

EL ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL SANTIAGO COLONIAL: INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA*

WATER SUPPLY IN COLONIAL SANTIAGO: INSTITUTIONAL FRAMEWORK AND GOVERNANCE

DAVID HOME VALENZUELA
Universidad Católica Silva Henríquez, Chile
dhome@ucsh.cl

RESUMEN

El artículo tiene como objetivo analizar el abastecimiento de agua para consumo humano en Santiago de Chile durante el periodo colonial. Utilizando como marco de referencia el concepto de gobernanza, en el trabajo se caracterizan las fuentes de suministro de agua de que dispusieron los habitantes de la ciudad, la institucionalidad encargada de gestionar su acceso y el destructivo impacto que algunos fenómenos naturales, como inundaciones y terremotos, tuvieron en la infraestructura destinada para ese fin. Finalmente, se releva la importancia del conocimiento histórico, manifestado tanto en la comprensión de los contextos sociopolíticos como en la tradición institucional, para la gobernanza actual y futura de este recurso natural.

Palabras clave: Gobernanza del agua, Políticas públicas, Historia administrativa, Chile.

ABSTRACT

This article aims to analyze water supply for human consumption during the colonial period in Santiago de Chile. Using the concept of governance as a reference framework, this work characterizes water supply sources available to the inhabitants of the city, the institutions in charge of managing their access, and the destructive impact that some natural phenomena, such as floods and earthquakes, had in the infrastructure designed for that purpose. Finally, the importance of historical knowledge is highlighted, which is manifested in the understanding of both sociopolitical contexts and institutional tradition, for the current and future governance of this natural resource.

Keywords: Water governance, Public policies, Administrative history, Chile.

* Este trabajo forma parte del proyecto de investigación titulado “Historia del agua en Santiago: Desde su fundación hasta nuestros días”, financiado por Aguas Andinas, 2021-2022.

INTRODUCCIÓN

Debido al actual contexto de cambio climático y a las apremiantes preocupaciones que existen respecto a su disponibilidad futura, el estudio de la historia y del abastecimiento del agua ha recibido un notorio interés a nivel global por parte de historiadores y científicos sociales en las últimas décadas (Fishman 2012, Sedlak 2014, Salzman 2017). Tal énfasis se explica por las particularidades que posee este líquido fundamental. Además de ser un elemento indispensable para la conservación de la vida, el agua es un producto natural esencial que no tiene substitutos para el consumo humano y que permea todos los ámbitos económicos de las sociedades modernas, siendo clave para la agricultura, la minería y la producción industrial. En muchos sentidos, la historia del agua y, más específicamente, la historia de su gestión es la historia de las sociedades humanas y su transformación a través del tiempo (Tvedt 2016).

El objetivo de este trabajo es analizar el abastecimiento de agua para consumo humano en el Santiago colonial, identificando sus fuentes de origen, los aspectos institucionales que impactaron en su gobernanza y las problemáticas que impidieron la consolidación de un sistema que proporcionara agua de forma constante y segura a los habitantes de la ciudad. La provisión de agua en esta urbe no fue sencilla, principalmente por la ausencia de fuentes del líquido de calidad, la endémica falta de recursos para financiar la construcción de infraestructura y los recurrentes fenómenos naturales que dañaron las limitadas obras que se pudieron construir. Si bien es posible constatar la existencia de un marcada preocupación por abastecer a la ciudad con agua de buena calidad, tales intenciones resultaron finalmente infructuosas, toda vez que los habitantes de Santiago de fines del periodo colonial, al igual que sus antepasados de casi tres siglos antes, siguieron dependiendo casi exclusivamente del agua del río Mapocho, considerada por los contemporáneos como malsana, pestilente y, por lo tanto, no apta para el consumo humano (Vicuña Mackenna 1947: 118-126).

