que se deduce que el personaje que aparece en el segundo plano junto a Coyótl Ináhuatl no es otro que Yiacatecuchtli, el dios de los mercaderes. Dice el texto también que, debido a su cercanía, “los mercaderes y los oficiales de la pluma honrabanse los unos a los otros”, lo cual se expresa elocuentemente en el uso alternado de los colores rojo y azul para

colorear túnicas y volutas de diálogo. Esa cercanía no solo está dada por la vecindad de ambas comunidades sino también y sobre todo por el carácter complementario de sus respectivas labores. Los mercaderes eran los encargados de traer plumas de pájaros que no existían en Amantlan; plumas con las que los amantecas “labraban y componían, y hacían las armas y divisas y rodela de ellas, de que usaban los señores y principales” (Sahagún, 1988, p. 582). Finalmente, la manera en que mercaderes y amantecas participan de esta actividad, así como también el tipo de objeto resultante, se expresa en la imagen del f61r (Figura 2). En ella podemos identificar, gracias al uso distintivo de los colores, a los mismos dos personajes que aparecían en el primer plano de la Figura 1 —vale decir al mercader (con túnica de borde azul) y al amanteca, con túnica de borde rojo. En concordancia a sus respectivos oficios, mientras el mercader saca una pluma de una caja, el amanteca elabora un enorme y amarillo escudo emplumado o *chimalli*.



Figura 2. Imagen del capítulo “De la fiesta, que los oficiales de la pluma hazian a sus dioses” del *Códice Florentino*, 1577.

Fuente: Sahagún, s.f., p. 743.

En el folio 62 del libro IX comienza el capítulo 20, referente a “De los instrumentos, con que labran los oficiales de la pluma”. La primera imagen (Figura 3) representa el encuentro entre uno de los “señores o principales” aludidos en la cita anterior, y dos mercaderes cargados con plumas. Sabemos que en el primer caso se trata de un señor o principal por tres razones. En primer lugar, el personaje lleva una diadema azul en la frente. El uso de las diademas azules estaba reservado para las grandes figuras. En segundo lugar, el personaje es representado tal como solían ser representados los grandes señores en los códices prehispánicos: de cuclillas sobre una esterilla *real* y cubierto por una capa de algodón. Pero en tercer lugar, el personaje lleva en la espalda un animal mitológico conocido como *ahuitzotl*. Si bien vimos párrafos atrás que el atributo o nahualli de un personaje podía ser representado mediante la sustitución de la cabeza de este por la del animal con el que se lo identifica, una manera más habitual de representarlo es colocándolo en su espalda, como es este el caso.

El *ahuitzotl* es el nahualli mediante el cual se identifica al soberano o *tlatoani* mixteca de finales del siglo XV, cuyo nombre era justamente Ahuítzotl. También es representado de esa manera en el *Códice Mendoza* (1520-30). Este *tlatoani* mixteca fue conocido por su labor militar y religiosa, pero también diplomática y administrativa —la cual queda expresada claramente en esta imagen a través del motivo del intercambio comercial—. Al parecer fue en tiempos de Ahuítzotl cuando se sistematizó el comercio de plumas con otras zonas del imperio, lo cual permitió una mayor variedad de texturas y colores en las plumarias resultantes. No deja de ser significativo que en este caso se esté aludiendo a un personaje histórico, Ahuítzotl, y no en cambio a un *tipo*, como puede ser el amanteca, el mercader, e incluso el sacerdote. En ese sentido, estaríamos ante una imagen que de alguna manera escapa a lo postulado por el historiador francés Serge Gruzinsky, según el cual, a partir del *Códice Mendoza* justamente, las imágenes “se hallan desvinculadas de toda coloración anecdótica, de toda referencia singular de orden histórico o ético. Son instantáneas ejemplares, prototipos, escenas costumbristas anónimas con posibilidad de satisfacer la mirada de los evangelizadores y virreyes” (1991, p. 40). Por lo demás, no se trata de un personaje histórico cualquiera, sino de un gobernante vinculado directamente con el desarrollo del arte plumario mesoamericano.



Figura 3. Imagen del capítulo “De los instrumentos, con que labran los oficiales de la pluma” del *Códice Florentino*, 1577. Fuente: Sahagún, s.f., p. 744.

INSTRUCCIONES PARA ARMAR UNA PLUMARIA

Los capítulos 20 y 21 del libro IX se diferencian en un aspecto fundamental del resto del *Códice Florentino*. Mientras las páginas en general están compuestas por una columna con el texto en náhuatl y otra columna con la traducción al castellano, los capítulos 20 y 21 no incluyen una traducción íntegra del texto. Lo que resulta particularmente fascinante es que, justo en este momento en el que la comprensión cabal del texto queda limitada a los/as hablantes nahuas, empieza a haber una mayor variedad de recursos visuales. Concretamente a que, a partir del momento en que el libro 9 del *Códice Florentino* deja de ser traducido al castellano, hay un mayor número de imágenes, en las que además empezamos a encontrar glifos que coexisten con los otros elementos de naturaleza más icónica. Las imágenes del *Códice Florentino* en general acusan la influencia del arte europeo renacentista, propenso al ilusionismo y con ello a la iconicidad —en contraste con el simbolismo que había prevalecido durante casi toda la Edad Media—. En las imágenes de estos dos capítulos, sin embargo, dicho ilusionismo coexiste de forma insólita con elementos de carácter marcadamente simbólico, como son los glifos.

En el f62r (Figura 4) hay tres imágenes mediante las cuales se representa la elaboración de un tocado emplumado (*quetzalpatzactli* en náhuatl), bastante parecido al *Penacho de Moctezuma* conservado actualmente en el Museo de Etnología de Viena (Figuras 5). El *Penacho de Moctezuma* es una pieza de 116 cm de altura y 175 cm de diámetro aproximadamente, confeccionada con 500 plumas verdes de quetzal densamente colocadas alrededor de un semicírculo de plumas azules y bordeado, tachonado



Figura 4. Imagen del capítulo “De los instrumentos, con que labran los oficiales de la pluma” del *Códice Florentino*, 1577. Fuente: Sahagún, s.f., p. 745



Figura 5. Penacho de Moctezuma, plumas, piedras preciosas y oro. Siglo XVI.

Fuente: Museo de Etnología de Viena.

con escamas de oro —tal como muestra claramente la imagen inferior de esta página del folio— (Ségota, 2015). Al parecer, el Penacho de Moctezuma fue enviado por Carlos V al archiduque Fernando II en el año 1524. El archiduque poseía, en el palacio de Ambras, una de las “cámaras artísticas” más importantes del siglo XVI. Estaba compuesta por dieciséis grandes armarios con diferentes colecciones, ordenadas en cajas de acuerdo con el material y técnica empleados. Gran parte de esa colección hoy forma parte del Museo de Historia Natural de Viena, en donde el Penacho de Moctezuma fue conservado durante mucho tiempo. La novena caja de la colección de la cámara contenía obras plumarias, definidas por el historiador del arte Julius von Schlosser como “curiosidades ultramarinas” (1988, p. 99).

Hoy en día se ha establecido que no hay evidencia suficiente como para afirmar que esta célebre plumaria haya pertenecido realmente al último emperador azteca. Según Ferdinand Anders es posible que este equívoco se deba a la antigua costumbre de atribuir ciertos objetos a personas ilustres, tal como la armadura conservada en Madrid que supuestamente había pertenecido a Hernán Cortés (1970). Lo más probable es que en Mesoamérica se elaboraran varios tocados similares —tal como queda demostrado en las ilustraciones ya referidas— y que el llamado Penacho de Moctezuma solo haya sido uno de ellos. Lo que sí hay que concederle a esta pieza, sin embargo, es que es la única que ha sobrevivido hasta nuestros días; al parecer muchos objetos plumarios, si es que no la mayoría, fueron eliminados a finales del siglo XVIII debido al deterioro de sus plumas.

En conclusión, las tres imágenes del f62v del libro IX representan las fases de elaboración de un tipo de obra plumaria más que de una obra plumaria en particular (el supuesto penacho del emperador azteca Moctezuma II).



Figura 6. Imagen del capítulo “De la manera que tienen en hazer su obra estos oficiales” del *Códice Florentino*, 1577.

Fuente: Sahagún, s.f., p. 748.

Así y todo, se trata de un tocado destinado a las grandes figuras imperiales y religiosas, tal como lo demuestra, entre otras cosas, la preocupación por explicar detalladamente su elaboración. Sin embargo, también es posible que esa preocupación responda al enorme interés que en ese entonces existía por objetos hechos de materiales provenientes de la naturaleza, transformados a través de una virtuosa labor artística (Russo, 2014). De hecho, ese mismo interés, de reminiscencia medieval, es el que se manifiesta de manera pronunciada en el contenido de las cámaras de arte o curiosidades, como la del mencionado archiduque Fernando de Tirol (Schlosser, 1988).

A partir del folio 64 del libro IX (Figura 6) las imágenes son todavía más complejas. En ellas siguen coexistiendo glifos con imágenes icónicas, tal como en el folio anterior, pero ahora los glifos son compuestos, por lo que no siempre es posible desentrañar su significado. Al igual que en el f62r, las imágenes forman parte de una misma secuencia mediante la cual se explica un procedimiento determinado —la elaboración de una plumaria—. En ese sentido, las ilustraciones de esta parte del códice podrían ser entendidas como “imágenes instructivas”, de acuerdo con la terminología utilizada por Ernst Gombrich (2003). Para



Figura 7. Imagen del capítulo “De la manera que tienen en hazer su obra estos oficiales” del *Códice Florentino*, 1577. Fuente: Sahagún, s.f., p. 748.

poder explicar en detalle ese procedimiento, se aumentó el número de imágenes a seis por folio. Sin embargo, ese incremento no parece haber sido suficiente para el *tlacuillo*, ya que incluyó, al interior de cada imagen, otros tres recuadros, dispuestos uno sobre el otro. Esta segunda secuencia de imágenes es una solución bastante extraordinaria, tanto en términos compositivos como retóricos. Al observar estos recuadros como quien observa una escena determinada, se pensaría que son tres pinturas plumarias con diferentes grados de avance, elaboradas de forma simultánea por un mismo amanteca. Pero al observar estos recuadros como quien observa un diagrama, nos damos cuenta de que se trata, en cambio, de los diferentes momentos o fases de una misma pintura plumaria. Lo que me llama la atención es que los recuadros son representados como láminas de maguey o algodón —materiales utilizados como soporte en la pintura plumaria—. Por lo tanto, en el diseño de estas imágenes se hace coincidir un recurso de carácter gráfico (el recuadro) con la representación icónica de materiales concretos y reales.

Otro contraste interesante es el que se produce entre dos maneras distintas de administrar el espacio al interior de una misma representación. Mientras los elementos del entorno en el que trabaja el amanteca se organizan con el propósito de crear cierta ilusión de profundidad —sobre todo las baldosas del suelo, dispuestas en damero—, los materiales y demás objetos de origen nahua parecieran flotar libremente al interior de esos recuadros. En la mayoría de los códices precolombinos los elementos son dispuestos en las páginas de manera similar, adquiriendo

en más de una ocasión el aspecto de listas o inventarios. Se trata de una estrategia visual conocida como *scattered-attributed space* (Gruzinsky, 1991). Según Frances F. Berdan, es probable que el tlacuillo que realizó estas imágenes se haya sentido más cómodo “ubicando sus elementos pictóricos nativos en un formato igualmente nativo” (2015, p. 325).¹¹

En la primera imagen del f64v (Figura 7) aparece un amanteca con una bola de algodón en una mano. Con la otra mano pareciera tomar un poco de adhesivo, el cual es representado mediante un glifo consistente en un cuenco con puntos encima. A partir de lo anterior sabemos, por lo tanto, que el primer paso para la elaboración de una pintura plumaria es cubrir la hoja de maguey con pegamento. Vale la pena destacar que el segundo y tercer recuadro de esta misma imagen son láminas rectangulares de maguey similares a la anterior: la segunda está extendida y la tercera no. El texto en náhuatl que acompaña estas imágenes indica, según Ferdinand Anders, que la hoja de maguey debe tener una superficie “lisa, sin costras y sin roturas” (1970, p. 25). Se estaría por tanto ante una ilustración de cómo debe y no debe ser el soporte de una pintura plumaria. El hecho de que la lámina extendida sea la adecuada se refuerza con la presencia de un glifo de ojo sobre ella,¹² como queriendo enfatizar que “así tiene que ser”.

La demostración por medio del contraste entre el modo correcto e incorrecto también era utilizada en Europa en esa misma época, y sigue siendo frecuente incluso hasta hoy en día. Un ejemplo es la ilustración del libro *On the lettering of maps* de Gerardus Mercator (1549) (Figura 8) en la que se muestra la manera adecuada de sostener una pluma —pero en este caso para dibujar, no para hacer un objeto plumario— (Gombrich, 2003, p. 233).

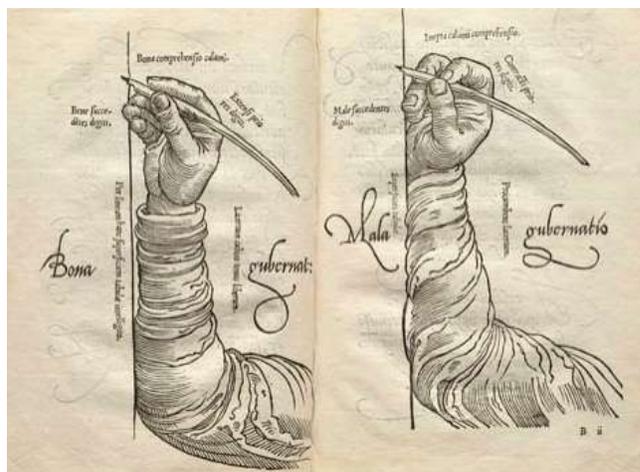


Figura 8. Manera adecuada de sostener la pluma. Imagen del libro de Gerardus Mercator, *On the lettering of maps*, 1549. Fuente: Gombrich, 2003, p. 233.



Figura 9. Imagen del capítulo “De la conquista mexicana” del *Códice Florentino*, 1577.

Fuente: Sahagún, s.f., p. 749.

La primera imagen del f64r (Figura 9) representa al amanteca calcando el modelo o parte del modelo que será utilizado para la elaboración de la pintura plumaria a través de una retórica visual que es particularmente fascinante. Lo primero es identificar, aunque sea parcialmente, la imagen que es utilizada como modelo. Es posible suponer que se trata de un grabado dado que es una imagen blanco y negro, y el uso exclusivo de esos dos colores solía ser justamente potestad de este medio visual. También es posible suponerlo dado que la plumaria novohispana, así como la mayor parte del arte virreinal latinoamericano se basaba en grabados traídos de Europa (Brown, 2014). Además, no hay que dejar de considerar que, tal como mencioné anteriormente, el códice fue realizado en el *scriptorium* de la biblioteca de un colegio en el que había una importante cantidad de grabados, los cuales constituían modelos o referencias no solo para la elaboración de plumarias y pinturas, sino también para las imágenes de este mismo códice.

No solo es posible suponer que la imagen que es utilizada como modelo es un grabado, sino que es también un grabado de carácter religioso. En primer lugar, porque la imagen pareciera representar a un fraile mendicante. El atuendo con el que aparece el personaje responde a la manera en que solían vestirse, o al menos a la forma en que solían ser representados los frailes mendicantes en aquella época: con un hábito de amplios pliegues y mangas largas, una correa ceñida a la cintura y una capiella sobre los hombros. Pero también hay que considerar que la mayoría de los grabados traídos de Europa eran, justamente, religiosos, dado que servían de modelo para la elaboración de pinturas y demás imágenes con las que se buscaba evangelizar a la población nativa.

Luego de calcar la imagen referencial, el amanteca recortaba las diferentes figuras (cabeza, cuerpo, símbolos) y elaboraba patrones¹³ a partir de ellas. A continuación, sobre esos patrones adhería pedazos de plumas de distintos colores y pájaros. Finalmente, pegaba los patrones ya emplumados sobre una misma superficie, hasta terminar de confeccionar la imagen.

Volviendo a la primera imagen del f64r (Figura 9), quisiera destacar que, mientras el modelo pareciera ser el grabado de un párroco, el patrón obtenido a partir de él es en cambio un ornamento vegetal —similar, de hecho, a los ornamentos que decoran algunas de las páginas del *Códice Florentino*—. Esta asimetría no deja de ser curiosa. Quizás el tlacuillo representa el patrón como un ornamento vegetal dado que los patrones, de hecho, suelen funcionar así, tanto en el arte mesoamericano como en el islámico o europeo —aunque habría que ver si también eran considerados de la misma manera—. Sin embargo, es posible pensar que se trata de una forma de dar cuenta de los cambios significativos que sufre la imagen al pasar de un medio a otro (del grabado a la plumaria, en este caso). Cambios que, si bien y pese a lo que muestra la imagen, no son iconográficos, provocan una transformación igualmente radical.

En esta imagen esa asimetría no solo es formal, sino también cromática. Se pasa de un grabado blanco y negro a un patrón coloreado. El color tiene implicancias muy particulares en la cultura nahua. Más allá del simbolismo atribuido a cada uno de los colores (y a los materiales mediante los cuales son obtenidos), una figura coloreada es una figura iluminada, una figura *dotada de vida* (Russo, 2011). El paso del grabado a la plumaria pareciera tener, por lo tanto, esa implicancia. Esa idea del color también

está latente en una ilustración que forma parte del libro XII del *Códice Florentino*, referente a la conquista de México (Figura 10). En ella aparecen dos españoles arrojando a Moctezuma II a un río o lago (Terraciano, 2011). El cuerpo inerte del gobernador azteca es representado dos veces: antes y después de ser arrojado. La diferencia entre una representación y otra es que la primera está coloreada, mientras que la segunda prácticamente no lo está.



Figura 10. Imagen del capítulo “De la conquista mexicana” del *Códice Florentino*, 1577.

Fuente: Sahagún, s.f., p. 905.

El paso entre la vida y la muerte, por lo tanto, también es cifrado a través del color y su ausencia. Nótese también que debajo del segundo recuadro de la primera imagen del f64r, correspondiente al patrón coloreado, hay un glifo de ojo. Según la creencia nahua, la capacidad de ver —expresada, entre otras cosas, a través de un ojo— es el atributo principal de un sujeto vivo.

CONSIDERACIONES FINALES

El arte plumario fue desarrollado por diferentes culturas de América desde tiempos muy remotos. Solo en Nueva España adoptó, a inicios del siglo XVI, el programa iconográfico europeo y cristiano. Las razones por las que los misioneros franciscanos decidieron fomentar la práctica y enseñanza de este medio de origen nativo pueden resumirse en dos. En primer lugar, los misioneros vieron en la plumaria el vehículo idóneo para validar e imponer sus propias figuras de culto. *Emplumar* una imagen de la Virgen María, por ejemplo, suponía para la cultura nahua *sacralizarla*. Y en segundo lugar, los colonizadores vieron en la plumaria una prueba material de las dotes técnicas e intelectuales de la población nativa, necesaria para convencer a la Corona de la importancia de la campaña evangelizadora. Se entiende por plumaria mesoamericana, por tanto, la plumaria realizada antes de la llegada de los europeos, y por plumaria novohispana la plumaria realizada en el contexto de la Colonia.

Un análisis crítico de las imágenes del *Códice Florentino* en el que se consideran sus particularidades cromáticas y compositivas permite visualizar los aspectos sustantivos de la plumaria. Algunos de los motivos de las imágenes, en colaboración con el texto, muestran cuál era el dios de los amanteca, con qué otro oficio estaban vinculados, qué personaje cumplió un rol importante dentro de su historia, qué tipos de objetos plumarios se realizaban, a quiénes estaban dirigidos, cómo eran confeccionados y cuán importante era el material del que están hechos. Sin embargo, todos y cada uno de estos aspectos corresponden a la plumaria mesoamericana, vale decir a la plumaria tal y como era realizada antes de la llegada de los europeos a América. Otros elementos exclusivamente visuales, tales como la meticulosidad de los detalles, una determinada utilización del color y, sobre todo, la disposición secuencial de imágenes y recuadros, nos permiten deducir en cambio que la plumaria novohispana no solo era un oficio vigente al momento de ser realizado el código, sino que además era un oficio importante de enseñar y mantener en el tiempo.

Tal como se mencionó anteriormente, los capítulos del *Códice Florentino* referentes a la plumaria no fueron traducidos del náhuatl al castellano. Diana Magaloni Kerpel plantea, en su investigación ya citada, que eso se debe a que su temática no se consideraba sensible o interesante en su momento (2014). Hay que tener en cuenta, sin embargo, que los capítulos que tratan sobre el arte plumario son cuatro en total, de los cuales dos sí fueron traducidos de manera íntegra: el 18 y el 19. Pero sobre todo hay que considerar que los capítulos que no fueron traducidos son los que abordan la plumaria novohispana, la cual justamente estaba vigente al momento de ser realizado el código.¹⁴ El propio de Sahagún pareciera sugerir, en la introducción del capítulo 20, que fue su vigencia la que hizo innecesaria la presencia del texto en castellano:

En esta letra se ponen todos los instrumentos que usan estos oficiales de la pluma. Y también agora los usan dondequiera que están; por eso no se declara en la lengua española. Quien quisiere verlos y saber sus nombres, de los mismos oficiales lo podrá saber y verlos con sus ojos (1988, p. 582).

De manera similar, en la introducción del capítulo 21 dice:

En esta letra se pone la manera de obrar que tienen los oficiales de la pluma, donde se ponen por menudo todas las particularidades deste oficio. Quien quisiera verlas y entenderlas podrálo ver con sus ojos en las casas de los mismos oficiales, pues que los hay en todas partes desta Nueva España, y hacen sus oficios (1988, p. 582).

Ahora bien, el texto en náhuatl puede haber resultado indescifrable para una buena parte de la población europea en América, no así para la población nativa. Eso nos puede llevar a suponer, al menos por un momento, que las instrucciones para armar una plumaria novohispana estaban dirigidas al lector nahua, a diferencia del resto del código claramente destinado al lector hispano. De ser así, la incorporación de glifos y recuadros al interior de las imágenes da cuenta de la insistencia del artífice nahua en perpetuar sus propios códigos de pintura-escritura, pero también y sobre todo expresa la necesidad de recursos visuales mediante los cuales explicar un oficio que le resultaba familiar y extraño a la vez: la plumaria novohispana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcalá, L. E. (2014). La pintura en los virreinos americanos: planteamientos teóricos y coordenadas históricas. En L. E. Brown, *Pintura en Hispanoamérica 1550-1820* (pp. 15-68). Madrid: Ediciones El Viso.
- Anders, F. (1970). Las artes menores. *Artes de México. Tesoros de México. Arte Plumario y de Mosaico*, 137, 4-45.
- Bailey, G. A. (2005). *Art of Colonial Latin America*. Nueva York: Phaidon.
- Berdan, F. F. (2015). Amantecayotl glyphs in the Florentine Codex. En A. Russo, G. Wolf, & D. Fane (Eds.), *Images take flight. Feather art in Mexico and Europe* (pp. 323-329). Trento: Himer.
- Brown, J. (2014). From Spanish to New Spanish Painting, 1550-1700. En L. E. Alcalá & J. Brown (Eds.), *Painting in Latin America 1550-1820* (pp. 103-147). New Haven: Yale University Press.
- Douglas, E. (2014). Indigenous painting in New Spain, ca 1521-1600: Ico-nic-script manuscripts, feather paintings, and murals. En L. E. Alcalá & J. Brown (Eds.), *Painting in Latin America* (pp. 71-101). New Haven: Yale University Press.
- García Varas, A. M. (2011). Lógica(s) de la imagen. En A. M. García Varas, *Filosofía de la imagen* (pp. 15-56). Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Garone Gravier, M. (2011). Sahagún's Codez and Book Design. En G. Wolf & J. Connors (Eds.), *Colors between two world. The Florentine Codex of Bernardino de Sahagún* (pp. 157-197). Milan: Harvard University Press.
- Gombrich, E. H. (2003). Instrucciones gráficas. En E. H. Gombrich, *Los usos de las imágenes. Estudios sobre la función del arte y la comunicación visual* (pp. 226-239). Londres: Phaidon.
- Gruzinsky, S. (1991). *La colonización de lo imaginario. Sociedades indígenas y occidentalización en el México español. Siglos XVI-XVIII*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Kerpel, D. M. (2014). *The colors of the New World*. Los Ángeles: Getty Research Institute.
- Martínez González, R. (2006). Nahualli, imagen y representación. *Dimensión Antropológica*, 38, 7-47. Recuperado de <http://www.dimensionantropologica.inah.gob.mx/?p=442>
- Mitchell, W. J. (2007). There are no visual media. En O. Grau (Ed.), *Media art histories* (pp. 395-406). Cambridge: The MIT Press.
- Penacho de Moctezuma [Objeto]. Viena, Museo de Etnología.
- Russo, A. (2011). Postface. En G. Wolf & J. Connors (Eds.), *Colors between two world. The Florentine Codex of Bernardino de Sahagún* (pp. 389-410). Milan: Harvard University Press.
- Russo, A. (2014). *The untranslatable image. A mestizo history of the arts in New Spain, 1500-1600*. Austin: University of Texas Press.
- Sahagún, B. de (1988). *Historia general de las cosas de Nueva España. Primera versión íntegra del texto castellano del manuscrito conocido como Códice Florentino*. Madrid: Alianza Editorial.
- Sahagún, B. de (sin fecha). *Historia general de las cosas de Nueva España por el fray Bernardino de Sahagún: el Códice Florentino*. Recuperado <https://www.wdl.org/es/item/10096/view/1/1/>
- Schossor, J. von (1988). *Las cámaras artísticas y maravillosas del renacimiento tardío*. Madrid: Editorial Akal.
- Ségota, D. (2015). The radiance of feathers. En A. Russo & G. W. Fane (Eds.), *Images take flight. Feather art in Mexico and Europe 1400-1700* (pp. 379-385). Trento: Hirner.
- Terraciano, K. (2011). Competing memories of the Conquest of Mexico. En I. Katzew (Ed.), *Contested visions in the Spanish Colonial World* (pp. 55-77). New Haven: Yale University Press.

NOTAS

- 1 Artículo elaborado a partir de la tesis doctoral “De sutil ingenio: la plumaria novohispana del siglo XVI a la luz de otros medios visuales europeos”, realizada para el Doctorado en Estudios Americanos mención Pensamiento y Cultura del Instituto de Estudios Avanzados de la Universidad de Santiago de Chile, financiada por el programa de Conicyt Beca Doctorado Nacional n° 22100840.
- 2 Académica Departamento de Arte, Universidad Alberto Hurtado. Coeditora revista *Cuadernos de Arte* de la Escuela de Arte UC. Contacto: pdittbor@uahurtado.cl
- 3 Las traducciones al castellano de los pasajes citados de esta obra fueron realizadas por la autora.
- 4 De hecho, hasta el día de hoy el *Códice Florentino* constituye una de las fuentes principales para su estudio.
- 5 Las traducciones al castellano de los pasajes citados de esta obra fueron realizadas por la autora.
- 6 Las pinturas debían ser cantadas para ser comprendidas, y los cantos requerían de las pinturas para ser recitados.
- 7 Esta no fue la primera vez que se destruían libros en Mesoamérica; ya en el siglo XV el soberano mexicano Itzcóatl había ordenado destruir libros para borrar parte de la historia previa a la conformación de la Triple Alianza. Pero incluso en ese caso la censura había sido aplicada a una parte de la cultura, y no en cambio a la totalidad, como en la Conquista española.
- 8 De hecho, uno de los frailes franciscanos, Toribio de Benavente, fue bautizado por los nahuas como Motolinía: “el que se inflige sufrimiento a sí mismo”.
- 9 Las traducciones al castellano de los pasajes citados de esta obra fueron realizados por la autora.
- 10 La “filacteria” en la pintura religiosa medieval y las “bombas” o “globos” en los cómics actuales poseen una función similar. Sin embargo, estos últimos son recursos gráficos que por lo general contienen texto, mientras que la “voluta de la palabra” se limita a denotar la emisión de palabras sin contenerlas.
- 11 Las traducciones al castellano de los pasajes citados de esta obra fueron realizadas por la autora.
- 12 El glifo de ojo es un círculo con una mitad de color roja y otra blanca, y un semicírculo al interior de esta última.
- 13 Se entiende por *patrón* un modelo que sirve de muestra para sacar otra cosa igual.
- 14 Hay que considerar también que, cuando de Sahagún presentó el texto íntegro en náhuatl a sus colegas en el año 1570, muchos de ellos criticaron el que haya contratado escribas para su realización, ya que atentaba en contra del voto de pobreza franciscano. Es de esperar, por lo tanto, que de Sahagún privilegiara la traducción de aquellos aspectos de la cultura nahua a los que consideraba de difícil acceso, sensibles por su contenido en apariencia idólatra, o cuya explicación no fuera del todo posible a través del uso exclusivo de imágenes.

APLICACIÓN METODOLÓGICA PARA LA PRESERVACIÓN Y EL RESCATE DE LA MEMORIA INDUSTRIAL. EL CASO DE ISLA TEJA

METHODOLOGICAL APPLICATION FOR THE PRESERVATION AND RESCUE OF THE INDUSTRIAL MEMORY. THE CASE OF ISLA TEJA

VIRGINIA ARNET CALLEALTA*

o
Virginia Arnet Callealta¹
Universidad Tecnológica Metropolitana

Resumen

El presente escrito explora y discute instrumentos y metodologías asociadas con la recuperación de entornos industriales desde la perspectiva de su alcance territorial y urbano. El análisis se enfoca en describir los fundamentos teóricos que definen una realidad industrial concreta, utilizando para ello a la ciudad de Valdivia como caso de estudio.

Desde una mirada que pone énfasis en las capacidades de las ciudades de escala intermedia como entornos urbanos resilientes que soportan notablemente los cambios derivados de procesos desindustrializadores, se contextualiza una herramienta de recuperación contemporánea. En primer lugar, se comienza con un marco de perspectiva global donde se puntualizan los antecedentes industriales y geográficos para, posteriormente, definir los aspectos y argumentos esenciales en cuestión de memoria, territorio y sociedad. Por último, se reconocen los desafíos y oportunidades derivados de la aproximación contextual del instrumento de trabajo planteado.

Palabras clave

memoria; preservación; sociedad; territorio

Abstract

This paper explores and discusses tools and methodologies associated with the recovery of industrial environments from the perspective of its territorial and urban scope. The analysis focuses on describing the theoretical foundations that define the reality of a specific industrial reality, using the study case of Valdivia.

From a perspective that emphasizes the capacities of the cities of intermediate scale as resilient urban environments that support the changes derived from deindustrializing processes, a contemporary recovery tool is contextualized. In the first place, this article presents a framework of global perspective where the industrial and geographical antecedents are pointed out, in order to later define the essential aspects and arguments regarding memory, territory and society. Finally, the challenges and opportunities derived from the contextual approach of the proposed working instrument are explored.

Keywords

memory; preservation; society; territory

“En todos los dominios de la industria se han planteado problemas nuevos, y se han creado herramientas capaces de resolverlos” (Le Corbusier, 1998, p. 229).

El tejido productivo de las ciudades de mediados del siglo pasado es el legado que la historia ha cedido a la trama urbana del siglo XXI. Por ello, tras su abandono y deterioro, se deben plantear soluciones que incidan en las carencias de lo ya construido para enriquecer la ciudad actual. Kevin Lynch definía una ciudad en declive como “aquella que floreció en el pasado gracias al desarrollo de una única actividad económica en la que se especializó” (Lynch, 2005, p. 105). De este modo, entendemos ese declive como la falta de adaptación a la ciudad actual en el proceso de evolución de la misma.

Debido a la trascendencia que ha ido adquiriendo como objeto de investigación en las últimas décadas, el patrimonio industrial urbano ha pasado a ser considerado como elemento fundamental en la conservación, ordenamiento y gestión de las ciudades, ya que atiende a las transformaciones y dinámicas económicas y sociales actuales. A la falta de la existencia de un instrumento de aplicación sobre el patrimonio industrial se une la carencia de un sistema de reutilización que se aleje del elemento arquitectónico aislado para aproximarse a un entendimiento de carácter general de la trama urbana a la que pertenece. Es decir, si consideramos que la actividad productiva de un determinado entorno ha marcado la evolución histórica del mismo —así como la reconfiguración de la identidad colectiva de la sociedad que lo habita— no se deben entender los elementos industriales como piezas dispersas en la ciudad, sino como un tejido, el productivo, que forma parte de la trama urbana y que, además, permite una lectura de la misma ya que define el trazado de las ciudades.

Desarrollar un instrumento metodológico que se constituya como herramienta de conciliación entre el marco teórico establecido a nivel global en materia de urbanismo e identidad y los valores sociales que atienden a las demandas reales de la actualidad, resulta indispensable para comprender la lógica de producción y transformación de los entornos patrimoniales en el contexto chileno.

Para ello, este artículo parte del análisis de los antecedentes industriales del entorno urbano para distinguir la importancia de los municipios en su contexto territorial. Posteriormente, se exponen los fundamentos teóricos que soportan una realidad concreta para reconocer las demandas sociales reales y definir líneas de intervención que argumenten una completa reactivación del área a estudiar. Finalmente, se establece una discusión de resultados donde se proponen pautas de intervención que den

respuesta a las demandas sociales a través de acciones que favorezcan la preservación de la identidad que la actividad industrial configuró en épocas pasadas, asumiendo una mayor complejidad en el análisis para enriquecer el concepto de patrimonio industrial. Así, se facilita una propuesta que reinventa la industrialización desde identidades locales para reforzar su representación global.

CONDICIONES DE PARTIDA QUE IMPULSAN LA INDUSTRIALIZACIÓN

Este apartado recupera la inserción de la noción de industria y territorio y el desarrollo de las acciones en torno a ella desde mediados del siglo XIX, cuando comienza el proceso industrializador chileno, tienen lugar los primeros avances territoriales y aparecen las primeras industrias modernas del país, hasta la fecha. De tal modo, “la urbanización iniciada en los siglos anteriores se completa durante el siglo XIX. Se ocupa el Estrecho de Magallanes (1843) y se da inicio a la colonización de Valdivia y de la región de la Araucanía” (Silva, 2005, p. 100).

Diversos estudios acerca de la industrialización chilena (Carmagnani, 1998; Ortega, 1989, 1992; Salazar, 2003, Salazar y Pinto, 2002; Silva, 2005; Talavera, 1983; Valenzuela y Contreras, 2013) afirman la diferenciación de todo el proceso en cuatro etapas:

1. Etapa de implantación (1850-1879): se inicia con la llegada de alemanes al sur del país y se caracteriza por la exportación y la participación de capital extranjero (en su mayoría), para finalizar con el inicio de la Guerra del Pacífico.
2. Etapa de crecimiento (1880-1914): se inicia con la victoria chilena en la Guerra del Pacífico, lo que provoca un incremento en el número de inmuebles fabriles, una diversificación de los sectores productivos gracias a los territorios ganados y una fuerte migración campo-ciudad que modifica notablemente la morfología de las ciudades productivas; finalmente, concluye con el comienzo de la I Guerra Mundial.
3. Etapa de desarrollo centralista (1914-1930): durante el período de entreguerras, frente al colapso económico que sufría el resto de países tras el conflicto bélico, Chile, gracias a su posición ajena y lejana, tuvo un notable auge productivo debido a la exportación de salitre el que finalizó con la Gran Depresión.
4. Etapa de depresión (1930-1973): la crisis económica sufrida a nivel mundial repercutió de manera negativa en la economía del país, basada en su mayoría en la exportación de materias primas, por lo que el contexto industrial atravesó circunstancias adversas que derivaron en políticas de cambio para su inclusión en la

economía global a través de la creación de la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo) en 1939 y la reinterpretación del modelo económico por uno nuevo, basado comercio, los servicios y el transporte. Esta etapa finalizó con la implantación del modelo neoliberal en Chile.

LA IMPORTANCIA DEL TERRITORIO

Se plantea la configuración de las ciudades intermedias chilenas como un elemento importante en la definición del nuevo panorama territorial y, por tanto, enclaves idóneos para la revitalización tanto a nivel local como global, ya que habitualmente se trata de entornos urbanos que constituyen el único nexo de intermediación entre los espacios metropolitanos de mayor escala y el ámbito rural, gracias a la relación inmediata que existe con ellos a través de infraestructuras terrestres, marítimas, aéreas y, sobre todo, digitales.

Los núcleos urbanos de mediana escala adquieren una creciente importancia como lugares de asentamiento de su población. Asimismo, la identificación de las ciudades intermedias chilenas constituye una labor ardua debido a la ambigüedad en la conceptualización del término (Jara, Modrego y Berdegué, 2012); además, la falta de planeamiento de carácter territorial en Chile (Vial, 2015) lleva a identificarlas según los parámetros establecidos para los países con menos de 20 millones de habitantes —respondiendo a los rangos establecidos por la Red de Ciudades Intermedias (CIMES)—, ya que el país consta de 16.634.603 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas, INE, 2012). Por otro lado, se toma como punto referencial la consideración de ciudad intermedia chilena como aquella que presenta entre 40.000 y 500.000 habitantes (Arenas y González, 2007); sin embargo, se deben disgregar de estos datos las grandes conurbaciones chilenas, por lo que el sector poblacional que se utilizará será el existente entre 400.000 y 40.000 habitantes. Así, se pueden establecer dos niveles de ciudades intermedias: el primero, compuesto por las ciudades que cuentan con una población entre 400.000 y 100.000 habitantes; y el segundo, por aquellas que tienen entre 100.000 y 40.000 habitantes.

De esta manera, aparecen a lo largo de todo el país 15 ciudades intermedias de primer nivel (Antofagasta, Puerto Montt, Rancagua, Arica, Talca, Los Ángeles, Iquique, Chillán, Copiapó, Valdivia, Osorno, Curicó, Calama, Punta Arenas y Ovalle) y 23 de segundo nivel (Alto Hospicio, Quillota, San Antonio, Linares, San Fernando, San Felipe, Los Andes, Coyhaique, Rengo, Vallenar, Villarrica, San Carlos, Angol, Calera, Limache, Machalí, San Vicente, Castro, Constitución, San Javier, Ancud, Molina y Cauquenes).

Todas ellas han experimentado transformaciones económicas, sociales y culturales muy relevantes en las últimas décadas lo que ha facilitado la posición de estos nuevos núcleos en el panorama local e internacional.

Además, los efectos de la globalización en la dinámica interna de estas ciudades las erige como los nuevos núcleos económicos del país (Rojas, Maturana y Morales, 2015), desvinculados de los modelos de tradición colonial que se basaban en una fuerte centralización dependiente de Santiago, ciudad que albergaba a más del 60% del producto industrial y concentraba el 39% de la población económicamente activa (Geisse y Valdivia, 1978), un gradiente social centro-periferia y una reestructuración socioespacial en círculos.

Sin embargo, solo 11² de estas ciudades intermedias aparecen ubicadas en el litoral, a pesar de ser un país con una franja costera extensa con más de 4.200 kilómetros, debido a la posición de tres de las cinco grandes conurbaciones a lo largo del borde marítimo. No obstante, la influencia que ejerce la costa en el territorio chileno es

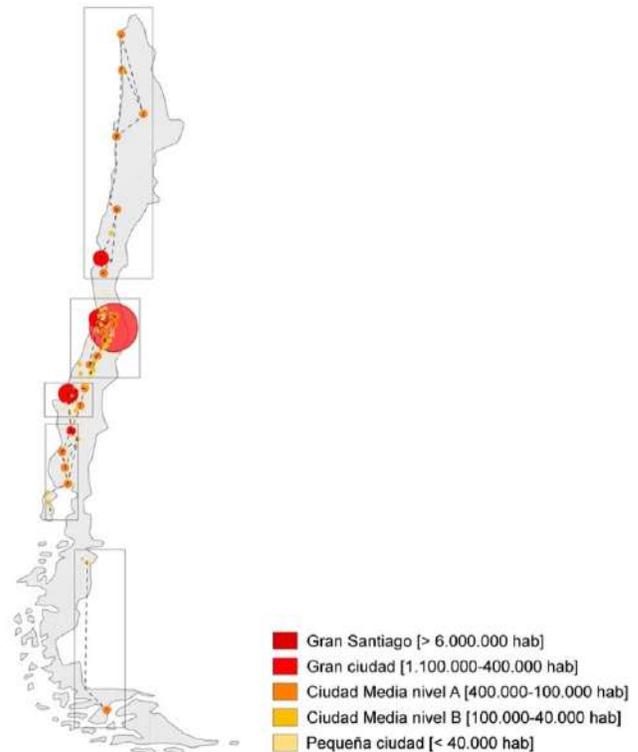


Figura 1. Redes de ciudades medias chilenas.

Fuente: Elaboración propia basada en datos del Instituto Nacional de Estadísticas, INE.



Figura 2. Isla Teja, 1875.

Fuente: Biblioteca Nacional de Chile. Archivo Fotográfico y Digital.

fundamental para comprender la evolución de sus ciudades y de la actividad productiva de estas. Gracias a la importación y exportación de diversos productos, estas formaron parte importante del comercio por rutas marítimas. Por lo tanto, el interés de este documento es presentar una posición mediadora entre la industria y el territorio, además de ofrecer una propuesta de instrumento metodológico para abordar la preservación del patrimonio industrial de las ciudades intermedias.

FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS PARA LA REALIDAD VALDIVIANA

Si se considera la influencia que los nuevos sistemas de redes de ciudades de escala intermedia han tenido en el desarrollo del territorio, deben tomarse en cuenta aquellas localizadas en el litoral por ser espacios estratégicos para la región, no solo por sus condicionantes físicos, ecológicos y ambientales, sino por sus funciones económicas, estructurantes y configuradoras de identidad. En este sentido, la ciudad de Valdivia presenta particularidades inherentes al territorio, a la actividad productiva, al comercio marítimo y a la identidad.

UNA CIUDAD DE ALEMANES, INDUSTRIA Y TERREMOTO

1. Etapa de implantación (1850-1879): la colonización alemana y su influencia en la actividad industrial de Valdivia

Cabe detenerse en el análisis de la literatura chilena proveniente del campo de la historia para establecer que los antecedentes de la industria valdiviana son inconcebibles sin tomar en consideración previamente la llegada de los primeros emigrantes alemanes al municipio en 1850, tras la expulsión de los españoles en 1820 (Bernedo, 1999; Ortega, 1989, 1992; Quezada, 2009; Silva, 2005).

Su espléndida situación geográfica —protegida por diferentes ríos navegables, rodeada de áreas forestales y la presencia de su puerto principal— dan muestra de que una incipiente actividad productiva ya existía en la zona antes de los alemanes (Lloyd, 1915). Sin embargo, la necesidad de repoblar el sur del país para evitar el avance mapuche implicó la puesta en práctica de políticas de inmigración³ que supusieron la venida de numerosos alemanes al sur del país.

A diferencia de lo ocurrido en Osorno y Puerto Montt, donde estos extranjeros fueron acogidos y empezaron a desarrollar actividades agropecuarias y comerciales, en Valdivia el coronel Viel burló a los inmigrantes otorgándoles tierras de mala calidad a muy bajo precio en la cuenca del río Calle-Calle, las que resultaron ser improductivas (Quezada, 2009). Sin embargo, la esterilidad de los terrenos de Isla Teja supuso la reivindicación de los alemanes, que empezaron a solicitar instrumentos y aparejos a sus familiares, lo que conllevó a una proliferación notable de labores artesanales (Blancpain, 1994). A pesar de que este hecho histórico fuese el detonante de la actividad industrial valdiviana que ha llegado hasta nuestros días, las primeras actividades fabriles de la zona se remontan al siglo XVI, con la implantación de una rudimentaria fábrica de ladrillos y tejas (inmueble manufacturero que le da nombre al área de estudio).

2. Etapa de crecimiento (1880-1914): de producción germinal a asociación comercial

La posibilidad de alejarse de las labores ganaderas y agrícolas, convierte a Valdivia en un foco de atracción para muchos alemanes que arribaban de lugares cercanos para emprender negocios con comerciantes valdivianos, lo que supuso egregios incrementos en el comercio. Por

otro lado, aquellos alemanes que disfrutaban de mejor condición económica comenzaron a establecer un incipiente tejido productivo en la zona, en su mayoría orientado a la fabricación de cervezas, alcoholes, curtimbres, calzados, maderas y navíos (Bernedo, 1999). A finales del siglo XIX, este se convirtió en un tejido productivo rico, no solo en la ciudad, sino también a nivel regional. Como muestra de ello, queda el registro apuntado por Lloyd (1915) donde se destaca:

(...) un astillero, dos destilerías de alcohol, diez fábricas de curtidos, ocho ferreterías, cuatro fundiciones, cinco fábricas de ladrillos y baldosas, siete establecimientos de elaboración de maderas, una fábrica de alfarería, una de calzado, siete de carpintería, dos de cecinas, una de carretas, una de conservas alimenticias, una de escobillas, una de fideos, una de galvanización, una de jabón y velas, seis de licores, seis de muebles, seis imprentas tipográficas, y la industria nueva de galvanización de hierro (p. 413).

