

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*

o

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 (ETEV), comprando los tres sistemas de carros de tracción animal que entonces circulaban por la ciudad. En paralelo, la ETEV 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.

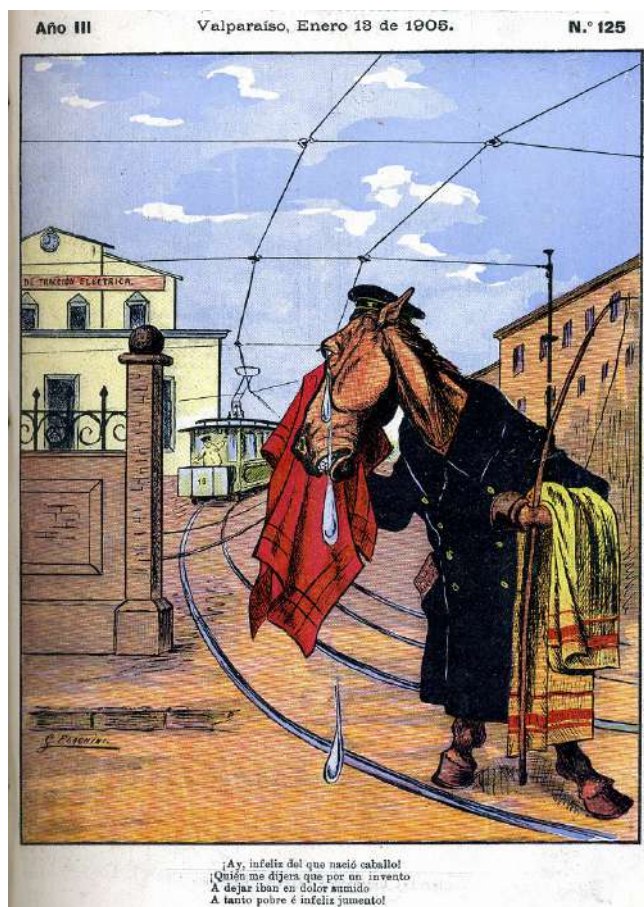


Figura 5. Caricatura de un caballo llorando por haber sido reemplazado por los carros eléctricos. La iconografía relativa a la movilidad construyó desde temprano la representación del tranvía eléctrico como símbolo de la modernidad.

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).



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.

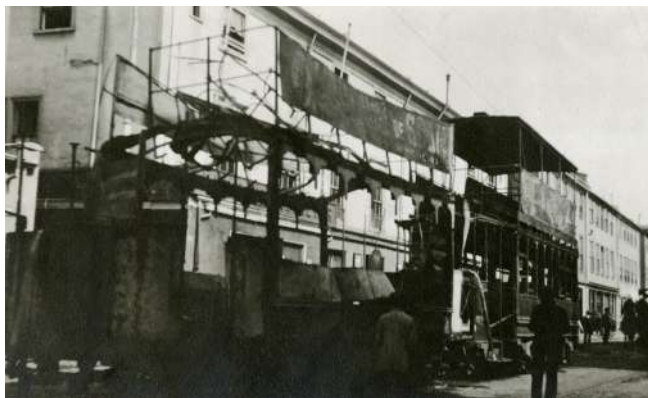
Este nuevo impulso se verificó también en 1909, cuando se inauguró un ramal desde Torpederas, pasando por Aduana, hasta el Cementerio o Panteón. Hacia 1920 se estrenó una línea a través de la quebrada de Las Zorras, por el camino hacia Santiago. Para 1909, la extensión de las líneas era de 28 km, habiendo 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).



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

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).

Desde 1935 comenzó así un decaimiento del servicio de tranvías eléctricos, sobre todo si se comparaba con la rápida electrificación 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.
- Cavieses, 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 Trigal, 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, socialidad 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. Barria (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.