Uno de los ejes de análisis del texto tiene como referencia a la noción de gobernanza, utilizada ampliamente en la actualidad para dar cuenta de la identificación, el control, el monitoreo y la remediación del uso del agua (CAF 2015). Teniendo presente que se trata de un concepto con múltiples significados y connotaciones, dependiendo del enfoque y del contexto histórico en el cual se aplica, en este trabajo entendemos por gobernanza al conjunto integrado que “engloba las reglas, los procesos de toma de decisiones de las políticas públicas del agua, y su implementación” (OCDE 2010). En este sentido, la gobernanza alude a la articulación de los procesos políticos, institucionales y administrativos que subyacen a las decisiones vinculadas con la gestión del agua. En relación con este último aspecto, y al igual que en otras ciudades de la América Hispana, la responsabilidad principal de la gestión del recurso recayó en el cabildo, especialmente entre los siglos XVI y XVII, sufriendo transformaciones una vez que la dinastía borbónica impuso su impronta a nivel local (Cogorno 2015, Bell 2015, Salazar-Exaire 2010).

En el primer apartado de este trabajo se caracterizan las fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano en el Santiago colonial. Durante este periodo, a pesar de que el principal abastecedor fue el río Mapocho, existía coincidencia en que sus aguas no eran de buena calidad por lo que se realizaron esfuerzos destinados a traer el agua de la quebrada de Ramón, ubicada en la precordillera, a diez kilómetros al este de la ciudad, la que contribuyó al suministro de la urbe en etapas acotadas. La segunda parte del texto caracteriza la estructura institucional colonial destacando la importancia que el cabildo tuvo en la gobernanza de las aguas. Si bien las disposiciones normativas dictadas por la corona española entregaban el marco general de acción

de las autoridades locales, es el cabildo, haciendo uso de sus competencias y atribuciones y recogiendo las inquietudes de los vecinos, la entidad que centralizará, durante gran parte del periodo colonial, las acciones llevadas adelante en este sentido. En el tercer apartado, se releva el profundo impacto que tuvieron algunos fenómenos naturales en la ciudad poniendo atención en el daño que ellos causaron en la infraestructura de suministro de agua. Finalmente, se recapitulan las principales ideas expuestas y se plantea la importancia de considerar los contextos sociopolíticos, el desarrollo institucional y la tradición histórica en función de los requerimientos actuales de la gobernanza del agua.

LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

La ciudad de Santiago es una fundación española que data de mediados del siglo XV. Sin embargo, antes de que los peninsulares se establecieran en este lugar otras personas ya habitaban el territorio aprovechando los recursos que ofrecía el valle. Los registros arqueológicos indican que hacia el año 10.000 a.C. la cuenca de Santiago se encontraba poblada por grupos de bandas nómades de cazadores-recolectores que, viniendo desde la costa, se adentraban en el interior del valle para cazar animales que pastaban en las praderas nutridas por las aguas de los deshielos cordilleranos. Junto con la caza, estos grupos humanos desarrollaron una agricultura estacional, rudimentaria y sin desarrollo técnico que evolucionó lentamente. Recién hacia el siglo X la agricultura se transformó en un elemento fundamental del modo de vida de estas comunidades y aunque sus técnicas agrícolas eran embrionarias, es probable que ya utilizaran regadíos artificiales, conduciendo las aguas a través de canales y acequias.

En la segunda mitad del siglo XV, las parcialidades locales fueron invadidas en oleadas de distinta velocidad y ritmo por las fuerzas del *Tabuantinsuyu* o imperio Inca, el que controlaba parte importante de América del Sur, dominando hasta el río Cachapoal por el sur. La cuenca de Santiago fue el límite meridional del poderoso estado andino y, si bien se trata de un tema controversial sobre el cual hay distintas visiones, se cree que el actual emplazamiento de Santiago correspondió en estos años a un centro administrativo inca que tenía por finalidad abastecer a las fuerzas andinas que intentaban avanzar y controlar los territorios del centro y sur de Chile (Stehberg y Sotomayor 2012).