Además, la creación de la Sociedad de Fomento Fabril (1883), la Cámara de Comercio de Valdivia (1907) y la Cámara de Industrial de Valdivia (1909) fue posible gracias a la relación comercial entre locales-extranjeros, quienes obtuvieron beneficios mutuos de su vínculo (Bernedo, 1999).



Figura 3. Muelle de Valdivia, 1907.

Fuente: Biblioteca Nacional de Chile. Archivo Fotográfico y Digital.

3. Etapa de desarrollo centralista (1914-1930): los grandes complejos industriales

La afinidad comercial entre valdivianos y alemanes logró su mayor esplendor en el primer tercio del siglo XX, con la creación de la cuarta sección de ferrocarriles, que posibilitó no solo el comercio con el resto del país sino también con Argentina, contribuyendo al desarrollo y al incremento del volumen manufacturero de la zona y su posterior comercialización. Además, esta alianza permitió el establecimiento de los primeros complejos industriales, como los pertenecientes a las familias Schüller, Hoffmann, Hayerbeck, Oettinger o Kunstmann, entre otras.

4. Etapa de depresión (1930-1973): el fin del tejido productivo

Tras la Gran Depresión y la II Guerra Mundial, la actividad fabril de la zona sufrió un estancamiento; sin embargo, el fatídico desenlace de la producción valdiviana fue consecuencia de la gran catástrofe natural sufrida en 1960. Un terremoto y su consiguiente maremoto destruyeron casi la totalidad de la ciudad y cambiaron la geografía del lugar a su paso. Dentro de los terrenos más afectados estuvieron aquellos que se encontraban en las proximidades del río Valdivia, entre los que destaca Isla Teja, producto de ello desapareció casi por completo todo rastro de la memoria industrial. Asimismo, la actividad manufacturera que perduró tras 1960, gracias a los incentivos promovidos por el Gobierno, fue escasa e insuficiente para volver a poner en marcha el funcionamiento completo de Isla Teja, por lo que la zona se vio afectada de manera desmedida. Además, las políticas centralizadoras de esta etapa, unidas a la nacionalización de empresas produjeron el cierre paulatino del entonces reducido tejido industrial.



Figura 4. Vista de la Isla Teja antes del terremoto y maremoto de 1960, Valdivia.

Fuente: Imágenes de Chile de 1900.

LA IMPORTANCIA DEL ÁREA EN LA ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO

La falta de un planeamiento territorial evitó la aparición de un modelo estructurador geográfico que enmarcara la relevancia de Valdivia dentro de la región. Sin embargo, la importancia histórica de este espacio ha generado diversas acciones⁴ de carácter regional y nacional desde su constitución como la XIV Región de los Ríos, el 2 de octubre de 2007.⁵

La importancia de la conectividad para la región hace que de ello se deriven diferentes políticas públicas para la constitución de una potente red de infraestructuras inter e intrarregionales, tanto terrestres como marítimas o aéreas, además de plantear acciones que conjuguen su rol de municipio articulador de los procesos de desarrollo regional. Por ello, en el documento *Estrategia Regional de Desarrollo: Región de los Ríos* (Gobierno Regional de Los Ríos, 2009) aparece Valdivia como el nodo estratégico de la región, cuya posición idónea le permite actuar como punto de intercambio y constituirse como ámbito de múltiples potencialidades.

Todo lo anterior, aumentó la necesidad de contar con un documento de ordenamiento de escala territorial, materializado en el *Plan Regional de Ordenamiento Territorial: Región de Los Ríos* (Gobierno Regional de Los Ríos, 2016), el cual se constituye como un documento de planificación y gestión en el que se define el modelo territorial de este contexto, mediante pautas estratégicas, integrales y participativas.

NUEVAS DEMANDAS SOCIALES

A raíz de las visitas realizadas a Isla Teja como caso de estudio, se puede comprobar que tanto la actividad productiva



Figura 5. Vista de la Isla Teja tras el terremoto y maremoto de 1960, Valdivia.

Fuente: Historia de Valdivia.

como los antiguos espacios industriales desaparecieron casi en su totalidad tras el terremoto de 1960, aun cuando en la actualidad todavía permanece la fuerte presencia de la memoria del trabajo en el imaginario de sus habitantes. Por ello, se vuelve imperante la necesidad de establecer contacto con agentes locales que narren la experiencia vivida durante el esplendor productivo de la ciudad, así como con habitantes jóvenes que puedan relatar la percepción actual del entorno escogido.

La identidad y la memoria del lugar cobran un rol especialmente relevante, ya que la lectura de la tradición solo es posible de realizar mediante el estudio de la documentación cartográfica y fotográfica histórica, cuando no permanecen vestigios materiales en el entorno. Por ello, resulta ineludible la implicación de los ciudadanos locales en calidad de protagonistas para el entendimiento de la realidad y su contribución con el resultado final, atendiendo a los resultados obtenidos en las distintas entrevistas con los siguientes personajes anónimos: ciudadano 1: obrero de la antigua fábrica de calzados Rudloff; ciudadano 2: estudiante de la Universidad Austral de Chile; ciudadano 3: artista local.

La primera de las conversaciones resultó ser un testimonio significativo para esta investigación, ya que permitió comprender la evolución que se ha producido en el área de estudio. Debido a la edad del entrevistado, este conoció de primera mano el esplendor productivo alemán en Valdivia y el cierre de una de las mayores fábricas de calzado del país tras el desastre natural de 1960 y las consecuencias políticas del momento. Al contarnos su experiencia como trabajador de la fábrica, destaca la importancia que la industria tenía en el panorama manufacturero nacional, “en los últimos años de actividad, se producían grandes cantidades de zapatos y botas, algunos hasta se exportaban a Argentina y Brasil”. Sin embargo, y a pesar de que la fábrica se reconstruyó rápidamente, explica que el terremoto de 1960 fue el comienzo del fin de la actividad productiva de Isla Teja, la que pasó de ser un barrio industrial a un barrio residencial y universitario. Sin embargo, esta catástrofe no fue la causa, aunque sí el detonante de que en la década posterior se implementaran nuevas políticas económicas, las que provocaron que las fábricas valdivianas, más artesanales, no pudieran competir con las grandes empresas; esto supuso el deterioro paulatino del escaso tejido productivo que aún permanecía en la ciudad. Afirma que, tras estas dificultades, los trabajadores que residían en Isla Teja comenzaron a

vender sus terrenos y a trasladarse a otros lugares, por ello aún no se pierde el legado de la industrialización. Durante esta conversación fue posible apreciar el sentimiento de pertenencia que tienen los habitantes de Isla Teja, pues se sienten diferentes a los habitantes de la otra orilla del río Valdivia.

Tras esta conversación, basada en la historia y en el recuerdo de la tradición industrial valdiviana, el ciudadano 2 aportó una visión más actualizada de la realidad de Isla Teja. El contexto de este entrevistado es radicalmente diferente al primero ya que, por su edad, no recuerda el tejido productivo potente ni el terremoto de 1960; asegura que para él, este contexto urbano ha estado ligado a la cultura y a la educación. Continúa hablando de la importancia que tiene el espacio libre en el entorno, ya que les proporciona áreas de recreo donde confluyen múltiples relaciones sociales y surgen oportunidades para otras actividades “alternativas a la educación”, según sus propias palabras, que revitalizan todo el ámbito. Finalmente, conduce al ciudadano 3, para que él pueda aportar más información acerca de las intervenciones culturales que se realizan en el lugar de estudio en la actualidad.

Preocupado por la vertiente cultural que Valdivia ha desarrollado en las últimas décadas, el tercer entrevistado explica cómo a través de encuentros⁶ se ofrece un espacio a artistas locales y extranjeros para experimentar y realizar obras que contribuyan al crecimiento artístico de la ciudad, así como crear un lugar de intercambio de conocimientos. Sin embargo, la vertiente artística no es la única que este entrevistado entrega, ya que es consciente de todo el proceso evolutivo que este fragmento del tejido urbano ha realizado en las últimas décadas, “era el centro de producción industrial y hoy sigue produciendo, pero cultura”. A lo largo de un paseo por la zona universitaria, enseña cómo aún en la actualidad el lugar sigue siendo un hervidero de gente, solo que en el siglo XXI “no llegan hasta este entorno a trabajar, sino a formarse”.

Tras el análisis de los condicionantes históricos y naturales, y de las distintas entrevistas realizadas, se vuelve imprescindible plantear una intervención que considere los aspectos locales y preserve el recuerdo de la industrialización que propició el contexto actual. Para ello, se han de estudiar pautas alternativas a las tradicionales que permitan la recuperación del lugar, considerando la presencia de la población de este sector valdiviano como elemento fundamental para reactivar el patrimonio intangible de la industrialización.

NUEVOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS PARA LA MEMORIA

Las innumerables relaciones que las áreas urbanas establecen con el territorio donde se ubican contribuyen a la generación de un proceso constante de cambio. En el caso de Valdivia, este hecho fue propiciado aún más por el terremoto de 1960, de ahí la necesidad de establecer nuevos instrumentos de intervención para la reactivación patrimonial donde la arquitectura no es posible y considerar alternativas a las técnicas tradicionales que sepan adaptarse a los condicionantes y demandas actuales, donde la presencia industrial es un leve recuerdo.

Jaime Migone (2003), reconoce que la

única forma viable de actuar sobre el patrimonio [industrial] es convertirlo en un instrumento socialmente útil y rentable, entendiendo por rentable aquello que redunde en bien de la colectividad haciendo posible una mejor calidad de vida y un renacimiento de la ciudad (p. 120).

Esta afirmación retoma lo señalado por González (1983) cuando apunta que el patrimonio debe entenderse como el producto de las sucesivas acciones que se dan en un entorno concreto, exigiendo que los diferentes criterios se adapten a las condiciones cambiantes constantes que lo rodean. Ignasi de Solà-Morales (1982) señala que la intervención patrimonial siempre ha estado presente como representación de la historia, pero también como consideración crítica respecto del lugar donde se interviene y a la unificación de la totalidad del lugar como escenario de la vida humana. Igualmente, “la memoria es lo que nos permite plantearnos de dónde venimos; la identidad nos conduce a la pregunta sobre qué somos, mientras que la historia nos hace reflexionar sobre el sentido de nuestro destino, nuestro futuro” (Sanfuentes, 2008, p. 12). Además, Giulio Carlo Argan (2001) establece que la ciudad favorece el arte desde el momento en el que esta atiende a los problemas reales de sus habitantes.

Los aportes propuestos por estos autores ayudan a consolidar el posicionamiento epistemológico y metodológico para el desafío que supone el proceso permanente de cambio del ámbito de estudio, a partir de claves fijadas para su intervención.

Rafael Moneo (1985) apunta que la vida de los edificios se nos muestra a través de ciertos rasgos formales que permanecen en el tiempo, en Isla Teja estos signos se evidencian en ciertas arquitecturas manufactureras que aún hienden el borde del río y, con él, la trama urbana. A pesar de esta herida urbana notable, las estrategias de intervención para este contexto específico necesitan establecer parámetros que posibiliten la relación entre las huellas industriales del pasado y la corriente cultural

y artística de hoy. En este sentido, Oriol Bohigas (2009) destaca que la arbitrariedad, el desorden o el caos que puede mostrar un fragmento de ciudad y transformarse en un escenario atractivo para la revitalización urbana, además de un escenario idóneo para que convivan paisaje, arquitectura y una oferta social de convivencia.

Sin embargo, cuando la geografía está tan dañada, como es el caso de Isla Teja, la sustitución de la arquitectura tradicional por nuevas formas efímeras, apoyada en la inclusión de obras de arte temporales genera la aparición de focos atractivos donde cultura y arte son la base de la memoria colectiva. Esta memoria colectiva que define una imagen industrial clara para Valdivia genera lazos afectivos entre la ciudad y sus ciudadanos (Halbwachs, 2002).

APROXIMACIÓN PROPOSITIVA A ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

A partir de las perspectivas enunciadas, a continuación se abarcan diferentes líneas temáticas que refieren a los distintos conceptos desde los que se ha abordado la problemática de la recuperación urbana de Isla Teja, construyendo una propuesta exploratoria articulada sobre la base de tres asociaciones indiscutibles en la producción de conocimiento en relación con la recuperación patrimonial: memoria, territorio y sociedad.

- LT 1. Recuperar la memoria industrial
Por un lado, la aproximación desde la memoria, cuya perspectiva temporal pone énfasis en el entendimiento de las transformaciones espaciales, formales y técnicas del legado industrial valdiviano para utilizarlo como una herramienta de transición entre pasado y futuro.
- LT 2. Reestablecer la relación perdida entre la ciudad y el territorio
Un segundo posicionamiento, focalizado en el territorio, expone cómo este es capaz de soportar estrategias de regeneración que implican una gestión integral, no solo de las intervenciones arquitectónicas que definen un espacio industrial obsoleto, sino también desde la perspectiva *lefebvrina* que estima conveniente considerar que el capital humano tiene diferentes modos de apropiarse del territorio, puntualizando señas identitarias propias y únicas para cada lugar (Feria Toribio, 2010; Lefebvre, 1969; Muñoz, 2008; Zusman, 2008). Por último, el reconocimiento de la importancia de los avances, técnicas y aportes de las ciencias sociales para la recuperación de la ciudad intermedia contemporánea, caracterizada por ser dinámica y diversa.

- LT 3. Considerar la reconversión programática del caso de estudio a través de usos contemporáneos sensibles con el entorno.

Según lo anterior, se establecen las directrices fundamentales para alejarse de la apología romántica de lo bello de la destrucción y aproximarse a actuaciones que permitan preservar la memoria del trabajo cuando la arquitectura no es posible. Según Marc Augé (2003), “el siglo XX ha sido el siglo de las devastaciones, las destrucciones y las reconstrucciones” (Augé, 2003, p. 99) y Valdivia no ha sido menos.

PROPUESTA PARA LA PRESERVACIÓN Y EL RESCATE DE LA MEMORIA INDUSTRIAL EN ISLA TEJA

Se propone un instrumento metodológico que sea sensible con el entorno y que se articule en las tres líneas estratégicas definidas con anterioridad.

En primer lugar, se detecta la relevancia que el río Valdivia ha tenido como elemento comercial de la actividad productiva valdiviana, por tanto, se propone actuar en el río para que historia y territorio vayan de la mano y recuerden la relación enérgica y constante que existía entre ambos antes del terremoto, mediante la recuperación de las brechas hostiles que la desindustrialización dejó en Isla Teja. De esta manera, se determinan dos áreas de intervención a partir de las cuales recuperar, como si de un hilo de costura se tratase, la herida latente desde 1960.

En el primer área (zona A de la Figura 6), se contempla la integración de la antigua fábrica de cervezas Anwandter —hoy reutilizada en parte como espacio museístico— para localizarla como lugar de entrada al espacio propuesto. Además, la posibilidad ofrecida por el entorno para integrar un parque urbano, donde simultáneamente se expongan esculturas de modo de hacer partícipes a los ciudadanos locales en el desarrollo de las intervenciones, favorece la relación ciudadano-artista y crea vínculos entre los dos elementos protagonistas de la propuesta aquí planteada. Por otro lado, el hecho de incluir en este ámbito merenderos, sitios de recreo y juegos genera un espacio público y de ocio para el ciudadano quien puede configurar una nueva identidad que contemple arte, ciudadanía y pasado. Se inicia así una nueva mirada sobre el territorio, donde se descubren paisajes con memoria y potencialidad creativa en un espacio fronterizo que es capaz de generar una nueva imagen de ciudad atractiva e identitaria.

En la segunda área (zona B de la Figura 6), situada en las propiedades de la familia Rudloff, donde se localizaba su fábrica de calzado y que el río devastó a su paso, se considera la reutilización paisajística del entorno actual, para

que se establezca en el territorio un gran parque urbano desde el cual contemplar el enclave industrial que un día fue Valdivia. Se propone complementarlo además con usos alternativos que la geografía permita, como pequeños volúmenes destinados a acceso, taquillas, restaurantes y pequeños centros de interpretación de la memoria.

De este modo, se consigue fundir el territorio dañado y propiciar la lectura continua del borde del río, donde las preexistencias industriales se convierten en un destino atractivo para los habitantes, ya que la capacidad de identificación y apropiación por parte de la sociedad de estos elementos arquitectónicos dispersos en la ciudad, facilitan su preservación y evitan su deterioro y marginación.

Según Nora (1992):

La curiosidad por los lugares donde se cristaliza y se refugia la memoria está ligada a este momento particular de nuestra historia. Momento en el que la conciencia de la ruptura con el pasado se confunde con el sentimiento de una memoria desgarrada; pero en el que el desgarramiento despierta aún bastante memoria para que pueda plantearse el problema de su encarnación. El sentimiento de continuidad se vuelve residual a los lugares. Hay lugares de memoria porque no hay más medios de memoria (p. 17).

Sin embargo, el paisaje es un producto de nuestra mirada compleja y, por ello, tiene una fuerte componente subjetiva. Depende directamente de las convenciones del arte y la literatura o de la disponibilidad de tiempo que tengamos para observarlo, ya que según Maderuelo (2010) es un concepto inventado producto de diversas ideas, por lo que el paisaje no se encuentra en la realidad geográfica en la que el individuo se emplaza, sino en la mirada de quien lo observa. Por ello, es importante, entender que la ciudad actual ya no es el resultado de lo común y lo propio, sino el entendimiento de nuestra mirada, de nuestra experiencia entre lo natural y lo urbano (Solà-Morales, 2011).

En segundo lugar, para que la propuesta sea llevada a cabo satisfactoriamente a fin de reestablecer la relación perdida entre la ciudad y el territorio, se ha de potenciar el sistema de transporte fluvial usual de Valdivia (las barcas), que permiten una conexión casi inmediata con la orilla de Isla Teja y pueden actuar como centros de interpretación móviles, donde explicar la memoria productiva del lugar y la evolución que los terrenos de la isla han sufrido desde 1850. No obstante, para dar permeabilidad a la propuesta, alejándola del hermetismo urbano que existía con anterioridad, se plantea una serie de accesos desde otros puntos tangentes, tanto desde la zona residencial de Isla Teja como desde el acceso por el puente.

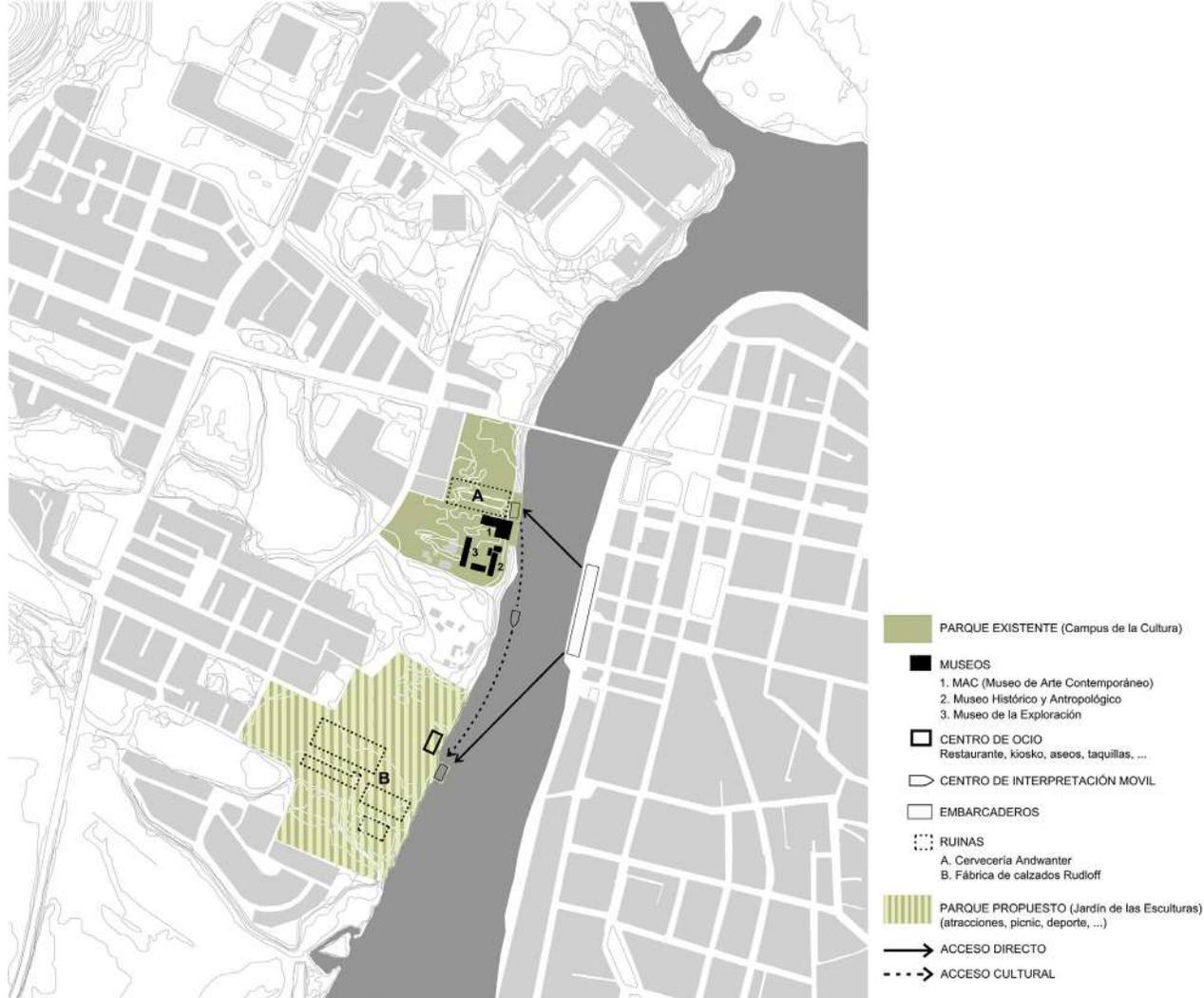


Figura 6. Propuesta planteada tras la aplicación de la metodología.
 Fuente: Elaboración propia.

A través de un entramado compuesto de paseos, fluviales y peatonales, naturaleza y antiguas edificaciones, se facilitan las conexiones y relaciones sociales, así como los lugares idóneos para la implantación de las distintas obras artísticas, lo que intervendrá favorablemente en la reactivación del lugar. Por ello, el antiguo borde fluvial del río Valdivia se transforma en el espacio libre principal de la Isla Teja en torno al cual se articulará la propuesta. De este modo, se puede proyectar un “paquete cultural” que permita al visitante acceder a ambas zonas mediante un recorrido que incluya la entrada a los museos localizados en el área norte de la propuesta, un recorrido fluvial en barca por el borde del río y, por último, el acceso al parque de esculturas planteado en el área sur de la propuesta. La constitución de esta última área como espacio público urbano posibilita la generación de una nueva red de transporte público fluvial que conecte ambas orillas del río Valdivia frecuentemente y permite a los habitantes usarlo como espacio de recreo.

Por último, se propone un nuevo espacio que armonice pasado y futuro, que considere la reconversión programática a través de nuevos usos que sean sensibles con el entorno donde se interviene y que ayuden a redefinir el

borde fluvial de Isla Teja e incorporen fórmulas locales y propias. La reconstrucción de la memoria industrial valdiviana como fórmula para generar un nuevo ciclo de revalorización a través de espacios de ocio, cultura y turismo, permite operaciones que se aproximan a fenómenos globales y culturales invisibles a primera vista y que mejoran la calidad del espacio público de Isla Teja. Sin embargo, para que el resultado de la intervención planteada sea satisfactorio, es necesario atender a las demandas del ciudadano local, ya que la identidad es el principal factor de análisis en este caso de estudio.

REFLEXIONES FINALES DEL PROCESO

La contingencia patrimonial reafirma la necesidad de construir instrumentos de intervención actualizados que contemplen condicionantes contemporáneos en materia de arquitectura y ciudad. La resiliencia que presentan hoy día las ciudades de escala intermedia define las infinitas capacidades (tanto rememorativas, urbanas, territoriales, como sociales y culturales) que tienen para soportar perturbaciones y conservar sus características fundamentales tras estas alteraciones.

Considerar a la ciudadanía como parte fundamental del patrimonio, compromete el reconocimiento de la necesidad de cambio, de adaptación a nuevas necesidades, nuevos hábitos y transformaciones funcionales. Por todo ello, detener el tiempo en la memoria de un lugar nos aleja de la aproximación y el equilibrio entre la preservación de vestigios de civilizaciones anteriores y los cambios necesarios para el progreso,

puesto que es en definitiva sobre el individuo y el solo el individuo quien pesa la coacción de la memoria, de manera insistente al mismo tiempo que indiferenciada; de la misma manera que es sobre su relación personal con su propio pasado que reposa su posible revitalización. La atomización de una memoria general en memoria privada otorga a la ley del recuerdo un intenso poder de coerción interior (Nora, 1992, p. 28).

La aplicación del instrumento de intervención propuesto para Valdivia, a través de tres líneas estratégicas asociadas a intervenciones directas en Isla Teja, se presenta como una oportunidad de aproximación a pautas de recuperación patrimonial sensibles con el entorno inmediato. Estas poseen además connotaciones intangibles y subjetivas, a partir de las cuales, los ciudadanos pueden cambiar su mirada distraída por una reflexión atenta que reconozca la memoria que tiene el territorio, ya que “la reflexión teórica queda restringida a redefinir las formas, funciones, estructuras de la ciudad (económicas, políticas, culturales, etc.), así como las necesidades sociales inherentes a la sociedad urbana [...], creando con la ciudad nueva la vida nueva en la ciudad” (Lefebvre, 1969, pp. 123-127).

Estos mismos desafíos sirven para aprovechar la coyuntura que ofrece un entorno como Valdivia, donde el legado industrial permanece no en estructuras físicas sino en el imaginario colectivo de su población y se presenta como un espacio de oportunidad donde ensayar nuevas dinámicas urbanas que verdaderamente respondan a las necesidades que demanda la sociedad, y donde la recuperación y la sensibilización se convierten en señas de identidad, haciéndolos más fuertes y resilientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arenas, F. y González, D. (2007). La expansión urbana fuera de las metrópolis: el caso de la conurbación Rancagua-Machalí en el Valle Central de Chile. En M.E. Beltrão Sposito, (Org.), *Ciudades medias. Espaços em transição* (pp. 495-515). São Paulo: Geografia em Movimento, Editora Expressão Popular.
- Argan, G. C. (2001). Ciudad antigua y ciudad moderna. *Quaderns científics i tècnics de restauració monumental*, 12, 53-62.
- Augé, M. (2003). *El tiempo en ruinas*. Barcelona: Editorial GEDISA.
- Bernedo, P. (1999). Los industriales alemanes de Valdivia. *Historia*, 32, 5-42.
- Blancpain, J. P. (1994). *Los alemanes en Chile: 1816-1945*. Santiago de Chile: Dolmen.
- Bohigas, O. (2009). Las preexistencias como discurso estético. *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, 259, 16-19.
- Carmagnani, M. (1998). *Desarrollo industrial y subdesarrollo económico. El caso chileno 1860- 1920*. Santiago de Chile: Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.
- Feria Toribio, J. M. (2010). Patrimonio territorial y desarrollo sostenible: un estudio comparativo en Iberoamérica y España. *Estudios Geográficos*, 268(71), 129-159. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.0472>
- Geisse, G. y Valdivia, M. (1978). Urbanización e industrialización en Chile. *EURE*, 5(15), 11-35.
- Gobierno de Chile (2010). *Plan Los Ríos, 2010-2014*. Santiago de Chile: Autor. Recuperado de <https://prot.goredelosrios.cl/>
- Gobierno Regional de Los Ríos (2009). *Estrategia Regional de Desarrollo: Región de los Ríos:2009-2019*. Recuperado de http://prot.goredelosrios.cl/wp-content/uploads/2016/01/Estrategia-Regional-de-Desarrollo-2009-2019_Gobierno-Regional-de-Los-R%C3%83%C2%ADos.pdf
- Gobierno Regional de Los Ríos (2016). *Plan Regional de Ordenamiento Territorial: Región de Los Ríos*. Recuperado de <http://prot.goredelosrios.cl/>
- González, A. (1983). El tapiz de Penélope. *Arquitectura COAM*, 244, 24-34.
- Halbwachs, M. (2002). Fragmentos de la memoria colectiva. *Athenea Digital*, 2, 1-11. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/athenead/v1n2.52>
- Instituto Nacional de Estadística, INE (2012). *Resultados XVIII Censo de Población*. Recuperado de http://indigenousnews.org/wp-content/uploads/2013/04/resultados_censo_2012_poblacion_vivienda_tomosyl1.pdf
- Isla Teja [fotografía]. (1875). Archivo Fotográfico y Digital. Biblioteca Nacional de Chile.
- Jara, B., Modrego, F. y Berdegué, J. A. (2012). *Ciudades, territorios y crecimiento inclusivo* (Documento de trabajo 103). Santiago de Chile: Programa de Dinámicas Territoriales Rurales, Rimisp, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

- Le Corbusier (1998). *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Poseidón.
- Lefebvre, H. (1969). *El derecho a la ciudad*. Barcelona: Ediciones Península [Primera edición: Le Droit à la ville, Anthropos, París, 1968].
- Lloyd, R. (1915). *Impresiones de la República de Chile en el siglo veinte: historia, gente, comercio, industria y riqueza*. Londres: Jas. Truscott and Son Ltd. Artistas Impresores.
- Lynch, K. (2005). *Echar a perder. Un análisis del deterioro*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Maderuelo, J. (2010). El paisaje urbano. *Estudios Geográficos*, LXXI(269), 575-600. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201019>
- Migone, J. (2006). Inventario del patrimonio industrial chileno. *ECO PAMPI-NO*, 28, 1-3. Recuperado de <http://www.albumdesierto.cl/eco/pdfs/artic28.pdf>
- Ministerio del Interior (2010). *Plan Regional de Ordenamiento Territorial: Región de los Ríos. Contenido y procedimiento*. Recuperado de <https://prot.goredelosrios.cl/>
- Ministerio de Obras Públicas, MOP (2010). *Chile 2020, Obras públicas para el desarrollo*. Recuperado de <http://www.dirplan.cl/planes/vision2020/Documents/Chile2020.pdf>
- Moneo, R. (1985). La vida de los edificios. Las ampliaciones de la Mezquita de Córdoba. *Revista Arquitectura COAM*, 256, 26-36.
- Muelle de Valdivia [fotografía]. (1907). Archivo Fotográfico y Digital. Biblioteca Nacional de Chile.
- Muñoz, F. (2008). *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Nogué, J. (Ed.) (2008). *El paisaje en la cultura contemporánea*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Nora, P. (1992). *Los lugares de la memoria: La República (vol. 1)*. Buenos Aires: Editorial Madreselva.
- Ortega, L. (Coord.) (1989). *CORFO: 50 años de realizaciones 1939- 1989*. Santiago de Chile: Universidad de Santiago de Chile.
- Ortega, L. (1992). El proceso de industrialización en Chile 1850-1930. *Historia*, 26, 213-246.
- Quezada, C. (2009). Orígenes de la industrialización en Valdivia: inmigración alemana, geografía y resurgimiento económico. *Revista de Humanidades*, 19-20, 119-143.
- Rojas, A., Maturana, F. y Morales, M. (2015). Evolución histórica de las ciudades intermedias en el siglo XX: crecimiento, jerarquía y funcionalidad. En F. Maturana y A. Rojas (Eds.), *Ciudades intermedias en Chile. Territorios olvidados* (pp. 43-74). Santiago de Chile: RiL Editores.
- Salazar, G. (2003). *Historia de la acumulación capitalista en Chile*. Santiago de Chile: Editorial LOM.
- Salazar, G. y Pinto, J. (2002). *Historia contemporánea de Chile, Tomo III*. Santiago de Chile: Editorial LOM.
- Sanfuentes, O. (2008). La trilogía de la identidad. *Revista Foco* 76, 6, 10-13.
- Silva, O. (2005). *Atlas de la historia de Chile*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Solà-Morales, I. de (1982). Teorías de la intervención arquitectónica. *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, 155, 30-37.
- Solà-Morales, I. de (2001). Paisajes. *Annals d'arquitectura*, 7, 1-4. Recuperado de <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/2198>
- Talavera, P. (1983). La configuración del modelo transnacional de desarrollo en América Latina: antecedentes y crisis. *Boletín americanista*, 33, 161-194.
- Valenzuela, L. y Contreras, R. (2013). Industria agroalimentaria y agroindustria hortofrutícola en Chile hasta 1930: antecedentes para una construcción histórica. *Historia* 396, 3(2), 351-377.
- Vial, C. (2015). Ciudades intermedias y municipalidades: la carencia de un gobierno. En F. Maturana y A. Rojas (Eds.), *Ciudades intermedias en Chile. Territorios olvidados*. (pp. 75-103). Santiago de Chile: RiL Editores.
- [Vista de la Isla Teja antes del terremoto y maremoto de 1960, Valdivia]. [Fotografía]. Recuperado de Imágenes de Chile de 1900 [Blog] <http://chiledel1900.blogspot.com/2013/12/valdivia.html>
- [Vista de la Isla Teja tras el terremoto y maremoto de 1960, Valdivia]. [Fotografía]. Recuperado de Historia de Valdivia [Blog] <http://historiadevaldivia-chile.blogspot.com/2011/10/valdivia-1960-3.html>
- Zusman, P. (2008). Perspectivas críticas del paisaje en la cultura contemporánea. En J. Nogué, *El paisaje en la cultura contemporánea* (pp.275-296). Madrid: Biblioteca Nueva.

NOTAS

- 1 Profesora asistente del Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial. Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial. Escuela de Arquitectura. Universidad Tecnológica Metropolitana.
- 2 Antofagasta, Puerto Montt, Arica, Iquique, Valdivia, Punta Arenas, San Antonio, Villarrica, Castro, Constitución y Ancud.
- 3 Estas políticas fueron llevadas a cabo gracias a la promulgación, en 1845, de la Ley de Inmigración Selectiva, a través de la cual Vicente Pérez Rosales, por orden de Manuel Bulnes, se encargó de trasladar a emigrantes que huían de su país natal tras las consecuencias generadas por la Revolución Alemana (1848-49).
- 4 Para profundizar véase: Ministerio del Interior (2010) y Ministerio de Obras Públicas (2010).
- 5 Fecha en la que entra en vigor la Ley N° 20.174, que crea la XIV Región de Los Ríos y la Provincia de Ranco.
- 6 Desde el año 2011 se celebra anualmente en Valdivia, el Simposio Internacional de Escultura de Valdivia, donde se reúnen artistas chilenos y extranjeros para realizar obras de gran formato en madera, metal y piedra.

IMÁGENES DE ARQUITECTURA SUSTENTABLE EN CHILE^{1, 2}

IMAGES OF SUSTAINABLE ARCHITECTURE IN CHILE

MAUREEN TREBILCOCK-KELLY*

o
Maureen Trebilcock-Kelly³
Universidad del Bío-Bío

Resumen

Este artículo presenta los resultados de un trabajo exploratorio que revisa las diversas imágenes que la arquitectura sustentable proyecta en el contexto chileno, con el objetivo de estudiar potenciales diálogos y tensiones entre patrones locales y globales; y entre apariencia y desempeño. La metodología se basó en una revisión exhaustiva de obras de arquitectura que fueron publicadas por medios de difusión bajo una etiqueta de “sustentable” o “verde” durante un periodo establecido, evitando buscar un concepto preconcebido de lo que la arquitectura sustentable debiese ser. Se identificaron 85 edificios que fueron organizados en tres grupos en torno a una *imagen natural*, *cultural* o *técnica de la arquitectura sustentable*. Las conclusiones sugieren que no existe una imagen única para la arquitectura sustentable en Chile, sino una amplia miríada de imágenes que enfatizan distintos factores que conducen hacia la sustentabilidad. El análisis de estas imágenes resulta en un cuestionamiento al dominio de la imagen técnica globalizada, influida por modelos internacionales importados de forma acrítica; pero también revela el valor de factores locales, tal como el paisaje natural, entendido como el “ambiente propio”, que influye y da contexto a las obras que buscan la sustentabilidad.

Palabras clave

arquitectura sustentable; imagen cultural; imagen natural; imagen técnica

Abstract

This article presents the results of an exploratory study that reviews the diversity of images that sustainable architecture adopts in the Chilean context, with the aim of studying potential dialogues and tensions between local and global patterns; and between performance and appearance. The methodology was based on an extensive review of buildings that were published in local architectural media under a “sustainable” or “green” label during a fixed period of time, without attempting to look for a particular concept of sustainable architecture. Eighty-five buildings were identified and organized into three groups around the natural, technical or cultural images of sustainable architecture. The conclusions suggest that there is no single image of sustainable architecture in Chile, but a rich myriad of images that emphasize different reveals the dominance of the technical globalized image, influenced by international models uncritically imported, but it also shows the value of local elements, such as the natural landscape, understood as the “own environment”, that influences and provides a context for architecture aiming for sustainability.

Keywords

sustainable architecture; cultural image; natural images; technical images

INTRODUCCIÓN

La diversidad de imágenes que reflejan lo que la arquitectura sustentable debería ser, es decir, *cómo se debería ver, dónde debería estar, qué materiales y tecnologías debería tener es tan amplia que no logra avanzar* para confluir en un concepto único y consensuado (Guy & Moore, 2007). Es así como bajo la etiqueta de sustentabilidad es posible encontrar desde viviendas de bambú en zonas rurales de países del trópico, hasta edificios inteligentes y de alta tecnología en las grandes urbes mundiales. Después de décadas de búsqueda de una definición clara, el concepto de *arquitectura sustentable* se diluye en una amplia diversidad de posiciones que responden a una también amplia variedad y complejidad de problemas ambientales que influyen sobre las edificaciones (Hagan, 2001).

Dentro del espectro de definiciones encontramos autores que refuerzan el carácter ecológico-ambiental de la arquitectura que se “integra sin problemas a los sistemas ecológicos de la biósfera” (Edwards & Yeang, 2001, p. 60); autores que se fundan en la definición clásica de sustentabilidad para definir diseño arquitectónico como aquel que “apunta a cubrir las necesidades del presente sin comprometer el stock de recursos naturales para las generaciones futuras” (Edwards & Rogers, 2001, p. 36); autores que refuerzan el carácter social subyacente al “implicar aspectos de salud pública y una distribución más equitativa de los recursos naturales” (Hagan, 2001, p. 4); y autores que argumentan que la arquitectura sustentable es “simplemente buena arquitectura” (Edwards & Foster, 2001, p. 32). Gran parte del debate se ha centrado en encontrar un modelo consensuado y validado de lo que la arquitectura sustentable debiese ser, que permita a todos evaluar la sustentabilidad de un edificio sobre la base de criterios similares. Es así como el modelo actual se ha basado principalmente en un análisis técnico-científico que resulta en indicadores que permiten medir el impacto ambiental de las edificaciones. Este modelo por desempeño (Guy & Farmer, 2000) evalúa el impacto de los edificios a través de una matriz de criterios verificables que pueden ser medidos y ponderados, orientados a determinar desempeños ambientales y energéticos. Los métodos LEED y BREEAM, muy conocidos a nivel internacional, permiten evaluar y certificar ambientalmente los edificios. La premisa detrás de este modelo es que la solución a los problemas ambientales se basa en la innovación tecnológica, y que las tecnologías avanzadas pueden superar los problemas creados por la industrialización. Esta visión es dominante a escala global y gubernamental y, por lo tanto, domina las políticas ambientales y energéticas en prácticamente todos los países.

Sin embargo, algunos autores (Farmer, 1999; Williamson, Radford & Bennetts, 2003) cuestionan que el ambiente sea siempre considerado global en impacto y científico en naturaleza. La complejidad de las conexiones que existen entre los distintos organismos que componen nuestro planeta es tal que cualquier creencia de que estas puedan

ser reguladas por la tecnología está equivocada. El rol de la tecnología para un futuro más sustentable no puede ser ignorado, pero es importante no olvidar que la arquitectura sustentable es mucho más que un agregado tecnológico. La visión dominante del ambiente en términos de impactos globales, tal como el cambio climático o la deforestación, debe dar paso a las visiones personales del ambiente que afecta el día a día, bajo el argumento de que su comprensión debe comenzar por percibir nuestro “propio ambiente”, aquel que resulta cercano a nuestra experiencia diaria.

La teoría socioconstructivista permite clarificar el concepto de arquitectura sustentable como un constructo social que se relaciona con la identificación de problemas ambientales y su materialización en formas construidas. La premisa es que los individuos, grupos e instituciones poseen distintas formas de visualizar los problemas ambientales y, por lo tanto, construyen diferentes aproximaciones al diseño. La forma de comprender esta diversidad recae en abandonar la búsqueda de una definición *única* y verdadera de la arquitectura sustentable, para abordar el concepto de manera general, relevando la importancia de todas las dimensiones que deben ser consideradas (Guy & Farmer, 2001).

Es así como algunos autores han buscado relevar esta diversidad, donde Guy y Farmer (2001) proponen seis lógicas que subyacen detrás de la arquitectura sustentable, las que se relacionan con diferentes aspectos ambientales y prioridades de diseño que aborda cada grupo: la lógica eco-técnica que relaciona los edificios con el planeta a escala global; la lógica eco-céntrica que relaciona los edificios con la naturaleza; la lógica eco-estética que relaciona los edificios con la expresión de la forma; la lógica eco-cultural que relaciona el edificio con el lugar; la lógica eco-médica que relaciona los edificios con la salud; y la lógica eco-social que relaciona los edificios con su comunidad. De forma similar, Williamson y colaboradores (2003) visualizan diferentes “imágenes” de arquitectura sustentable que surgen desde el concepto mental que los individuos tienen de su propio ambiente, que combina aspectos globales y locales. La naturaleza de las imágenes implica que ellas no pueden ser definidas de forma rígida, sino que incorporan un gran rango de posibilidades que emergen de su naturaleza multifacética y de sus conexiones con las emociones y la memoria. Proponen tres imágenes de la arquitectura sustentable: la imagen natural donde los edificios apuntan a reducir su huella ecológica; la imagen cultural donde los edificios responden a la cultura local; y la imagen técnica donde los edificios se centran en la innovación tecnológica como respuesta a los desafíos ambientales. A pesar de que la idea de “imagen” es similar a la idea de “lógica”, Guy y Farmer (2001) enfatizan la dimensión cultural y social del fenómeno ambiental más que el concepto mental de él. Sin embargo, ambas propuestas están muy relacionadas,

ya que la imagen natural comparte principios con las lógicas eco-céntrica, eco-médica y eco-estética; la imagen cultural comparte principios con las lógicas eco-cultural y eco-social; y la imagen técnica comparte sus principios con la lógica eco-técnica.

Adicionalmente, Hagan (2001) también visualiza diferentes caminos que abordan las obras de arquitectura en la búsqueda de sustentabilidad, proponiendo tres criterios que denomina simbiosis, diferenciación y visibilidad. Simbiosis se refiere a la relación entre las edificaciones y la naturaleza, en la cual los edificios son considerados sistemas dinámicos que usan energías renovables y materiales de baja huella de carbono. La autora argumenta que aquellas obras categorizadas bajo este criterio carecen de una posición reflexiva acerca de su rol, ya que emergen con un cierto grado de determinismo. La diferenciación se refiere al reconocimiento y respuesta a la identidad del lugar, utilizando técnicas vernáculas y materiales locales, con una aproximación fundada en la diferenciación. La visibilidad se refiere a la arquitectura sustentable transformada en una arquitectura autoconsciente por valor propio, donde la forma es manipulada para representar sustentabilidad ambiental. Hagan propone no solo tres grupos identificables basados en características de los edificios, sino también diferentes niveles de compromiso con la sustentabilidad, que varían desde el determinismo y la falta de reflexión, hasta una deliberada expresión propia.

A pesar de que estos autores proponen diferentes grupos o categorías de arquitectura sustentable, dependiendo de la perspectiva con la que se aborde, y de si provienen, ya sea del análisis social y cultural del fenómeno ambiental, del concepto mental de él, o del nivel de conciencia acerca de la relación entre arquitectura y naturaleza; todos están de acuerdo en que existen diferentes formas de reaccionar a los problemas ambientales a través de la forma construida. Cuestionan también la supremacía del modelo tecnológico que pretende abarcar problemas globales y responder con soluciones universales, además de criticar la falta de autoconciencia y el riesgo de caer en soluciones determinísticas, argumentando que existen formas alternativas para entender la naturaleza y los problemas ambientales que permiten a los arquitectos buscar nuevos caminos.

En Chile, durante los últimos años hemos visto un aumento de obras de arquitectura etiquetadas bajo atributos de sustentabilidad, junto con un crecimiento exponencial de obras con certificación ambiental internacional que lo posicionan como uno de los diez países con más edificios certificados LEED en el mundo.³ Esto podría

interpretarse como una tendencia a adoptar una imagen internacional del concepto, pero por otro lado, arquitectos chilenos han liderado la crítica a modelos internacionales de la arquitectura a través del concepto de “modernidad apropiada” (Fernández-Cox, 1990) que argumenta la necesidad de incorporar los factores propios del lugar, clima, cultura e identidad local, evitando copiar de forma acrítica tendencias del hemisferio norte. La necesidad de arraigar el concepto en el contexto local se refleja recientemente en el trabajo de Briones y colaboradores (2013) y de Castillo y del Castillo (2015) que proponen una matriz de sustentabilidad ambiental que permite conducir y evaluar el proceso de la enseñanza del diseño arquitectónico en el país a través de criterios vinculados de una forma holística. Además, diversas instituciones públicas y privadas han reaccionado frente a los sistemas de certificación internacionales para diseñar sistemas propios, arraigados en problemas y soluciones locales, tal como el sistema de Certificación de Edificios Sustentables (CES) y el Código de Viviendas Sustentables.

La tensión entre lo global y lo local caracterizan el contexto de la arquitectura sustentable en Chile, por lo que parece necesario iniciar la reflexión y el debate en torno a la imagen de sustentabilidad que estamos construyendo y el impacto que tienen los modelos locales frente a los factores globales. Por lo tanto, basados en la premisa de que existen numerosas formas de reaccionar ante los problemas ambientales a través de la forma construida, este artículo tiene por objetivo explorar las imágenes que la arquitectura sustentable adopta en el contexto chileno, sin intención de alcanzar una definición única del concepto, sino de explorar posibles tensiones entre factores globales y locales, y entre desempeño y apariencia.

METODOLOGÍA

Esta investigación tiene un carácter exploratorio, por lo que la primera parte de la metodología se basó en una revisión y registro de obras de arquitectura que fueron publicadas en diferentes medios de difusión arquitectónica, cuya descripción incluyó conceptos que se relacionasen con las tres imágenes de sustentabilidad descritas anteriormente, tal como “verde”, “ecológico”, “sustentable”, “pasivo”, “bioclimático”, “eficiencia energética”, “sustentabilidad social”, “natural” o “integración al paisaje”, entre otros. El proceso de selección evitó el sesgo de buscar un concepto particular de arquitectura sustentable o de intentar evaluar la sustentabilidad real de cada edificio publicado, sino por el contrario, se buscó abarcar todas las obras que fueron publicadas entre los años 1996 y 2017 en medios arquitectónicos, donde su descripción

incluyese atributos de sustentabilidad. Los medios revisados incluyeron revistas, libros y plataformas web; principalmente la revista CA del Colegio de Arquitectos, la revista AOA de la Asociación de Oficinas de Arquitectos de Chile y la plataforma digital plataformaarquitectura.cl. De esta manera, se identificaron 85 obras que fueron registradas en fichas que incluyeron dos fotos, su localización dentro de un mapa de Chile, referencia a los arquitectos, las frases que describen sus atributos de sustentabilidad, y las referencias bibliográficas (Figura 1).



Figura 1. Ejemplo de fichas de cada edificio.
 Fuente: Javier Reyes, 2009.

La segunda parte de la metodología consistió en la categorización y análisis de las obras organizadas en tres grupos que reflejan las imágenes natural, cultural y técnica. Se optó por adoptar la noción de “imagen” de Williamson y colaboradores (2003) y Pallasma (2014) entendida como el concepto mental que incorpora conexiones con las experiencias, las emociones y la memoria. Si bien este concepto puede entenderse como una forma superficial de representación artística y comunicación visual, en este artículo se adopta una aproximación fenomenológica que subyace tras la idea de que “las experiencias arquitectónicas más firmemente enraizadas impactan en nuestra mente mediante imágenes que son formas condensadas de determinadas cualidades arquitectónicas. Las experiencias arquitectónicas duraderas consisten en imágenes vividas y corpóreas que se han convertido en parte inseparable de nuestras vidas” (Pallasma 2014, p. 8). Es por ello que la imagen es, en este caso, reflejo de la descripción de la obra a través de las etiquetas antes descritas.

Sin embargo, es importante reconocer el rol que la interpretación juega en este proceso de categorización y análisis, ya que muchas veces una misma obra refleja varias imágenes al mismo tiempo.

Chile otorga un interesante contexto para este estudio al caracterizarse por ser un país de contrastes, resultado de su forma alargada y angosta que determina una diversidad de climas, paisajes y recursos naturales. Los paisajes varían desde el desierto más seco del mundo en el norte, a los glaciares y hielos milenarios del sur. Prácticamente cada clima está representado en el país, debido a que tiene 4.300 km de largo y varía desde las costas del océano Pacífico a las alturas de la cordillera de los Andes. La población total alcanza los 17.000.000 de habitantes, de los cuales cerca del 40% habita en la capital de Santiago y más de un 86% habita en zonas urbanas. La mayor parte de la población se concentra en el área centro-sur del país, donde se encuentran las principales ciudades.

Durante los últimos años la arquitectura sustentable se ha visto impulsada mediante hechos de diversa índole, tales como nuevas reglamentaciones, nuevos materiales y tecnologías, incentivos, sistemas de certificación, educación, sensibilidad pública, entre otros.

IMÁGENES

La primera etapa de recopilación de obras de arquitectura publicadas en diferentes medios de difusión arquitectónica resultó en un total de 85 obras identificadas como “sustentables”, sobre la base de palabras clave o etiquetas con las cuales los medios describen sus atributos. Muchas de estas 85 obras fueron publicadas en más un medio arquitectónico, entre los años 1996 y 2017.

Las obras fueron luego clasificadas en base a las imágenes natural, cultural y técnica; pero el proceso incluyó también una subclasificación que permitió definir sutiles variaciones entre cada una de ellas. En el siguiente análisis se describen algunas con el fin de caracterizar la imagen que representan.

LA IMAGEN NATURAL

Las obras de arquitectura que proyectan una imagen natural reflejan una conexión directa con la naturaleza, enfatizando el balance de ecosistemas, así como la creación de ambientes saludables para los habitantes. Varían entre edificios de oficinas que traen la naturaleza a los ambientes urbanos, hasta infraestructura turística ubicada en áreas de belleza natural. De esta forma, este estudio propone las siguientes dos subcategorías:

LA IMAGEN NATURAL-ORGÁNICA

Reconoce los sistemas que existen en la naturaleza y se relaciona con ellos de una forma holística. Esta imagen puede replicar las formas de naturaleza, tal como el Hotel Montaña Mágica de Huilo-Huilo, que con sus formas orgánicas crea un diálogo con los árboles que lo rodean (Figura 2), o puede reinterpretar los flujos de la naturaleza y sus ecosistemas, tal como las Termas Geométricas que apenas tocando la tierra promueven que sus visitantes experimenten los flujos naturales de las vertientes de aguas frías y calientes (Figura 3). En ambos casos la descripción de las obras enfatizan su “fuerte coincidencia con el entorno” (Sol, 2007, p. 68), si bien el primer caso lo logra a nivel figurativo y visual, mientras que el segundo caso logra una simbiosis a nivel ecológico, donde la obra pasa a formar parte del lugar al reinterpretar sus ecosistemas (García-Alvarado, Trebilcock & Ascui, 2007).

El imponente paisaje natural que caracteriza a Chile ha impulsado el desarrollo de un gran número de hoteles ubicados en zonas de valor paisajístico. Los hoteles Awasi Patagonia, Tierra Patagonia, Hanga Roa Isla de Pascua, Explora Isla de Pascua, dentro de otros, se sitúan dentro de la línea del ecoturismo y proyectan una imagen natural que busca no irrumpir en el paisaje, sino sumarse a él.

LA IMAGEN NATURAL-VERDE

A diferencia de la imagen natural-orgánica donde las obras se integran a paisajes naturales, la imagen natural-verde intenta traer la naturaleza a las zonas urbanas, utilizando

la vegetación como materialidad y forma construida. En Chile, destaca la obra del arquitecto Enrique Browne, quien a lo largo de su carrera ha intentado “devolver la naturaleza a la arquitectura” (Browne, 2016, p. 6), siendo pionero en crear la doble fachada vegetal en el edificio Consorcio de Santiago, referente icónico en esta materia (Figura 4). Browne considera a los elementos naturales, tal como vegetación y tierra, como materiales de construcción, por lo que estos elementos constituyen la expresión de sus obras, a través de dobles pieles vegetales, parrones y cubiertas verdes, que caracterizan la gran mayoría de ellas, desde el edificio del Consorcio en Santiago diseñado en la década de los noventa (Browne, 2008), hasta el edificio semienterrado del Centro de Minería Andrónico Luksic (Browne, 2015).



Figura 2. Hotel Montaña Mágica de Huilo-Huilo. Arquitecto Rodrigo Verdugo.

Fuente: Archivo personal de la autora.



Figura 3. Termas Geométricas, Villarrica. Arquitecto Germán del Sol.

Fuente: Archivo personal de la autora



Figura 4. Edificio Consorcio, Santiago. Arquitectos Enrique Browne y Borja García-Huidobro.
Fuente: Archivo personal de la autora.

LA IMAGEN CULTURAL

La imagen cultural es expresión del *genius loci* o espíritu del lugar, donde la arquitectura reconoce lo previamente existente, buscando una relación sustentable con la cultura local. Las obras de arquitectura agrupadas bajo esta categoría varían desde viviendas de bajo costo que promueven la sustentabilidad social y económica, hasta edificios diseñados según tradiciones vernáculas e históricas. Debido a esto, este estudio propone dos subcategorías:

LA IMAGEN SOCIOCULTURAL

Orientada a la provisión de viviendas para los más necesitados, promueve la participación social y la inclusión, en un marco de sustentabilidad social y económica. Refleja esta imagen la obra del *think tank* ELEMENTAL, liderado por el ganador del Premio Pritzker Alejandro Aravena, que se centra en diseños innovadores de viviendas que buscan evolucionar armónicamente en el tiempo. Desde las viviendas de la Quinta Monroy, Iquique, construidas en 2003 (Figura 5), esta oficina ha buscado “construir viviendas sociales de forma más sustentable”, a través de una postura que implica “enfrentar la escasez con incrementalidad. Entendiendo que el diseño puede contribuir a que esos desarrollos, con el tiempo, puedan tener valor, en vez de ser un deterioro de la calidad de vida y del espacio social de la ciudad misma” (Aravena entrevistado en Jaramillo, 2016). Esta lógica que articula participación, innovación y sustentabilidad ha permitido que su trabajo se expanda internacionalmente.

LA IMAGEN CULTURAL-HISTÓRICA

La cultura local entrega una base para nuevas arquitecturas, las cuales pueden poner en valor el patrimonio local a través de proyectos de rehabilitación o reciclaje; reinterpretar formas vernáculas y sistemas de construcción tradicionales; o reciclar elementos y materiales, entre otras estrategias de sustentabilidad. El Museo de Arte Moderno de Chiloé (Figura 6), del arquitecto Edward Rojas, recicla un viejo galpón tradicional de la zona para convertirse en el museo más austral del mundo, lo que sin duda permite contextualizar el arte moderno en la particular lugaridad de la isla. Más recientemente, el arquitecto Pedro Kovacic restaura el frigorífico de Puerto Boires declarado Monumento Nacional en 1996 para construir el Hotel The Singular Patagonia, bajo la premisa de “volver sustentable el conjunto con toda la potencia y valía del espacio arquitectónico” (Kovacic, 2012). La acción de rehabilitación y reciclaje de obras existentes, sean estas protegidas patrimonialmente o no, permite lograr una imagen arquitectónica más arraigada en el lugar, mientras que al mismo tiempo se pueden aprovechar recursos materiales existentes. Dentro de una línea similar, la obra Descanso en los Viñedos (Figura 7), que nace de una preocupación social de la autora por la calidad de vida de los trabajadores locales, genera un acto de minimización del uso de recursos para construir la obra a través de la reutilización de partes de barricas de vino. Este simple acto crea un refugio de descanso para los trabajadores de las viñas en sus horas de colación, otorgando sombra y cobijo.



Figura 5. Quinta Monroy, Iquique. Arquitectura de Elemental.
Fuente: Archivo Pablo Altikes.



Figura 6. Museo de Arte Moderno MAM de Chiloé. Arquitecto Edward Rojas.

Fuente: Archivo personal de la autora.



Figura 7. Descanso en los Viñedos, San Clemente. Arquitecta Macarena Ávila.

Fuente: Archivo Roberto Burdiles.

LA IMAGEN TÉCNICA

La imagen técnica hace uso de los avances científicos y tecnológicos para generar edificios sustentables que normalmente se focalizan en mejorar el desempeño energético y del ambiente interior del edificio. Este estudio identifica dos subcategorías:

LA IMAGEN TÉCNICA-GLOBAL

Utiliza tecnologías sustentables conocidas en contextos internacionales y normalmente promueve la certificación internacional de edificios. Debido a esto, esta imagen refleja un estilo internacional contemporáneo, tal como los dos nuevos rascacielos de Santiago: la Torre Costanera Center y la Torre Titanium (Figura 8), que fueron diseñados sobre la base de los criterios de certificación LEED. Si bien estos criterios son bastante holísticos, ya que abarcan aspectos tales como una ubicación cercana al transporte público y servicios; estrategias de ahorro de agua y energía; y tecnologías para la autogeneración de energía; la mayor parte de las estrategias se basan en tecnologías que no son normalmente visibles, o bien, no se logran distinguir de tecnologías conocidas. Estos edificios de fachadas vidriadas poseen acristalamientos de alto desempeño que permiten controlar ganancias solares sin comprometer la iluminación natural, además de controlar pérdidas de calor. Sin embargo, la imagen final del edificio no difiere de otros ubicados en contextos diferentes.

LA IMAGEN TÉCNICA-LOCAL

Propone nuevas soluciones tecnológicas para contextos específicos, lo que resulta en una imagen más sensible al contexto que la imagen técnica-global. Un ejemplo de esta imagen es la obra del arquitecto Guillermo Hevia que ha explorado a través del diseño de edificios industriales, una expresión propia y consciente de estrategias y tecnologías sustentables integradas en la arquitectura. Esta búsqueda comenzó con el edificio FASA (Figura 9) que incorpora un intercambiador de calor geotérmico como elemento de expresión arquitectónica y ha evolucionado en obras como el edificio de Cristalerías Chile, el Complejo Carozzi, la ferretería O'Higgins y la farmacéutica Synthon, que han innovado en la búsqueda una mejor calidad del ambiente interior y ahorro de energía.

Otra obra que ha sido exitosa en explorar una imagen técnica con arraigo local es el edificio Transoceánica en Santiago (Figura 10). Los principales atributos sustentables de este edificio se asocian a la tecnología de alto desempeño que posee, pero es indudable que la imagen que proyecta recoge aspectos locales, tal como la protección solar que utiliza un material local y expresa la trayectoria solar.



Figura 8. Torre Titanium, Santiago. Arquitecto Abraham Senerman. Fuente: Archivo personal de la autora.



Figura 9. Edificio FASA, Santiago. Arquitecto Guillermo Hevia. Fuente: Archivo personal de la autora.

Es interesante observar que la cantidad de obras publicadas que responden a criterios de imagen técnica sufre un notable aumento en los años 2012 y 2013, cuando muchas se describen según sus atributos de certificación LEED, especialmente aquellos asociados al ahorro de energía y agua.

CONCLUSIONES

La revisión de las obras de arquitectura que han sido publicadas durante los últimos años bajo atributos de sustentabilidad, sugiere que no existe una imagen única



Figura 10. Edificio Transoceánica. Santiago + Arquitectos. Fuente: Archivo Santiago + Arquitectos.

de arquitectura sustentable en Chile, sino diversas imágenes que responden a su vez a una diversidad de factores tanto locales como globales del medio ambiente.

Uno de los principales factores locales que es posible identificar es el extraordinario paisaje natural que caracteriza al país, lo que repercute en acciones arquitectónicas que buscan *sumarse al paisaje o no irrumpir en él*, resultando en una imagen natural de la arquitectura sustentable. Otro factor local, pero observado en menor medida que el anterior, se relaciona con la necesidad de preservar las estructuras arquitectónicas existentes, sean estas protegidas patrimonialmente o no, que también resultan en una imagen arquitectónica con mayor arraigo local. Existe un número importante de edificios que reflejan una imagen cultural basada en la reinterpretación histórica de estrategias bioclimáticas y técnicas de construcción local. Esta imagen es muy diversa debido a la diversidad de patrones culturales presentes en el país.

Algunos arquitectos chilenos parecen haber adoptado una mirada local del medioambiente para desarrollar una obra con expresión propia y desarrollarla a través del

tiempo. Enrique Browne ha indagado en la búsqueda de una imagen natural de la arquitectura sustentable, utilizando la vegetación como material de arquitectura, con el objetivo de no solo generar una obra con expresión propia y consciente, sino también una simbiosis con el clima local y el ambiente interior. Edward Rojas, por su parte, ha desarrollado una obra que busca la sustentabilidad a través de la relación con la cultura chilota local, reinterpretando las formas y materiales tradicionales para lograr una arquitectura de imagen cultural, que responde al clima y los recursos naturales de la zona.

Los factores globales del ambiente, tal como el cambio climático o la deforestación, no son claras inspiraciones para las obras de arquitectura sustentable en el país, pero sí es posible observar que muchas de las obras se basan en métodos y tecnologías importadas, que de alguna forma operacionalizan la agenda global. Lo que en este estudio hemos llamado imagen técnica-global agrupa a edificios diseñados usualmente bajo criterios de certificación internacional LEED que incluyen tecnologías avanzadas tal como fachadas vidriadas de alto desempeño y sistemas de climatización eficientes, entre otros. Las empresas internacionales que se han asentado en el país construyen sus edificios corporativos bajo estándares internacionales, donde la sustentabilidad y la certificación LEED es parte esencial de ellos. La imagen técnica dominante prioriza el desempeño sobre la apariencia, por lo que en muchos casos es difícil identificar los atributos de sustentabilidad desde la imagen mental de las obras. La prioridad en el desempeño técnico parece razonable en un contexto que se caracteriza aún más por la proliferación del *greenwash* o marketing que promueve falsos atributos de sustentabilidad en edificios y viviendas de especulación inmobiliaria, ya que permite orientar a los usuarios al evaluar a través de indicadores concretos, la sustentabilidad de una obra.

Sin embargo, también es posible identificar en este estudio numerosas obras que, a través de una imagen técnica, han logrado encontrar una expresión propia y contextualizada de la sustentabilidad. El diseño pasivo se traduce en estrategias apropiadas a los distintos climas locales, logrando una imagen mucho más arraigada en lo local.

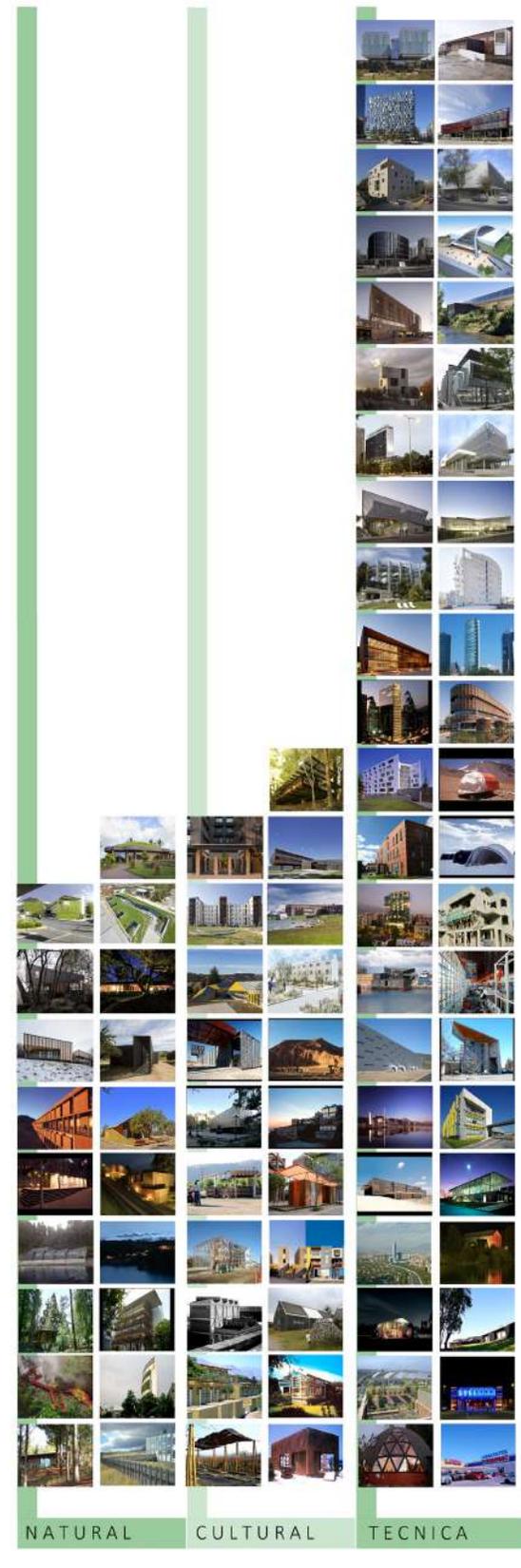


Figura 11. Clasificación de edificios bajo la imagen natural, cultural y técnica.

Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Briones, C., Castillo, C. y Contreras, C. (2013). *Guía para la sustentabilidad ambiental, 10 Casos de Arquitectura y Diseño Territorial en Chile. Dossier 180*. Santiago de Chile: Salviat.
- Browne, E. (2008). Edificio Consorcio Santiago: catorce años después. *Revista CA*, 133, 32-39.
- Browne, E. (2015). Centro de Minería Andrónico Luksic. *Revista AOA*, 28, 38-45.
- Browne, E. (2016). *Bringing nature back to architecture*. Mulgrave, Victoria: The Images Publishing Group.
- Castillo, C. y Castillo del, M. (2015). Enseñanza, sustentabilidad, arquitectura. *Arquitecturas Del Sur*, 33(18), 30-43.
- Edwards, B. & Foster N. (2001). Green questionnaire (an interview with Norman Foster). *Architectural Design*, 152, 32-33.
- Edwards, B. & Rogers, R. (2001). Green questionnaire (an interview with Richard Rogers). *Architectural Design*, 152, 36-37.
- Edwards, B. & Yeang, K. (2001). Green questionnaire (an interview with Ken Yeang). *Architectural Design*, 152, 60-61.
- Farmer, J. (1999). *Green shift: changing attitudes in architecture to the natural world*. Oxford: Architectural Press.
- Fernández-Cox, C. (1990). *Arquitectura y modernidad apropiada: tres aproximaciones y un intento*. Santiago de Chile: Taller América.
- García-Alvarado, R., Trebilcock, M., & Ascui, H. (2007). Experiencing the flows of nature. *Open House International-OHI*, 32(4), 33-41.
- Guy, S. & Farmer, G. (2000). Contested constructions: the competing logics of green buildings and ethics. En W. Fox (Ed.), *Ethics and the built environment* (pp. 73-87). Londres: Routledge.
- Guy, S. & Farmer, G. (2001). Reinterpreting sustainable architecture: the place of technology. *Journal of Architectural Education*, 54(3), 140-148. <https://doi.org/10.1162/10464880152632451>
- Guy, S. & Moore, S. (2007). Sustainable architecture and the pluralist imagination. *Journal of Architectural Education*, 60(4), 15-23. <https://doi.org/10.1111/j.1531-314x.2007.00104.x>
- Hagan, S. (2001). *Taking shape: a new contract between architecture and nature*. Oxford: Architectural Press.
- Jaramillo, C. (5 de abril de 2016). Alejandro Aravena: necesitamos calidad, no caridad profesional. *Diario La Tercera*, p. 40.
- Kovacic, P. (2012). El Singular. *Revista D+A*, 28, 38-45.
- Reyes, J. (2009). *Imágenes de la arquitectura sostenible en Chile* (Trabajo de Investigación). Facultad de Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Concepción.
- Pallasmaa, J. (2014). *La imagen corpórea: imaginación e imaginario en la arquitectura*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Sol, C. del (2007). Termas Geométricas. Coñaripe, Panguipulli, Chile. *ARQ*, 65, 68-73. <https://doi.org/10.4067/s0717-69962007000100016>
- Williamson, T., Radford, A., & Bennetts, H. (2003). *Understanding sustainable architecture*. Londres: Spon Press.

NOTAS

- 1 Artículo desarrollado en el marco del proyecto proyecto Fondecyt N° 1171497 "Los edificios no consumen energía, las personas sí: criterios adaptativos de confort térmico para el diseño arquitectónico de edificios de oficinas en Chile".
- 2 Se agradece a Javier Reyes de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío, cuyo trabajo de Seminario formó parte importante de la recopilación de información para este artículo.
- 3 Docente e investigadora del Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío. Contacto: mtrebilc@ubiobio.cl
- 4 Para más detalles revisar la web chilegbc.cl

LOS TRANVÍAS DE VALPARAÍSO. EL PRIMER SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DEL PUERTO (1863 – 1953)^{1, 2}

THE TRAMWAYS OF VALPARAISO. THE FIRST SYSTEM OF PUBLIC TRANSPORT OF THE PORT (1863 – 1953)

SIMÓN CASTILLO* WALDO VILA*

◦
Simón Castillo³
Universidad Diego Portales
Waldo Vila⁴
Universidad de Chile

Resumen

Este artículo brinda una visión panorámica del desarrollo del primer sistema de transporte público que tuvo Valparaíso, el puerto chileno de mayor crecimiento en el siglo XIX e inicios del XX. El objetivo es dar cuenta de una dimensión poco estudiada de la historia urbana porteña, y de vital importancia para el desarrollo de la movilidad en la ciudad. A través de diversas fuentes, y de una metodología basada en la historia urbana, se revisará la implementación y desarrollo de los *carros de sangre* (tranvías a tracción animal) y el posterior recambio tecnológico que supuso la electrificación de la red tranviaria. Una de las principales conclusiones de este artículo ahonda el rol estratégico que tuvo el sector privado en la implementación de este nuevo medio de transporte y su zigzagante gestión durante todo el período estudiado. Por otra parte, se afirma que el sistema de tranvías tuvo importantes impactos urbanos, tanto en la expansión de la trama urbana como en haber constituido una modernización sustancial en la movilidad de los porteños.

Palabras clave

historia urbana; movilidad; tranvías; Valparaíso

Abstract

This article analyses the development of the first public transportation system of Valparaíso, the Chilean port of greatest growth in the nineteenth and early twentieth century. The main objective is to give an account of a little studied dimension of the urban history of Valparaíso, and of vital importance for the development of the mobility in the city. Through various sources, and a methodology based on urban history, this research reviews the implementation and development of blood carriages (tram trains) and the subsequent technological change that involved the electrification of the tram network. One of the main conclusions of this article explores the strategic role that the private sector had in the implementation of this new means of transport and its zigzagging management throughout the period studied. On the other hand, it is affirmed that the tram system had important urban impacts, both in the expansion of the urban network and in having constituted a substantial modernization in the mobility of the porteños.

Keywords

urban history; tramways; mobility; Valparaíso

INTRODUCCIÓN

VALPARAÍSO ENTRE EL SIGLO XIX Y EL XX: DE LA CALETA A LAS MODERNIZACIONES URBANAS

Valparaíso es una ciudad situada en un contexto geográfico particular: entre el océano Pacífico y la cordillera de la Costa, formando un anfiteatro o balcón natural con vista al mar (Pérez de Arce, 1978). Esa condición primigenia ha determinado en buena medida la distribución social de la población porteña, apareciendo desde muy temprano los cerros como lugares de residencia. El Valparaíso de inicios del siglo XIX estaba compuesto de tres sectores principales: el barrio puerto, muy reducido aún debido al escaso desarrollo que había tenido la actividad comercial durante la dominación colonial; el Almendral, extensión de tierra plana que funcionaba como un suburbio del barrio puerto; y los cerros que rodeaban la bahía.

Dentro de las principales transformaciones urbanas en la primera mitad del siglo XIX estuvo la creación del barrio centro, construido a través de la reducción de los cerros y la apropiación de tierras al mar. Con dicha obra se logró una conexión entre el Almendral (el sector emplazado entre la plaza Victoria y av. Argentina) y el barrio puerto,

extendiendo considerablemente el espacio ocupado por el Plan de la ciudad (Pérez Rosales, 1986). Este último, articulado por calles Serrano, Cochrane y Esmeralda, albergó las principales casas comerciales extranjeras y nacionales, convirtiéndose en el centro financiero de la ciudad.

Esta modernización tenía un correlato en el crecimiento demográfico que registró el puerto. Según los censos de población, hacia 1810 la provincia de Valparaíso (compuesta por los distritos del Almendral y de Valparaíso) tenía apenas 5.000 habitantes, pero en la medición de 1856 sumaba ya 52.000 personas, alcanzando en 1876 una cifra de 97.000 habitantes (Silva, 2014).

En este escenario, una obra que marcó un quiebre fue la construcción del ferrocarril a Santiago, concesionado por el Estado chileno al empresario norteamericano Guillermo Wheelwright. Su etapa inicial fue estrenada en 1855, oportunidad en la cual se realizó por primera vez el viaje que partía en la estación Barón, pasando por la de Viña del Mar, para llegar a El Salto, en el sector de Chorrillos.



Figura 1. Vista panorámica de Valparaíso.

Fuente: Garreaud, c. 1870a.

El ferrocarril conectó a la ciudad con el resto del país de manera rápida y eficiente a partir de 1863, cuando se articuló con la línea del ferrocarril longitudinal en la estación Llay Llay (Basulto, 1954).

Este proceso de modernización urbana tuvo una ruptura a inicios del siglo XX, debido al terremoto de 1906 y a la apertura del canal de Panamá en 1914 (Pineo, 1998). A ello debe sumarse la creación del puerto de San Antonio en 1915, más cercano a Santiago que Valparaíso y, por lo tanto, convertido en una competencia directa para el antiguo puerto principal. Este declive repercutió en un menguado crecimiento demográfico, en una precarización general de la vida urbana y en un descenso en las actividades comerciales portuarias. Todos estos procesos impactaron asimismo en el desarrollo del sistema de tranvías porteño que, como veremos, tuvo un auspicioso inicio en la segunda mitad del siglo XIX, logró sobreponerse al terremoto de 1906 pero debido a su incapacidad para responder a la creciente demanda, terminó siendo retirado en 1952 y reemplazado por los modernos trolebuses.

VALPARAÍSO Y SU HISTORIA URBANA

Este trabajo se inserta en una corriente de estudios que aborda la historia urbana de Valparaíso entre finales del siglo XIX y comienzos del XX y que precisamente observa el momento de su mayor auge, el cual le permitió convertirse en uno de los más importantes puertos del Pacífico sur. Este hecho, que tuvo grandes consecuencias económicas tanto para la ciudad como para el país y que trajo un ciclo de desarrollo nunca antes experimentado por otra urbe nacional —superando muchas veces a Santiago— ha sido claramente identificado por diversos autores (Cavieres, 1999; Estrada 2012a; Universidad Católica de Valparaíso, 1987; Urbina, 1999). En ese contexto, las distintas transformaciones urbanas que acompañaron a este auge han sido trabajadas por distintos enfoques, destacando entre ellos los análisis que han centrado su atención en la puesta en marcha y funcionamiento de importantes servicios urbanos (Cáceres, 2002; Martland, 2017; Urbina, 2001). Asimismo, las consecuencias devastadoras que dejó el terremoto de 1906 y la oportunidad que este evento significó para una modernización urbana a gran escala ha generado también diversas publicaciones que han dado cuenta de cómo la ciudad se renovó en gran parte —especialmente en el Plan— para enfrentar con una nueva estructura el siglo XX y su inminente conurbación con Viña del Mar (Booth, 2002; Calderón, 1986; Museo Histórico Nacional, 2009; Páez, 2008).

Entre esta gama de investigaciones, la movilidad en general o el transporte público en particular, no han sido

abordados con mayor frecuencia. A excepción de los clásicos estudios sobre los ascensores y tranvías eléctricos disponibles (León, 2009; Morrison, 2008), a los que se suman visiones panorámicas respecto de los distintos medios de locomoción colectiva que han atravesado las calles del puerto y de su vecina Viña del Mar en el periodo (Cuzmar y Jerez, 1990; Estrada, 2012b). En síntesis, no se ha desarrollado un estudio particular de lo que fue la trayectoria histórica de su principal medio de locomoción durante la época de auge de Valparaíso: los tranvías, tanto a tracción animal como eléctricos, que son precisamente el objeto de estudio escogido en este trabajo

CIUDAD Y TRANSPORTE, ALGUNOS ASPECTOS DE UNA TENSA RELACIÓN

ANTECEDENTES TEÓRICOS

Los tranvías de Valparaíso fueron parte esencial de la historia urbana y de la movilidad de porteños y, posteriormente, de los viñamarinos. Los carros, tanto de sangre como eléctricos, transformaron profundamente la relación de los habitantes con el espacio como, asimismo, el paisaje urbano de Valparaíso (Estrada, 2012a; Morrison, 2008). Esta situación no ocurrió solo en Chile: a partir del siglo XX, numerosos puertos y capitales latinoamericanas dejaban atrás su carácter de gran aldea y ciudad burguesa que los habían caracterizado desde mediados del siglo XIX, para enfrentar una nueva forma (metropolitana) y con ella nuevas dinámicas, relacionadas en particular con la velocidad en la circulación de bienes y personas (Almandoz, 2013; Miralles-Guasch, 2002). Uno de los cambios cruciales de esta nueva relación con el espacio fue el hecho de que, cada vez en mayor medida y conforme avanzaba el siglo XX, ya no se trabajara en el mismo lugar donde se vivía: habitación y espacio laboral se convirtieron en lugares distintos, apareciendo la necesidad de movilidad (Ortiz, 2000).

En este sentido, la ciudad moderna acentuaba funciones que la trastocaban absolutamente de las antiguas urbes, se tornaba ahora en un espacio donde la organización y la producción alteraban su materialidad de acuerdo con los cambios económicos ligados a la industrialización. Nuevas obras portuarias, industrias, grandes edificios, ensanche y apertura de calles y avenidas y, sobre todo, la consolidación de las periferias fueron la cara visible de la dinámica económica de la masificación. Todo ello impuso a la ciudad su carácter de red, es decir, espacio organizador de flujos tanto económicos como sociales propios de la modernización. Para ello, se tornó central la *movilidad en la red*, dada su capacidad de asegurar la circulación al interior de la misma, exigiendo reflexionar acerca de la

relación de este concepto en la ciudad, cuestión cada vez más presente en el debate (Hénaff, 2014). Por otra parte, la emergencia contemporánea del concepto de movilidad refleja, a su vez, la importancia y actualidad de las discusiones en torno a las formas, hábitos y accesibilidad del transporte en la ciudad, convertido en un aspecto sensible e influyente en la vida cotidiana (Errázuriz, 2013). Tal como lo señala Lorenzo López Trigal:

En especial en las metrópolis, los desplazamientos se caracterizan porque suponen un coste importante del presupuesto de la persona o de la familia por detrás de la vivienda y/o la alimentación y por delante a menudo del vestido; se emplea en ellos un tiempo importante de cada día laboral o de descanso por las dificultades en el tráfico urbano y la reducción de la velocidad media; asimismo, están adquiriendo cada vez mayor desarrollo, como una práctica cotidiana y repetitiva de las masas de población, que acceden en diferentes medios de transporte a/desde los puntos de origen/destino de los desplazamientos urbanos (2010, p. 263).

Esta necesidad ascendente de medios de transporte y los cambios tecnológicos que permiten su masificación, tienen como correlato que el transporte colectivo se transforme en un problema de índole político, atrayendo constantemente la atención de la agenda pública y consumiendo importantes recursos. Sobre todo, si tenemos en cuenta que, en el caso de los tranvías de Valparaíso, su operación siempre estuvo tensionada entre su calidad de negocio particular y su rol como servicio público. Elemento que terminó en gran parte definiendo la viabilidad de este medio de movilización. No se debe olvidar que tanto en Chile como en el resto de Latinoamérica los servicios urbanos fueron instalados y permanecerían bajo control de capitales externos, al menos hasta la Gran Depresión y sus efectos en la década del treinta (Carmagnani, 2011). En ese contexto, y mediante concesiones efectuadas por el municipio, en Valparaíso fueron actores privados los encargados de asumir la proyección del transporte colectivo como desarrollo de la modernización, tanto en sus ámbitos funcionales (redes, coberturas) como en sus aspectos sociales más sensibles (tarifas, calidad y administración racional del servicio), todos elementos que de una u otra manera marcaron el desarrollo de la ciudad puerto. Sobre todo, si se tiene en cuenta la importancia de la actividad en relación con el funcionamiento de las estructuras productivas y territoriales, lo que impone la relevancia que adquiere el consumo colectivo en el desarrollo de la agenda urbana. Al respecto, el sociólogo Manuel Castells, ante la pregunta relativa a cómo delimitar y estudiar el ámbito urbano, señala que aspectos relativos a la provisión y administración de servicios como el transporte o la vivienda aparecen como ejes fundamentales para el desarrollo social y espacial de las ciudades (Castells, 2004).

METODOLOGÍA

La metodología empleada en el presente artículo está relacionada con la historia urbana y su interés en poder retratar tanto los cambios espaciales ocurridos en el entorno, como también en la manera cómo estos van influyendo en el desarrollo de la sociedad. La ciudad no como un 'telón de fondo', si no como un objeto clave para comprender el desarrollo de las sociedades. Para llevar adelante este enfoque se ha optado por combinar distintos tipos de fuentes, con el fin de poder entregar una perspectiva amplia del fenómeno abordado. En ese sentido, se han priorizado los documentos oficiales para referirse al sistema tranviario porteño, ya que ellos dan cuenta de su expansión por la ciudad y las características de su servicio. Asimismo, la prensa y revistas utilizadas aquí han sido fuentes valiosas de información acerca del sentir de la opinión pública respecto del funcionamiento tanto de carros de sangre como tranvías eléctricos, junto con informar de qué manera va evolucionando la movilidad de los porteños y la recepción que de estos cambios hace la comunidad. Por último, la iconografía incorporada al relato busca dar cuenta de las transformaciones materiales de la ciudad y su servicio de movilización, con el fin de visualizar los distintos hechos y procesos aquí revisados, así como la construcción de imaginarios referidos a los medios de movilización. En suma, se trata de un trabajo de reconstrucción histórica, con un carácter descriptivo y estructurado en torno a las permanencias y cambios que vivieron los tranvías, siempre considerados en relación con el mundo urbano y sus dinámicas materiales, políticas y sociales.

LA PUESTA EN MARCHA DE UN NUEVO SERVICIO URBANO: LOS 'CARROS DE SANGRE' (1863-1903)

DE LA CONEXIÓN CON SANTIAGO A LA URGENCIA POR MOVILIDAD INTRAURBANA

Durante la dominación española, los objetivos de conectividad terrestre más ambiciosos fueron los relacionados con la capital del Reino de Chile: así, en 1797 se inauguró el camino entre Santiago y Valparaíso, el cual significó una enorme e inédita obra pública, ya que se acortaron los tiempos de viaje, los que se realizaban principalmente en carretas tiradas por bueyes (Graham, 1971). En 1821 corrieron las primeras diligencias, esto es, coches de seis asientos para un viaje semanal de Valparaíso a Santiago y viceversa. En Valparaíso, donde los primeros coches para el servicio público aparecieron en 1810, el panorama era menos auspicioso, ya que estos tenían una configuración rudimentaria (Hernández, 1924).

Los coches de posta (Figura 2), más modernos, se expandieron recién en la década de 1840, y se convirtieron en una alternativa a los carruajes privados. Según el oficial de la marina inglesa Federico Walpole, habían "birlochos (coches ligeros) y carruajes de todas descripciones (no muy limpios y nuevos) [que] corren constantemente,

día y noche en toda la extensión de la ciudad” (1935, p. 325). Casi en paralelo, en 1851, una ordenanza municipal estableció un catastro de los carruajes y sus cocheros, dictando algunas reglas para el servicio (Martland, 2017). Luego, en 1855, se dictó una ordenanza que obligaba a este tipo de vehículos a pagar patente, con el fin de que los dineros recaudados por este concepto fueran destinados a las mejoras viales que necesitaba urgentemente la ciudad (Silva, 2014). Ahora bien, estos carruajes que operaban por todo el Plan de Valparaíso “funcionaban más como taxis que como buses. Cada carruaje debía conducir pasajeros a cualquier punto entre el Arsenal (en la Plaza de la Aduana) y el Estero del Alto (probablemente el estero que después se llamó de las Delicias, hoy avenida Argentina)” (Martland, 2002, p. 75).

En los cerros la movilidad era mucho más limitada.

La ciudad o el puerto, como se llama generalmente, tiene una sola calle que la atraviesa por lo largo” —decía C.E. Bladh en la década de 1820— “pero hay un buen número de caminos y senderos, que serpenteaban en muchas direcciones por todos los cerros y escarpados precipicios que rodean la ciudad por el interior (Bladh, 1986, p. 86).

Estas escarpadas callejuelas no eran parte del radio de acción de los coches de posta, por las malas condiciones de los caminos. En consecuencia, los habitantes de los cerros debieron resignarse a caminar, mientras que el comercio era realizado a través de animales de carga.

LA CIUDAD DE LOS CABALLOS: EL PRIMER SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MODERNO

Aquella “sola calle que la atraviesa por lo largo”, fue la vía que hoy correspondería al eje Serrano-Cochrane —entonces calle de la Planchada— lugar donde se implementó el primer medio de transporte público: los *carros de sangre*. El centro de Valparaíso y el sector de Almendral y Barón habían ido creciendo a la par de la agitación comercial, extendida desde los cerros dominados por los extranjeros (especialmente británicos), como Concepción y Alegre. En estos se implementaron, entre 1830 y 1860, servicios urbanos como la primera red de gas, el alumbrado público y privado, y el servicio de agua potable (Cavieres, 1999). De esta forma, los carros de sangre llegaron a sumarse a esta serie de modernizaciones, cuando en el año 1861, el banquero David Thomas obtuvo una concesión para tender una línea de tranvía y, con otros socios, creó la Empresa del Ferrocarril Urbano de Valparaíso (Morrison, 2008).

La compañía instaló vías y estrenó 25 tranvías de dos pisos, traídos desde Nueva York, donde eran fabricados por la Joseph Stephenson Co. Esto constituyó también una modernización inédita para la ciudad y para el transporte colectivo porteño. Los carruajes eran de armazones metálicos instalados sobre rieles, representando una innovación, especialmente frente a los coches de posta, tal como se observa en la Figura 2. Transitar sobre rieles enterrados en el piso aseguraba un menor roce, lo que posibilitaba mayor peso a más distancia y con menor

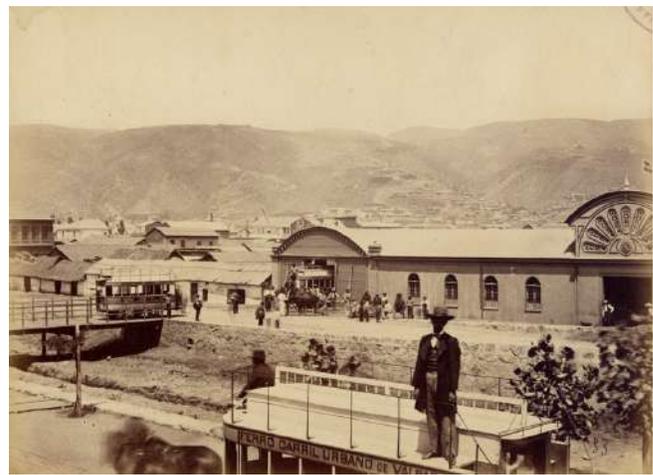


Figura 2. Carro de sangre en Plaza Aduana, c. 1870. A la derecha, un tipo de coche de posta.

Fuente: Museo Histórico Nacional.



Figura 3. Plaza Echaurren con dos tranvías a caballo, c. 1870.

Fuente: Museo Histórico Nacional.



Figura 4. Depósito de la Empresa del FF.CC. Urbano en Delicias, en calle Delicias, c. 1870. En primer plano, un pasajero y el chofer.