Tras su llegada a América los españoles exploraron y conquistaron de forma gradual y progresiva el continente, llegando a ocupar el Cuzco, la capital del Imperio Inca, en noviembre de 1533, desde donde organizaron nuevas expediciones hacia el sur. Luego del descubrimiento de lo que hoy conocemos como Chile por parte de la expedición liderada por Diego de Almagro (1535-1537), la incorporación de estos territorios y sus habitantes al imperio español fue concretada por Pedro de Valdivia, quién culminó la tarea iniciada por Almagro. A pesar de experimentar numerosas dificultades tanto para reunir el contingente necesario como para sortear el viaje, los hombres liderados por Valdivia se establecieron en la ribera norte del río Mapocho en enero de 1541, en una zona que luego sería conocida como La Chimba, para posteriormente fundar la ciudad al mes siguiente.

La fundación de ciudades era clave para los españoles. La urbe representaba el centro y foco de la civilización, el lugar desde el cual era posible irradiar e imponer sus costumbres y tradiciones hacia las comunidades nativas intentando transformarlas a su imagen (Lucena 2010). Ahí se situaba la sede de las instituciones coloniales y de las autoridades que gobernaban el nuevo

mundo, desde allí también ejercían su poder las autoridades religiosas, aspecto particularmente relevante teniendo presente que el magisterio y la práctica de la religión católica eran los pilares fundamentales de la cosmovisión europea y base de la sociedad que deseaban construir. La ciudad, por lo tanto, fue planificada y trazada siguiendo las instrucciones que las autoridades españolas habían dispuesto para estos casos. La elección del emplazamiento de Santiago fue una directa consecuencia de las instrucciones emanadas desde la Corona para este tipo de fundaciones en el nuevo mundo (Martínez 1977). En la provisión de Carlos V del año 1523 se indicaba de manera expresa que las poblaciones españolas debían establecerse en lugares vacantes o, en su defecto, en lugares en que contaran con el consentimiento de las poblaciones indígenas existentes. Del mismo modo, debía preverse la posibilidad de expandir la ciudad a medida que el crecimiento poblacional lo hiciera necesario, por lo que la nueva fundación debía contar con la amplitud necesaria para realizar tal proceso. En lo referido a nuestro tema, las nuevas ciudades debían establecerse procurando tener el agua “cerca, y que se pueda conducir al pueblo y heredades, derivándola si fuere posible, para mejor aprovechamiento de ella”, condición que en el caso de Santiago se cumplía plenamente dada la presencia del río Mapocho al costado norte de la nueva población (León y Solórzano 1680 [1791]). Además de ese cauce, la ciudad contaba con un completo sistema de acequias de regadío, seguramente construido durante a comienzos del siglo XV en pleno apogeo de la presencia incaica en la región.

El trazado de la ciudad siguió la lógica del plano de Damero, característico del periodo colonial y adaptado a la realidad espacial del territorio. En el caso de Santiago, se delinearon nueve calles de este a oeste y quince calles de norte a sur, creándose con ello una ciudad dividida en 126 manzanas de distinto tamaño; cada manzana, a su vez, se dividió en cuatro solares, aquellos que estaban al oriente colindaban con el cerro Santa Lucía que marcaba el límite este de la ciudad. Para evitar discrepancias entre los vecinos, se nombró a un alarife que determinó la extensión y superficie de los solares y chacras que se estaban repartiendo. Del mismo modo, el alarife tuvo como responsabilidad decidir la manera en que se repartiría el agua “a los solares y panes” y regular las acequias (De Ramón 2000: 18). Al centro de la distribución de solares, situada a dos cuadras del río, se dejó una manzana vacía para que sirviera como plaza mayor y a cuyos alrededores, a semejanza de lo que ocurría en Lima, se estableció el palacio de gobierno y posteriormente la Real Audiencia (Guarda 1978: 28 y ss.).