Fuente: Garreaud, c. 1870b.

esfuerzo para los animales. Además, el servicio inauguró una auténtica movilización colectiva, más que un símil del taxi moderno. Los carros se caracterizaban porque el conductor se sentaba en el techo, teniendo además escaleras gemelas en la parte trasera. Su margen de maniobra era reducido, ya que podían andar en una sola dirección. El servicio fue inaugurado el 4 de marzo de 1863, cuando 25 tranvías empezaron a recorrer desde Barón hasta la Aduana (barrio puerto) (Larreta y Hurtado, 2010). Este recorrido tenía casi cuatro kilómetros de longitud y demoraba aproximadamente unos treinta minutos.

Los vehículos fueron conocidos popularmente como carros de sangre, ya que la carga era soportada por caballos, fue el primer servicio de transporte público de Valparaíso y tercero de su tipo en América Latina, luego de Río de Janeiro y Santiago de Chile. Por cierto, esto habla del auge adquirido por el puerto nacional, necesitado de mayor rapidez para los desplazamientos individuales y colectivos.

Los carros de sangre tenían su estación en Delicias, actual avenida Argentina (Figura 4). Este primer rodoviario funcionaba también como depósito: la propia compañía, al informar de sus bienes en 1863, el primer año de servicio, declaraba que tenía una caballeriza para 300 caballos, 25 carros para pasajeros, así como un personal de conductores, cocheros y *empedrados* u obreros que mantenían el nivel de las calles (Compañía del Ferrocarril Urbano de Valparaíso, 1864).

Sin embargo, los carros de sangre — con una única línea, entre la actual avenida Argentina y Esmeralda-Cochrane— tuvieron poca demanda en sus primeros cuatro años de actividad a pesar de que en sus diez meses iniciales de operación, transportaron más de 1.700.000 pasajeros. En 1866 la empresa bajó el precio del pasaje y el éxito fue inmediato. Pero el transporte público traía sus propios problemas, en especial, el estado del sistema vial (Echaurren, 1872). Efectivamente, la expansión significaba también fricciones entre el mundo público y el privado, sobre todo por la mantención de las calles. La municipalidad —que dependía del Intendente— tuvo permanentemente que hacerse cargo de esta función, por cuanto los privados negaban tener obligación de velar por el estado de las vías (Estrada, 2012b). En este sentido, puede afirmarse que la modernización urbana realizada por los privados, tuvo externalidades negativas que debieron ser asumidas, pese a sus numerosos reclamos, por el municipio.

En 1872, el escritor Recaredo Tornero señaló que “la configuración de la ciudad i la circunstancia de ser toda ella recorrida por los carros que salen cada diez minutos de cada estación, ha hecho inútil el sostén de coches particulares” (p. 204). De esta forma, hacia fines de siglo los tranvías a caballo habían logrado el monopolio de la locomoción colectiva en el Plan, ya que el propio municipio tendía, a través de las concesiones, a centralizar diferentes servicios urbanos, incluyendo los tranvías a caballo. Con todo, hasta entonces, la cobertura se limitó al centro

urbano. Tal situación cambió a fines de siglo, cuando se estableció una línea de tranvías a Playa Ancha que pasaba por la Avenida Altamirano, Caleta Membrillo y playa Torpederas. Este nuevo recorrido fue operado por la Empresa del Ferrocarril Urbano de Playa Ancha, creada en 1897. A esta última se sumó, dos años después, la Empresa de Tranvías del Cardonal al Sauce, que abrió una línea desde Barón hacia la pujante ciudad de Viña del Mar (Morrison, 2008). A través de estas tres compañías, el servicio alcanzó su punto más alto, existiendo para 1901 trece kilómetros de vías que transportaban anualmente a 16.000.000 de pasajeros, cifras que claramente demuestran la importancia que este medio tenía para la movilidad porteña (Silva, 2014). No obstante, al poco tiempo los carros de sangre serían reemplazados por una nueva fuente de tracción: la electricidad.

Tabla 1

Aumento de dotación de carros de sangre, 1863-1901

Año	Total de vehículos en operación
1863	25
1868	30
1870	45
1880	63
1901	75

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Morrison, 2008, p. 31.

MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA Y EXPANSIÓN URBANA: LOS TRANVÍAS ELÉCTRICOS (1903-1953)

EL RAYO DE LA MODERNIDAD: LA PUESTA EN MARCHA DEL SERVICIO

Valparaíso contaba con 132.941 habitantes en 1891 (Silva, 2014, p. 65). El aumento demográfico había traído consigo la urbanización de los cerros y la densificación del barrio centro y Almendral, expandiendo el Plan de 45 manzanas edificadas en 1861, a 150 para 1902 (Fagalde, 2011). Simultáneamente, destacó el crecimiento hacia Playa Ancha y hacia Viña del Mar (fundada en la década de 1870) que iba creciendo en paralelo a la construcción del “camino plano” posteriormente bautizado como Av. España, inaugurado en 1901 (Ugarte, 1910). Este nuevo escenario con que la ciudad entraba al siglo XX, claramente exigía una renovación tecnológica para enfrentar la ascendente demanda por movilidad registrada entre sus habitantes. En otras palabras, se trataba de un fenómeno que hacía insuficiente la labor de los carros de sangre.

Esta insuficiencia no tardó en provocar un malestar social ante el servicio, que puede ser detectado ya a finales del siglo XIX. Por ejemplo, en 1887, se registraron protestas públicas por incumplimiento de horarios y recorridos.

Uno de los regidores (hoy concejales) denunciaba que los carros no llegaban durante las noches a la estación Barón; y que existían también problemas como consecuencia del mal estado vial. Esta situación llegó a un límite en 1902, cuando el Partido Democrático realizó un mitin en plaza Victoria, protestando por el alza en la tarifa de los pasajes. Dicha jornada terminó con una revuelta y con la destrucción de varios carros, siendo el primer incidente de violencia asociado al mal servicio del transporte público en la ciudad.

La respuesta municipal se entrevió mediante la puesta en marcha de un servicio de tranvías eléctricos, por entonces imagen y representación del progreso moderno y con el que ya contaba Santiago desde 1900. Así, en 1902, Saavedra, Bernard y Compañía, agentes de la alemana Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft (AEG), obtuvo la concesión municipal del alumbrado público y de la electrificación de la red tranviaria de Valparaíso. Al año siguiente, la AEG junto con el Deutsche Bank fundó en Berlín la Elektrische Strassenband Valparaíso o Empresa de Tranvías Eléctricos de Valparaíso (EDEV), comprando los tres sistemas de carros de tracción animal que entonces circulaban por la ciudad. En paralelo, la EDEV ordenó 60 carros eléctricos de dos pisos de la Van der Zypen & Charlier, compañía de Colonia, Alemania, marcando con ello la preponderancia que tomaría el capital extranjero en el control de la actividad.

De esta forma en 1904 se inauguró el servicio de tranvías eléctricos, en un tramo que unía la ruta más directa entre Barón y Aduana, esto es, vía avenida Brasil y calle Blanco. Tal como lo manifestó la prensa de la época, este era un anhelo tanto de autoridades como de los usuarios, que observaban con expectativa este adelanto, señalando que: "El progreso local requería, también, el progreso industrial: la población netamente comercial y activa sentía la necesidad de medios de locomoción más rápidos, más seguros y más cómodos", a propósito de la inauguración del nuevo servicio ("Inauguración de la tracción eléctrica en Valparaíso", s/p).

La ampliación de las líneas no se hizo esperar. En 1906 se extendió una ruta hacia Playa Ancha y se inauguró el servicio entre Barón y Recreo, demostrando la importancia que comenzaba a tener la conurbación hacia Viña del Mar (Flores, 2000). La revista porteña *Sucesos* comentaba de estos adelantos que "[la obra] será de capital importancia para el desarrollo de las poblaciones intermedias, y que hoy día sólo están ligadas entre sí por medio del ferrocarril" ("Inauguración de nueva línea de tranvías al Recreo", s/p).

Además, la empresa construyó en 1905 una planta eléctrica en Laguna Verde, 20 kilómetros al sur de Valparaíso y el mismo año ordenó 10 carros salón doble boogie y 10 carros remolques de segunda clase de la Waggonfabrik

Falkenried de Hamburgo. De esta forma, se abría un nuevo ciclo en la historia de la movilidad en Valparaíso, el que era observado con "alegría" por parte de la sociedad porteña la que tomaba "asiento en las calles por donde corre el alambre eléctrico y no hay quien sienta un placer interior al ver deslizarse rápidos tranvías, tragándose las distancias" ("La tracción eléctrica", s/p).

Así, la llegada de la electricidad y los nuevos tranvías representó no solo un cambio tecnológico, sino también uno productivo, puesto que se necesitaba de nueva infraestructura, mano de obra calificada y una renovada gestión empresarial. Aunque no de inmediato, los carros eléctricos sustituyeron rápidamente al antiguo sistema, que se despedía luego de medio siglo de funcionamiento, fenómeno que sin duda repercutió de forma significativa en el imaginario de los porteños.

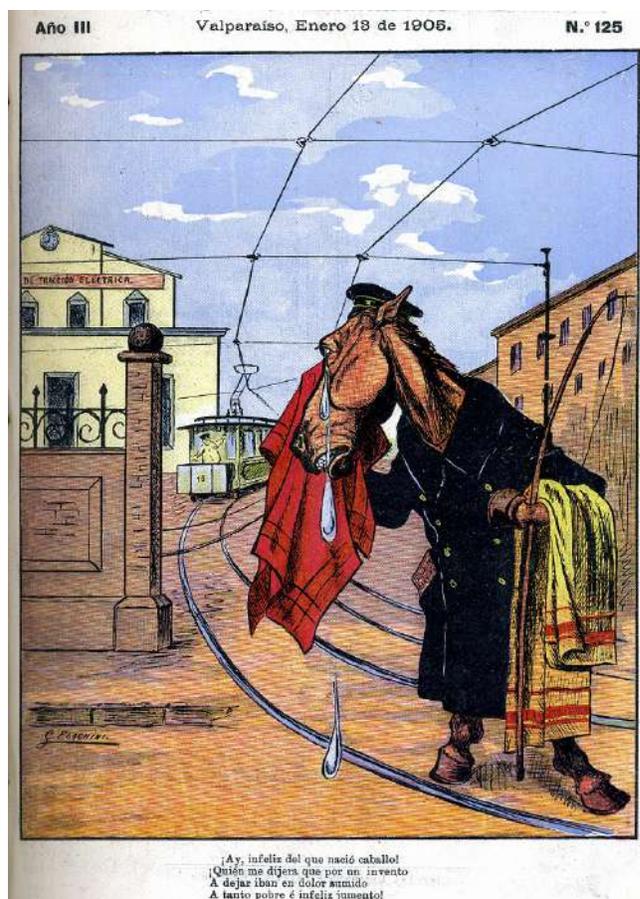


Figura 5. Caricatura de un caballo llorando por haber sido reemplazado por los carros eléctricos. La iconografía relativa a la movilidad construyó desde temprano la representación del tranvía eléctrico como símbolo de la modernidad.

Fuente: Flanchini, 1905, s/p.

EL TERREMOTO DE 1906: UN NUEVO IMPULSO PESE A LA CATÁSTROFE

A poco andar, los tranvías eléctricos enfrentaron uno de los hechos más trágicos que ha sufrido Valparaíso a lo largo de su historia: el terremoto de 1906, que significó la muerte de más de tres mil personas. Más allá del desastre, el sismo también se presentó como una oportunidad para la implementación de un nuevo orden urbano, especialmente para la zona costera y el Almendral (Páez, 2008; Pineo 1998). Así, en los años siguientes se abrieron nuevas calles como la avenida Colón y General Cruz; otras se rectificaron como fue el caso de avenida Pedro Montt, entre la plaza de la Victoria hasta la avenida Argentina, siendo esta última a su vez ampliada mediante el abovedamiento del estero Las Delicias, frente al cual estaba el depósito de los carros eléctricos (Sepúlveda, 2009).

La red tranviaria también sufrió importantes daños con la tragedia, retomando su actividad de manera parcial diez días después, cuando ya circulaban los carros hacia Viña del Mar (“Obras eléctricas de Valparaíso”, s/p). Sin embargo, el servicio demoró un tiempo considerable para volver a su completa operatividad. La escasez de personal y el

alza del jornal que habían producido las obras de reconstrucción, sumado al constante movimiento de carretas utilizadas para el retiro de escombros, atrasó los trabajos de reparación de las vías y el tendido eléctrico, el que recién fue recuperado en su totalidad a inicios de 1907 (“Las líneas de tranvías a Playa Ancha”, s/p). Ese mismo año, “se autorizó a los tranvías de Playa Ancha su desviación hacia el Camino Cintura, lo que indica que para entonces había allí un núcleo de población importante” (Urbina, 2001, p. 40). Desde entonces el servicio experimentó una considerable expansión, abarcando gran parte del Plan de la ciudad, llegó en 1909 a la cima del cerro Barón, y se convirtió así en el segundo servicio de transporte público en alcanzar las alturas luego de los ascensores. En efecto, la precaria conectividad de los cerros fue paliada, solo en parte, con el estreno de los primeros ascensores —en rigor, funiculares— que desde la década de 1880 posibilitaron el traslado de personas en cerros como Concepción y Cordillera (León, 2009; Migone y Pirozzi, 1998).



Valparaíso

Terremoto del 16 de Agosto de 1906

Avenida del Brasil

Figura 6. Un carro eléctrico utilizado como albergue en avenida Brasil, después del sismo de agosto de 1906. Fuente: Museo Histórico Nacional.



Figura 7. Tranvía en el cerro Panteón, c. 1910, conectando al Cementerio con la Aduana.

Fuente: Municipalidad de Valparaíso.

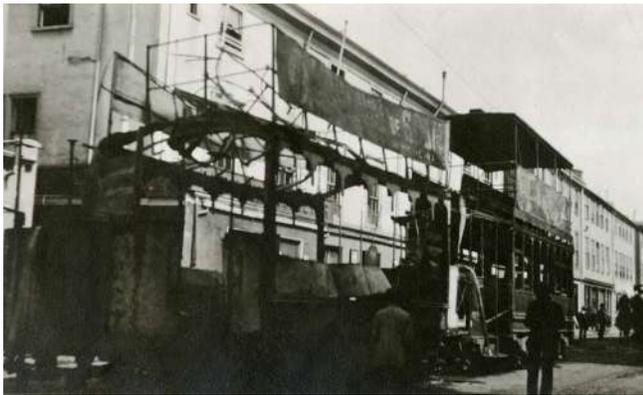
Este nuevo impulso se verificó también en 1909, cuando se inauguró un ramal desde Torpederas, pasando por Aduana, hasta el Cementerio o Panteón. Hacia 1920 se estrenó una línea a través de la quebrada de Las Zorras, por el camino hacia Santiago. Para 1909, la extensión de las líneas era de 28 km, habiendo trasladado a 30.925.000 pasajeros. De esta forma, el tranvía eléctrico se convirtió hacia 1910 en el principal medio de locomoción de los porteños y, sin duda, en una postal de la ciudad.

Este crecimiento no estuvo exento de problemas relacionados la mayoría con la calidad del servicio y la frecuencia de los carros. Pero uno de los temas más debatidos en la sociedad porteña fue la atención al público por parte de las cobradoras de pasajes, mujeres que venían desempeñando tal oficio a partir del estallido de la Guerra del Pacífico (1879-1884) y que terminado el conflicto siguieron arriba de los carros. En muchas oportunidades se les atribuía el mal servicio durante los viajes, se les acusaba de ser maleducadas o directamente, groseras. Sin embargo, dichas imputaciones eran más que nada producidas por la tensión que generaba la presencia de la mujer en un oficio dominado por hombres; y, sobre todo, porque las malas condiciones de servicio generaban una complicada relación entre los habitantes y su sistema de movilización, malestar que en gran parte se canalizaba cotidianamente a través de las cobradoras y los choferes, tensionando su ambiente laboral (Prudent, 2009).

LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL Y LOS EFECTOS EN EL SISTEMA DE TRANVÍAS

Pese a este auge, el estallido de la Primera Guerra Mundial en 1914 afectó especialmente a la empresa concesionaria alemana: el conflicto bélico provocó el corte de las rutas comerciales y con ello la empresa, con sede en Berlín, se vio privada de repuestos y nuevos carros, los que quedaron retenidos en puertos panameños. Además, por presiones externas, fue cortado el suministro de carbón nacional utilizado para la producción de electricidad, lo que terminó por hundir a la empresa que, pese a sus esfuerzos por reforzar su maestranza y funcionar a una menor capacidad, presentaba un estado desastroso hacia fines de la guerra. A todos estos problemas, se sumaba el de la tarifa, ya que permanentemente estas eran alzadas, sin que —a juicio de la opinión pública— hubiese una mejora en el servicio. Así ocurrió tanto con los carros de sangre como con los eléctricos, que desde 1902 experimentaron los primeros conflictos en la materia, los que se aceleraban en el contexto de continuas crisis económicas y espirales inflacionarias (“¡El alza!”, s/p).

Tal como en el propio Santiago y otras urbes latinoamericanas, el criticado servicio llevó a masivas protestas. En el caso de Valparaíso, el 10 de marzo de 1920 un confuso incidente entre un inspector y un pasajero desencadenó una revuelta popular en el Plan, que se concentró especialmente contra los tranvías.



Figuras 8 y 9. Tranvías incendiados por revuelta popular de 1920. Fuente: Museo Histórico Nacional.



El resultado de la jornada de violencia fue de 56 tranvías afectados, de los cuales más de 20 fueron totalmente destruidos, poniendo fin a las operaciones de la concesionaria alemana de la red. Así, esta se vio obligada a vender sus activos a la Compañía Hispanoamericana de Electricidad, de capitales españoles y bajo control financiero del grupo belga SOFINA. Con mucha lentitud, los nuevos controladores repararon y repusieron parte de los tranvías destruidos, compraron además 23 nuevos carros de dos pisos y ocho ruedas de origen belga. Aquellos tranvías, fueron bautizados popularmente por los porteños como *elefantes blancos*, por su color crema y grandes dimensiones, siendo destinados al servicio de la línea que cubría Valparaíso y Viña del Mar (Cuzmar y Jerez, 1990).

Luego, a fines de 1923, la concesión fue traspasada a un consorcio británico (S. Pearson & Sons de Londres). Este, ya involucrado con la provisión de energía eléctrica en Santiago, llamó a la nueva subsidiaria Compañía de Electricidad de Valparaíso (CEV), la que tuvo a su cargo la puesta en funcionamiento de los carros belgas (Morrison, 2008).



Figura 10. Un *elefante blanco* por avenida Brasil a la altura del Arco Británico, c. 1930. Fuente: Museo Histórico Nacional.

APARECE LA COMPETENCIA. TRANVÍAS Y AUTOBUSES POR LAS CALLES

En gran parte el constante relevo de concesionarios que registró la red de tranvías porteña se debió a la negativa percepción de su funcionamiento, lo que hizo que en aquella época se convirtiera en uno de los servicios urbanos peor evaluados por la comunidad. Uno de los mayores críticos de la empresa tranviaria fueron los dueños de autobuses, que hacia 1928 lanzaron una agresiva campaña para terminar con los privilegios que obtenía por parte del municipio la operación de los carros eléctricos, a los que se tildaba de lentos, antihigiénicos y con un servicio en general deficiente (“Comunicaciones de la Asociación de Propietarios del Auto-góndolas”, 1928). De hecho, en 1929 la CEV fue vendida nuevamente a la compañía norteamericana Electric Bond & Share, que ya operaba los tranvías de Santiago. Los norteamericanos transfirieron varios vehículos entre ambas ciudades, lo que redundó que bajo su administración se alcanzara la cúspide en el servicio, manejando 144 carros motores de pasajeros y 42 remolques, operando en 60 kilómetros de vías, el doble que veinte años antes. También administraba tres depósitos (calle Independencia, Playa Ancha y Chorrillos, Viña del Mar), con lo que logró conformar hacia 1930 una malla de 17 recorridos, que cubrían desde Torpederas hasta Chorrillos. Puede decirse que este fue el momento de mayor presencia de los carros eléctricos en el puerto.

No obstante, estas cifras nunca se tradujeron en un servicio de calidad, lo que repercutió directamente en una mayor demanda de movilidad. En ese sentido, no es casualidad que, en paralelo al crecimiento de la compañía tranviaria, entrara en funcionamiento en la ciudad, a partir de 1920, el servicio de autobuses. Este se transformó en poco tiempo en una seria competencia para el tranvía (“Los autobuses en Chile”, 1919). Así lo manifestaba la revista *Zig Zag* en noviembre de 1923:

De la Aduana a Barón, de la Aduana a Las Torpederas, de la Aduana o Plaza Sotomayor a Viña del Mar, corren incesante y rápidamente, treinta, sesenta, cien o más camiones, cómodamente dotados de asientos y cortinillas, y en ellos transita por Valparaíso y Viña del Mar, todo un mundo de gente que no tiene tiempo para esperar los famosos tranvías, siempre tardíos en llegar, a menudo accidentados y por lo general despaciosos en la marcha (Hurtado y Larreta, 2013, p. 111).



Figura 11. Selección del plano del Departamento de Valparaíso, Instituto Geográfico Militar, Santiago, 1925.

Sobre el plano se encuentran trazadas las líneas de los tranvías eléctricos hacia 1930. Se observa cómo el servicio se había extendido por todo el plano de la ciudad fomentando su conurbación con Viña del Mar. En paralelo, a pesar de las dificultades, las líneas también habían llegado a algunos sectores altos, como Las Zorras, Barón y Placeres.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Morrison, 2008, p. 32.

Además, este nuevo medio de movilización ayudó a masificar la cobertura del transporte público porteño, alcanzando para 1930 las cada vez más numerosas poblaciones ubicadas en las alturas de la ciudad, especialmente en los cerros Alegre, Cordillera, Concepción, etc., donde los ascensores solo llegaban a una altura de 80 metros. Estas nuevas alternativas de movilidad se consolidarían a lo extenso de toda la ciudad con el término de las obras del Camino de Cintura (av. Alemania), el que para entonces se encontraba en gran parte ya operativo ("Ya funciona el servicio de las góndolas al cerro Alegre", 1929).

Asimismo, debido a su novedad, el servicio de autobuses concentró con gran rapidez la preferencia de los usuarios, que experimentaban mejores condiciones de viaje, sobre todo por la mayor cobertura, velocidad e higiene con que contaban estos nuevos vehículos, teniendo en cuenta que la gran mayoría de los carros de la compañía de tranvías ya tenían más de diez años de servicio ("Estética callejera", 1928).

DECAIMIENTO DEL SERVICIO Y ESTATIZACIÓN

Desde 1935 comenzó así un decaimiento del servicio de tranvías eléctricos, sobre todo si se comparaba con la rápida masificación de autobuses ("A nuestras autoridades", 611-613)⁵ lo cual se convirtió en un serio problema para la autoridad municipal, encargada de velar por el correcto cumplimiento de la concesión. En rigor, para la compañía norteamericana que operaba el servicio era mucho más lucrativo dedicar la energía de la planta de Laguna Verde a la iluminación pública y privada (Yáñez, 2017). Los tranvías eran así considerados como un lastre económico. En mayo de ese mismo año el municipio consignaba deficiencias en los por entonces 22 recorridos de tranvías que cruzaban la ciudad, y destacaba la inexistencia del servicio de segunda clase hacia Viña del Mar, lo que perjudicaba a la población de origen obrero y popular que debían pagar un paisaje más costoso para acceder al balneario (Boletín Municipal de Valparaíso, 1935).

En ese contexto, durante la década de 1940, cuando Valparaíso alcanzó los 200.000 habitantes el servicio de tranvías ya se encontraba en un estado precario. Debía enfrentar además los inconvenientes que significó para su operación el escenario desatado por la Segunda Guerra Mundial (1939-1945). El estallido del conflicto trajo consigo la dificultad para abastecer de repuestos a los ya añosos carros, así como restricciones para el acceso de combustible, perjudicando profundamente a los tranvías y autobuses (Mardones, Castillo y Vila, 2011). Al finalizar la contienda, la crisis del transporte público en Valparaíso, y Chile en general, era evidente. En un contexto político que entregaba mayores poderes al aparato público, la solución pasó entonces por una intervención estatal

Tabla 2

Aumento de dotación tranvías eléctricos, 1903 – 1930

Año	Total de vehículos en operación (incluye carros motores y remolques)
1903	60
1906	70
1909	80
1923	113
1930	186

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Morrison, 2008.

del sistema. En 1945 se creó primero un consorcio público-privado, la Empresa Nacional de Transporte S.A. (ENT), que estuvo encargada de intervenir la Compañía de Electricidad de Valparaíso, para responsabilizarse de la operación de los tranvías y del ascensor Barón, que también era parte de sus activos (Mardones, 2014).

Aunque en un principio la ENT intentó mejorar el servicio, manteniendo su funcionamiento por cerca de una década, el ascenso de los autobuses como medio más eficiente y la creación en 1953 de la Empresa de Transportes Colectivos del Estado (ETCE) terminó por poner fin a medio siglo de operación de los tranvías eléctricos en la ciudad (Castillo y Vila, 2015). Esto ocurrió durante las fiestas de fin de año de 1952: en la noche del 30 de diciembre corrió por última vez el tranvía 505 por las calles de Valparaíso. Ramón Lira lo describió así:

(...) la última vuelta del recorrido la efectuó como despedida, tocando íntegramente todo el trayecto sus campanas de alarma. Iba recogiendo a todos los pasajeros que viajaban todos asombrados y asustados, porque todos viajaron en él completamente gratis como recuerdo de tan especial y singular ocasión (Lira, 1955, p. 753).

CONCLUSIONES

Los tranvías porteños (carros de sangre y eléctricos) dominaron las calles del Plan y unos cuantos cerros durante casi un siglo. Sin duda, el servicio destacó por su temprana puesta en marcha, evidenciando los diferentes procesos de modernización urbana registrados desde mediados del siglo XIX en Valparaíso. Tal como se mencionó, gran parte de estos adelantos tuvieron que ver con la implementación de distintos servicios urbanos, como el alumbrado, la red de gas, el alcantarillado y el agua potable, ciclo potenciado con la llegada del ferrocarril desde Santiago. En ese escenario, los carros a tracción animal plantearon un asunto primordial en términos de gestión: la relación entre la concesionaria y el municipio, debido a que a poco andar, el servicio presentó una serie de externalidades negativas, específicamente el severo y constante daño causado por los carros en las calles de la ciudad, costo que debió ser asumido, a pesar de sus reclamos, por el municipio.

En cuanto a la suburbanización, los tranvías a caballo cooperaron en una progresiva expansión urbana de Valparaíso, especialmente hacia Playa Ancha, barrio que nació hacia 1890, década en que precisamente se habilitó una línea hacia el sector. Por su parte, el estreno de los carros eléctricos en 1904 fue visto por la sociedad porteña como una muestra más del ascendente progreso que venía registrando la ciudad, más aún cuando estos se basaban en una nueva tecnología y cadena productiva, plasmada por ejemplo en la construcción de la central Laguna Verde. Fue entonces (1905-1915) que los tranvías se extendieron por buena parte de la ciudad, contribuyendo a la conurbación con Viña del Mar y llegando a cerros como Barón, Placeres y Las Zorras.

Este constante progreso tuvo un repentino freno al sentirse los efectos de la Primera Guerra Mundial: escasez de electricidad, falta de maquinaria y otros problemas detuvieron la renovación de material dañado y la provisión de la energía que alimentaba a los que estaban en servicio. Estas carencias afectaron principalmente al ascendente número de usuarios que cada día utilizaba los carros para trasladarse y profundizaron las distintas anomalías que tenía el sistema, fomentando crecientes tensiones entre concesionarios y municipio. En ese contexto, el problema de la tarifa, derivado de continuas alzas en el costo de la vida, se volvió quizás el más representativo y en algunos casos terminó desbordando la seguridad pública, como en la revuelta urbana de 1920.

Ante este escenario, la experiencia de los tranvías porteños puede ser calificada como una *modernización frustrada*. Desde sus inicios, el servicio comenzó a recibir críticas, sobre todo por su deficiente frecuencia y mala calidad del material rodante, debido a la insuficiencia de carros para satisfacer a una población en continuo crecimiento, especialmente a los sectores altos donde

habitaban la población más humilde. Como hemos dicho antes, los tranvías alcanzaron unos pocos cerros, lo que, sumado a la falta de renovación del material rodante, condujeron a una reducción del número de unidades y a un progresivo reemplazo por los autobuses.

Estos últimos, pertenecientes a particulares, tuvieron un positivo impacto en la cobertura de los cerros, en particular hacia los sectores más modestos, ubicados más arriba de la avenida Alemania. Los tranvías que ya eran concebidos como un lastre económico por la empresa concesionaria, continuaron circulando viejos y ruidosos por unos años más. A pesar de ello, fueron adquiridos por el Estado en 1945, el que se hizo cargo de hacer desaparecer los carros de la ciudad: en 1952 corrió el último carro por Valparaíso. Al día siguiente, los trolebuses de la Empresa Nacional de Transportes se tomaron las calles porteñas, iniciando un nuevo ciclo en la historia de su transporte público.

Ante lo expuesto, es importante señalar las consecuencias que trajo para la ciudad y la movilización de sus habitantes el carácter monopólico del servicio y el hecho de que las empresas concesionarias siempre fueran extranjeras. Claramente estos dos fenómenos perjudicaron la calidad y posibilidades de modernización del sistema de tranvías, especialmente en el caso de los eléctricos, necesitados de una compleja infraestructura para funcionar. Este proceso tiene asimismo un correlato en las concepciones de los porteños sobre los carros, ya que no es extraño que tanto los de sangre como los eléctricos —que tuvieron un auspicioso debut y fueron catalogados por todos como objetos de modernización— terminaran su ciclo considerados atrasados o incluso inútiles ante la llegada de nuevos medios de locomoción. Por otra parte, no fue casual que fuera el Estado el que se hiciera cargo del servicio una vez manifestado el fracaso de la gestión privada. En el marco del desarrollismo económico, la creación de un operador público-privado, como fue en un principio la ENT y luego solo estatal, como la ETCE, buscó modernizar un sistema de locomoción considerado como arcaico y abusivo por los miles de usuarios que lo requerían.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A nuestras autoridades (1930). *Góndola, Auto y Camión. Semanario de la moto-tracción chilena*, 3(113), 611- 613.
- Almandoz, A. (2013). *Modernización urbana en América Latina. De las grandes aldeas a las metrópolis masificadas*. Santiago de Chile: Instituto de estudios Urbanos, PUC.
- Basulto, R. (1954). *75 años de Viña del Mar, 1879 – 1954*. Viña del Mar: Imprenta y Litografía Sánchez.
- Blath, C. E. (1986). Valparaíso entre 1821 y 1828. En A. Calderón (Ed.), *Memorial de Valparaíso* (pp. 84 – 93). Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Boletín Municipal de Valparaíso* (15 y 23 de mayo de 1935). Valparaíso: Municipalidad de Valparaíso.
- Booth, R. (2002). El Estado ausente: la paradójica configuración balnearia del Gran Valparaíso (1850-1925). *Eure*, 28(83), 107-123. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612002008300007>
- Cáceres, G. (2002). *La suburbanización en Chile: procesos y experiencias en la formación del Gran Valparaíso (1855-1906)* (Tesis de magíster), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- Calderón, A. (1986). *Memorial de Valparaíso: en los 450 años de su descubrimiento*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Carmagnani, M. (2011). *El otro Occidente. América Latina desde la invasión europea hasta la globalización*. México DF: FCE.
- [Carro de sangre en Plaza Aduana] [Fotografía]. (c. 1870). Santiago de Chile, Museo Histórico Nacional.
- Castells, M. (2004). *La cuestión urbana*. México D.F.: Siglo Veintiuno Editores.
- Castillo, S. y Vila, W. (2015). La Empresa de Transportes Colectivos del Estado. Política pública e impactos urbanos durante el desarrollismo, 1953-1960. *Revista Tiempo Histórico*, 11, 93-119.
- Cavieres, E. (1999). *Comercio chileno y comerciantes ingleses. 1820-1880*. Santiago de Chile: Universitaria.
- Compañía del Ferrocarril Urbano de Valparaíso (1864). Bienes de la Compañía según inventario al 31 de diciembre de 1863. En *Primera Memoria* (pp. 6-7). Valparaíso: Imprenta de la Patria.
- Comunicaciones de la Asociación de Propietarios de Auto-góndolas (1928). *Góndola, revista semanal, gremial y técnica*. Órgano oficial de la Asociación de Propietarios de Auto-góndola de Valparaíso, 1(1) 6 – 8.
- Cuzmar, X. y Jerez, D. (1990). *Transporte urbano de Valparaíso 1920-1932* (Tesis de pregrado), Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.
- Echaurren, F. (1872). *Memoria del Intendente de Valparaíso pasada al Supremo Gobierno dando cuenta de los trabajos ejecutados en la provincia de este nombre desde el 1° de mayo de 1871 hasta igual fecha de 1872* (1872). Valparaíso: La Intendencia.
- ¡El alza! (16 de noviembre de 1906). *Sucesos*, 219, s/p.
- Errázuriz, T. (2013). Time for a change: transport and mobility history in Chile. En P. Norton, G. Mom, L. Millward, T. Errázuriz & M. Flonneau (Eds.), *Mobility in history* (pp. 142-148). Nueva York-Oxford: Berghahn Books.
- Estética callejera (1928). *Góndola, revista semanal, gremial y técnica*. Órgano oficial de la Asociación de Propietarios de Auto-góndola de Valparaíso, 1(33), 583 – 585.
- Estrada, B. (Comp.) (2012a). *Valparaíso. Progresos y conflictos de una ciudad puerto 1830-1950*. Santiago: RIL.

- Estrada, B. (2012b). Tecnología y modernización: evolución del transporte urbano en Valparaíso. 1850 – 1950. *Polis*, 11(33), 345-374. <https://doi.org/10.4067/s0718-65682012000300017>
- Fagalde, A. (2011). *El puerto de Valparaíso y sus obras de mejoramiento*. Santiago de Chile: Cámara Chilena de la Construcción.
- Flanchini, G. (13 de enero de 1905). Caballo llorando [Caricatura]. *Sucesos*, 125, s/f.
- Flores, S. (2000). *Cien años de luz. Una mirada histórica sobre la Quinta Región de Valparaíso*. Valparaíso: Onagrama.
- Garreaud, E. (c. 1870a). Vista panorámica de Valparaíso [Fotografía]. Valparaíso: Colección Biblioteca Santiago Severín.
- Garreaud, E. (c. 1870b). Depósito de la Empresa del FF.CC. Urbano en Delicias, en calle Delicias [Fotografía]. Valparaíso: Colección Biblioteca Santiago Severín.
- Graham, M. (1971). *Diario de mi residencia en Chile*. Buenos Aires: Editorial Francisco de Aguirre.
- Hénaff, M. (2014). *La ciudad que viene*. Santiago: LOM ediciones.
- Hernández, R. (1924). Álbum Valparaíso *panorámico*. Valparaíso: Municipalidad de Valparaíso.
- Hurtado, J. y Larreta, A. (2010). *Valparaíso a trasluz*. Santiago: RIL.
- Inauguración de la tracción eléctrica en Valparaíso (30 de diciembre de 1904). *Sucesos*, 123, s/p.
- Inauguración de nueva línea de tranvías al Recreo (15 de diciembre de 1906). *Sucesos*, 173, s/p.
- La tracción eléctrica (11 de mayo de 1906). *Sucesos*, 194, s/p.
- Las líneas de tranvías a Playa Ancha (16 de noviembre de 1906). *Sucesos*, 219, s/p.
- León, S. (2009). *Valparaíso sobre rieles*. Valparaíso: Puerto de Escape.
- Lira, R. (1955). *Los viejos tranvías se van*. Santiago de Chile: [s.n].
- Los autobuses en Chile (1919). *Auto y Aero, la publicación oficial del automovilismo chileno*, 4(100), s/p.
- López Trigo, L. (2010). *Diccionario de términos sobre la ciudad y lo urbano*. Madrid: Ediciones Biblioteca Nueva.
- Mardones, M. (2014). Santiago en guerra: la crisis del transporte tranviario y el comienzo de la intervención estatal sobre la locomoción colectiva en la capital chilena, 1938-1941. *Revista Tiempo Histórico*, 8, 115-134.
- Mardones, M., Castillo, S. y Vila, W. (2011). *Micrópolis. Historia visual del transporte público de superficie en Santiago, 1857 – 2007*. Santiago: LOM ediciones.
- Martland, S. J. (2002). Cuando el gas pasó de moda: la elite de Valparaíso y la tecnología urbana, 1843-1863. *Eure*, 28(83), 67-81. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612002008300005>
- Martland, S. J. (2017). *Construir Valparaíso: tecnología, municipalidad y Estado, 1820-1920*. Santiago: Dibam.
- Migone, J. y Pirozzi, A. (1998). *Ascensores de Valparaíso*. Santiago de Chile: Conpal-Chile.
- Miralles-Guasch, C. (2002). *Transporte y ciudad, el binomio imperfecto*. Barcelona: Ariel.
- Morrison, A. (2008). *Los tranvías de Chile 1858-1978*. Santiago de Chile: Ricaaventura.
- Museo Histórico Nacional (2009). *Terremotos Earthquakes en Chile*. Santiago de Chile: Origo ediciones.
- Obras eléctricas de Valparaíso (9 de noviembre de 1906). *Sucesos*, 218, s/p.
- Ortiz, R. (2000). *Modernidad y espacio: Benjamín en París*. Buenos Aires: Norma.
- Páez, P. (2008). *La oportunidad de la destrucción en la urbanística moderna: planes y proyectos para la reconstrucción de Valparaíso tras el terremoto de 1906* (Tesis de magíster), Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile.
- [Plaza Echaurren con dos tranvías a caballo] [Fotografía]. (c. 1870). Santiago de Chile, Museo Histórico Nacional.
- Pérez de Arce, R. (1978). *Valparaíso: balcón sobre el mar*. Santiago de Chile: Ediciones Nueva Universidad.
- Pérez Rosales, V. (1986). Valparaíso en 1814. En A. Calderón (Ed.), *Memorial de Valparaíso. En los 450 años de su descubrimiento*. Valparaíso: Ediciones UCV.
- Pineo, R. (1998). Public health care in Valparaíso, Chile. En R. Pineo & J. A. Baer (Eds.), *Cities of hope. People, protests and progress in urbanizing Latin America, 1870-1930* (pp. 179-217). Colorado: Westview Press.
- Prudent, E. (2009). Entre la infamia y el deleite. Las cobradoras de tranvías en Santiago de Chile y Valparaíso, 1880-1920. Recuperado de <https://nuevomundo.revues.org/56152>
- Sepúlveda, A. (2009). *Plan de reconstrucción de Valparaíso 1906 – 1910: sus ideas urbanas hacia el Centenario de la República* (Tesis de licenciatura), Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago, Chile.
- Silva, D. V. (2014). *Monografía histórica de Valparaíso, 1536-1910*. Valparaíso: Ediciones Altazor.
- [Tranvía en el cerro Panteón] [Fotografía] (c. 1910). Valparaíso: Municipalidad de Valparaíso.
- [Tranvías incendiados por revuelta popular de 1920] [Fotografía] (1920). Santiago de Chile, Museo Histórico Nacional
- Torner, R. (1872). *Chile ilustrado*. Valparaíso: Librería del Mercurio.
- [Un carro eléctrico utilizado como albergue en avenida Brasil, después del sismo de agosto de 1906] [Fotografía]. Santiago de Chile, Museo Histórico Nacional.
- [Un elefante blanco por avenida Brasil a la altura del Arco Británico] [Fotografía] (c. 1930). Santiago de Chile, Museo Histórico Nacional.
- Ugarte, J. (1910). *Valparaíso 1536-1906. Recopilación histórica, comercial y social*. Valparaíso: Impr. Minerva.
- Universidad Católica de Valparaíso (1987). *Primera Jornada de Historia Urbana, Valparaíso 1536-1986*. Valparaíso: Autor.
- Urbina, R. (1999). *Valparaíso: auge y ocaso del viejo "Pancho", 1830-1930*. Valparaíso: UPLA y PUC-V.
- Urbina, X. (2001). *Los conventillos de Valparaíso, 1880-1920. Tipología, sociabilidad y percepción de una vivienda urbano-marginal* (Tesis de magíster), Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.
- Walpole, F. (1935). Visión de Valparaíso al finalizar la primera mitad del siglo XIX. *Boletín de la Academia Chilena de la Historia*, 6, 324-333.
- Ya funciona el servicio de las góndolas al cerro Alegre (1929). *Góndola, Auto y Camión. Semanario de la moto-tracción chilena*, 2(72), 569.
- Yáñez, C. (2017). El arranque del sector eléctrico chileno. Un enfoque desde las empresas generadoras, 1897 – 1931. En M. Llorca-Jaña y D. Barría (Eds.), *Empresas y empresarios en la historia de Chile: 1810 – 1930* (pp. 175-193). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

NOTAS

- Este artículo es producto de la investigación Fondecyt de Postdoctorado N° 3160124. Conicyt Chile.
- El autor agradece la colaboración de la Biblioteca Santiago Severín de Valparaíso, el Archivo Histórico de la Municipalidad de Valparaíso, la Biblioteca Nacional y el Archivo Nacional por su apoyo en la investigación.
- Docente de la Escuela de Arquitectura, Universidad Diego Portales. Contacto: simoncasti@hotmail.com
- Postdoctorante Historia. Universidad de Chile.
- De acuerdo con las cifras entregadas por los propios autobuseros, para mayo de 1930 se encontraban circulando en Valparaíso y Viña del Mar un número aproximado de 150 autobuses, los que empleaban en su operación a cerca de 600 trabajadores. Ver "A nuestras autoridades", 1930.

IMPACTO DE LA DENSIFICACIÓN RESIDENCIAL INTENSIVA EN LA SEGMENTACIÓN DEL TEJIDO URBANO DE SANTIAGO: UN ENFOQUE CUANTITATIVO¹

IMPACT OF INTENSIVE RESIDENTIAL DENSIFICATION IN SANTIAGO'S URBAN FABRIC SEGMENTATION: A QUANTITATIVE STANDPOINT

MAGDALENA VICUÑA DEL RÍO*

o
Magdalena Vicuña del Río²
Pontificia Universidad Católica de Chile

Resumen

Este trabajo analiza el impacto de la densificación residencial intensiva en el tejido urbano de barrios seleccionados del Área Metropolitana de Santiago (AMS). Se explora el efecto de "segmentación" propuesto por Diez (1996), el cual conduce a un tejido constituido por tipos edificatorios incompatibles entre sí y de distintas intensidades de explotación del suelo. A partir de un enfoque cuantitativo, se analizan los indicadores de densidad residencial neta, coeficiente de constructibilidad y su desviación estándar. A su vez, se propone un nuevo indicador, el factor de segmentación, que combina la superficie edificada correspondiente a torres residenciales y el porcentaje de predios densificados.

Como hipótesis, se plantea que el proyecto residencial promovido por el mercado inmobiliario en el AMS adopta un tipo morfológico distinto al del tejido urbano existente. En consecuencia, promueve una segmentación del tejido de la manzana, interrumpiendo la gradualidad del proceso de renovación. Los resultados se presentan en tres grupos de casos: barrios con densidades medio-altas y una baja segmentación del tejido urbano, barrios con altas densidades y una segmentación media y alta del tejido urbano y, finalmente, aquellos barrios hiperdensos, que presentan diversos grados de segmentación del tejido. Dichos grados dependen, en gran medida, de la tipología edificatoria adoptada por la torre residencial.

Palabras clave

Área Metropolitana de Santiago; densificación residencial intensiva; segmentación tejido urbano

Abstract

This paper analyzes the impact of intensive residential densification on the urban fabric of selected neighborhoods in the Metropolitan Area of Santiago. We explore the effect of "segmentation" proposed by Diez (1996), which leads to a fabric constituted by building types incompatible with each other and of different intensities. From a quantitative approach, we analyze indicators of net residential density, floor area ratio and its standard deviation. At the same time, we propose a new indicator, the segmentation factor, which combines the built area corresponding to residential towers and the percentage of densified lots.

As a hypothesis, it is argued that the residential project promoted by the real estate market in the AMS, adopts a morphological type that is different from that of the existing urban fabric. Consequently, it promotes a segmentation of the block, interrupting the renewal process. The results are presented in three groups of cases: neighborhoods with medium-high densities and a low segmentation of the urban fabric, neighborhoods with high densities and a medium and high segmentation of the urban fabric and, finally, those hyper-dense neighborhoods, which present diverse degrees of segmentation. These degrees depend, to a great extent, on the building typology adopted by the residential tower.

Keywords

Santiago Metropolitan Area; intensive residential densification; urban fabric segmentation

INTRODUCCIÓN

La densificación residencial intensiva o proceso de sustitución edificatoria que aumenta la cantidad de viviendas por unidad de superficie se caracteriza por la explotación intensa del suelo en zonas de alta demanda constructiva y la verticalización del espacio urbano. Constituye una de las expresiones más evidentes de la financiarización del desarrollo de las ciudades (Mattos, 2016) y de la transformación de las principales aglomeraciones del continente. Principalmente, a partir de la década de 1990, en el Área Metropolitana de Santiago (AMS)³ es posible observar sectores de creciente centralidad que se encuentran bajo procesos de densificación residencial con diversos grados de intensidad en la explotación del suelo y formas de impacto en el entorno urbano.⁴ Este proceso es expresión de un mercado inmobiliario que responde a ventajas de accesibilidad y conectividad, incentivos para el repoblamiento y la gestión realizada por los municipios para atraer inversiones inmobiliarias (López-Morales, Gasic-Klett y Meza-Corvalán, 2012). Se observa un patrón de hiperdensificación desregulada y discontinua, con torres sobre 30 pisos de altura y densidades que superan las 3.000 viv/há. Los casos más extremos han estado recientemente en la opinión pública, en tanto generan severos efectos negativos en la habitabilidad urbana y residencial, lo cual es producto de la ausencia e ineffectividad de los instrumentos de planificación normativa.

El problema observado no es solo la altísima densidad alcanzada y las nuevas cargas sobre la infraestructura urbana existente, sino la forma en que esta densidad se materializa en el espacio urbano (Vicuña, 2015). Si bien se ha denominado este proceso como *infilling* (Santa Cruz, Jobet, Poduje y Martínez, 2015), la densificación intensiva en el AMS dista de esta forma de transformación, caracterizada por la renovación de un pequeño número de parcelas sin cambiar sustancialmente la estructura morfológica del barrio (Brent & Weber, 2007; McConnell & Wiley, 2011). Por el contrario, crecientemente observamos formas de densificación que carecen de todo balance y gradualidad.

Densidades medias y altas son positivas en la medida en que contienen la expansión urbana, promueven la eficiencia energética, la vivienda asequible cercana a servicios y transporte público, la movilidad activa y la vitalidad urbana (Heng & Malone-Lee, 2010; Campoli, 2012). No obstante, la densificación intensiva que impacta negativamente en la calidad de vida urbana motiva un rechazo en la ciudadanía (Turok, 2011; Tella, Cañellas, Muñoz y Natale, 2011). Por eso, autoridades y planificadores urbanos necesitan referencias espaciales objetivas asociadas a la alta densidad y a su materialización, que permitan

conducir mediante instrumentos de planificación y diseño urbano, procesos de densificación residencial balanceados. De hecho, la Nueva Agenda Urbana de Hábitat III acordó que la ciudad compacta constituye uno de los seis conceptos clave para promover el desarrollo urbano (Organización de las Naciones Unidas, ONU, 2016).

Este trabajo busca analizar el fenómeno de la densificación residencial intensiva en el AMS desde su relación con la forma urbana, con el fin de contribuir a objetivar la discusión en torno al impacto de dichos procesos de densificación. ¿En qué medida la densificación residencial intensiva segmenta el espacio urbano de los barrios densificados del AMS y, en consecuencia, compromete la continuidad de los procesos de renovación? y ¿cómo medir objetivamente la segmentación y el impacto de la torre residencial en la configuración del tejido urbano? Estas son las principales preguntas abordadas en este trabajo.

DENSIFICACIÓN RESIDENCIAL INTENSIVA COMO FACTOR DE COMPACIDAD O SEGMENTACIÓN URBANA

Turok (2011) plantea que las lógicas tras la densificación residencial son básicamente tres: una ciudad más sustentable en términos medioambientales y financieros, promoción de eficiencia productiva mediante economías de aglomeración, y promoción de la inclusión e integración social. Hoy la comprensión de este fenómeno está vinculada con dimensiones económicas, sociales, políticas (Scussel & Sattler, 2010) y espaciales. Algunos trabajos han avanzado hacia la tipificación de estrategias de densificación residencial y su impacto en la morfología urbana. Mientras Panerai, de Paule, Demorgón y Veyrenche (1983) distinguen la densificación como saturación del tejido del proceso de sustitución edificatoria que reconfigura la parcelación, Brent y Weber (2007) reconocen operaciones tipo enclave, desarrollo tradicional y relleno (*infill*). Si bien algunos autores, principalmente latinoamericanos, han abordado los impactos del proceso de densificación residencial intensiva en el espacio urbano (Hipólito de Oliveira, Hipólito de Oliveira, Farria de Mendes, Batista de Oliveira y Soragi, 2015; Scussel & Satter, 2010; Tella et al., 2011), pocos trabajos lo definen desde un punto de vista teórico.

Por otro lado, Diez (1996) plantea que la densificación debe ser abordada como proceso de transformación, para lo cual propone una clasificación del tejido según su estado: completo (la explotación del suelo del tejido respecto de la manzana es similar a la de cada edificio respecto de su lote); en densificación (predomina un

tipo edificatorio de menor explotación del suelo que los restantes); incompleto (predomina un tipo edificatorio de mayor explotación del suelo que los restantes); y segmentado (tejido constituido por diferentes tipos edificatorios, incompatibles entre sí y de distintas intensidades de explotación del suelo) (Diez, 1996).

Es transversal la noción de que la densidad es positiva — algunos autores aluden a la “buena densidad”— cuando se combina equilibradamente con otras propiedades del tejido urbano y se constituye como un factor de compatibilidad e intensidad urbanas, favoreciendo la peatonalidad y potenciando espacios de encuentro e interacción social (Ewing & Cervero, 2010; Gehl, 2010; Hausleitner, 2011; Hoek, 2008; Jacobs, 1961; Lynch, 1962; Pont & Haupt, entre otros). Si se entiende el medio construido como un agente que ejerce presión sobre el territorio y el espacio público como un agente descompresor de esta presión, surge una relación entre ambos que se traduce en una mayor o menor compatibilidad del tejido urbano (Rueda, 2007). Estos autores afirman que la compatibilidad expresa la idea de proximidad de los componentes que configuran la ciudad, un modelo de ocupación del territorio y de organización de redes de movilidad y espacios libres.

DENSIFICACIÓN COMO PROCESO INCREMENTAL DE TRANSFORMACIÓN URBANA

Para que el potencial de crecimiento de un área urbana permita la continuidad del proceso de transformación debe existir una relación entre el tipo morfológico sustituto y el sustituido,

porque si el tipo sustituto supera de una manera exagerada la explotación del suelo del tipo sustituido, se corre el riesgo de que unos pocos edificios agoten el potencial de crecimiento (...), alterando el tejido que era completo, pero sin las posibilidades de sustituirlo en su totalidad (Diez, 1996, p.96).

En efecto, Diez concluye que unos pocos edificios pueden interrumpir el potencial de crecimiento del tejido, alterándolo sin posibilidad de renovarlo en su totalidad, desencadenando una segmentación que se torna irreversible, pues ya no se dispone de energía constructiva suficiente para completar una sustitución excesivamente dispersa, lo que puede derivar en efectos de tugurización (Innocenti, Fulgueiras y Mora, 2014) y precarización (Rojas, 2017).

Cuando el proceso de densificación carece de gradualidad o incrementalidad en el tiempo, los efectos e impactos en la habitabilidad urbana pueden tener un costo significativo. Investigaciones recientes han comprobado procesos degenerativos asociados con la densificación residencial intensiva cuando transforman estructuralmente la morfología del tejido urbano.

La torre residencial modifica radicalmente el tejido urbano, a partir de un proceso de verticalización dispersa, sobre la base de múltiples operaciones individuales de mayor altura y menor ocupación de suelo. La verticalización de la edificación tiende a romper las estructuras urbanas sedimentadas a través del tiempo y a degradar la calidad de las preexistencias (Tella et al., 2011). Si el modelo edificatorio que sustituye no se adapta al tejido sustituido —en ausencia de una gradualidad mínima en la sustitución (Diez, 1996)— la torre estandarizada produce efectos en la imagen y patrimonio urbano. La habitabilidad se ve degradada por la alta presión sobre el espacio abierto, la cual se manifiesta en impactos en el confort ambiental, tales como encajonamiento, alteraciones en el campo térmico, así como en la carencia de privacidad y hacinamiento (López-Morales, Arriagada-Luco, Gasic-Klett y Meza-Corvalán, 2015; Mora, Polanco e Innocenti, 2013).

A su vez, la sustitución de usos revierte dinámicas preexistentes, generando espacios urbanos sin vida con trastornos decisivos en la identidad de los barrios densificados (Scussel & Sattler, 2010). La interfaz público-privada juega un rol crítico en sostener la vitalidad urbana (Dovey & Symons, 2014; Gehl 2010; Vialard 2012) y con la introducción de elementos tipológicos exógenos que la alteran (antejardín en barrios de fachada continua o frentes pedales de mayor escala), se reducen los espacios de contacto entre el espacio privado y la calle (Dovey & Wood, 2015), empobreciendo la calidad del espacio público.

En efecto, en la morfología urbana se encuentra el ADN de su propia transformación, haciendo que el proceso de densificación derive en mayor compatibilidad urbana (Vialard, 2012). Por esto, resulta fundamental que este incorpore las lógicas de configuración espacial preexistentes, mediante un proceso incremental, esto es, de transformación urbana progresiva que asegure un balance de las densidades (Lozano, 1990).

PARAMETRIZACIÓN DE LA FORMA URBANA

La morfología urbana constituye uno de los factores que inciden en la segmentación del tejido urbano. Sin embargo, la relación entre densidad y forma urbana es compleja. La objetividad de la densidad ha sido ampliamente cuestionada: Jacobs (1961) argumentaba que una densidad es alta, media o baja según su capacidad de generar diversidad; Rapoport (1975) la definía como una experiencia percibida y, por tanto, sujeta de manipulación; y Lynch planteaba que “para su propia defensa, el planificador debe estar al tanto de (...) los resultados concretos de los diferentes números abstractos” (Lynch, 1962, p. 37). Una misma densidad puede equivaler a diversos tipos residenciales y un modelo de ciudad puede materializarse a través de distintas densidades (Martin & March, 1972). A su vez, es un concepto polisémico y de

múltiples interpretaciones. Los escasos vínculos entre densidad y tipomorfologías residenciales conducen a errores como la asociación directa entre altura de la edificación y alta densidad (Pafka 2013, Pont & Haupt 2010) y a confusiones conceptuales entre ciudad densa y ciudad compacta (Turok, 2011).

Con la finalidad de entender la incidencia de la densidad en la compacidad urbana, durante la última década han surgido modelos multivariantes que ponen la densidad en relación sistémica con parámetros cuantitativos asociados a la forma urbana, como edificabilidad, mix funcional e interfaz público-privada.

Pont y Haupt (2010) exploran el potencial de la densidad como herramienta de planificación y diseño urbano, a partir de la relación entre tipomorfologías residenciales y parámetros implícitos en la densidad edificatoria (constructibilidad, ocupación de suelo, altura) y la densidad de la red vial, integrados en el modelo *Spacemate*. También destaca el trabajo de Hoek (2008), quien propone el MXI (*mix use index*) para explorar la relación entre densidad residencial, edificabilidad e intensidad de usos en diversas ciudades europeas. Hausleitner (2010) analiza la capacidad de la morfología de la manzana de París para acoger comercio minorista y talleres artesanales, a partir de la densidad, edificabilidad, características de la parcelación, la permeabilidad de la interfaz público-privada y la vecindad con las centralidades.

Ewing y colaboradores (2009) combinan la densidad con otras variables como condiciones para la peatonalidad en un modelo que denominan las 5D's: densidad, diversidad, diseño (propiedades morfológicas del tejido urbano), accesibilidad a destinos y distancia al transporte. La propuesta de Patel (2011) explora cómo la densidad poblacional y neta son mediadas por la proporción entre espacio público y privado y cómo la densidad poblacional y edificatoria son mediadas por el coeficiente de volumen construido per cápita y la superficie de espacio público per cápita. El modelo integrado desarrollado por Dovey y Pafka (2014), que combina una serie de parámetros de la forma edificada, espacio abierto y uso del espacio público, demuestra que diferentes mediciones de la densidad entregan resultados totalmente diferentes según el tipo de morfología.

Estos trabajos concluyen que medidas aisladas de la densidad no reflejan la complejidad del fenómeno urbano, por lo tanto, es mejor concebirla como una concurrencia de parámetros interconectados. En el contexto de las investigaciones que abordan la morfología urbana desde un enfoque cuantitativo, cabe destacar la ausencia de la exploración del impacto de la densificación residencial en la segmentación del tejido urbano.

A continuación, se presenta una propuesta metodológica que permite analizar la densificación residencial intensiva en diversos barrios del AMS desde este enfoque.

HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA

Se plantea como hipótesis que el proyecto residencial promovido por el mercado inmobiliario en el AMS adopta un tipo morfológico distinto al del tejido urbano existente. En consecuencia, promueve una segmentación del tejido de la manzana, interrumpiendo la gradualidad del proceso de renovación. De esta manera, se hace fundamental contar con mecanismos que permitan medir la segmentación del tejido.

El principal objetivo de este trabajo consiste en contribuir a objetivar la discusión en torno al impacto del proceso de densificación residencial intensiva. Se exploran los grados de segmentación del tejido urbano producto de la densificación y sus formas de materialización en el espacio urbano.

Específicamente, se busca: 1) Caracterizar la morfología urbana resultante de los procesos de densificación residencial en diversos barrios del AMS; 2) Proponer parámetros objetivos de medición de la segmentación del tejido urbano en función del estado de completitud del proceso de densificación y de la edificabilidad del proyecto residencial; y 3) Analizar comparativamente los parámetros de desempeño de la forma urbana asociada con la segmentación resultante de los procesos de densificación residencial. A continuación, se describe brevemente la metodología utilizada.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se seleccionaron 15 fragmentos⁵ de aproximadamente 25 has, superficie que permite una representación a escala 1:2.500. El criterio de selección consistió en obtener una relativa diversidad en cuanto al estado de la densificación (Diez, 1996), forma e intensidad de la densificación y localización relativa en el AMS. Cada uno de estos fragmentos constituye una suerte de "biopsia" o muestra de la forma urbana, la cual permite la lectura y comprensión de un proceso más amplio y de una escala mayor.

CARACTERIZACIÓN DEL TEJIDO URBANO

Una vez seleccionadas, se levantaron y representaron en tres dimensiones las propiedades morfológicas de urbanización, parcelación y edificación de cada fragmento (Solá Morales, 1997). Dichos fragmentos se construyeron sobre la base de la utilización de catastros municipales, permisos de edificación y fointerpretación.⁶ Posteriormente, se construyeron mapas de subdivisión predial en función de la superficie de los lotes y sobre estos se representó la huella de las torres residenciales.

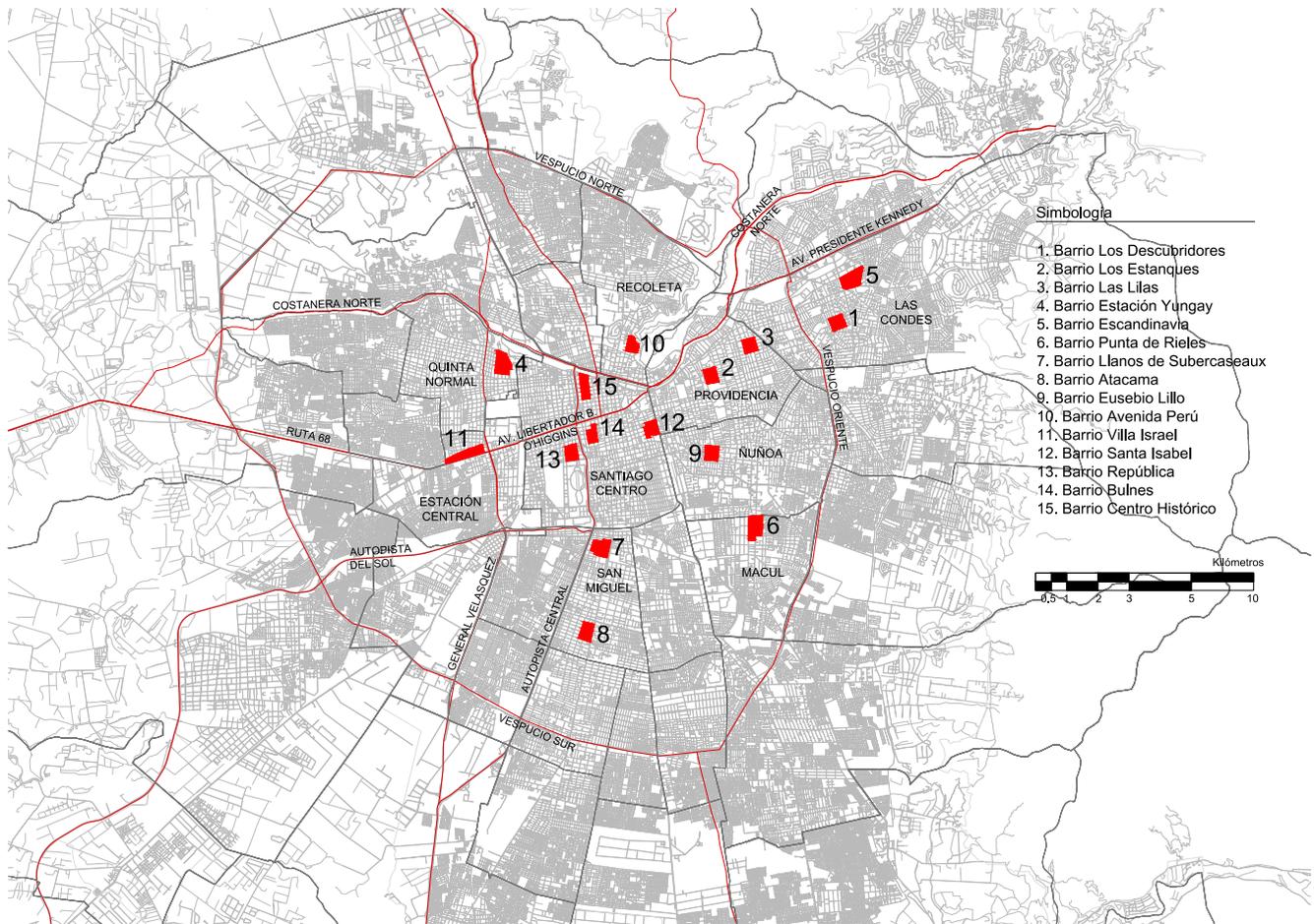


Figura 1. Casos de estudio.
Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS PARAMÉTRICO DE LA DENSIFICACIÓN RESIDENCIAL

Mediante las bases del levantamiento censal (INE, 2011), la base de datos de información predial “Producto BRORGA 4 Segundo Semestre 2015” y cartografía digital Servicio de Impuestos Internos, permisos de edificación, e información disponible en portales inmobiliarios se construyeron parámetros de la forma urbana asociados al proceso de densificación residencial (Tabla 1). Junto a la densidad residencial y el coeficiente de constructibilidad, se propuso un nuevo parámetro para medir el efecto del proceso de densificación residencial en el tejido urbano:

el factor de segmentación. Este factor se construye a partir de la división del porcentaje de superficie edificada correspondiente a proyectos construidos después de 1990⁷ por el porcentaje de predios densificados. Indica la participación de la superficie edificada correspondiente a proyectos residenciales en altura en el estado de avance del proceso de densificación. Expresa el grado de incrementalidad o balance en el proceso de densificación (a mayor factor de segmentación, menor el balance).

Tabla 1

Parámetros de la densificación residencial

Parámetro	Fórmula de cálculo	Escala	Descripción
Densidad residencial neta	Viviendas/hectárea neta (superficie al interior de la línea oficial)	Fragmento, manzana y lote	Indica la cantidad de viviendas por unidad de superficie neta.
Coefficiente de constructibilidad (C.C.)	Superficie construida total / superficie terreno	Fragmento, manzana y lote	Expresa la intensidad edificatoria mediante la relación entre la superficie construida total y la superficie total del terreno. Indica el número de veces que la superficie de la manzana está incluida en la superficie edificada.
Desviación estándar del coeficiente de constructibilidad	Fórmula estadística	Fragmento, en función del CC de todos los lotes	Expresa la dispersión del coeficiente de constructibilidad en el barrio (medido en la escala del lote). A mayor desviación estándar, mayor la dispersión del C.C., por lo que indica en qué medida las constructibilidades alcanzadas por las edificaciones que ocupan más intensamente el suelo se alejan de la constructibilidad promedio del fragmento.
Porcentaje de superficie construida densificada	(Superficie total de edificaciones correspondientes a densificación residencial posterior a 1990 / Superficie total edificada)*100	Fragmento	Indica cuánto de la superficie construida total corresponde a edificaciones densificadas con proyectos residenciales en altura edificados después de 1990.
Porcentaje de predios densificados	(No de predios con torres residenciales en altura posterior a 1990 / No total de predios)*100	Fragmento	Indica el estado de avance del proceso de densificación en el fragmento.
Factor de segmentación del tejido urbano	(Porcentaje de superficie construida densificada / Porcentaje de predios densificados)	Fragmento	Indica la participación de la superficie edificada correspondiente a proyectos residenciales en altura en el estado de avance del proceso de densificación. Expresa el grado de incrementalidad en el proceso de densificación. Mientras mayor es este factor, mayor la segmentación del tejido urbano.

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN. SEGMENTACIÓN DEL TEJIDO URBANO PRODUCTO DE LA DENSIFICACIÓN RESIDENCIAL

Tabla 2

Parámetros densificación residencial del tejido urbano en el AMS

Caso		Comuna	Densidad residencial neta fragmento (viv/há)	Densidad neta máxima proyecto (viv/há)	Año proyecto mayor densidad neta	Desviación estándar C.C.	C.C. promedio	C.C. más alto	Porcentaje torres residenciales en relación a superficie total construida (%)	Porcentaje predios densificados (%)	Factor segmentación
1.	Barrio Los Descubridores	Las Condes	204,0	541,5	1996	1,36	1,16	6,59	84,9	20,5	4,1
2.	Barrio Los Estanques	Providencia	99,9	603,0	2017	1,2	1,4	5,47	61,4	23,0	2,7
3.	Barrio Las Lilas	Providencia	167,1	616,7	2017	1,07	1,64	7,45	43,9	25,5	1,7
4.	Barrio Estación Yungay	Quinta Normal	140,2	848,6	2010	1,71	1,95	6,78	42,7	53,3	0,8
5.	Barrio Escandinavia	Las Condes	170,0	877,6	2009	1,89	2,28	9,19	93,0	49,5	1,9
6.	Barrio Punta de Rieles	Macul	122,2	913,1	2017	0,94	0,63	7,39	66,6	4,8	14,0
7.	Barrio Llano Suberca-seaux	San Miguel	133,0	960,7	2008	1,68	1,22	11,83	66,2	18,2	3,6
8.	Barrio Atacama	San Miguel	139,0	1.367,0	2016	0,97	0,69	7,71	48,6	4,4	11,1
9.	Barrio Eusebio Lillo	Ñuñoa	195,6	1.516,9	2005	1,78	1,16	16,51	72,1	9,2	7,9
10.	Barrio Avenida Perú	Recoleta	100,0	1.556,0	2005	1,26	1,05	10,64	49,4	4,1	11,9
11.	Villa Israel	Estación Central	302,0	2.848,9	2017	1,73	1	17,37	65,4	3,5	18,5
12.	Barrio Santa Isabel	Santiago	348,4	2.933,0	2012	2,89	2	20,46	62,5	6,5	9,6
13.	Barrio República	Santiago	220,0	3.022,9	2014	0,9	1,28	6,6	40,0	8,8	4,5
14.	Barrio Bulnes	Santiago	442,5	3.124,2	2007	3,5	3,04	20,93	53,0	12,0	4,4
15.	Centro Histórico	Santiago	398,0	5.656,9	2008	3,8	3,8	18	37,8	15,0	2,5
	Promedio		212,1	1.825,8	2011	2	2	12	59	17	7

Fuente: Elaboración propia.

Para comprender la incidencia del proceso de densificación residencial en la segmentación de los barrios analizados, se comenzará comentando las densidades netas alcanzadas (viviendas/hectárea). Existen importantes diferencias entre densidades netas medidas en la escala del fragmento y el proyecto, correspondiendo esta última escala donde se encuentran mayores brechas entre los casos estudiados. Mientras la densidad máxima alcanzada por proyecto en el barrio Los Descubridores (Las Condes, sector Avda. Colón con Avda. Américo Vespucio) es de 542 viv/há, en el Centro Histórico (Santiago) alcanza las 5.657 viv/há.

Existe una dimensión territorial en las diferencias de intensidad en la ocupación del suelo y también una temporal, en tanto en la última década se identifica una importante tendencia a la intensificación del proceso de densificación. Con excepción del barrio Los Descubridores (Las Condes), los proyectos con densidades más altas han sido edificados después del año 2005. El 50% de los proyectos con altas densidades se ha levantado después del año 2010, aumentando las densidades en casi un 200%. Esta tendencia podría tener relación con el fenómeno de metropolización del AMS, en el cual dispersión territorial y densificación corresponden a fenómenos complementarios (Mattos, Fuentes y Link, 2014) y donde los proyectos residenciales optimizan al máximo la brecha de renta y los márgenes de rentabilidad (López et al., 2012).

Según la densidad máxima alcanzada por los proyectos, encontramos tres grupos de casos, cada uno de los cuales responde, en cierta medida, a una tipología de densificación:

- 542 - 961 viv/há - torre o bloque aislado de hasta 15 pisos, con departamentos de más de 70 m²
- 1.367 - 1556 viv/há - torre aislada de hasta 20 pisos, con departamentos de más de 50 m²; y
- 2.849 - 3.124 viv/há⁸ - torre de más de 20 pisos, aislada o pareada en su primer tramo de pisos con departamentos de menos de 50 m²

Junto con factores como el marco normativo, el valor de suelo y el tipo de demanda, la brecha en los parámetros de densidad neta por proyecto responde a la configuración morfológica del tejido urbano sustituido. Las áreas de mayor centralidad y mayor data presentan predios de mayor superficie, ocupados por usos no residenciales, algunos obsoletos y con potencial para intensificar su edificabilidad.

Como señalábamos, las formas de densificación residencial impactan diferenciadamente en su contexto inmediato en términos de carga a infraestructuras, equipamientos y espacio público. A su vez, en la configuración del tejido urbano y su capacidad para continuar sosteniendo el proceso de renovación urbana. Esto es, las diversas formas de densificación residencial intensiva observadas presentan distintos grados de segmentación del tejido preexistente.

La desviación estándar del Coeficiente de Constructibilidad varía entre 0,07 en el barrio Escandinavia (Las Condes) a 3,8 en el Centro Histórico de Santiago. Mientras en el primer caso el volumen construido de las edificaciones se acerca bastante al promedio del barrio, en el segundo la dispersión de la edificabilidad es significativa. Es decir, en el mismo barrio conviven una serie de lotes con coeficientes de constructibilidad menores a 1 con edificaciones que presentan coeficientes cercanos a 5, 10 y hasta 18.

Por su parte, el factor de segmentación de la muestra varía ampliamente, de 0,8 en el barrio Estación Yungay (Quinta Normal), a 18,5 en Villa Israel (Estación Central). Cabe señalar que este factor incorpora el estado de avance del proceso de densificación, por lo que los barrios que presentan procesos más recientes de densificación intensiva, como el barrio Atacama (San Miguel) o Punta de Rieles (Macul) tienden a presentar factores de segmentación más altos, que incluso duplican y triplican el factor de segmentación de barrios con procesos de densificación más consolidados, como el Centro Histórico o el barrio Las Lilas (Providencia).

Cabe destacar que ninguno de los barrios analizados se encuentra en un estado completo de densificación. Podemos observar también que no existe una correlación entre los parámetros de densidad neta y segmentación del tejido urbano: mientras altos grados de segmentación presentan distintas densidades residenciales máximas por predio, formas de segmentación más leves pueden presentar densidades con distintos grados de intensidad. El gráfico de dispersión entre la densidad máxima alcanzada por proyecto y el factor de segmentación (Figura 2) permite observar tres grupos de casos: 1) densidades medio-altas con baja segmentación del tejido urbano, 2) densidades altas con segmentación media y alta del tejido urbano, y 3) hiperdensidades con diversos grados de segmentación del tejido urbano.

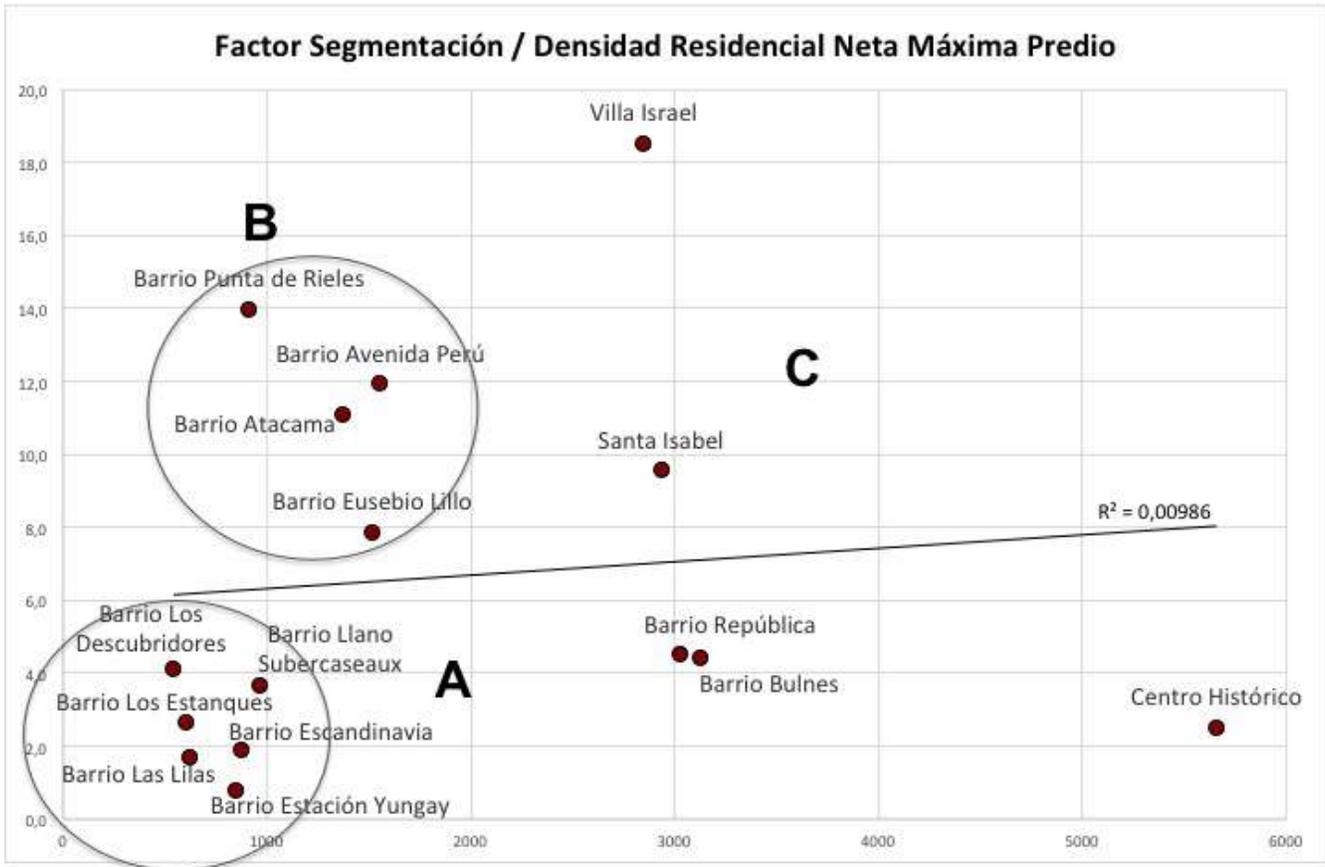


Figura 2. Factor de segmentación / Densidad residencial neta máxima alcanzada por proyecto en cada fragmento.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 3. Levantamiento de casos representativos según grados de segmentación.
Fuente: Elaboración propia.

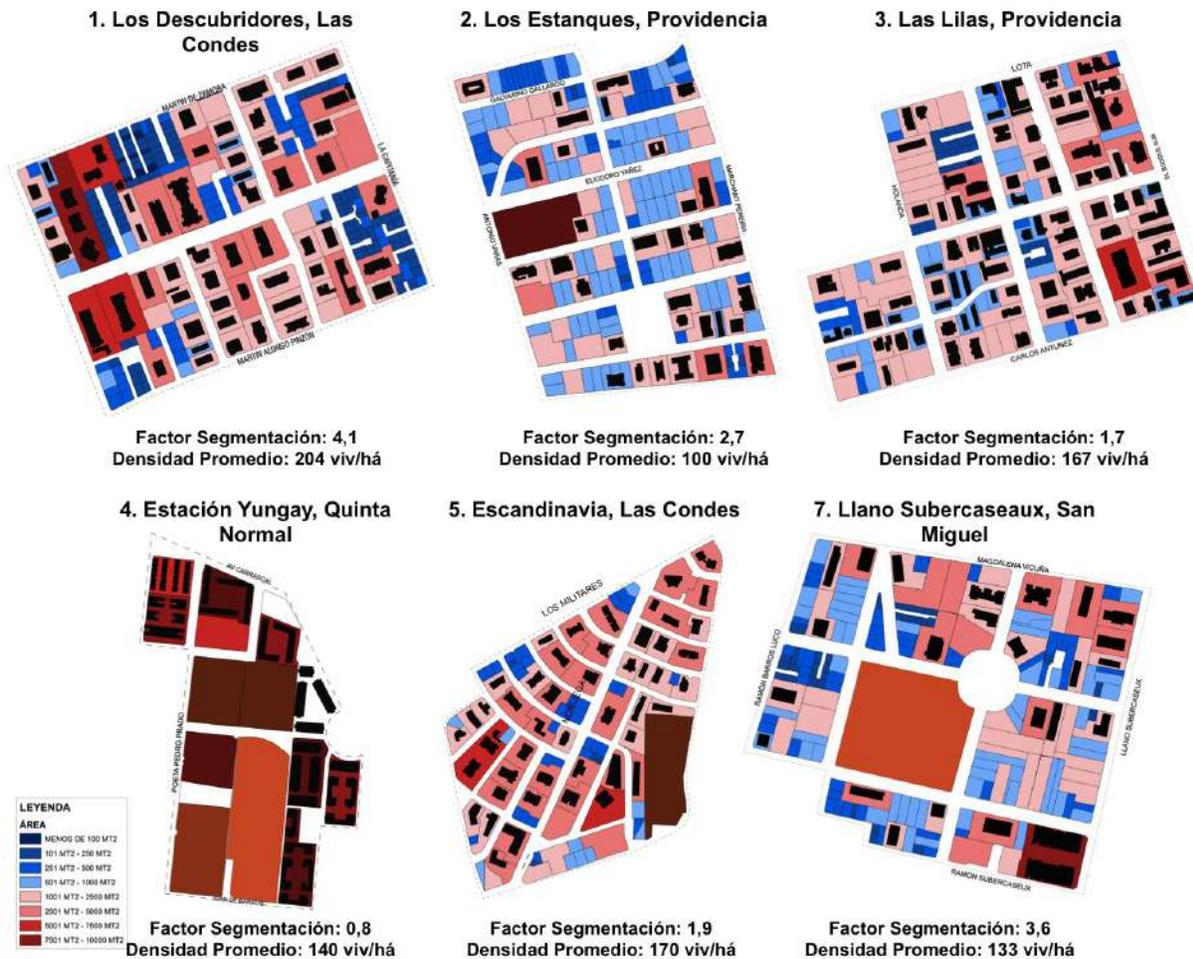


Figura 4. Baja segmentación – mayor coherencia morfológica entre el tejido sustituido y el sustituyente.

Fuente: Elaboración propia.

A) DENSIDADES MEDIO ALTAS CON BAJA SEGMENTACIÓN DEL TEJIDO URBANO

Un primer grupo de casos presenta los factores de segmentación y las densidades más bajas de la muestra: hasta 542 y 961 viv/há por edificio y entre 100 y 204 viv/há en el fragmento. Estos corresponden a barrios que nacieron con un carácter residencial y que lo han mantenido tras la densificación. Se evidencia un avance mayor de la densificación (porcentaje más alto de predios densificados), proceso que se ha desarrollado con relativa incrementalidad y gradualidad en el tiempo. A su vez, se observa una proporción mayor entre el porcentaje de lotes densificados y la participación de la torre residencial en la superficie total construida.

A su vez, se observan las desviaciones estándar del C.C. bajas o medias en relación con la muestra. A pesar de que gran parte de los lotes ha sido fusionada para la edificación de vivienda colectiva en altura, los coeficientes de constructibilidad correspondientes a distintos periodos y tipologías son relativamente similares. La estructura de la parcelación del tejido sustituido y la del tejido sustituyente producto de la fusión predial son relativamente

homogéneos, por lo que un mismo coeficiente de constructibilidad normado se traduce en superficies totales edificadas relativamente similares (Figura 4).

Dentro del este grupo de casos se observan diferencias. El barrio Estación Yungay en el sector norte de la comuna de Quinta Normal, presenta el factor de segmentación más bajo de la muestra (0,8). Nos encontramos ante un caso de sustitución completa de tejido industrial (manzanas de gran superficie con galpones) por tejido residencial ocupado con bloques de departamentos de altura media o medio alta emplazados en el borde de la manzana.

El barrio Las Lilas (Providencia) corresponde al caso con segundo factor de segmentación más bajo (1,7) y la desviación estándar del C.C. más baja del grupo (1,07). En este barrio se ha renovado un 26% de los predios, los cuales, en su mayoría se encuentran en el rango de los 1.000 y 2.500 m². Estos constituyen el 44% de la superficie total construida en el barrio. Por otro lado, el barrio Los Descubridores (Las Condes) presenta el factor de segmentación más alto del grupo (4,1). Aquí, las torres residenciales corresponden a un 85% de la superficie total edificada. La desviación estándar del C.C. es más alta

(1,4), en tanto existe una importante diversidad tipológica de los predios por la presencia de pasajes residenciales con predios que no superan los 200 m². También en Las Condes, el barrio Escandinavia presenta una estructura predial más homogénea, donde el 93% de la superficie total construida corresponde a torres residenciales.

Aunque en el Llano de Subercaseaux (San Miguel) el proceso de densificación es un poco más incipiente que los otros casos de este grupo, el factor de segmentación es menor que en Los Descubridores, principalmente porque la estructura predial está configurada por predios de mayor superficie y, en consecuencia, una menor cantidad de predios. Aunque la densificación se encuentra en proceso, la morfología urbana presenta una estructura que permite continuar la densificación.

Respecto del total de la muestra, estos constituyen tejidos de mayor coherencia morfológica y balance entre las nuevas edificaciones y las preexistentes. En comunas como Las Condes y Providencia, las buenas condiciones de accesibilidad y calidad del espacio urbano determinan que la alta demanda por vivir en estos barrios desencadene una “energía constructiva suficiente” (Contrucci, 2011) como para renovar gran parte del tejido y completar el proceso de sustitución edificatoria.

B) ALTAS DENSIDADES CON SEGMENTACIÓN MEDIA Y ALTA DEL TEJIDO URBANO

Este grupo presenta altas densidades por proyecto (entre 913 viv/há – 1556 viv/há), las que prácticamente duplican

las del grupo anterior. Con altos factores de segmentación (entre 8 y 14), aquí observamos una menor coherencia morfológica de la parcelación y la edificación. Los predios que alguna vez tuvieron usos de carácter productivo se alternan en una misma manzana con predios de menor superficie que responden a procesos de subdivisión predial, como cités o pasajes de casas.

La segmentación del tejido es producto de las altas constructibilidades alcanzadas por la torre residencial y también de la diversidad tipológica de los lotes del tejido sustituido (Figura 5). Si bien las desviaciones estándar del C.C. no son tan diferentes de las del grupo anterior, las constructibilidades alcanzadas por los proyectos pueden ser mucho mayores.

En Punta de Rieles (Macul), por ejemplo, se observa una significativa diferencia en la geometría de los predios. En una manzana conviven pasajes residenciales con lotes de 100 m² y viviendas pareadas de hasta dos pisos, con predios industriales de hasta 7.500 m² que se han renovado con torres en altura de hasta 20 pisos. Son dichos predios de mayor superficie los que se renuevan en primera instancia, porque no requieren de fusión predial para la densificación. En este barrio, solo un 5% de los lotes han sido densificados, representando un 67% de la superficie total construida. Dada la disponibilidad de predios de gran superficie, las operaciones de densificación presentan una escala importante, a partir de conjuntos residenciales de dos o tres torres.

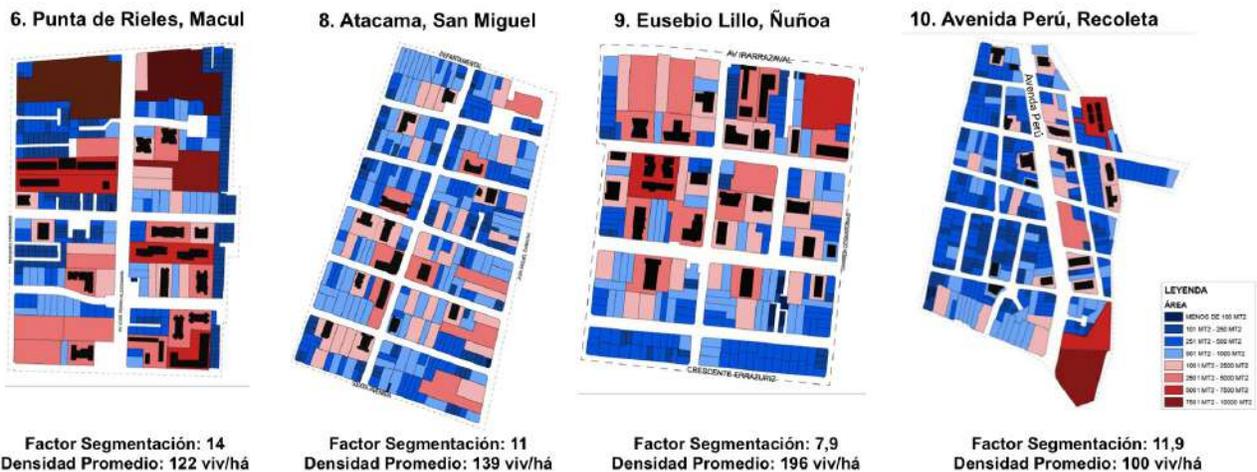


Figura 5. Alta segmentación– heterogeneidad en la parcelación del tejido sustituido. Fuente: Elaboración propia.

No obstante los altos factores de segmentación, la desviación estándar del C.C. puede ser baja producto de que la densificación es incipiente. Destaca el caso de Eusebio Lillo (Ñuñoa), el cual corresponde al caso con la segmentación más baja (8) y la desviación estándar del C.C. más alta de este grupo (1,8). Aquí observamos altas constructibilidades alcanzadas por los proyectos en altura, los cuales pueden alternarse con predios de 100 m² en una misma manzana.

C) HIPERDENSIDADES CON DIVERSOS GRADOS DE SEGMENTACIÓN DEL TEJIDO URBANO

Un tercer grupo de barrios presenta un patrón de hiperdensificación, con proyectos que alcanzan entre 2.849 y 5.657 viv/há. Los barrios con densidades más altas se localizan principalmente en la comuna de Santiago. También incluimos en este grupo al barrio Villa Israel (Estación Central). No obstante las altas densidades, estos barrios presentan importantes diferencias respecto de los grados de segmentación del tejido urbano, que van desde 2,5 en el Centro Histórico a 19 en Villa Israel. Las desviaciones estándar de los C.C. también varían significativamente, desde 0,9 en el barrio República a 3,8 en el Centro Histórico.

En primer lugar nos referiremos al Centro Histórico. A pesar de las altísimas densidades y constructibilidades alcanzadas, el estado de la densificación es avanzado y la vivienda se combina con otros usos que también ocupan intensamente el suelo, como servicios y oficinas, lo que implica que la segmentación del tejido sea baja (2,5). Solo el 15% de los lotes se ha renovado con uso

residencial, estos participan con un 38% de la superficie total construida del fragmento. No obstante, la desviación estándar del C.C. es la más alta de la muestra (3,8), producto de la estrecha convivencia de diferentes tipologías edificatorias, con constructibilidades bajas, medias y altas. Es decir, el tejido urbano preexistente ya cuenta con ciertos grados de compacidad producto de etapas sucesivas de densificación. De esta manera, el proceso de densificación, aunque muy intenso, segmenta el tejido en un grado menor.

En el barrio Bulnes, cercano al Palacio de La Moneda y el Parque Almagro, observamos un fenómeno similar. Con una altísima densidad neta promedio (443 viv/há), el factor de segmentación es medio-bajo con relación a la muestra (4,4). En varias manzanas conviven predios de entre 5.000 y 7.500 m² (donde se emplazan una o dos torres residenciales de hasta 30 pisos de altura), con predios de superficies de hasta 100 m². La parcelación constituye resultado de múltiples fusiones y subdivisiones prediales a lo largo del tiempo, lo que implica que la torre residencial se emplace en aquellos predios de mayor superficie.

Tanto en el Centro Histórico como en los barrios Bulnes, Santa Isabel y Villa Israel, encontramos manzanas donde la torre de mayor constructibilidad (bordeando un C.C. de 20), puede superar en hasta 40 veces la edificación con menor superficie construida. Aunque mayores densidades no estarían comprometiendo gravemente la incrementalidad del proceso de densificación en la escala del barrio, sí lo harían en la escala de la manzana. La fase reciente de renovación es de tal intensidad y desproporción en relación con la estructura parcelaria y edificatoria

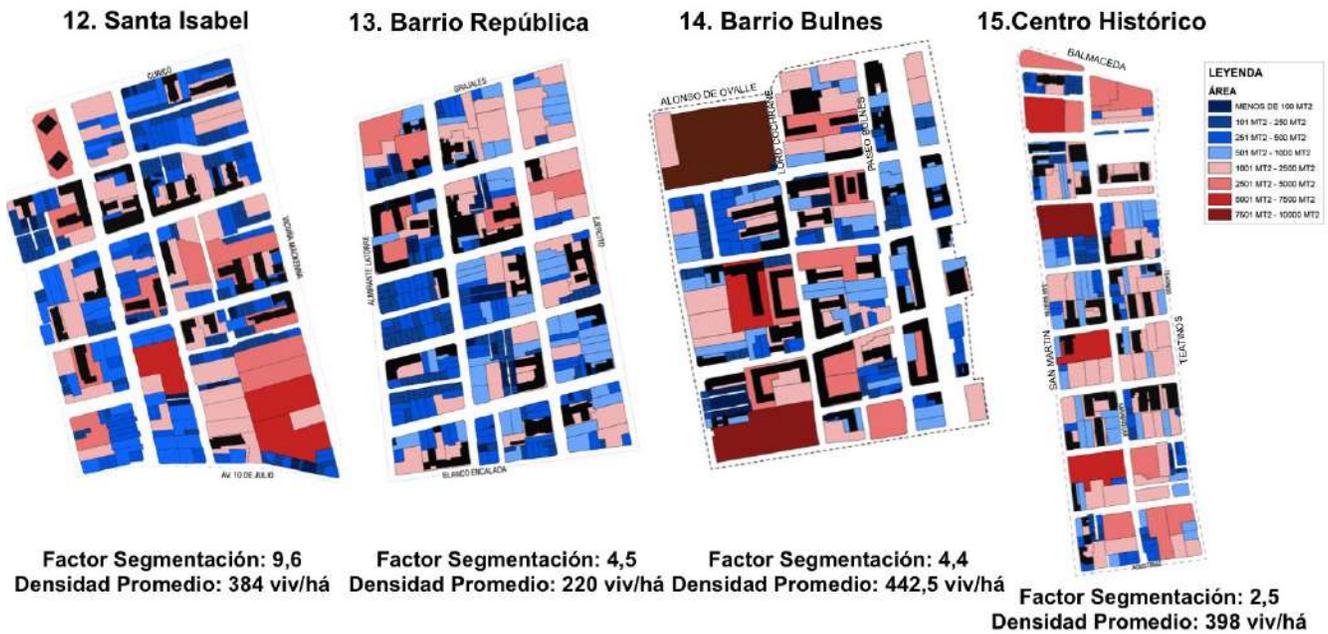


Figura 6. Segmentación media – intensificación más homogénea en diversos usos de suelo. Fuente: Elaboración propia.

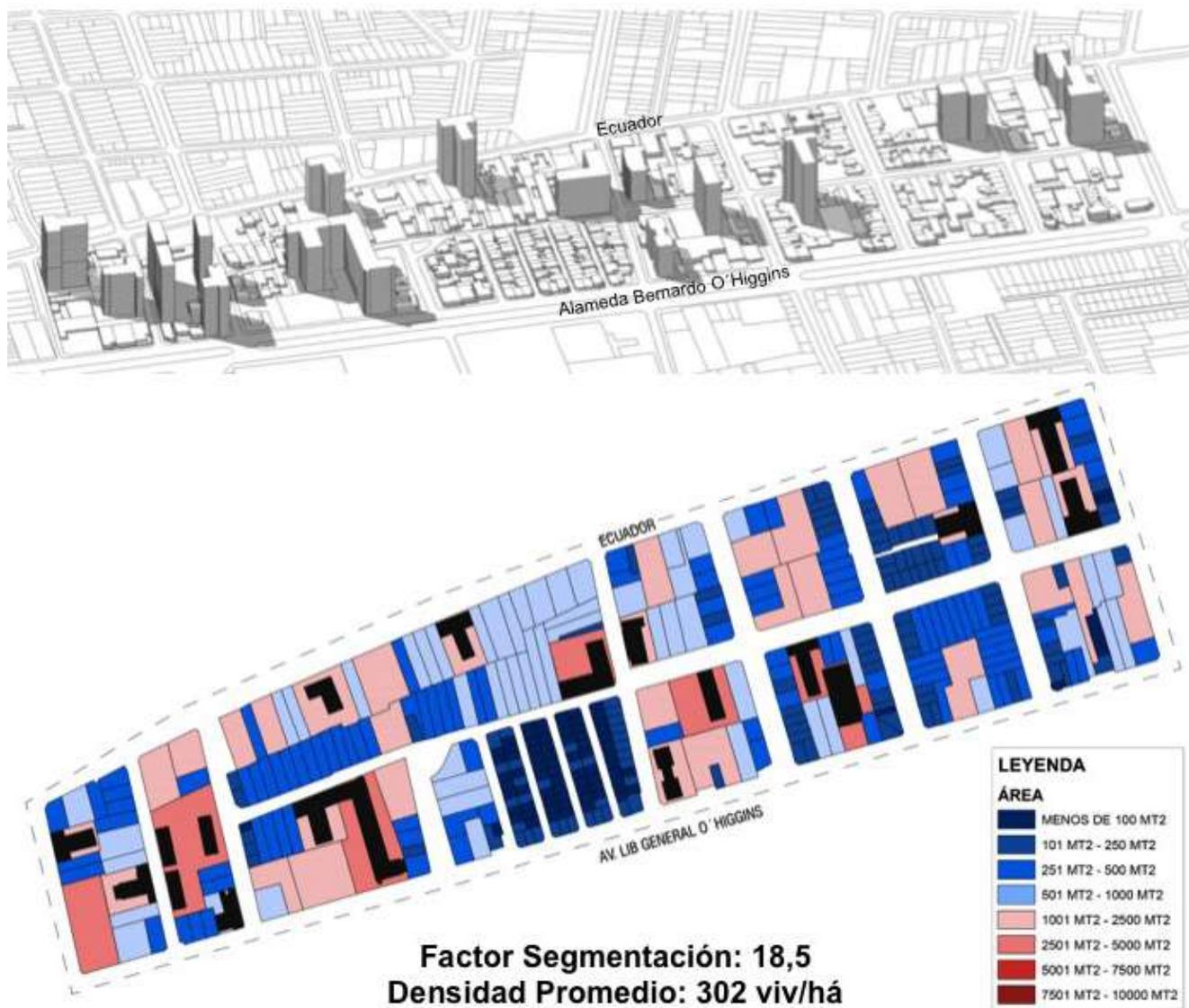


Figura 7. Hipersegmentación del tejido urbano (Villa Israel, Estación Central).
Fuente: Elaboración propia.

del resto de los predios de menor superficie, que el proceso de renovación urbana podría verse interrumpido. Observamos que, en algunas manzanas los predios no renovados tienden a degradarse, acogiendo actividades no deseadas o, definitivamente, quedando vacantes.

Ahora bien, en el caso de Villa Israel (Estación Central), observamos un proceso de densificación mucho más incipiente que los casos anteriores, que recién comienza en 2010. La densidad promedio del fragmento es de 302 viv/há y el coeficiente de constructibilidad de 1. Sin embargo, en la escala del proyecto, la densidad alcanza 2.849 viv/há y el coeficiente de constructibilidad, 17,4.

La segmentación del tejido es la más crítica de la muestra, alcanzando un factor de 19. Esto responde a que solo un 4% de los lotes del barrio representan un 65% de la superficie total construida. Podemos contrastar esto con el barrio Los Estanques (Providencia), con un 61% de

la superficie total construida correspondiendo a torres en altura, pero que afectan a un 23% de los predios del barrio. En el barrio Villa Israel, la presencia en la manzana de dos o tres torres de gran altura (hasta 40 pisos) y constructibilidad, agota el potencial edificatorio de la manzana (Figura 7).

El barrio República destaca por tener la desviación estándar del C.C. más baja de toda la muestra (0,8), con un factor de segmentación medio (4,5). Es decir, el C.C. de la torre residencial se acerca más al promedio del barrio. Aunque las densidades pueden ser significativas, el C.C. más alto corresponde a 6,6, casi un tercio de los encontrados en los otros casos de este grupo. Esto se explica por la utilización de una tipología edificatoria diferente, de menor altura, mayor ocupación de suelo y agrupamiento continuo. De esta manera, las altas densidades se alcanzan mediante una tipología de departamento de menor superficie.

CONCLUSIONES

Densidad residencial (viv/há) e intensidad del volumen construido (C.C.) no siempre se encuentran directamente relacionadas. La densidad expresa, en primera instancia, la cantidad de viviendas o departamentos en una determinada unidad de superficie. La superficie de los departamentos ofertados, la cual responde a características de la demanda, como nivel de ingresos y ciclo de vida, entre otras, corresponde a la variable que determina la densidad. Barrios, manzanas o proyectos con constructibilidades similares pueden presentar diferentes densidades y viceversa. Los barrios Villa Israel, Avenida Perú, Eusebio Lillo y Los Descubridores presentan constructibilidades muy similares (en torno a 1), pero con densidades promedio que pueden duplicarse y hasta triplicarse (en el caso de Villa Israel, en Estación Central). Estas diferencias se hacen más críticas en la escala del proyecto residencial.

Ahora bien, altas densidades pueden materializarse con niveles medios y altos de constructibilidad, así como con diversos grados de segmentación del tejido. En otras palabras, mayor densidad no implica mayor compacidad del tejido urbano, sino muy por el contrario, puede contribuir a su segmentación. Efectivamente, los barrios con factores de segmentación más altos presentan proyectos residenciales con densidades altas y muy altas (hiperdensidades). Los barrios más críticos corresponden a Villa Israel, Punta de Rieles y Avenida Perú, donde unos pocos proyectos estarían agotando el potencial de densificación del barrio.

Pero también observamos barrios que logran densificarse intensamente sin necesariamente comprometer la continuidad del proceso, como el barrio República y el Centro Histórico. Aunque la escala de los proyectos desarrollados en ambos barrios es diferente (en República alcanzan un C.C. de hasta 6,6 y en Centro Histórico de 18), ambos presentan procesos incrementales de densificación, con una alta mixtura de usos.

La metodología aquí propuesta presenta limitaciones. Futuros trabajos debiesen incorporar la medición de la intensidad edificatoria de otros usos, como equipamientos y servicios, en la evaluación de la segmentación del tejido y la contribución de la densificación al modelo de ciudad compacta. A su vez, es fundamental dar seguimiento a la evolución de estos indicadores en el tiempo, considerando que los indicadores presentados se encuentran fuertemente intervenidos por el corte temporal de este

trabajo y que este proceso de reestructuración urbana es dinámico. Cabría analizar en qué medida los barrios observados alcanzan, en los términos de Diez (1996), un estado completo de densificación, permanecen en un estado incompleto o definitivamente, de tejido segmentado. Cabría corroborar en qué medida se observan procesos degenerativos asociados a la densificación residencial intensiva cuando transforman estructuralmente la morfología del tejido urbano.

También han quedado fuera del análisis la composición socioeconómica de los barrios y la caracterización del mercado de la vivienda que configura el proceso de densificación. A su vez, es necesario comprender y explicar los instrumentos de planificación normativa que prefiguran la densificación residencial y cómo incorporan las lógicas de configuración del tejido preexistente. Los resultados aquí expuestos permiten concluir que aquellas comunas con mayores recursos para planificar las transformaciones de su territorio (Providencia y Las Condes) promueven procesos de densificación más balanceados, que incluso tienden a completarse. La regularidad de la parcelación preexistente en estos barrios también incidiría en la baja segmentación del tejido, la gradualidad del proceso y la factibilidad de su continuidad.

Por el contrario, en ausencia de condicionantes en los instrumentos de planificación, la superficie, geometría y uso de predios y manzanas del tejido preexistente, la diversidad tipológica de predios y usos industriales obsoletos, constituyen factores condicionantes de la espacialidad resultante de la densificación. Donde observamos factores de segmentación y desviaciones estándar del C.C. medios y altos, la flexibilidad normativa estaría dejando un techo muy alto, que contribuye a no completar el proceso de renovación urbana (Contrucci, 2011). Los resultados aquí expuestos plantean el desafío de cómo continuar los procesos de densificación en aquellos barrios altamente segmentados por la torre residencial, de manera que no pierdan sus atributos urbanos.

Esto es especialmente necesario en aquellas áreas donde la heterogeneidad morfológica del tejido contribuye a su segmentación y donde el dinamismo del mercado de la vivienda se adelanta a la actualización de los instrumentos de planificación. En este sentido, la forma en que se materializa la densificación residencial constituye también una forma de inequidad territorial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brent, R. & Weber, R. (2007). Valuing new development in distressed urban neighborhoods. *Journal of the American Planning Association*, 73(1), 100-111. <https://doi.org/10.1080/01944360708976139>
- Campoli, J. (2012). *Made for walking: Density and neighborhood form*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Contrucci, P. (2011). Vivienda en altura en zonas de renovación urbana: desafíos para mantener su vigencia. *EURE*, 37(111), 185-189. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612011000200010>
- Diez, F. (1996). *Buenos Aires y algunas constantes en las transformaciones urbanas*. Buenos Aires: Fundación Editorial Belgrano.
- Dovey, K. & Pafka, E. (2014). The urban density assemblage: Modelling multiple measures. *URBAN DESIGN International*, 19(1), 66-76. <https://doi.org/10.1057/udi.2013.13>
- Dovey, K. & Symons, F. (2014). Density without intensity and what to do about it: reassembling public/private interfaces in Melbourne's Southbank hinterland. *Australian Planner*, 51(1), 34-46. <https://doi.org/10.1080/07293682.2013.776975>
- Dovey, K. & Wood, S. (2015). Public/private urban interfaces: Type, adaptation, assemblage. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 8(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/17549175.2014.891151>
- Ewing, R. & Cervero, R. (2010). Travel and the built environment. A meta-analysis. *Journal of the American Planning Association*, 76(3), 265-294. <https://doi.org/10.1080/01944361003766766>
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Washington: Island Press.
- Hausleitner, B. (2011). *Tracing scopes of action: Design principles to approach the complexity of the urban block* (Tesis de maestría). EMU European Postgraduate Masters en Urbanismo, Delft University of Technology, Delft, Países Bajos.
- Heng, C.K. & Malone-Lee, L.C. (2010). Density and urban sustainability. En E. Ng (Ed.), *Designing high density cities for social and environmental sustainability* (pp. 41-52). Londres: Earthscan.
- Hipólito de Oliveira, P., Hipólito de Oliveira, P., Farria de Mendes, W., Batista de Oliveira, M. y Soraggi, M. (2015). Verticalização consciente: edificar integrando ao meio urbano. *REINPEC-Revista Interdisciplinar Pensamento Científico*, 1(1), 12-27. <https://doi.org/10.20951/2446-6778/v1n1a2>
- Hoek, J. (septiembre, 2008). *The MXI (Mixed-use Index) an instrument for anti sprawl policy?* Trabajo presentado en el 44th ISOCARP Congress, Dalian, China.
- Innocenti, D., Fulgueiras, M. y Mora, P. (2014). ¿Densificación como vía para conciliar negocio inmobiliario e integración social? El caso de la comuna de Santiago de Chile. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Instituto Nacional de Estadísticas, INE (2011). *Pre censo de viviendas particulares por región y comuna 2011*. Santiago de Chile: Autor.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Nueva York: Modern Library.
- López-Morales, E., Arriagada-Luco, C., Gasic-Klett, I. y Meza-Corvalán, D. (2015). Efectos de la renovación urbana sobre la calidad de vida y perspectivas de relocalización residencial de habitantes centrales y pericentrales del Área Metropolitana del Gran Santiago. *EURE*, 41(124), 45-67. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612015000400003>
- López-Morales, E., Gasic-Klett, I. y Meza-Corvalán, D. (2012). Urbanismo pro-empresarial en Chile: políticas y planificación de la producción residencial en altura en el pericentro del Gran Santiago. *Revista INVI*, 27(76), 75-114. <https://doi.org/10.4067/s0718-83582012000300003>
- Lozano, E. (1990). Density in communities, or the most important factor in building urbanity. En E. Lozano (Ed.), *Community design and the culture of cities: The crossroad and the wall* (pp. 157-183). Cambridge, MA: MIT Press.
- Lynch, K. (1962). *Site planning*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Martin, L. & March, L. (1972). *Speculations*. En L. Martin & L. March (Eds.), *Urban space and structures* (pp. 28-54). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Mattos, C. de (2016). Lógica financiera, geografía de la financiarización y crecimiento urbano mercantilizado. En F. Link, J. Noyola y A. Orellana (Eds.), *Urbanización planetaria y la reconstrucción de la ciudad* (pp. 29-55). Santiago de Chile: RIL Editores.
- Mattos, C. de, Fuentes, L. y Link, F. (2014). Tendencias recientes del crecimiento metropolitano en Santiago de Chile. ¿Hacia una nueva geografía urbana? *INVI* 29(81), 193-219. <https://doi.org/10.4067/s0718-83582014000200006>
- McConnell, V. & Wiley, K. (2011). Infill development: Perspectives and evidence from economics and planning. En N. Brooks, K. Donaghy, G. Knaap (Eds.), *The Oxford Handbook of Urban Economics and Planning* (pp. 473-502). Nueva York: Oxford University Press.
- Mora, P., Polanco, M. e Innocenti, D. (2013). *Hacia un modelo sustentable de densificación: la mirada desde los ciudadanos*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Organización de las Naciones Unidas, ONU (2016). *Nueva Agenda Urbana, Hábitat III 2016-2036*. Quito: Ecuador.

- Pafka, E. (noviembre, 2013). *Nothing gained by only counting dwellings per hectare: A hundred years of confusing urban densities*. Trabajo presentado en State of Australian Cities Conference, Sidney, Australia.
- Panerai, Paule, J. de, Demorgón, M. y Veyrenche, M. (1983). *Elementos de análisis urbano*, Instituto de Administración Local de Madrid. Madrid: Colección Nuevo Urbanismo.
- Patel, S. (2011). Analyzing urban layouts – can high density be achieved with good living conditions? *Environment & Urbanization*, 23(2), 583–595. <https://doi.org/10.1177/0956247811418737>
- Pont, M. & Haupt, P. (2010). *Space, density and urban form*. Rotterdam: Nai Publishers.
- Rapoport, A. (1975). Toward a redefinition of density. *Environment and Behaviour*, 7(2), 7-32. <https://doi.org/10.1177/001391657500700202>
- Rojas, L. (2017). Ciudad vertical: la “nueva forma” de la precariedad habitacional comuna de Estación Central, Santiago de Chile. *Revista 180*, 39. Recuperado de <http://www.revista180.udp.cl/index.php/revista180/article/view/365/318>
- Rueda, S. (s.f.). El urbanismo ecológico: un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual. Recuperado de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/UrbanismoEcologicoSRueda.pdf>
- Santa Cruz, J., Jobet, N., Poduje, I. y Martínez, J. (2015). *Infilling. Cómo cambió Santiago y nuestra forma de vivir la ciudad*. Santiago de Chile: Hueders.
- Scussel, M. & Sattler, M. (2010). Cities in (trans) formation: The impact of verticalization and densification on the quality of residential space. *Ambiente Construido*, 10(3), 137-150.
- Servicio de Impuestos Internos de Chile, SII (2015). Información predial “Producto BRORGA 4 Segundo Semestre 2015” [Base de datos]. Santiago de Chile: Autor.
- Solá Morales, M. (1997). *Las formas de crecimiento urbano*. Barcelona: Eds. UPC.
- Tella, G., Cañellas, E., Muñoz, M. y Natale, D. (2011). Importando la torre al barrio. Procesos de densificación intensiva en la periferia metropolitana de Buenos Aires. *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, 2(3), 175-199.
- Turok, I. (2011). Deconstructing density: Strategic dilemmas confronting the post-apartheid city. *Cities*, 28(5), 470-477. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2010.10.003>
- Vialard, A. (2012). *Measures of the fit between street network, urban blocks and building footprints* (Tesis de doctorado). Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA., Estados Unidos.
- Vicuña, M. (2015). *Las formas de la densidad residencial. El caso del Gran Santiago* (Tesis de doctorado). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

NOTAS

- 1 Proyecto Fondecyt N°1161550/Fondo Inicio. Vicerrectoría de Investigación, Pontificia Universidad Católica de Chile. Trabajo desarrollado con la colaboración de Marcela Moraga, Fernanda Gómez y Andrea Urbina.
- 2 Académica e investigadora del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Pontificia Universidad Católica de Chile. Contacto: mvcunad@uc.cl
- 3 Se entiende por Área Metropolitana de Santiago las 34 comunas que componen el núcleo del sistema urbano (comunas de la Provincia de Santiago más San Bernardo y Puente Alto) (Mattos, Fuentes & Link, 2014).
- 4 Se estima que de aquí al año 2025 la proporción de departamentos en Santiago alcanzará un 80% del total de viviendas (Santa Cruz, Jobet, Poduje y Martínez, 2015).
- 5 Agrupación de manzanas con una morfología reconocible a través de sus características de urbanización, parcelación y edificación.
- 6 A partir de herramientas como Google Earth, Googlemaps u ortofoto del Instituto Geográfico Militar.
- 7 Se opta por este marco temporal porque a partir del año 1990 se da inicio a un giro en la política habitacional. El repoblamiento de áreas centrales en las principales ciudades chilenas será uno de sus componentes, para el cual se creó el Subsidio de Renovación Urbana (1991).
- 8 Se observa un caso aislado, el Centro Histórico, con 5.657 viv/há, que también responde a esta tipología.

IMAGINARIOS DE DESARROLLO URBANO: ATISBOS DE COOPERACIÓN LOCAL EN UNA METRÓPOLIS NEOLIBERAL Y COMPETITIVA¹

IMAGINARIES OF URBAN DEVELOPMENT:
GLIMMERS OF LOCAL COOPERATION IN A COMPETITIVE NEOLIBERAL METROPOLIS

MATIAS GARRETON* ANDREA CASTRO* LUIS VALENZUELA *

o
Matias Garreton²
Universidad Adolfo Ibáñez
Andrea Castro³
Universidad Adolfo Ibáñez
Luis Valenzuela⁴
Universidad Adolfo Ibáñez

Resumen

La ciudad y la sociedad urbana materializan en el tiempo y el espacio un sistema de relaciones de poder y de mecanismos de intercambio, que evoluciona a través de cambios valóricos en el imaginario colectivo, transformación de las instituciones y reestructuración material de las ciudades. Este artículo propone un marco teórico que integra estas perspectivas con el objetivo de comprender cómo se articulan procesos contradictorios de urbanización en Chile, identificando similitudes y disputas relacionadas con políticas públicas y movimientos sociales, desde la última dictadura hasta hoy. Este estudio integra y extiende teorías de evolución social e institucional para problematizar la discusión de fuentes secundarias, observación participante y análisis cartográfico. La evidencia obtenida respalda la tesis de que las transformaciones recientes en el Gran Santiago han sido tensionadas por políticas neoliberales que han establecido incentivos dominantes para la competencia, negando imaginarios sociales basados en un principio complementario de cooperación y desmantelando las estructuras de incentivos correspondientes. Argumentamos que esta contraposición ideológica puede superarse, para lo cual es necesaria una reforma institucional que genere una estructura de incentivos para fomentar políticas participativas e intersectoriales, lo que no impide que los incentivos a la competitividad ya establecidos sigan operando. Diversos programas participativos implementados en la última década, que tienen en común un fuerte componente urbano o territorial, han generado un importante aprendizaje que podría contribuir a diseñar instituciones que fomenten de forma más equilibrada las prácticas competitivas y cooperativas.

Palabras clave

evolución institucional; imaginario social; Gran Santiago; participación ciudadana; urbanismo neoliberal

Abstract

The city and the urban society materialize in time and space a system of power relations and mechanisms of exchange, which evolves through changes in the collective imaginary, the transformation of institutions and the material restructuring of cities. This article proposes a theoretical framework that integrates these perspectives with the objective of understanding how contradictory urbanization processes are articulated in Chile, identifying similarities and disputes related to public policies and social movements, since the last dictatorship until today. This study integrates and extends theories of social and institutional evolution in order to problematize the discussion of secondary sources, participant observation and cartographic analysis. The evidence thus obtained supports the thesis that recent transformations in Greater Santiago have been strained by neoliberal policies that have established dominant incentives for competition, while negating social imaginaries based on a complementary principle of cooperation and dismantling the corresponding incentive structures. We argue that this ideological confrontation can be overcome with long overdue institutional reforms, in order to generate an incentive structure capable of fostering participatory and intersectoral policies, without implying the abolition of established incentives for competitiveness. Several participatory programs implemented in the last decade, which have in common a strong urban or territorial component, have generated relevant knowledge that could inform the design of institutions capable of fostering competitive and cooperative practices in a more balanced way.

Keywords

institutional evolution; social imaginary; Greater Santiago; citizen participation; neoliberal urbanism

INTRODUCCIÓN: IMAGINACIÓN Y CAMBIO SOCIAL

La ciudad y la sociedad urbana materializan en el tiempo y el espacio un sistema de relaciones de poder y de mecanismos de intercambio, cuyas características son determinadas por circunstancias históricas, geográficas e ideológicas (Castoriadis, 1987; Lefebvre, 1974). Desde una perspectiva evolutiva, la trayectoria de las instituciones y la disponibilidad geográfica de recursos determinan en gran medida los cambios que son y no son posibles en función del contexto presente, entendiendo esto como un "sendero institucional", *path dependence* (Mahoney, 2000). En este sentido, cabe preguntarse cuáles son las condiciones que posibilitan el cambio social estructural, ampliando los límites de lo que sería posible más allá de la reproducción de tendencias históricas. Para esta ampliación, la imaginación y las ideologías juegan un rol esencial, materializado por la influencia que pueden tener sobre la transformación de las instituciones (Patalano, 2007).

El vínculo entre el espacio mental de la imaginación y la evolución de las instituciones puede parecer tenue, pero aportes teóricos de diversas disciplinas permiten conceptualizarlo y comprender cómo opera, en particular a través de cambios en el imaginario social (Castoriadis, 1987; Loasby, 2001; Patalano, 2007). Las instituciones, que pueden entenderse como una estructura de incentivos y de reglas que permiten la organización social, incluyendo el diseño de políticas y marcos regulatorios, son determinantes para la transformación de las condiciones materiales de las sociedades (North, 1994; Ostrom, 2009). Considerando la relación entre imaginario social, evolución institucional y acumulación material, este artículo se estructura en torno a la pregunta: ¿qué imaginarios han influido en la construcción reciente del Gran Santiago y cómo pueden complementarse para mejorar la planificación urbana?

Con el objetivo de contribuir a la elaboración de un marco teórico que permita comprender la articulación de distintas estructuras de incentivos para la urbanización en Chile, en el siguiente artículo se argumenta que en las políticas públicas y movimientos sociales coexisten dos imaginarios opuestos, pero complementarios de organización social, determinados por los principios de competencia y cooperación. Para analizar esta conjetura, se recurre a la revisión y vinculación de teorías de evolución social e institucional, al análisis de datos históricos

y documentos oficiales, a la observación participante de los autores en diversas instancias de cooperación entre la academia y el sector público, a la experiencia de uno de ellos en la sección de Barrios de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana, y al análisis geográfico del Gran Santiago.

Este argumento se desarrollará en las siguientes secciones. Primero, una discusión teórica acerca de la relación entre imaginario social, instituciones y evolución de la sociedad. Segundo, una breve revisión de la teoría neoliberal y de las consecuencias que su implementación ha tenido en las instituciones chilenas. Tercero, un análisis de la influencia del ideal neoliberal de la metrópolis competitiva en la reestructuración a gran escala del Gran Santiago. Cuarto, una indagación de fenómenos de cooperación comunitaria que emergen desde los vacíos de una institucionalidad subsidiaria hasta instalarse en políticas públicas urbanas y territoriales. Finalmente, y como conclusión, se argumenta que la experiencia de programas participativos recientes puede contribuir a diseñar una reforma institucional con un mejor equilibrio de incentivos estructurales para la competición y la cooperación.

IMAGINARIO SOCIAL, INSTITUCIONES Y CAMBIO SOCIAL

Siguiendo a Castoriadis (1987), el imaginario social puede entenderse como un campo colectivo de representaciones mentales que dan sentido a la existencia del hombre en el mundo, a partir de experiencias fragmentadas de una realidad infinitamente compleja, que escapa a la posibilidad humana de comprenderla en su totalidad.⁵ Debido a esta comprensión incompleta, el imaginario social está en permanente actividad, creando nuevas relaciones semánticas (símbolos y significados) entre elementos que no habían sido previamente conectados. En sociedad, la estructuración colectiva de este imaginario da forma a las instituciones, entendidas como un sistema simbólico socialmente aceptado en el que se combinan elementos imaginarios y funcionales (Castoriadis, 1987). Es decir, las instituciones traducen una visión dominante de la realidad, con mayor o menor influencia de distintas ideologías, en reglas para la organización del comportamiento colectivo.



Figura 1. Retroalimentación entre imaginario social y realidad contingente.
Fuente: Elaboración propia.

Estas reglas son una manifestación externa de significados imaginados para interpretar una experiencia fragmentaria, no son una representación objetiva de la realidad (Patalano, 2007). En consecuencia, la evolución de los imaginarios no puede ser comprendida ni anticipada por la ciencia, ya que las categorías y el método científico también se estructuran a partir de relaciones fundamentales imaginadas en un tiempo anterior. Entonces, el cambio social no puede ser analizado como una causalidad lógica, sino que involucra discontinuidades radicales generadas por la evolución del imaginario social, manifestadas como revoluciones institucionales o como eventos contingentes que alteran el curso histórico (Castoriadis, 1987; Mahoney, 2000).

Las instituciones pueden entenderse, desde una definición amplia, como prescripciones que organizan y estructuran las interacciones humanas, abarcando desde normas informales de comportamiento, agencias de Gobierno, hasta la Constitución Política de una Nación (North, 1994; Ostrom, 2009). Así, las instituciones permiten la acción colectiva, resolviendo la incertidumbre generada por el comportamiento de otros actores o por accidentes imprevisibles (Boltanski, 2008). Esta capacidad de generar certeza reposa en la formalización de un imaginario que fue socialmente aceptado en un momento histórico, pero que sigue evolucionando y que, por lo tanto, puede cuestionar a las instituciones establecidas.

La percepción de este tipo de discordancia entre los comportamientos permitidos y la realidad percibida, puede estimular la representación de nuevas relaciones semánticas que a su vez podrían impulsar innovaciones institucionales (Loasby, 2001). Las instituciones menos

formales son más adaptables, pero a medida que la discordancia entre las normas vigentes y el imaginario social se incrementa, se genera la posibilidad de transformar instituciones a niveles más elevados de formalidad (Ostrom, 2009). De una parte, las instituciones determinan la estructura de incentivos de una sociedad, promoviendo o disuadiendo ciertos comportamientos (North, 1994); y de otra, la implicación emocional de las personas con distintas relaciones simbólicas atribuye valores cambiantes a las normas de organización social (Patalano, 2007). De este modo, se genera un sistema de retroalimentación entre el imaginario social, las instituciones y la realidad contingente (Figura 1).⁶

En particular, los incentivos y regulaciones que organizan la interacción entre personas pueden reforzar o debilitar su confianza mutua, modificando su inclinación hacia comportamientos competitivos o cooperativos. Desde una perspectiva evolutiva, existe evidencia de que los seres humanos pueden actuar como agentes egoístas que solo buscan el beneficio propio o recurrir a normas de organización que permiten generar beneficios colectivos, pudiendo modificar sus decisiones en uno u otro sentido según las consecuencias de sus acciones previas (Ostrom, 2014). En consecuencia, la imposición de sistemas normativos a partir de convicciones ideológicas puede generar profecías autorrealizadas. Por ejemplo, si los incentivos estructurales de una sociedad solo recompensan la competitividad, eventualmente las personas se comportarán en su mayoría como agentes egoístas, lo que sería una confirmación espuria del supuesto inicial que haya privilegiado el individualismo por sobre otras alternativas de interacción social. En este sentido, la legitimación de

un sistema a través de reglas definidas por él mismo es tautológica, y anula la posibilidad de que una sociedad defina las normas que la rigen en forma autónoma y deliberativa (Castoriadis, 1987).

En el caso chileno, la profunda reestructuración del Estado que fue llevada a cabo durante la dictadura de Pinochet estuvo orientada por una ideología neoliberal aplicada por primera vez en el mundo a gran escala; esto fue posible gracias a la fuerte concentración del poder en un régimen autocrático (Gárate, 2012; Harvey, 2003, 2005). Esto permitió realizar una reestructuración profunda y abrupta, que modificó en el largo plazo las instituciones y el imaginario valórico de Chile.

DE LA IDEOLOGÍA NEOLIBERAL AL ESTADO SUBSIDIARIO

El neoliberalismo es distinto al liberalismo clásico, que tiene una larga tradición filosófica y empírica que se remonta a la obra *La riqueza de las naciones* de Adam Smith (1776), en una época en que el libre mercado constituía una forma de emancipación del servilismo feudal y monárquico. Dentro de esta tradición, el aporte social del mercado fue formalizado en la definición de un *óptimo de Pareto*, situación en la que el equilibrio de precios produciría el mayor beneficio general, lo que depende crucialmente de la atomización de la oferta y de la demanda. Para alcanzar este óptimo, es necesario que haya competencia pura y perfecta, lo que no ocurre cuando existen imperfecciones de mercado, como tendencias monopólicas, rigidez de oferta y falta o asimetría de información. La presencia de estas imperfecciones ha justificado la implementación de diversas formas de regulación pública y la creación de monopolios estatales en áreas específicas, los que pese a presentar problemas de otros tipos,⁷ permiten evitar ineficiencias y abusos en mercados socialmente relevantes (Varian, 2006).

El neoliberalismo contemporáneo, que se basa en el individualismo metodológico de Friedrich Hayek (1948) y en la teoría económica de Milton Friedman (1962), se diferencia radicalmente del liberalismo clásico por el rechazo *a priori* de la regulación y de la intervención del Estado en el mercado, limitando la acción pública a la defensa de la propiedad privada, a la mantención de un sistema monetario estable y a asuntos de seguridad nacional

(Friedman, 1962). A partir de la premisa ideológica de que el ser humano se comporta como un agente que solo busca maximizar su beneficio individual (Rand & Branden, 1964), se concibe un sistema social en el que la distribución de recursos se resuelve exclusivamente a través de la competición organizada mediante el equilibrio de precios, proponiendo una ética de mercado como única guía para toda acción humana (Harvey, 2005). Insistimos en que este imaginario neoliberal es muy diferente al ideario liberal, que propuso originalmente un sistema de intercambio entre ciudadanos libres, iguales y participantes de una comunidad política (Tocqueville, 1835).

La aplicación de la teoría neoliberal fue particularmente abrupta en Chile, pero en general su implementación en otros países ha sido de forma gradual, estableciendo una disciplina de mercado sobre estructuras institucionales previas, en procesos condicionados por los senderos institucionales propios de cada contexto (Brenner & Theodore, 2002). Históricamente, se distinguen dos épocas de implementación del neoliberalismo a escala global (Peck, Theodore & Brenner, 2009), las que también son reconocibles en el caso chileno. Primero, una fase de reducción drástica del rol del Estado en la economía, lo que produjo severas crisis sociales e inestabilidad económica en la década de 1980. Segundo, desde 1990 se ha observado una fase incremento del gasto social asociada con la privatización de bienes públicos, principalmente en la forma de *vouchers* individuales que facilitan la compra de servicios como vivienda y educación, con un diseño que garantiza la rentabilidad de proveedores privados (Garreton, 2017). Esta evolución tiende a generar confusión entre lo que es una economía social de mercado, en la que existen capacidades relevantes de regulación y producción públicas,⁸ y una economía neoliberal con más gasto social, en la que los subsidios estatales fomentan la actividad económica en mercados de bienes públicos y garantizan la rentabilidad de empresas privadas (Peck et al., 2009; Silva, 2011).

Diversos autores afirman que en Chile aún existe un sistema neoliberal que afecta en particular al desarrollo urbano (Atria, Larraín, Benavente, Couso y Joignant, 2013; López-Morales, Gasic y Meza, 2012; Mattos, Fuentes y Link, 2014; Silva, 2011; entre otros). Un rasgo distintivo del neoliberalismo en este país fue su implementación abrupta y vertical durante un régimen autoritario,⁹ que se estructuró en la Constitución de 1980 mediante el

diseño de un Estado subsidiario.¹⁰ Este principio limita la participación de agencias públicas en cualquier mercado en el que existan proveedores privados, mediante restricciones normativas y económicas. En lo normativo, el sector público solo puede actuar según lo expresamente determinado en la ley, a diferencia del sector privado, que puede realizar todo lo que no esté explícitamente prohibido. Esto implica que cualquier innovación relevante en políticas públicas requiere de una ley o decreto previo, además de la respectiva glosa para su consideración en la ley de presupuesto, lo que suele requerir uno o varios años de tramitación.¹¹ En lo económico, las políticas o proyectos públicos son evaluados mediante modelos econométricos específicos para cada sector y priorizados según este criterio por la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, que asigna los financiamientos respectivos. Una vez ejecutado el presupuesto, se realiza una evaluación *ex post*, con criterios similares y con énfasis en la correspondencia entre la glosa autorizada y lo efectivamente realizado, bajo supervisión estricta de la Contraloría General de la República.

Este rigor burocrático al que se somete la acción pública ha contribuido a la administración de un presupuesto fiscal limitado, que asciende a un 24% del PIB,¹² y a evitar el mal uso de fondos públicos. Sin embargo, aunque esto puede haber sido necesario en la difícil situación económica de Chile en la década de 1980, hoy impone una excesiva rigidez y limita la innovación en políticas públicas, en un contexto de creciente descontento social y de demandas por políticas más integrales y participativas. Por una parte, la evaluación econométrica sectorial no es apta para proyectos intersectoriales, por ejemplo la planificación integrada de vivienda y transporte, e ignora las externalidades entre sectores, por ejemplo, el incremento de tiempos de viaje generado por poblamientos periféricos o la congestión provocada por altas densidades de habitación. Por otra, la fiscalización en base a glosas previamente aprobadas impide hacer modificaciones relevantes a proyectos urbanos en función de procesos de participación ciudadana, como lo ilustra un caso reciente. Un equipo profesional ganó una licitación para peatonalizar dos calles paralelas conectadas por una perpendicular. Durante el proceso participativo estipulado en las bases, los vecinos

manifestaron casi unánimemente el deseo de cambiar este trazado por uno rectilíneo, a lo que los profesionales accedieron, presentando a la municipalidad una alternativa de menor costo. Esta fue rechazada con el argumento que el trazado estaba contenido en las bases de licitación con que se asignó el presupuesto, y que cualquier modificación podría resultar en un sumario de Contraloría.

Este y otros casos similares muestran cómo operan en la actividad diaria de la función pública restricciones diseñadas para reducir y controlar a un Estado subsidiario, tan normalizadas en el quehacer burocrático que ya no se cuestiona su origen ideológico, que apunta a la minimización del Estado. En el fondo, la cuantificación sectorial y la tutela normativa son normas necesarias para evitar el mal uso de fondos públicos, pero son igualmente restrictivas, por lo que no son suficientes para modernizar las instituciones si no se complementan con incentivos estructurales a la innovación y la cooperación en el sector público. Así, en un contexto de neoliberalismo centralizado, se ha implementado una forma incompleta de “nueva administración pública” (*New Public Management*; Hood, 1995), en la que se han introducido principios de competencia interna y se han adoptado prácticas de tipo empresarial en el sector público; sin embargo, ello no se complementó con una mayor flexibilidad de gestión ni con incentivos directos al buen desempeño. En suma, las restricciones que emanan en último término del diseño constitucional del Estado subsidiario establecen una estructura de incentivos que fomenta la competencia y disuade la cooperación, lo que se manifiesta en la incapacidad recurrente de coordinación de las agencias públicas, salvo contadas excepciones.

En la sección siguiente se analizará cómo este tipo de tautología ideológica —crear instituciones que estimulan la competencia y desincentivan la cooperación, para luego afirmar que somos individualistas— ha contribuido a la materialización de una sociedad urbana desigual y segregada en el Gran Santiago.

DESARROLLO URBANO COMPETITIVO Y SECTORIAL

Chile fue la primera nación en la que se aplicó la teoría neoliberal a gran escala, privatizando las empresas del Estado, despidiendo a un tercio de los empleados públicos, reduciendo el gasto público y limitando la capacidad de las instituciones públicas para regular los mercados

ERRADICACION DE POBLADORES DE CAMPAMENTOS DEL AREA METROPOLITANA.
POR COMUNA DE ORIGEN Y DESTINO. 1979 - 1985

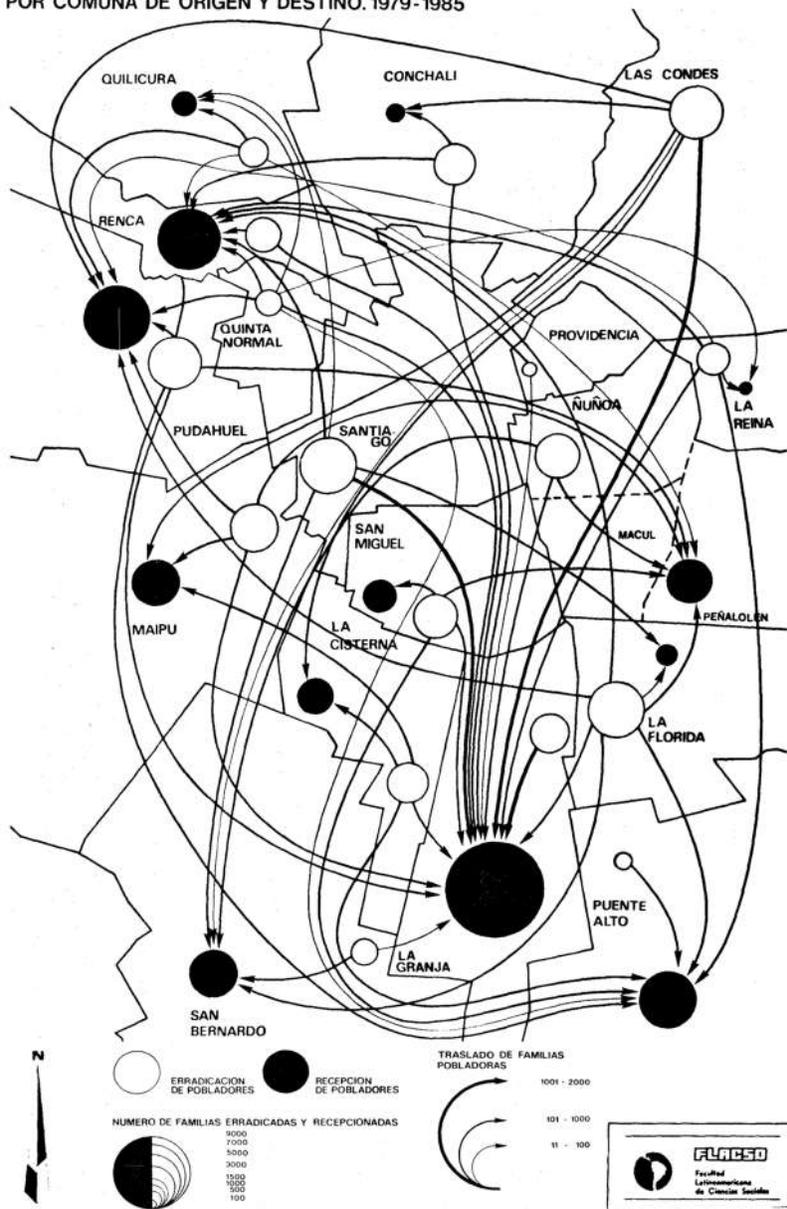


Figura 2. Erradicaciones en el Gran Santiago durante la dictadura de Pinochet.

Fuente: Morales, Levy, Aldunate y Rojas, 1990, p. 21.

(Harvey, 2003). Esta ideología económica, hasta entonces puramente teórica, fue radicalmente aplicada por un régimen autoritario, pese a que antes del golpe militar existía un apoyo popular mayoritario al gobierno de Allende, que promovía políticas redistributivas (Gárate, 2012).

En este caso, el quiebre del sendero institucional fue impuesto por la fuerza militar y la represión de la oposición política, además de desprestigiar sus ideologías con campañas mediáticas (Klein, 2007). Al mismo tiempo, se promovía la meritocracia y se ampliaban las capacidades de

consumo, tanto por el crecimiento económico como por el acceso a instrumentos de crédito. Se fomentó así una ideología estructurada en torno a la competitividad, la que se consolidó en el imaginario colectivo tras la recuperación de la democracia y durante sucesivos gobiernos de una coalición de centro-izquierda (Gárate, 2012; Paredes, 2011). Al fomentar los incentivos a la competitividad sin un desarrollo paralelo de mecanismos solidarios, se contribuyó a la legitimación del individualismo como estrategia dominante de interacción social (Garretón y Cumsille, 2002; Orstrom, 2014).

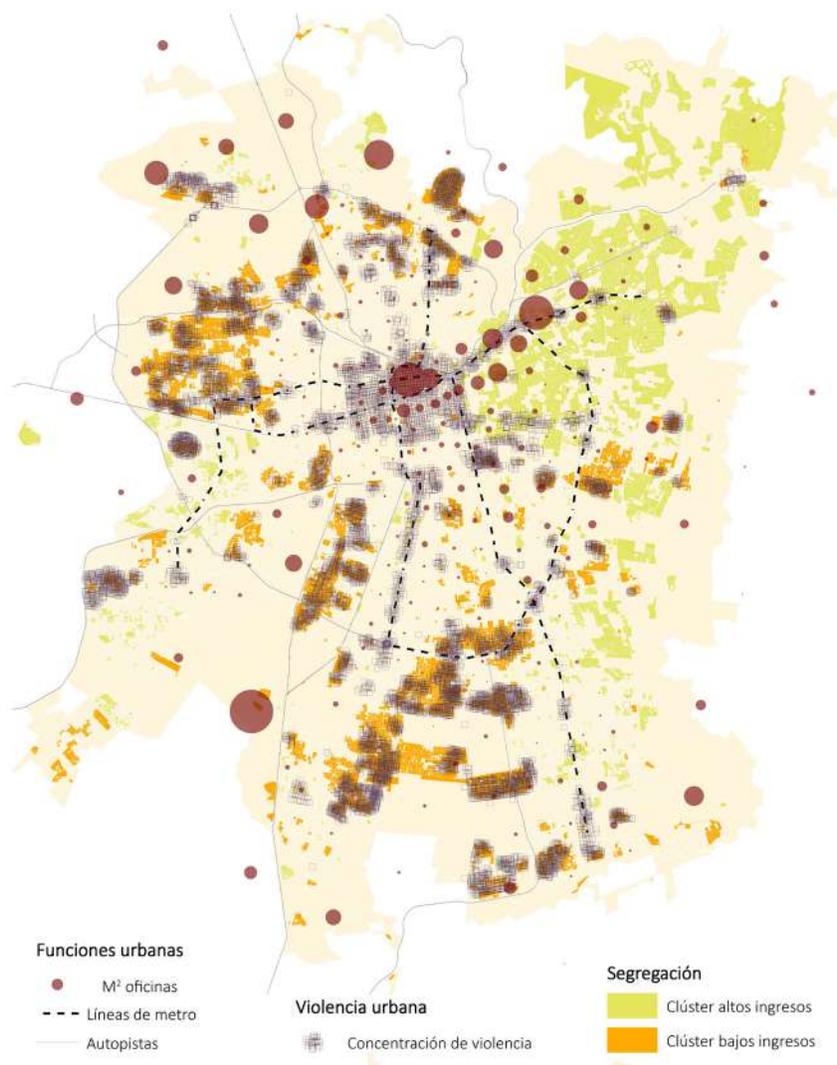


Figura 3. Segregación, violencia urbana y subcentros de negocios en el Gran Santiago. La segregación es determinada por una autocorrelación espacial significativa (95%) de la homogeneidad residencial de altos y bajos ingresos. La concentración de violencia es definida por una autocorrelación significativa (99%) de cinco tipos de delitos, con influencia decreciente: drogas, armas, homicidios, agresiones y robos.

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Censo 2012, de la Subsecretaría de Prevención del Delito 2012 y del catastro de superficies construidas del SII 2015.

Durante la dictadura se inició una reestructuración administrativa y socioeconómica radical del Gran Santiago. Por una parte, se erradicó a más de 150.000 pobladores de bajos ingresos desde las zonas más acomodadas de la ciudad hacia áreas marginales (Morales et al., 1990). Por otra, se crearon nuevas comunas y se modificaron sus perímetros según un criterio explícito de generar mayor homogeneidad socioeconómica (Hardy, 1989). En el marco de un Estado subsidiario, se promovió la especialización territorial de la administración pública para focalizar el gasto social en zonas donde se concentra la pobreza, pero con recursos públicos insuficientes (Hardy, 1989). Esto ha tenido como consecuencia una insuficiencia crónica de financiamiento para municipalidades con población de bajos ingresos y una acumulación de desventajas

por la mala calidad de servicios públicos de educación, salud y urbanización (Fernández, Manuel-Navarrete, Torres-Salinas, 2016; Hidalgo, 2007).

En paralelo, se amplió el límite urbano para incrementar la oferta de suelo y se permitió la construcción de parcelas de agrado fuera del área urbana (Poduje, 2006), sentando las bases para el desarrollo de proyectos inmobiliarios suburbanos destinados a grupos de altos ingresos. Estos procesos se intensificaron tras la recuperación de la democracia, debido a la aceleración del crecimiento económico y del incremento de la tasa de motorización. En Santiago centro, el desarrollo inmobiliario fue promovido con subsidios y desregulación de alturas de construcción, desencadenando una dinámica que ha revertido la tendencia al despoblamiento de esta comuna y que se



Figura 4. Inauguración de obras de cierre del Programa “Quiero mi Barrio” en el barrio Teniente Merino 2, Concepción. Fuente: Municipalidad de Concepción, 2015.

ha propagado a zonas aledañas. Desde el año 2000, se aceleró la construcción de oficinas, generando nuevas subcentralidades de negocios que se insertan en el cono de mayores ingresos al nororiente del Gran Santiago y en periferias industriales con buena conectividad vial (Figura 3). En conjunto con la expansión del metro y la construcción de autopistas concesionadas, estos procesos de desarrollo urbano dieron forma a una metrópolis moderna, pero desigual, estructurada por y para la competitividad de mercados urbanos y globalizados (Garreton, 2017). Este aspecto exitoso del desarrollo urbano es contrastado por fuertes desigualdades de calidad de vida en el Gran Santiago. En particular, los sectores de destino de las erradicaciones (Figura 2) concentran hoy problemas de pobreza y violencia urbana (Figura 3), estigmatización, externalidades ambientales negativas y mala calidad de servicios públicos de seguridad, salud, educación y urbanización (Rodríguez y Rodríguez, 2009). Cabe destacar que en el Gran Santiago se aprecia claramente una doble geografía de violencia urbana (Figura 3). Por una parte, un patrón característico en zonas céntricas y de alta afluencia de público donde obviamente hay una mayor probabilidad de confrontaciones. Por otra, focos marginales estrechamente asociados con la geografía de la concentración de la pobreza. Esta acumulación de

desventajas es agravada por la capacidad del espacio de actuar como un concentrador y multiplicador de los procesos de reproducción y diferenciación social (Lefebvre, 1974), agudizados por una estructura institucional basada en un imaginario de competitividad que, por definición, produce ganadores y perdedores.

El desarrollo urbano subsidiario fomenta el individualismo y orienta la experiencia colectiva hacia espacios de consumo (Salcedo, 2002), lo que analizado sin una perspectiva temporal confirmaría el supuesto ideológico de que los seres humanos son agentes egoístas. Pero la historia reciente de Chile muestra que este modelo se originó a partir de instituciones autoritarias. En este sentido, la sociedad urbana del Gran Santiago ha sido reconfigurada a partir de principios heterónomos, por una ideología inicialmente externa al imaginario social, pero que se internaliza en él a través de los incentivos normativos y materiales que genera (Castoriadis, 1987). Sin embargo, la complejidad del imaginario social no se reduce a esta tautología de mercado, ya que en Chile se constata también la persistencia movimientos e instituciones de cooperación local que han sido progresivamente formalizados, proceso que será analizado en la próxima sección.



Figuras 5 y 6. Fotografías de la inauguración del Mes del Barrio a 10 años del Programa "Quiero mi Barrio".
Fuente: Programa "Quiero mi Barrio", 2016.

INSTITUCIONALIZACIÓN LOCAL DE LA COOPERACIÓN COMUNITARIA

Las instituciones cooperativas de pequeña escala y baja formalidad son ubicuas en la sociedad, como es el caso de la familia y de las redes de apoyo entre vecinos (Orstrom, 2009). A un nivel organizacional superior, en Chile han actuado movimientos de pobladores desde 1957, adoptando diferentes formas de acción colectiva y de empoderamiento comunitario, articulados en torno a demandas de vivienda y manifestándose territorialmente a través de tomas de terrenos (Cortés, 2014; Espinoza, 1998). Aunque en el gobierno de Allende se establecieron relaciones institucionales entre el Estado y estas organizaciones, el desmantelamiento de la democracia municipal y de las juntas de vecinos después del golpe militar generó un vacío institucional para la articulación entre el Estado y las organizaciones comunitarias. De este modo, los movimientos de pobladores adoptaron una posición reivindicativa sustentada en un imaginario de lucha social, pero también en el interés pragmático de obtener soluciones habitacionales (Espinoza, 1998).

La implementación de la Política Nacional de Desarrollo Urbano de 1979 marcó una inflexión en las políticas habitacionales, tanto en el sentido de las erradicaciones masivas (Figura 2) como en la incorporación del capital privado para la construcción de vivienda social. Aunque este giro fue exitoso en términos cuantitativos, especialmente tras la recuperación de la democracia, la evaluación de los beneficiarios de estos programas ha sido buena en cuanto a las viviendas, pero muy crítica respecto de la inseguridad, vida comunitaria y aislamiento de los barrios en que se ubican (Brain, Concha y del Campo, 2002; Brain, Suárez, Joaquín y Sabatini Downey, 2010; Puente la Torre y Muñoz, 1990, entre otros). Esta desafección por el entorno que rodea a las viviendas sociales refleja la importancia de las redes de apoyo comunitarias, tanto para resolver problemas cotidianos como para el control de la

delincuencia, realidades contingentes que incrementan el valor que se da a la comunicación y cooperación entre vecinos en el imaginario social (Figura 1). Esta situación contrasta con las dinámicas observadas en tomas de terrenos, donde se consideraba que la consolidación de una comunidad era un requisito previo a la construcción de las viviendas (Espinoza, 1998).

La búsqueda de soluciones a la brecha entre el imaginario vecinal-cooperativo y la realidad material de los barrios producidos por políticas público-privadas de vivienda social comienza con el Programa "Chile Barrio" en 1998 y se estructura a nivel de instituciones de gobierno con la implementación del Programa "Quiero mi Barrio" (QMB). Este último, activo desde el año 2006, implicó una reestructuración parcial del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Minvu, que aunque fue acotada a los equipos directamente involucrados, introdujo lógicas de planificación intersectorial y de participación ciudadana inéditas en Chile (Robles, 2014; Zapata y Arias, 2008). Cabe destacar que el QMB es una política de magnitud considerable, que involucró a 317 barrios en su primera etapa (2006-2014) y 203 en la segunda (2014-2018), en los que residen más de 900.000 personas, alrededor de un 5,4% de la población de Chile (Minvu, 2010).

Para legitimarse, el Programa QMB ha apelado al imaginario comunitario, por ejemplo con ejercicios colectivos como la reconstrucción de la historia del barrio (Figuras 5 y 6), que han sido particularmente fructíferos en vecindarios constituidos a partir de tomas de terrenos.¹³ Para participar en el programa, los vecinos debían elegir un Consejo de Desarrollo Vecinal como representante de la comunidad, para la contractualización y gestión del programa de regeneración, lo que apuntaba directamente a institucionalizar prácticas de organización colectiva (Figura 4). Asimismo, los planes de regeneración local



Figura 7. Manifestación del Movimiento de Pobladores en Lucha.
Fuente: Radio Universidad de Chile, 2014.

incorporaron mecanismos de participación ciudadana que, a diferencia de los mecanismos tradicionales de participación en Chile, no eran meramente informativos, sino que consideraban la opinión de los residentes en etapas tempranas para el diseño de los planes de desarrollo local (Arnstein, 1969; Herrmann y van Klaveren, 2016). En suma, esta política pública se sustentó en un imaginario de cooperación local e incentivó su institucionalización haciendo explícitos los beneficios de la organización vecinal, logrando con esto una evolución incipiente desde comportamientos individualistas hacia el aprendizaje de la acción colectiva en interacción con instituciones formales (Orstrom, 2014).

En contraparte, el programa QMB ha enfrentado importantes dificultades para incentivar la participación ciudadana y para garantizar la legitimidad de los representantes vecinales, lo que ha sido logrado de forma parcial y con mayor o menor éxito en distintos casos (Villarroel, 2014). Cabe destacar que las instancias de participación, sobre todo en etapas de diagnóstico y formulación de iniciativas, han recogido demandas complejas de los ciudadanos, que requieren la coordinación de distintos sectores y que no han podido ser satisfechas a cabalidad. Pese a ello, el QMB ha sido un esfuerzo relevante por ampliar el marco de acción del Estado, más allá de las restricciones emanadas del principio de subsidiariedad, principalmente en el sentido de impulsar una estrategia intersectorial que intentó sobrepasar el mandato sectorial del Minvu y que es fundamental para desarrollar la ciudad de forma integral. Este objetivo no ha sido logrado, debido a la competencia de agencias públicas por la asignación de

presupuestos y a la ausencia de incentivos estructurales para la cooperación intersectorial en la administración pública de Chile, por lo que este programa no ha logrado la adhesión esperada y necesaria de parte de otros ministerios sectoriales.

En suma, los equipos locales y de gestión del programa han debido enfrentar resistencias institucionales al interior de su propio ministerio y frente a otras agencias públicas, en su esfuerzo por integrar la participación ciudadana desde las etapas de diseño de las intervenciones e implementar planes intersectoriales desde una institución sectorial. Estas resistencias eran esperables, considerando que el sendero institucional recorrido en Chile desde la última dictadura limita las posibilidades de transformación de las instituciones públicas y desincentiva la cooperación intersectorial. Todo esto ha limitado el alcance de QMB, que no ha logrado consolidar dinámicas permanentes de cooperación vecinal y que se ha ido transformando en un ambicioso programa de recuperación de espacios públicos (Minvu, 2014), lo que deja tareas inacabadas respecto de sus aspiraciones de intersectorialidad y de gobernanza local basada en dinámicas comunitarias.

En el ámbito de la participación ciudadana, el Programa QMB fue precursor de una nueva tendencia en instituciones de gobierno nacional y local, manifestada a través de consultas ciudadanas vinculantes en las municipalidades de Santiago y Providencia, presupuestos comunales participativos en la Región de Los Ríos, en el énfasis en la coproducción de seguridad ciudadana que han adquirido los programas de prevención del delito del Ministerio

del Interior y la nueva política de Consejos Comunales de Seguridad Pública, por mencionar algunos ejemplos. Sin embargo, la incorporación del principio de participación ciudadana en diversas leyes y programas no ha sido acompañada por la creación de incentivos estructurales que permitan implementarlo de forma efectiva y sostenible. La participación efectiva incrementa el costo organizacional de las políticas públicas, lo que requiere más tiempo y financiamiento, pero estos recursos adicionales no se han otorgado al nivel requerido.

En consecuencia, el esfuerzo adicional de implementar políticas participativas tiende a ser asumido por funcionarios de bajo rango y en jefaturas intermedias, asumiendo sobrecargas de trabajo con altos costos personales y profesionales.¹⁴ Se presenció un claro ejemplo de este problema durante una investigación participante en la Municipalidad de Santiago, donde se logró aliviar transitoriamente la sobrecarga y precariedad de los gestores territoriales (funcionarios a cargo de coordinar políticas locales participativas con organizaciones vecinales) a través de la creación de equipos intersectoriales de gestión territorial. Esto fue posible gracias al liderazgo y convicción de quien era entonces jefe de la Dirección de Desarrollo Comunal, quien enfrentó importantes resistencias internas y fue desvinculado de su cargo al comenzar la última campaña electoral, con el consiguiente desmantelamiento de los logros obtenidos. Reconociendo la importancia de este tipo de liderazgos, no es posible sustentar una política de participación solamente en ellos, por lo que es necesario generar incentivos estructurales que las promuevan y permitan sostenerlas en el tiempo. De este modo, la necesaria adaptación de las instituciones de gobierno para incorporar participación efectiva en programas relevantes acumula un retraso importante respecto de las demandas emergentes en la sociedad chilena. Los incipientes esfuerzos antes mencionados contrastan con la disminución de la participación en organizaciones sociales (Herrmann y van Klaveren, 2016), con un marcado aumento de la conflictividad social y territorial en Chile (Valenzuela, Penaglia y Basaure, 2016), y con una reactivación de las tomas de terrenos acompañada de la repolitización de los movimientos de pobladores, por ejemplo en el caso del Movimiento de Pobladores en Lucha (Figura 7) (Sugranyes, 2012).

Esta tensión muestra que se ha generado una brecha considerable entre el tipo de políticas concebidas por instituciones de gobierno y las expectativas de los movimientos sociales contenciosos, que promueven intereses específicos, pero sustentan sus demandas en un imaginario social cooperativo, expresado en las exigencias de derechos sociales y mayor igualdad socioeconómica. El movimiento estudiantil del año 2011 y su impacto en las reformas al sistema educativo, la movilización social por un proceso constituyente y su desarrollo parcial en el segundo gobierno de Bachelet, y las manifestaciones del movimiento NO+AFP y su influencia en las reformas al sistema de pensiones, son manifestaciones significativas de cómo este tipo de acciones colectivas, de interés particular y recurriendo a un imaginario cooperativo para su legitimación, puede influir en la transformación de las instituciones.

En la conclusión de este artículo, a partir de las principales observaciones hasta aquí discutidas, se sugieren alternativas de evolución institucional que podrían contribuir a una coexistencia más fructífera y menos confrontacional entre sistemas de valores competitivos y cooperativos, en un contexto de inclusión de participación ciudadana efectiva en las políticas de desarrollo urbano.

CONCLUSIÓN: ORIENTACIONES PARA UN DESARROLLO URBANO PARTICIPATIVO

En este artículo se han discutido brevemente diversos procesos que han incidido en el desarrollo urbano del Gran Santiago, contrastando el proceso de reestructuración institucional durante la dictadura, que fue heterónomo, vertical e inspirado en una ideología neoliberal (Castoriadis, 1987; Harvey, 2003), con la persistencia de un imaginario de cooperación social que reclama formas más participativas de hacer políticas públicas. Con esto, no se pretende afirmar la mayor legitimidad de procesos competitivos o cooperativos, ya que se considera que ambos deben complementarse en la sociedad contemporánea.

Cabe destacar que el ideario liberal clásico, que fue el sustento ideológico para la creación de las democracias modernas, contemplaba una combinación de libertades individuales con principios igualitarios y comunitarios,

una utopía que pudo realizarse transitoriamente en distintas localidades en los Estados Unidos de América a principios del siglo XIX (Tocqueville, 1835). Desde una visión más contemporánea, la democracia deliberativa local (Habermas, 1985) ha sido planteada como espacio de estructuración de imaginarios sociales en instituciones y acciones colectivas (Patalano, 2010) que representen adecuadamente la diversidad de preferencias individuales en cada comunidad, con el objetivo de construir ciudades más justas (Fainstein, 2010).

Para avanzar en este sentido, es necesario superar la dicotomía ideológica que plantea una contradicción entre la competencia y la cooperación. En Chile, la minimización neoliberal del Estado impuso fuertes restricciones a la acción pública y generó una estructura de incentivos esencialmente competitiva. Tras la recuperación de la democracia, el incremento del gasto social no se acompañó de mayores capacidades de regulación de los correspondientes mercados de bienes públicos ni de cooperación entre agencias sectoriales y, en consecuencia, las desigualdades socioespaciales han seguido profundizándose (Garreton, 2017).

Reconociendo el sustantivo progreso social logrado desde 1990, proceso en el que destaca la reducción de la pobreza a una tercera parte del peor nivel alcanzado en la dictadura de Pinochet, se plantea que para el futuro desarrollo de Chile se requiere de un modelo más integral de la acción pública, que además de establecer controles necesarios del gasto, permita fortalecer su capacidad creativa en ciertos ámbitos. Actualmente, el principio constitucional de subsidiariedad opera mediante un sistema de regulaciones económicas y normativas que son restrictivas y disuasivas para la cooperación, obstaculizando las posibilidades de adaptación, coordinación e innovación del sector público. A su vez, esto impide ofrecer una base solidaria, integral y suficiente de servicios que responda a necesidades sociales cambiantes.

La movilización contenciosa de distintos grupos de interés, que adoptan un ideario de cooperación social para legitimar sus causas, manifiesta la falta de reconocimiento

efectivo —en términos de incentivos concretos para su realización— de estos valores en la institucionalidad chilena. Es destacable que avances incipientes en este sentido se hayan consolidado desde la escala vecinal, a través del programa QMB, que pese a diversas limitaciones ha ampliado el estrecho marco de la acción pública y ha tenido un impacto simbólico significativo para la generación de políticas participativas en otros sectores. En este sentido, el territorio urbano es una realidad contingente en la que se evidencia la necesidad de coordinación intersectorial y el potencial creativo de políticas participativas y de cooperación comunitaria.

En suma, para responder a las expectativas contemporáneas de la ciudadanía es necesario reestructurar el sector público como un sistema de agencias creativas, capaces de generar valor en los territorios que administran, integrando para ello una expresión organizada de expectativas locales a través de procesos de participación vinculante. Esto no implica debilitar los mercados, sino regular adecuadamente aquellos que presentan imperfecciones severas y producir bienes públicos que son esenciales para la autorrealización de todos los ciudadanos. Tampoco se sugiere eliminar las regulaciones económicas y normativas que evitan el abuso de recursos fiscales, sino complementarlas con una estructura de incentivos que fomenta y permita sostener programas participativos e intersectoriales, alimentando los liderazgos individuales sin precarizarlos ni sobreexigirlos.

Sin pretender resolver esta compleja problemática en este breve artículo, es importante señalar que los programas participativos implementados en la última década, que tienen en común un fuerte componente urbano o territorial, han generado un importante aprendizaje con diversos logros y fracasos. La sistematización y análisis de estas experiencias proporcionaría una base sólida para diseñar una necesaria transformación institucional, legitimada por una representación más equilibrada de los imaginarios sociales de competición y de cooperación, con incentivos adecuados para la realización complementaria de estas dos formas de interacción social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Atria, F., Larraín, G., Benavente, J. M., Couso, J. y Joignant, A. (2013). *El otro modelo. Del orden neoliberal al régimen de lo público*. Santiago de Chile: Debate.
- Bo, E. D. (2006). Regulatory capture: A review. *Oxford Review of Economic Policy*, 22(2), 203–225. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grj013>
- Boltanski, L. (2008). Institutions et critique sociale. Une approche pragmatique de la domination. *Tracés. Revue de Sciences humaines*, 8, 17–43. <https://doi.org/10.4000/traces.2333>
- Brain, I., Concha, M. J. y Campo, P. del (2002). Estudio descriptivo de la situación post-erradicación de las familias de campamentos en la Región Metropolitana. Recuperado de http://www.techo.org/wp-content/uploads/2013/04/2002Brain_Concha_DelCampo.pdf
- Brain, I., Suárez, P., Joaquín, J. y Sabatini Downey, F. (2010). Vivir en campamentos: ¿Camino hacia la vivienda formal o estrategia de localización para enfrentar la vulnerabilidad? *Revista EURE*, 36(109), 111–141. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612010000300005>
- Brenner, N. & Theodore, N. (2002). Cities and the geographies of “Actually Existing Neoliberalism.” *Antipode*, 34(3), 349–379. <https://doi.org/10.1111/1467-8330.00246>
- Castoriadis, C. (1987). *The imaginary institution of society*. Massachusetts: MIT Press.
- Cortés, A. (2014). El movimiento de pobladores chilenos y la población La Victoria: ejemplaridad, movimientos sociales y el derecho a la ciudad. Recuperado de <http://eure.cl/index.php/eure/article/view/366>
- Espinoza, V. (1998). Historia social de la acción colectiva urbana: Los pobladores de Santiago, 1957-1987. *Revista EURE*, 24(72), 71–84. <https://doi.org/10.4067/S0250-71611998007200004>
- Fainstein, S. S. (2010). *The just city*. Nueva York: Cornell University Press.
- Fernández, I. C., Manuel-Navarrete, D., & Torres-Salinas, R. (2016). Breaking resilient patterns of inequality in Santiago de Chile: Challenges to navigate towards a more sustainable city. *Sustainability*, 8(8), 820. <https://doi.org/10.3390/su8080820>
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and freedom*. Recuperado de <http://www.press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/C/bo18146821.html>
- Gárate, M. (2012). *La revolución capitalista de Chile: 1973-2003*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- Garretón, M. (2017). City profile: Actually existing neoliberalism in Greater Santiago. *Cities*, 65, 32–50. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.02.005>
- Garretón, M. A. y Cumsille, G. (2002). Las percepciones de la desigualdad en Chile. *Revista Proposiciones*, 34, 1–9.
- Habermas, J. (1985). *The theory of communicative action, volume 1: Reason and the rationalization of society*. Boston: Beacon Press.
- Hardy, C. (1989). *La ciudad escindida*. Santiago de Chile: Alborada.
- Harvey, D. (2003). *The new imperialism*. Oxford: Oxford University Press.
- Harvey, D. (2005). *A brief history of neoliberalism*. Oxford: Oxford University Press.
- Hayek, F. A. (1948). *Individualism and economic order*. Chicago: University of Chicago Press.
- Herrmann, M. G. y Klaveren, A. van (2016). Disminución de la participación de la población en organizaciones sociales durante los últimos trece años en Chile e implicaciones para la construcción de una política de planificación urbana más participativa. *EURE*, 42(125), 175–203. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612016000100008>
- Hidalgo, R. (2007). ¿Se acabó el suelo en la gran ciudad?: las nuevas periferias metropolitanas de la vivienda social en Santiago de Chile. *EURE*, 33(98), 57–75. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612007000100004>
- Hood, C. (1995). The “new public management” in the 1980s: Variations on a theme. *Accounting, Organizations and Society*, 20(2), 93–109. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(93\)E0001-W](https://doi.org/10.1016/0361-3682(93)E0001-W)
- Klein, N. (2007). *The shock doctrine: The rise of disaster capitalism*. Nueva York: Macmillan.
- Lacan, J. (1973). *Les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse*. Paris: Le Seuil.
- Lefebvre, H. (1974). La producción de l'espace. *L'Homme et La Société*, 31(1), 15–32. <https://doi.org/10.3406/homso.1974.1855>
- Loasby, B. J. (2001). Cognition, imagination and institutions in demand creation. *Journal of Evolutionary Economics*, 11(1), 7–21. <https://doi.org/10.1007/PL00003857>
- López-Morales, E., Gasic, I. y Meza, D. (2012). Urbanismo pro-empresarial en Chile: políticas y planificación de la producción residencial en altura en el pericentro del Gran Santiago. *Revista INVI*, 27(76), 75–114. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582012000300003>
- Mahoney, J. (2000). Path dependence in historical sociology. *Theory and Society*, 29(4), 507–548. <https://doi.org/10.1023/A:1007113830879>
- Mattos, C. de, Fuentes, L. y Link, F. (2014). Tendencias recientes del crecimiento metropolitano en Santiago de Chile: ¿Hacia una nueva geografía urbana? *Revista INVI*, 29(81), 193–219. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582014000200006>
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Minvu (2010). *Recuperación de barrios. Quiero mi Barrio* (Informe final corregido). Santiago de Chile: Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo. Recuperado de http://www.dipres.gob.cl/595/articles-141175_informe_final.pdf
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Minvu (2014). *La recuperación de barrios a lo largo de Chile*. Santiago de Chile: Secretaría Ejecutiva de Desarrollo de Barrios.
- Morales, E., Levy, S., Aldunate, A. y Rojas, S. (1990). *Erradicados en el régimen militar, una evaluación de los beneficiarios*. Recuperado de <http://cronopio.flacso.cl/fondo/pub/publicos/1990/DT/000226.pdf>
- Municipalidad de Concepción (2015). [Inauguración de obras de cierre del Programa Quiero mi Barrio en el barrio Teniente Merino 2 en Concepción]. [Fotografía]. Recuperado de <https://www.concepcion.cl/noticia/inauguran-plaza-1-oriente-para-cerrar-quiero-mi-barrio-en-teniente-merino-2/>
- North, D. C. (1994). Economic performance through time. *The American Economic Review*, 84(3), 359–368.
- Ostrom, E. (2009). *Understanding institutional diversity*. Princeton: Princeton University Press.
- Ostrom, E. (2014). Collective action and the evolution of social norms. *Journal of Natural Resources Policy Research*, 6(4), 235–252. <https://doi.org/10.1080/19390459.2014.935173>
- Paredes, J. P. (2011). Ciudadanía, participación y democracia. *Polis. Revista Latinoamericana*, 28. Recuperado de <https://polis.revues.org/1367>
- Patalano, R. (2007). Imagination and society. The affective side of institutions. *Constitutional Political Economy*, 18(4), 223–241. <https://doi.org/10.1007/s10602-007-9019-z>
- Peck, J., Theodore, N., & Brenner, N. (2009). Neoliberal urbanism: Models, moments, Mutations. *SAIS Review of International Affairs*, 29(1), 49–66. <https://doi.org/10.1353/sais.0.0028>
- Peck, J., Theodore, N., & Brenner, N. (2012). Neoliberalism resurgent? Market rule after the Great Recession. *South Atlantic Quarterly*, 111(2), 265–288. <https://doi.org/10.1215/00382876-1548212>
- Poduje, I. (2006). El globo y el acordeón : planificación urbana en Santiago, 1960-2004. En A. Galetovic (Ed.), *Santiago. Donde estamos y hacia dónde vamos* (pp. 231–276). Santiago de Chile: CEP.

Programa Quiero mi Barrio (2016). [Inauguración del Mes del Barrio a 10 años del Programa Quiero mi Barrio, en el Museo de Arte Contemporáneo de Quinta Normal]. [Fotografía]. Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/quieromibarrío/sets/72157666813719826>

Puente, P. D. la, Torres, E. y Muñoz, P. (1990). Satisfacción residencial en soluciones habitacionales de radicación y erradicación para sectores pobres de Santiago. *Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 16(49), 7-22.

Radio Universidad de Chile (2014). [Manifestación del Movimiento de Pobladores en Lucha Santiago]. [Fotografía]. Recuperado de <http://radio.uchile.cl/2014/05/13/pobladores-esperan-apoyo-de-gobierno-para-acelerar-subsidios-habitacionales/>.

Rand, A. & Branden, N. (1964). *The virtue of selfishness: a new concept of egoism*. Nueva York: Signet/New American Library.

Robles, M. (2014). Quiero mi barrio ¿un nuevo paradigma de recuperación urbana y social? : análisis de las interpretaciones subyacentes de los encargados respecto del diseño y resultados del programa. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/115619>

Rodríguez, A. y Rodríguez, P. (2009). *Santiago, una ciudad neoliberal*. Quito: Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos. Recuperado de <http://www.sitiosur.cl/tp.php?pid=73>

Salcedo, R. (2002). El espacio público en el debate actual: una reflexión crítica sobre el urbanismo post-moderno. *EURE (Santiago)*, 28(84), 5-19. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612002008400001>

Silva, E. R. (2011). Deliberate improvisation: Planning highway franchises in Santiago, Chile. *Planning Theory*, 10(1), 35-52. <https://doi.org/10.1177/1473095210386067>

Sugranyes, A. (2012). La reconstrucción social del subsidio habitacional. En J. Olsson y E. Ortiz, *El camino posible. Producción social del hábitat en América Latina* (pp. 45-57). Montevideo: Centro Cooperativo Sueco.

Tocqueville, A. de (1835). *De la démocratie en Amérique I*. Paris: Librairie de Charles Gosselin.

Valenzuela, E., Penaglia, F. E. y Basaure, L. (2016). Acciones colectivas territoriales en Chile, 2011-2013: de lo ambiental-reivindicativo al autonomismo regionalista. *Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 42(125), 225-250.

Varian, H. (2009). *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach*. 8th ed. New York: W W Norton & Co.

Villarroel, C. (2014). Análisis de la participación ciudadana del Programa "Quiero mi Barrio": el caso de Valparaíso. *Líder: Revista Labor Interdisciplinaria de Desarrollo Regional*, 24, 95-125.

Zapata, I. y Arias, G. (2008). Impactos urbanos del programa regeneración de barrio, algunas orientaciones claves para la gestión futura. *Revista INVI*, 23(63), 19-52.

NOTAS

- 1 Los autores agradecen el financiamiento del Centro de Estudios del Conflicto y la Cohesión Social (COES, CONICYT/FONDAP/15130009).
- 2 Académico del Centro de Inteligencia Territorial, Universidad Adolfo Ibáñez. Investigador Asociado COES. Contacto: matias.garreton@uai.cl
- 3 Encargada de proyectos del Centro de Inteligencia Territorial, Universidad Adolfo Ibáñez. Contacto: a.castro@uai.cl
- 4 Director Centro de Inteligencia Territorial, Universidad Adolfo Ibáñez. Investigador Asociado COES. Contacto: luis.valenzuela@uai.cl
- 5 Esta conceptualización extiende el pensamiento psicoanalítico de Lacan (1973), proyectando a una dimensión social las relaciones que el ego establece entre lo imaginario, lo simbólico (lenguaje o estructura semántica) y lo real.
- 6 Se entiende a la realidad contingente como las condiciones históricas y materiales en las que se desenvuelve una sociedad, a diferencia de lo real como universalidad infinitamente compleja e inabarcable para la mente humana (Lacan, 1973).
- 7 Entre los que destacan la captura del regulador por grupos de interés particular y la corrupción (Bo, 2006).
- 8 Ejemplos de esto son Alemania, Francia, Japón, Finlandia y Dinamarca, entre otros.
- 9 A diferencia de lo observado en países industrializados, donde se ha instalado en regímenes democráticos, de forma más gradual y principalmente a nivel de gobiernos municipales (Peck et al., 2009).
- 10 El párrafo siguiente se basa en el análisis de la Constitución Política de la República de Chile, disponible en <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=242302>.
- 11 Esta es una queja recurrente a diversos niveles y en distintos sectores de la administración pública en Chile, que ha sido constatada por los autores en comisiones de expertos, proyectos de investigación participante y entrevistas a actores clave.
- 12 En comparación a un 44% en el caso de EE.UU. y que es mayor al 50% en la Unión Europea.
- 13 Un caso notable en este sentido es el barrio Santa Anita Che Guevara en la comuna de lo Prado, originado a partir de una toma en el año 1970.
- 14 Este reclamo también ha sido constatado por los autores en comisiones de expertos, proyectos de investigación participante y entrevistas a actores clave, en diversos sectores y niveles de la administración pública.

CRECIMIENTO URBANO RECIENTE DEL GRAN VALPARAÍSO. ¿HACIA UNA RECONFIGURACIÓN COM-FUSA?¹

RECENT URBAN GROWTH IN THE GRAN VALPARAISO. TOWARDS A COM-FUSE RECONFIGURATION?

LUIS FUENTES* MARIO PEZOA*

o
Luis Fuentes ²
Pontificia Universidad Católica de Chile
Mario Pezoa ³
Pontificia Universidad Católica de Chile

Resumen

En el marco de la discusión académica acerca de la urbanización y las tendencias recientes de crecimiento urbano de las principales ciudades chilenas, este trabajo tiene como propósito analizar y caracterizar el caso del Gran Valparaíso dada su condición metropolitana y su relevancia en el contexto nacional. Para ello se utilizan imágenes satelitales, permisos de edificación y datos de conmutación laboral, con el objetivo de delimitar su extensión territorial y sus relaciones funcionales, caracterizando el crecimiento experimentado por esta área metropolitana entre 1992 y 2012. Las principales conclusiones obtenidas de dicho análisis muestran que el Gran Valparaíso experimenta tendencias múltiples de crecimiento urbano que se caracterizan por procesos simultáneos de difusión y compactación de su urbanización, generando una estructura urbana *com-fusa*, al igual que otras ciudades latinoamericanas.

Palabras clave

Área Metropolitana de Valparaíso; ciudad com-fusa; crecimiento urbano; nuevas geografías

Abstract

In the framework of the academic discussion on urbanization and the recent urban growth trends of the main Chilean cities, this paper aims to analyze and characterize the case of the Greater Valparaíso given its metropolitan status and its relevance in the national context. In order to do so, satellite images, building permits and work commutation data are used in order to delimit its territorial extension and functional relationships, characterizing the growth experienced by this metropolitan area between 1992 and 2012. The main conclusions obtained from this analysis show that Great Valparaíso experiences multiple urban growth trends characterized by simultaneous processes of diffusion and compaction of its urbanization, generating a com-fuse urban structure, as well as other Latin American cities.

Keywords

Metropolitan area of Valparaíso; "com-fuse" city; urban growth; new geographies

INTRODUCCIÓN

El debate en torno al futuro de urbanización en el mundo ha estado plagado de controversias y visiones diferentes. En el ámbito académico la tesis de “la era urbana” ha recibido una crítica metodológica y teórica (Brenner & Schmid, 2014), ya que el uso y universalización de los modelos teóricos euroamericanos sobre la evolución de la estructura urbana de las ciudades bajo la globalización ha sido cuestionado desde sus raíces (Robinson, 2011). Como las ciudades son cada vez más importantes en la escena económica, social y ambiental, el urbanismo se ha vuelto un tema de debate cotidiano donde todos tienen una opinión muchas veces sin fundamento empírico, en particular, la prensa. Esto ha hecho surgir lo que Merrifield (2015) llama el “urbanismo amateur”.

En Chile, la intensificación de la actividad inmobiliaria, producto de los ciclos económicos positivos y de condiciones normativas favorables a la inversión, entre otras variables, ha generado fuertes procesos de transformación territorial, especialmente en las ciudades metropolitanas. El Gran Valparaíso constituye una de las tres principales áreas de metropolitanas de Chile y ha estado bajo la discusión producto de su fuerte proceso de transformación y las presiones para la realización de grandes proyectos de equipamiento e infraestructura.

La transformación de esta área metropolitana durante los últimos años ha sido posibilitada por la generación de infraestructura de transporte como el Metro Regional de Valparaíso (Merval) y la Autopista Troncal Sur, que han permitido disminuir los tiempos de viaje posibilitando nuevas opciones de localización para las familias, generando un aumento de la conmutación laboral entre distintas comunas. Por otro lado, la falta de suelo disponible en Valparaíso y Viña del Mar ha llevado a la expansión y desarrollo de proyectos como Curauma en Placilla, o Montemar en Concón, dando cuenta de una dinámica inmobiliaria creciente. También procesos de destrucción creativa y verticalización se han comenzado a desarrollar en las zonas centrales y el frente oceánico, en paralelo con el crecimiento en extensión. Esto ha convivido con procesos de urbanización informal, sobre todo en los cerros y quebradas de las comunas de Valparaíso y Viña del Mar, en lugares con un alto nivel de exposición a riesgos por incendios, eventos que se han intensificado en los últimos años.

Esta creciente transformación ha sido caracterizada por algunos autores (Hidalgo y Arenas, 2012; Mansilla y Fuenzalida, 2010; entre otros) —con diferentes énfasis— quienes se han centrado en ciertas tendencias por sobre otras. Este trabajo pretende caracterizar a nivel

global el proceso de transformación del Gran Valparaíso, analizando su alcance geográfico sobre la base de sus relaciones funcionales, midiendo y caracterizando las diferentes formas de crecimiento que la ciudad ha experimentado recientemente y tratando de adscribirla a un determinado modelo de crecimiento. Para esto, primero se utilizó la metodología de Áreas Urbanas Funcionales de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE (2012) que diferencia aquellas comunas nucleares caracterizadas por su mayor densidad, continuidad y extensión territorial de aquellas *hinterland* que forman parte del área de influencia del núcleo y que están relacionadas por conmutaciones laborales diarias entre lugar de residencia y lugar de trabajo.

Posteriormente, con el fin de caracterizar los cambios morfológicos del Gran Valparaíso, se utilizaron imágenes satelitales LANDSAT para reconstruir la evolución de la mancha urbana en los períodos 1992-2012, teniendo como finalidad analizar el crecimiento en extensión. Junto con ello, se utilizaron permisos de edificación de obra nueva para caracterizar el crecimiento por tipología de uso hacia el interior de la ciudad, poniendo especial énfasis en el análisis de los permisos de departamentos que dan cuenta del proceso de verticalización en desarrollo en las comunas centrales.

Así este trabajo se divide en cuatro apartados, además del presente. El segundo es una breve revisión conceptual acerca de los procesos recientes de urbanización y la revisión de los principales trabajos sobre el Gran Valparaíso. El tercero es de carácter metodológico y busca exponer los principales métodos utilizados para determinar el alcance funcional del área metropolitana, para posteriormente caracterizar el crecimiento y sus principales tendencias. Finalmente, un apartado de conclusiones que reúne los principales hallazgos de este trabajo.

NUEVAS GEOGRAFÍAS DE LA URBANIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CRECIMIENTO DE GRAN VALPARAÍSO

Como consecuencia de una nueva fase de modernización capitalista iniciada a finales del siglo XX se destaca el desarrollo de un proceso de metamorfosis urbana que ha transformado lo que se conoce tradicionalmente como ciudad, en una tendencia a lo urbano generalizado donde los límites entre lo urbano y lo rural se hacen más difusos. Este fenómeno fue anticipado por Lefebvre (1970) planteando que nos encontrábamos *ad portas* de un proceso de urbanización planetaria en que lo urbano implotonaría y explosionaría en el territorio ampliando su

campo de externalidades. Algunos autores como Harvey (1989) plantean que son dos las fuerzas constitutivas de este proceso: (a) la adopción del modelo económico neoliberal, que impulsó una “gobernanza empresarialista” con un Estado subsidiario frente a un aumento de la participación del sector privado en el desarrollo urbano a través de las inmobiliarias y los fondos que las administran; y (b) la compresión espacio-temporal permitida por la revolución de las tecnologías de la información y comunicación (TIC’s) junto con la construcción de autopistas e infraestructuras de transporte que han acortado las distancias y en algunos casos han roto las barreras geográficas ampliando la posibilidad de localizarse en más áreas del territorio.

Brenner y Schmid (2014) consideran esencial que este nuevo entendimiento de lo urbano se dé por una suma de criterios multidimensionales como son los conceptos de redes, fronteras y diferencias. El primero plantea que el espacio urbano se compone de interacciones, intercambio, reunión y encuentros, siendo las redes que se forman las que describen su tamaño. En el segundo, plantea que estas redes superan los límites político-administrativos y al hacerlo se transforman en “suturas” por donde se desarrolla la interacción. El tercero plantea que como resultado se obtiene un espacio urbano lleno de contrastes, contradicciones, superposiciones y yuxtaposiciones de diferentes realidades siendo la promesa de una sola “forma de vida urbana” una mentira, ya que lo urbano se distingue por una heterogeneidad de estilos de vida y asentamientos.

Distintos nombres han sido propuestos para describir esta nueva forma urbana entre los que se encuentran *ciudad difusa* (Indovina, 1990) tendiente a describir el proceso de conformación de un nuevo tipo de ciudad basado en la baja densidad y no en la aglomeración; *postmetrópolis* (Soja, 2000) una ciudad que contiene todas las ciudades, *metápolis* (Ascher, 1995) una ciudad que se construye por espacios que no necesariamente son contiguos sino que aparecen en zonas vírgenes como metástasis o “rizomas” (Ascher, 1995); *ciudad de ciudades* (Nel.lo, 2002) para referirse a la forma de articularse del territorio de Barcelona y Cataluña mediante la integración económica, ambiental, funcional y social de distintas ciudades que se contienen en una sola; *ciudad región* (Scott, 2001) para referirse a un espacio de extensión variable en donde se integran territorios que poseen proximidad geográfica, se desarrollan relaciones de cooperación y hay interacción con otras regiones a través de redes globales.

En nuestra región han existido diferentes categorizaciones de la ciudad de acuerdo con ciertas particularidades de la urbanización latinoamericana. Algunas de ellas han

concluido que el principio de estructuración espacial de la ciudad actual sería la fragmentación (Borsdorf, 2003). Contribuciones más recientes han hecho otros énfasis, sobre todo al considerar la relación entre el funcionamiento del mercado de suelo y la producción y reproducción de la estructura de su uso, generando una estructura urbana particular característica de las grandes urbes latinoamericanas, que llamamos *ciudad com-fusa* (Abramo, 2012). Esta última se caracteriza por un mercado de suelo cuyo funcionamiento produce al mismo tiempo una estructura urbana compacta y difusa, situación que sería distinta al desarrollo compacto mediterráneo y difuso anglosajón, sino que ambos convivirían generando una nueva geografía urbana característica de la urbanización latinoamericana. En ella no solo el mercado y el Estado corresponden a las dos fuerzas de producción de las ciudades, sino que también la lógica de la necesidad que se manifiesta en un conjunto de acciones individuales que generan ocupación/autoconstrucción/autourbanización y la aparición de asentamientos informales (Abramo, 2012).

En el caso de Chile, como plantea de Mattos (2013) la ciudad está cambiando su forma de manera distinta a la que caracterizaba la fase industrial desarrollista, que tiende a lo urbano generalizado y la formación de regiones urbanas que hacen más difusos los límites entre lo urbano y lo rural. Según López, Gasic y Meza (2012), la aplicación del enfoque de gobernanza neoliberal durante la dictadura militar generó políticas de urbanismo pro empresarial que aumentaron la incidencia del negocio inmobiliario y del sector financiero en la reconfiguración de las ciudades. Esto generó lo que Hidalgo, de Mattos y Arenas (2009) describen como el paso de un país urbano a uno metropolitano, situación que estuvo a la base de la conformación del Área Metropolitana de Valparaíso. Investigaciones como las de Hidalgo, Volker y Ramírez (2014) dan cuenta del proceso de expansión urbana reciente de esta área poniendo énfasis en los mecanismos institucionales, relaciones de poder y mercantilización del ambiente natural costero. Todos ellos tienden a la conformación de una ciudad inmobiliaria en que el proceso de financiarización, más que una autoridad centralista incide en su transformación, a lo que se suma también el surgimiento de grupos contestatarios que protegen el patrimonio natural y cultural e inciden en los procesos de cambio del área metropolitana.

La neoliberalización del desarrollo urbano, la generación de instrumentos de planificación territorial proclives a la expansión urbana (PREMVAL y D.L. 3.516), la cercanía a Santiago (Bergamín y Espinosa, 2016) y la consecuente generación de segundas residencias para los capitalinos

(Hidalgo et. al, 2009; 2014) tienen como consecuencia una intensa actividad inmobiliaria que incluso resulta mayor en la región en relación con lo que representa en el PIB del resto de Chile. Hidalgo y otros (2014) plantean un sostenido aumento de viviendas con 375.291 nuevas unidades entre 1982 y 2012, el que se ha visto reflejado en una expansión de la mancha urbana, que según Soto y Álvarez (2012) representa un crecimiento de 39.345 hectáreas entre 1987 y 2007.

Muga y Rivas (2009) plantean que esta expansión urbana ha traído consigo la generación de un “sistema urbano” dinámico y abierto, que se caracteriza por procesos de reconversión urbanística (destrucción creativa) y una creciente expansión de la mancha urbana hacia la periferia, principalmente las comunas del interior del Área Metropolitana de Valparaíso. Por el contrario, Hidalgo y González (2004) e Hidalgo y Borsdorf (2005) plantean que este crecimiento se ha producido mediante el desarrollo de una ciudad cerrada, con la construcción de condominios horizontales y verticales, autopistas urbanas y grandes centros comerciales levantados desde el año 1990 en adelante. Ambos procesos de urbanización han generado el crecimiento de nuevas zonas residenciales lejanas a la conurbación tradicional como el caso de Curauma (Mansilla y Fuenzalida, 2010) en la adyacente localidad de Placilla, proyecto inmobiliario en pleno desarrollo, o la expansión de Viña del Mar hacia el norte en el sector de Dunas de Concón (Llado, 2016). La valoración inmobiliaria de áreas de un alto valor ambiental (campos dunarios, terrazas, lagunas litorales) y cultural (cerros tradicionales, barrio puerto) como elementos de especulación inmobiliaria (Castro y Morales, 2006; Hidalgo, Santana y Villagrán, 2014; Hidalgo, Volker y Ramírez, 2014; Hidalgo et al., 2016) y la contestación de grupos ciudadanos que las desean proteger para que no se conviertan en “islas dentro de un espacio humanizado” (Moreira, 2005; Ramírez, 2013) son fuerzas que se contraponen en este crecimiento.

En el caso de los asentamientos informales, investigaciones como Pino y Ojeda (2013), Bailey y Zenteno (2015), Kapstein y Gálvez (2014), Galleguillos, Fernández, Moraga y Cañete (2017) dan cuenta de la proliferación de una “ciudad informal” en zonas de riesgo y alta vulnerabilidad social y ambiental, mediante la autoconstrucción sin las condiciones de urbanización necesarias. Excluidos del mercado inmobiliario formal, los campamentos han proliferado por cerros y quebradas de Valparaíso convirtiendo a la región en la primera a nivel país en cantidad de campamentos, con 162 en la actualidad, donde viven 10.037 familias. Las comunas de Viña del Mar y Valparaíso son

a su vez la primera y segunda comuna con más asentamientos informales de Chile (Techo, 2016). Un ejemplo de esto es el campamento Manuel Bustos del sector alto de Viña del Mar, que con 862 familias residentes es la toma más grande de Chile.

METODOLOGÍA

Para la delimitación funcional del Gran Valparaíso se utilizó la metodología de la OCDE (2012) que plantea una forma de delimitar áreas urbanas funcionales sobre la base de la identificación de núcleos urbanos y sus áreas de influencia o hinterland. Se utilizó como insumo inicial el Landscan Population Dataset 2012 (ORNL, 2012) que corresponde a una grilla mundial que posee el valor aproximado de densidad de población a una escala de 1 km². También se utilizaron los viajes al trabajo desde la comuna de residencia disponibles en el Levantamiento Censal 2012 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas⁴ y también la proyección de población para el año 2012.

En primer lugar el Dataset de población fue ingresado al programa ArcGis 10 donde, mediante la aplicación de una paleta de colores óptima, fue posible visualizar la densidad. Se pudo identificar una dispersión y gradiente de los valores de densidad más altos a los más bajos. Teniendo esta primera visualización se procedió a la identificación de las áreas urbanas funcionales (FUA's) y sus respectivos núcleos y hinterlands. A continuación se detallan los principales criterios de esta metodología aplicados:

- Se identificaron las celdas de alta densidad⁵. Para esto se reclasificaron los intervalos originales, de modo de representar dos rangos, uno mayor o igual al rango mencionado y otro menor a este.
- Posteriormente se identificaron aglomeraciones urbanas, las cuales corresponden a un conjunto de áreas densamente pobladas o celdas de alta densidad adyacentes que agrupan más de 50.000 habitantes.
- A continuación, se definieron los núcleos urbanos. Según esta metodología una comuna forma parte de un núcleo urbano si más del 50% de su población vive en una aglomeración urbana. Un núcleo urbano puede estar formado por una o más comunas.
- Finalmente se definió el hinterland o área de influencia de cada núcleo urbano, el que corresponde a aquellas comunas que no cumplen con las condiciones para ser consideradas parte de este, pero que envían más del 15% de su población residente empleada a trabajar a uno de ellos. También se puede identificar como el área de captación de trabajadores de cada núcleo.

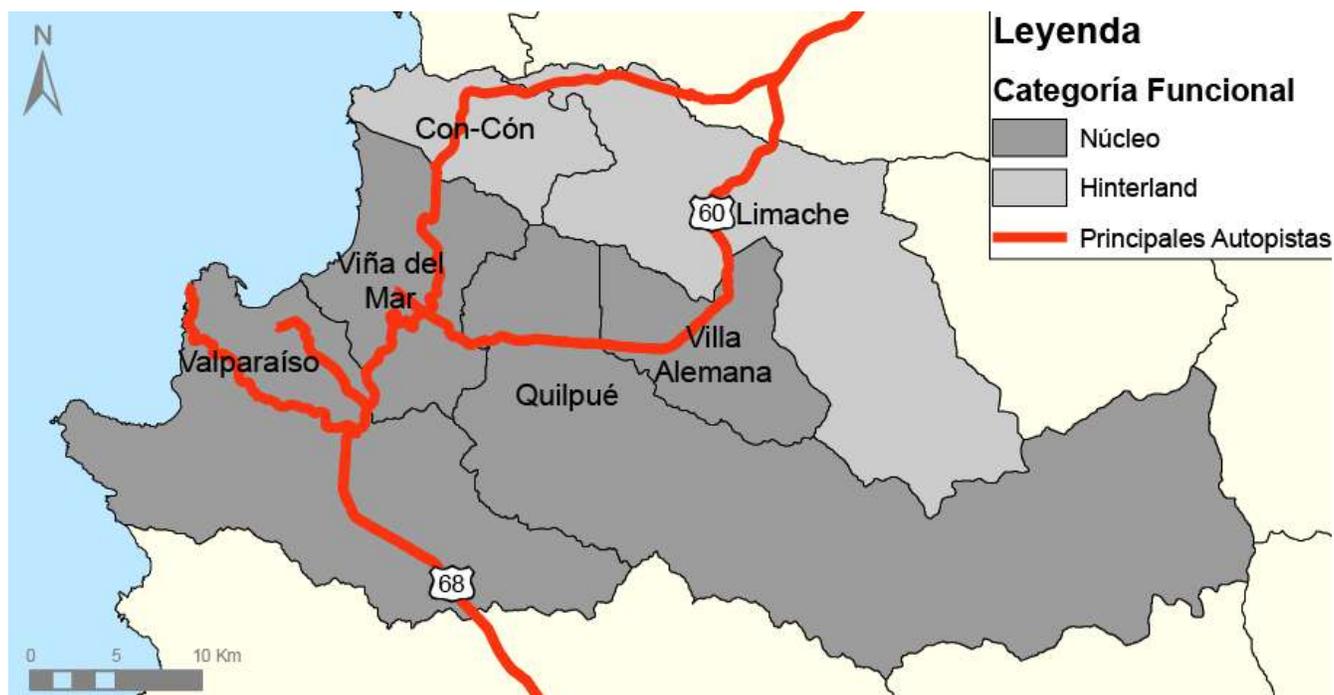


Figura 1. Área Urbana Funcional de Valparaíso.

Fuente: Elaboración propia aplicando metodología OCDE sobre la base a datos de Landsat Dataset Population 2012 y el levantamiento censal 2012.

El análisis de la evolución de la mancha urbana se realizó interpretando imágenes satelitales multispectrales LANDSAT TM y ETM de los años 1992, 2002 y 2012 descargadas desde el visor del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS). Para ello las imágenes fueron visualizadas y georreferenciadas en el SIG ArcGis 10.1. La combinación usada para resaltar suelo urbano en las imágenes LANDSAT TM de 1992 y 2002 fue banda 5 (infrarrojo lejano), banda 7 (térmico próximo) y banda 1 (visible azul). Para el año 2012 se utilizó imagen LANDSAT EMT en su banda 8 (monocromático) la cual está disponible en una resolución de 15 x 15 metros. Sobre cada una de estas imágenes se delimitó la mancha urbana digitalizando sus contornos y generando un archivo *shapefile* para cada uno de los años en cuestión. Debido a la baja resolución espacial de LANDSAT (30 x 30 metros) se afinaron detalles con imágenes Quickbird del visualizador satelital Google Earth Pro y fotografías aéreas del vuelo SAF OEA de 1994. De la interpretación de las imágenes se obtuvo la mancha urbana de los años 1992, 2002 y 2012 las cuales fueron atribuidas con la comuna y zona respectiva.

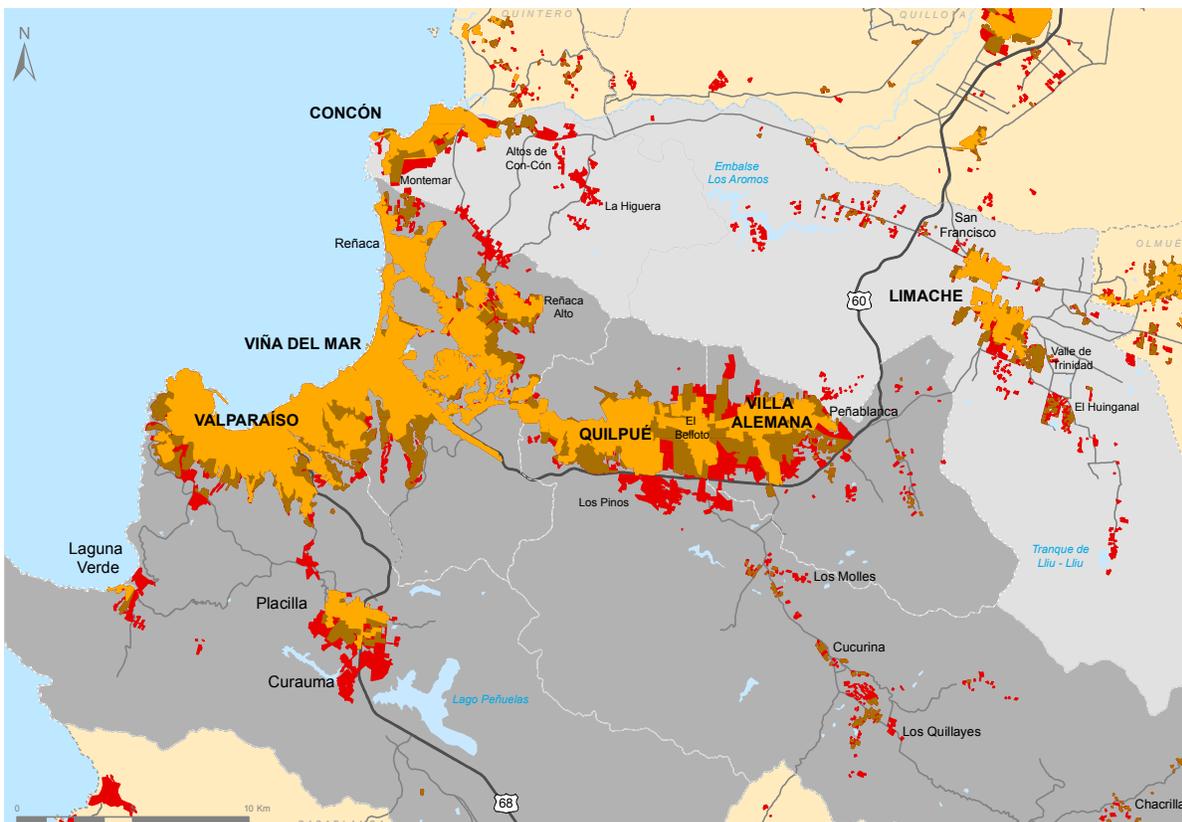
Finalmente, para determinar el crecimiento en verticalización se utilizó el stock de metros cuadrados de obras nuevas tipo departamento aprobados (INE, 2015) en los períodos 1992 – 2001 y 2002 – 2012.

CRECIMIENTO Y TENDENCIAS DE DESARROLLO DEL GRAN VALPARAÍSO ¿UNA REESTRUCTURACIÓN COM-FUSA?

Sobre la base de los criterios detallados en la metodología, el Área Urbana Funcional de Valparaíso se observa en la Figura 1, donde las comunas que forman parte del núcleo son: Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana; y las comunas que forman el hinterland corresponde a Concón y Limache.

Este límite funcional excluye comunas como Casablanca u Olmué por no cumplir con el umbral mínimo de conmutación laboral diaria, no obstante, amplía el límite tradicional del Gran Valparaíso basado en el criterio de conurbación que había sido utilizado constantemente hasta ahora.

Cabe destacar que en la conformación de esta Área Urbana Funcional de Valparaíso (AUFV), la infraestructura de transportes juega un rol fundamental. La red de autopistas concesionadas y carreteras que se ha generado como la ruta Las Palmas que conecta desde el acceso sur de Valparaíso hacia Viña del Mar y Concón, o la Autopista Troncal Sur de conexión hacia el interior en las comunas de Quilpué, Limache y Villa Alemana (que a su vez continúa hacia Argentina como ruta internacional), más la



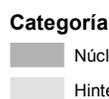
Elaboración propia en el marco del Fondecyt Regular 1141157

Mancha urbana

Año



Área Funcional



DATUM WGS84
Huso 19 sur
Proyección UTM

Figura 2. Expansión de la mancha urbana en el Área Urbana Funcional de Valparaíso entre 1992 - 2012.

Fuente: Elaboración propia basada en la interpretación de imágenes satelitales LANDSAT TM.

modernización del Metro de Valparaíso (Merval) han permitido disminuir los tiempos de viaje y con ello aumentar las alternativas de localización.

La generación de esta Área Urbana Funcional de seis comunas ha traído consigo una transformación en la morfología urbana caracterizada por una "difusión" de la mancha urbana hacia la periferia, y una "compactación" de la urbanización en forma de verticalización principalmente en las comunas centrales y en la costa.

En primer lugar, cabe mencionar que la mancha urbana del AUFV ha pasado de las 8.119 hectáreas en 1992 a 14.353 hectáreas en 2012, es decir, ha duplicado su superficie en 20 años. De los cambios morfológicos de la mancha urbana en comparación con la existente en 1992 podemos obtener tres patrones de crecimiento relevantes: el crecimiento continuo de la mancha urbana adyacente a las áreas existentes en 1992, el que se da de manera lineal hacia el sur por los cerros en el caso de la comuna de Valparaíso y Viña del Mar donde se localizan

gran cantidad de los asentamientos informales, y axial en la zona de Placilla-Curauma, Montemar-Concón, Quilpué-Villa Alemana y Limache donde nuevos desarrollos inmobiliarios en forma de condominios cerrados y barrios abiertos forman parte del mercado formal de suelo y el acceso a ellos está definido muchas veces por el poder adquisitivo y la factibilidad de un crédito hipotecario. El tercer patrón corresponde crecimiento difuso hacia los valles interiores que se da hacia sectores de la comuna de Quilpué como Los Molles, Cucurina y Los Quillayes, de Limache en el sector del Huinganal y camino al embalse Los Aromos, y en la parte alta de Concón donde han proliferado parcelas de agrado fuera del límite urbano amparadas en el decreto ley n° 3.516 que permitió subdividirlas en lotes de 5.000 metros cuadrados. El crecimiento continuo ha permitido la generación de conurbaciones como la existente entre Quilpué y Villa Alemana que se consolidó entre 1992 y 2012, encontrándose solo levemente separada Viña del Mar por el Jardín Botánico Nacional, y la for-

Tabla 1

Evolución de la mancha urbana en el Área Urbana Funcional (FUA) de Valparaíso entre 1992 - 2012

	Superficie mancha urbana (hectáreas)			Crecimiento expansión (hectáreas)			Crecimiento porcentual (%)		
	1992	2002	2012	1992 - 2002	2002 - 2012	1992 - 2012	1992 - 2002	2002 - 2012	1992 - 2012
Valparaíso	2.147	2.896	3.611	749	715	1464	35	25	68
Viña del Mar	3.099	3.884	4.144	786	260	1045	25	7	34
Quilpué	1.300	2.034	2.672	734	638	1372	56	31	106
Villa Alemana	667	1.243	1.790	576	546	1122	86	44	168
Total Núcleo	7.213	10.517	12.217	2.845	2.159	5.003	39	21	69
Concón	466	665	1.033	199	368	567	43	55	122
Limache	440	712	1.103	272	391	663	62	55	151
Total Hinterland	906	1.377	2.136	417	759	1.230	46	55	136
Total A.F. Valparaíso	8.119	11.435	14.353	3.316	2.918	6.234	41	26	43

Fuente: Elaboración propia basada en la interpretación de imágenes satelitales LANDSAT TM.

mada entre Viña del Mar y Concón separada solo por el Santuario de la Naturaleza Dunas de Concón. Una conurbación que podría formarse en los próximos años corresponde a la de Valparaíso con Placilla derivado de la urbanización de uso logístico y residencial en torno a la ruta 68.

En términos cuantitativos las comunas que más aportan al crecimiento de la mancha urbana son las pertenecientes al núcleo urbano, siendo Valparaíso, Quilpué y Villa Alemana las de mayor expansión. En los 20 años de análisis, son las comunas del núcleo las que aportan el 80% del crecimiento de esta, siendo esta proporción aún mayor en el período 1992-2002. No obstante, en términos porcentuales las comunas del hinterland han aumentado su mancha urbana en un 136%, mientras que en el núcleo este cambio llega solo al 69%. Esto nos habla de una reconfiguración territorial mayor en el hinterland que en el núcleo en relación con lo existente el año 1992.

Junto con esta comparación núcleo hinterland, al desagregar por comuna encontramos que la comuna con mayor aumento porcentual de su mancha urbana ha sido Limache con un 168% de crecimiento en comparación con la superficie que poseía en 1992, seguida de Concón con un 122%.

En el caso de Villa Alemana gran parte de su crecimiento porcentual se debe a la expansión del primer período (1992-2002) por lo que se hace relevante analizar lo sucedido en dos períodos diferentes con el fin de comprender dinámicas distintas de crecimiento en la década del noventa y a partir del año 2000.

PERÍODO 1992 - 2002

El crecimiento en este período se caracteriza por un crecimiento absoluto de la mancha urbana de Valparaíso y Viña del Mar superior a las 700 hectáreas. No obstante, representan solo un 35% y un 25% de crecimiento en relación con la superficie que poseían el año 1992, a

diferencia de Villa Alemana, Quilpué y Limache donde los crecimientos porcentuales superan el 50%, siendo Villa Alemana la de mayor expansión. Lo anterior, nos habla de un crecimiento más acelerado de la mancha urbana en aquellas comunas interiores.

Son dos los tipos de urbanización relevantes en este período, el primero es el crecimiento adyacente a las áreas urbanas consolidadas y el otro es la urbanización difusa e infiltrada en áreas rurales en forma de parcelas de agrado, siendo Quilpué y Villa Alemana fiel reflejo de la coincidencia de estos dos tipos de crecimiento. Si en 1992 las áreas urbanas de estas dos comunas se encontraban levemente conurbadas entre el sector El Belloto de Quilpué y Las Américas de Villa Alemana, desde ese entonces este sector comienza un proceso de expansión que tiende a unirlos en una sola mancha continua. Mientras Villa Alemana se expande hacia el sur principalmente, en Quilpué la expansión sigue una dirección similar, aunque el crecimiento del sector El Belloto es uno de los más relevantes. El crecimiento difuso en forma de parcelas de agrado equivale al 15% de la expansión de esta comuna en este período, destacando la gran cantidad de este tipo de urbanización difusa que aparece hacia 2002 en torno al camino Lo Orozco y hacia el suroriente de la comuna en dirección a la localidad de Colliguay.

La segunda comuna que crece de manera más explosiva es Limache, ya que la superficie de su mancha urbana aumenta en un 61,8%, del cual un 51% corresponde a urbanización difusa en forma de parcelas de agrado. Son estas últimas las que comienzan a reconfigurar el paisaje de esta comuna, dispersándose hacia el norponiente y suroriente de la ciudad. Algunos sectores que destacan son el condominio Valle Trinidad de Limache el cual se encuentra prácticamente adyacente a la ciudad y el condominio El Huinganal al suroriente de la ciudad. Finalmente Concón es la cuarta comuna que crece de manera

más explosiva en este período, destacando la expansión de su mancha urbana hacia el sur, especialmente en el sector de Bosques de Montemar lo que tiende a su conurbación con Reñaca.

PERÍODO 2002 – 2012

Durante este segundo período las comunas que registran los mayores aumentos en su mancha urbana son en primer lugar Concón con un incremento de un 55,3%, seguido de Limache con un 54,9%. La explosión de la mancha urbana de estas dos comunas nos habla de que si bien comunas como Quilpué y Villa Alemana continúan expandiéndose y consolidándose, el ritmo de crecimiento de la mancha urbana comienza a ser mayor en comunas más alejadas, la primera en el límite norte del Área Urbana Funcional de Valparaíso y la segunda en el límite oriente o interior. En Concón, la explosión se da por el crecimiento continuo de la ciudad en el sector de Montemar, pero también disperso en forma de parcelas de agrado que aparecen en el sector de Altos de Concón, lo que nos habla de la complejidad que comienza a tomar la mancha urbana de esta comuna. Ambos crecimientos generan un continuo urbano costero de cerca de 30 kilómetros de extensión que en el año 1992 se veía interrumpido en el sector de las dunas de Concón, cuando este tenía como límite norte Reñaca con una extensión de 20 kilómetros desde Valparaíso. En el caso de Limache, un 77% del crecimiento de su mancha urbana en este período corresponde a parcelas de agrado, las que se localizan dispersas en las cercanías del Embalse Los Aromos hacia el poniente, en las cercanías del tranque de Lliu- Lliu hacia el suroriental, y ya consolidadas en el sector El Huinganal.

En este segundo período de crecimiento, las manchas continuas de Quilpué y Villa Alemana se conurban en una sola mancha de cerca de 15 kilómetros de extensión desde el límite con el Jardín Botánico hasta Peñablanca, la que incluso desborda sobrepasando la actual Autopista Troncal – Sur hacia la zona de Los Pinos. En este período, en la comuna de Valparaíso comienza a desarrollarse una nueva zona de expansión adyacente a la localidad de Placilla, denominada Curauma, la cual se encuentra en pleno desarrollo abriendo un nuevo vector de crecimiento para la mancha urbana del Área Urbana de Valparaíso en el corredor que la conecta con Santiago.

En el caso del AUFV, el crecimiento urbano se ha expresado de manera com-fusa, siendo relevante al mismo tiempo que la extensión y difusión, el crecimiento interior de la ciudad en forma de verticalización o lo que se ha denominado también “compactación” (Abramo, 2012). Del total de superficie de obras nuevas tipo vivienda aprobadas, dos tercios corresponden a departamentos los que se concentran en las comunas de Viña del Mar y Valparaíso, en especial en la primera. Este crecimiento se ha dado en diversas zonas reconfigurando tanto el frente oceánico, barrios tradicionales y zonas interiores de la ciudad. Reñaca es una de las zonas de frente oceánico que ha vivido un potente crecimiento vertical, siendo la avenida Edmundo Eluchans una de sus avenidas de mayor transformación. A lo largo de esta se han construido edificios de departamentos en el cerro, generando una segunda línea de frente oceánico con relación a los edificios de departamentos existentes en la avenida Borgoño. Este fenómeno también se ha dado en el sector de Recreo cercano al límite con Valparaíso, pero cabe destacar que mientras en el límite norte de esta comuna la mayor parte de las construcciones se ha generado en terrenos baldíos que aportan a la expansión de la mancha urbana hacia el norte, el frente oceánico entre Valparaíso y Viña del Mar ha sido reconfigurado mediante la destrucción de antiguas viviendas en barrios y cerros tradicionales como Recreo y Placeres. Otra zona que también ha vivido este proceso es el eje Viana – Álvarez en Viña del Mar, el cual se ha renovado y revalorizado luego del soterramiento del Metro de Valparaíso, generando un cambio en su paisaje que en la actualidad se caracteriza por la presencia de torres de departamentos y equipamientos como el Mall Espacio Urbano Viña Centro.

Valparaíso es la segunda comuna que más crece de manera vertical, dos tercios de este crecimiento ocurrió entre 2002 – 2012. Algunos cerros como el Barón, Placeres y O’Higgins, antes barrios tradicionales y de menor altura se han visto sometidos al mismo fenómeno que sucede en Recreo: la destrucción de antiguas construcciones para dar paso a grandes torres de departamentos, un fenómeno en pleno desarrollo en la actualidad. Otros sectores como el cerro Delicias al costado de la bajada Santos Ossa han dado cabida a nuevas torres de departamentos las que junto con iniciativas de densificación en ciertas zonas del

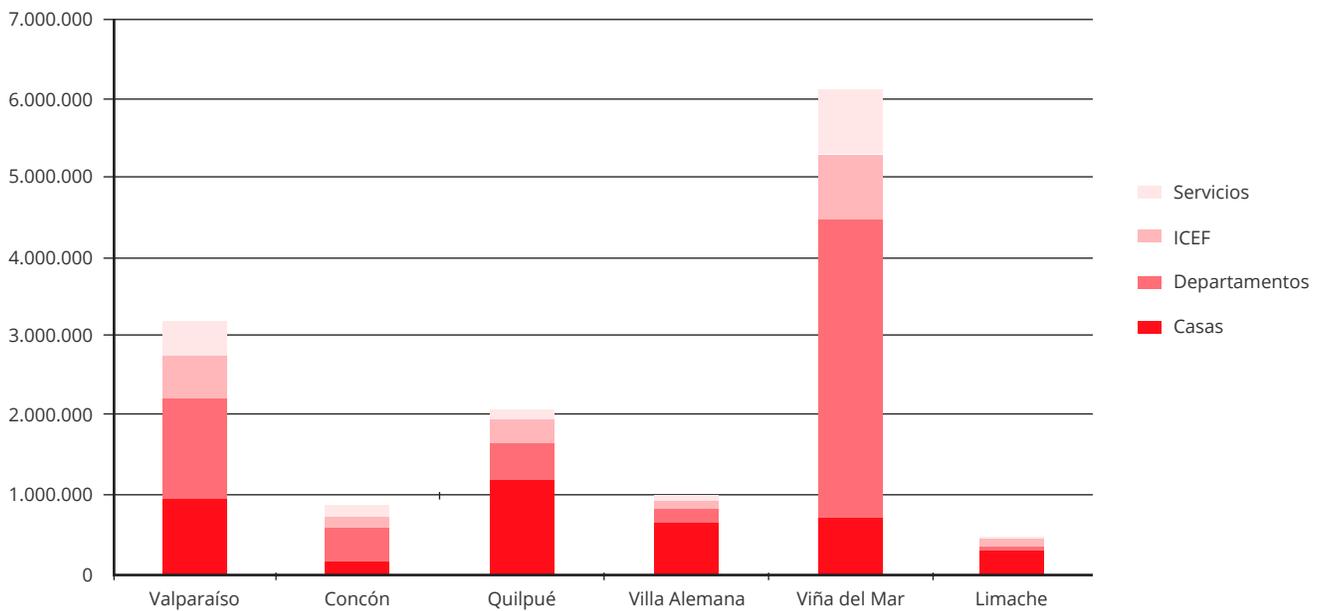


Figura 3. Superficie aprobada de obras nuevas entre 1992 y 2012 por tipología (en m²).
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos INE.

Plan forman parte del crecimiento vertical de esta comuna. Algunas zonas del Plan como la avenida Errázuriz y Colón también han sido parte de este fenómeno.

La tercera comuna que más ha crecido de manera vertical en estos últimos años es Concón. A partir del año 2002 comienza a vivir un boom de construcción de departamentos, teniendo como año peak el 2006 en donde se aprobaron 107.933 m² de obras nuevas de este tipo. Este crecimiento se ha concentrado al poniente de la comuna en el sector Costa de Montemar y al sur de esta, en el límite con Viña del Mar.

Al analizar la distribución de la superficie de obra nueva aprobada por tipología, vemos que el sector servicios se ha concentrado en la comuna de Viña del Mar, al igual que las instituciones comerciales y entidades financieras, lo que podría dar luces del grado de la diversificación de la centralidad que está adquiriendo Viña del Mar en el AUFV en complementación con el centro histórico tradicional presente en el plan de Valparaíso.

CONCLUSIONES

En 20 años, Valparaíso ha vivido una reestructuración de crecimiento urbano que ha mezclado fenómenos de compactación, extensión y difusión de su urbanización, enmarcado dentro de lo que Abramo (2012) define como ciudad com-fusa. En este tipo de ciudad conviven la ciudad informal representada en el crecimiento lineal de asentamientos informales en los cerros de Valparaíso y Viña del Mar, y el mercado formal, representado en la extensión horizontal y vertical de conjuntos residenciales

y condominios cerrados verticales y horizontales. Ambos producen un doble movimiento de compactación y difusión, característica propia de las grandes ciudades latinoamericanas. Estos fenómenos sumados nos muestran una nueva geografía urbana que ha duplicado su superficie y posee características distintas a las de 1992. La explosiva expansión de la mancha urbana en comunas del interior como Villa Alemana, Limache, Concón y Quilpué nos habla de un área urbana funcional dinámica en constante crecimiento y que en los próximos años podría abarcar aún más comunas.

La duplicación de la mancha urbana de las comunas del interior de la región muestra un crecimiento horizontal hacia esa zona donde existe una mayor cantidad de suelos disponibles para la urbanización debido principalmente a su menor costo. Este proceso continuará de manera paralela al aumento de la destrucción creativa en las comunas centrales, debido a las ventajas que nacen de localizarse cerca del centro y a las externalidades negativas que aumentarán a medida que la expansión urbana vaya colapsando carreteras de no realizarse las obras necesarias. La incipiente oferta de departamentos en comunas como Quilpué donde antes predominaban las casas nos habla de una ampliación de este fenómeno, también extendido hacia Concón donde el factor vista al mar y su atractivo turístico la hace más interesante para seguir recibiendo edificios. Estos cambios en las tendencias de ocupación también son fruto del funcionamiento de un mercado de suelos que no depende solo de la regulación y el mercado regional, sino que de la búsqueda de la mayor valorización inmobiliaria por la cercanía de Santiago.

Dentro de las nuevas geografías de la urbanización, el crecimiento difuso es una tendencia que debe tomarse en cuenta debido a su importante rol en la ampliación de externalidades urbanas hacia áreas rurales. Esta no es considerada muchas veces por los instrumentos de planificación territorial dado que se encuentra fuera de los límites urbanos, a pesar de tener una característica funcional urbana. Por ejemplo, que el 77% del crecimiento de Limache corresponda a parcelas de agrado nos habla de que no es un fenómeno aislado y que incluso podría incrementarse en los próximos años gracias a las mejoras en la conectividad. Otro de los aspectos complejos del crecimiento en extensión es la urbanización informal que se ha ido dando con fuerza sobre todo en las comunas de Valparaíso y Viña del Mar, en particular, en aquellos sectores más vulnerables desde el punto de vista ambiental.

La compactación de la ciudad también es una forma de crecimiento urbano que ha generado complejidades en el AUFV dada la inserción de las edificaciones, provocando impactos en el patrimonio y en los barrios. Tanto así que muchas organizaciones sociales se han comenzado a oponer a este proceso o forma de crecimiento urbano amparado en la idea capitalista de la destrucción creativa.

La importancia de Valparaíso a nivel regional, nacional y en el Cono Sur plantea el desafío de ampliar sus límites funcionales para comprender los factores que explican este crecimiento urbano, los que podrían estar dados por un crecimiento de la zona central o un desborde de Santiago más que por un desarrollo orgánico propio. Es así como investigaciones como Fuentes y Pezoa (2016) o de Mattos (2013) nos hablan de comprender el desarrollo urbano de las ciudades de la zona central en el contexto de una macrozona central tendiente a la formación de una única región urbana estructurada principalmente por Santiago, Valparaíso y Rancagua. La comprensión de este fenómeno y el efecto Santiago en el desarrollo urbano de Valparaíso en el contexto de la macrozona central se plantea como desafío para un próximo estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramo, P. (2012). La ciudad com-fusa: mercado y producción de la estructura urbana en las grandes metrópolis latinoamericanas. *Revista EURE*, 114(38), 35-69. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612012000200002>
- Ascher, F. (1995). *Metapolis ou l'avenir des villes*. París: Ed. Odile Jacob.
- Bailey, C. y Zenteno, E. (2015). Reflexiones en torno a vulnerabilidad social y residencial de los asentamientos informales de los cerros de Valparaíso, Chile. *Ciudades. Comunidades y Territorios*, 31, 116-130. <https://doi.org/10.15847/citiescommunitiesterritories.dec2015.031.art08>
- Bergamín, G. y Espinosa, F. (2016). Desarrollo urbano en contextos globales latinoamericanos: Valparaíso y su residualidad heredada y global. *Terra Nueva Etapa*, 32(52), 13-40.
- Brenner, N. & Schmid, C. (2014). The 'urban age' in question. *International Journal of Urban and Regional Research*, 3(38), 731-755. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12115>
- Borsdorf, A. (2003). Hacia la ciudad fragmentada. Tempranas estructuras segregadas en la ciudad latinoamericana. Recuperado de: [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(122\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(122).htm)
- Castro, C. y Morales, E. (2006). La zona costera. Medio natural y ordenación integrada. Santiago de Chile: *Serie GEOlibros*.
- Fuentes, L. y Pezoa, M. (2016). Crecimiento urbano en las principales ciudades chilenas. ¿Hacia nuevas geografías de la urbanización? En A. Orellana, F. Link y J. Noyola (Eds.), *Urbanización planetaria y la reconstrucción de la ciudad* (pp. 247-264). Santiago de Chile. Ril Editores.
- Galleguillos, M., Fernández, L., Moraga, J. y Cañete, O. (2017). *La regeneración y la habitabilidad en paisajes urbanos vernaculares. El caso de Valparaíso*. Trabajo presentado en las I Jornadas de Periferias Urbanas, Sevilla: Universidad de Sevilla, España. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11441/57612>
- Harvey, D. (1989). From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism. *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, 4(71), 3-17. <https://doi.org/10.2307/490503>
- Hidalgo, R. y González, C. (2004). Los condominios y las nuevas formas de construcción del espacio urbano: efectos en la geografía social y percepción de los residentes. El caso de las comunas de Quilpué y Villa Alemana, V Región de Valparaíso. *Revista Geográfica de Valparaíso*, 35, 129-140.

- Hidalgo, R. y Borsdorf, A. (2005). Puerto abierto ¿ciudad cerrada? Transformaciones socio-espaciales en la estructura urbana del Área Metropolitana de Valparaíso. *Revista Geográfica de Valparaíso*, 36, 189-206.
- Hidalgo, R., Mattos, C.A. de y Arenas, F. (2009). *Chile: del país urbano al país metropolitano*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica.
- Hidalgo, R. y Arenas, F. (2012). Negocios inmobiliarios en el frente litoral del Área Metropolitana de Valparaíso (AMV): entre la (des) protección del medio natural y la conservación del patrimonio cultural. Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-418/sn-418-46.htm>
- Hidalgo, R., Santana, D. y Villagrán, C. (2014). La producción inmobiliaria de segunda residencia en el borde costero del Área Metropolitana de Valparaíso (1992-2012): tipologías morfológicas en la comuna de Puchuncaví. *Revista AUS*, 16, 52-58. <https://doi.org/10.4206/aus.2014.n16-10>
- Hidalgo, R., Volker, P. y Ramírez, N. (mayo, 2014). *La ciudad inmobiliaria: mecanismos institucionales, relaciones de poder y mercantilización del medio natural. El caso del Área Metropolitana de Valparaíso*. Ponencia presentada al XV Coloquio Internacional de Geocrítica, Barcelona, España. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2014/Hidalgo%20Volker%20Ramirez.pdf>
- Hidalgo, R., Santana, D., Alvarado, V., Arenas, F., Salazar, A., Valdebenito y Álvarez, L. (2016). *En las costas del neoliberalismo. Naturaleza, urbanización y producción inmobiliaria: experiencias en Chile y Argentina*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica.
- Indovina, F. (1990). *La città diffusa*. Venezia: Daest-IUAV.
- Kapstein, P. y Gálvez, M. (2014). Valparaíso: vulnerabilidad, resiliencia urbana y capital social. *Revista Márgenes Espacio Arte y Sociedad*, 11(15), 25-31.
- Lefebvre, H. (1970). *La revolution urbaine*. Paris: Gallimard.
- Llado, M. (2016). *Crecimiento inmobiliario en el borde costero de Valparaíso. Análisis de los casos de Reñaca/ Concón y Algarrobo/ Mirasol* (Tesis de magíster inédita). Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- López, E., Gasic, I. y Meza, D. (2012). Urbanismo proempresarial en Chile: políticas y planificación de la producción residencial en altura en el pericentro del Gran Santiago. *Revista INVI*, 76(27), 75-114. <https://doi.org/10.4067/s0718-83582012000300003>
- Mansilla, P. y Fuenzalida, M. (2010). Procesos de desarrollo urbano-regional y exclusión territorial: Nuevas formas de urbanización en el Área Metropolitana de Valparaíso. Estudio de caso ciudad de Curauma. *Revista INVI*, 69(25), 103-123. <https://doi.org/10.4067/s0718-83582010000200003>
- Mattos, C. de (2013). Reestructuración económica y metamorfosis en América Latina: de la ciudad a la región urbana. En J. Noyola, C. de Mattos y A. Orellana (Eds.), *Urbanización en tiempos de crisis. Impactos, desafíos y propuestas* (pp. 13-43). Santiago de Chile: UANL-FARQ-RIDEAL-UC.
- Merrifield, A. (2015). Amateur urbanism. *City*, 5(19), 753-762. <https://doi.org/10.1080/13604813.2015.1071119>
- Moreira, A. (2005). Conexiones entre conservación, educación y el rol de las áreas protegidas en el ordenamiento territorial de la Región de Valparaíso. En S. Elórtgui, *Las dunas de Con Cón: el desafío de los espacios silvestres urbanos* (pp. 102-107). Viña del Mar: Taller La Era.
- Muga, E. y Rivas, M. (2009). Mutaciones y cambios en la estructura urbana del área metropolitana de Valparaíso. En R. Hidalgo, C. De Mattos y R. Arenas (Eds.), *Chile: del país urbano al metropolitano* (pp. 201-221). Santiago de Chile: Serie Geo Libros – Colección EURE - Libros.
- Nel.lo, O. (2002). *Cataluña, Ciudad de ciudades*. Lleida: Editorial Milenio.
- Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD (2012). *Redefining 'Urban'. A new Way to Measure Metropolitan Areas*. París: autor.
- Oak Ridge National Laboratory, ORNL (2012). Landsat Dataset Population. Washington D.C.: U.S Department of Energy.
- Pino, A. y Ojeda, L. (2013). Ciudad y hábitat informal. Las tomas de terreno y la autoconstrucción en las quebradas de Valparaíso. *Revista INVI*, 78(28), 109-140. <https://doi.org/10.4067/s0718-83582013000200004>
- Ramírez, N. (2013). *Dunas de Ritoque y su importancia frente a la expansión inmobiliaria en el periodo inter censal 2002 - 2012* (Seminarario de grado). Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile.
- Robinson, J. (2011). Cities in a world of cities: the comparative gesture. *International Journal of Urban and Regional Research*, 1(35), 1–23. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2010.00982.x>
- Scott, A. J. (2001). *Global city-regions*. Oxford: Oxford University Press.
- Soja, E. (2000). *Postmetrópolis: Critical studies of cities and regions*. Oxford: Blackwell.
- Soto, M. y Álvarez, L. (2012). Análisis de tendencias en movilidad en el Gran Valparaíso. El caso de la movilidad laboral. *Revista de Geografía Norte Grande*, 52, 19-36. <https://doi.org/10.4067/s0718-34022012000200002>
- Techo (2016). Monitor de Campamentos. Recuperado de <http://chile.techo.org/cis/monitor/>

NOTAS

- 1 Para la elaboración de este artículo se contó con el apoyo del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Chile (Fondecyt), por intermedio del proyecto N° 1141157 y de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt), mediante el proyecto Conicyt/ Fondap N° 15110020.
- 2 Académico del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Investigador del Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (Cedeus). Pontificia Universidad Católica de Chile. Contacto: lfuentes@uc.cl
- 3 Asistente de investigación del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales (Cedeus). Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 4 Se utiliza el Levantamiento censal INE 2012 y no el Censo 2012 ya que este último no es designado como un censo válido.
- 5 La OCDE utiliza el umbral 1.500 habitantes por km². En este artículo como un ejercicio metodológico se utilizó el umbral 1.000 habitantes por km² ya que según la opinión de los autores este umbral refleja mejor la forma de urbanización que está viviendo la macrozona central que concentra fenómenos de verticalización con expansión difusa y de menor densidad como las parcelas de agrado.