Tras su fundación se fue configurando una ciudad que creció sostenidamente durante el periodo colonial tanto en superficie como en población. De las 126 manzanas de extensión que tenía en 1541, Santiago pasó a tener 2,5 km.² en 1590, superficie que se duplicó al menos hacia fines del siglo XVIII (Sievers 1963). En cuanto a su población, de los ciento cincuenta españoles llegados con Valdivia en 1541 la cifra de hispanos aumentó a cuatrocientos hacia 1570. Cuarenta años más tarde, la población total de españoles y criollos era de 1.700 habitantes, a los que se sumaban nueve mil indios y trescientos negros (De Ramón 2000: 38-39). En 1690 la ciudad tenía alrededor de 10.000 almas, mientras que, hacia fines del siglo XVIII, la población rondaba los 30.000 habitantes (INE 2009: 49-50).

Durante el periodo colonial, la principal fuente de abastecimiento de agua de Santiago la constituyeron los diversos cauces de agua que desde la Cordillera de los Andes cruzan la ciudad en dirección este-oeste de los que emergían acequias, muchas de ellas de origen incaico y que luego fueron utilizadas por los españoles. De esos cauces, el más relevante fue el río Mapocho, que surge de la unión de los ríos San Francisco y Molina, en los alrededores del cerro El Plomo. La existencia de este río garantizaba el riego permanente de las tierras circunvecinas y ofrecía,

con ello, las condiciones propicias para el asentamiento de los colonizadores. Es por eso que, durante el periodo colonial, el Mapocho se constituyó en el principal y, a veces, exclusivo proveedor de agua para la ciudad.

Además del agua que podía extraerse de forma manual en algunos pozones localizados en sus laderas, en las primeras décadas tras la fundación de Santiago el río Mapocho alimentó la ciudad con sus aguas a través de una bocatoma, localizada aproximadamente a quinientos metros al oriente del cerro Santa Lucía, de la que emergían dos acequias. Una de ellas descendía por el costado de la actual calle Merced la que además de entregar agua a la ciudad proporcionó su fuerza motriz para alimentar dos molinos situados en ese lugar. Esta acequia, además, se adentraba en la ciudad en múltiples ramales dando agua a las diversas calles trazadas de este a oeste y desde las esquinas a cada calle con orientación de norte a sur. La otra acequia bordeaba el cerro Santa Lucía por el sur rumbo al poniente y alimentaba con su fuerza motriz al molino de Rodrigo de Araya, localizado en la actual entrada sur del cerro. El agua que escurría del molino se dirigía hacia La Cañada, dándole forma a la acequia de Nuestra Señora del Socorro, en dirección al poniente, por la actual Alameda.

Si bien este sistema de acequias servía para el propósito fundamental de proporcionar agua a los vecinos de Santiago, constantemente experimentaba dificultades que entorpecían su funcionamiento. La primera de ellas se relacionaba con la frecuente obstrucción de las bocatomas lo que impedía el flujo y la circulación de agua hacia las acequias que alimentaban la ciudad. Esta situación ocurría tanto por elementos que obstruían su paso como por el incremento abrupto del volumen del caudal, principalmente en periodos lluviosos. También sucedía que en temporadas secas de verano el agua era insuficiente para satisfacer el consumo humano y la necesidad de regadío. Del mismo modo, recurrentemente surgían disputas entre vecinos referidas a las tandas o turnos en que podían utilizar el agua.

Tanto el aumento poblacional que la ciudad experimentó durante el siglo XVI, con el consiguiente incremento en la demanda de agua, como la mala calidad del líquido, empujaron a las autoridades a estudiar la factibilidad de obtener agua desde otras fuentes, distintas al Mapocho, determinándose que las más propicias para ese fin correspondían a las de la quebrada de Ramón, situada en la precordillera. El plan consideraba traer agua “desde el arroyo de Tobalaba” hacia la ciudad “para conservar la salud del común”, y pretendía construir una acequia hasta la calle de Alonso del Castillo –actual Mosquito– la que, luego de su paso por ese lugar, se condujese cubierta hasta una fuente que se proyectaba levantar en el centro de la ciudad desde donde sería distribuida (Ferrer 1904: 219). La construcción de la obra fue mandatada a Carlos de Molina quién empleó mano de obra indígena en la faena. Junto con ello, se dispuso también la instalación de una fuente de material sólido que contendría el agua, la que actuaría como caja decantadora y estanque proveedor de la pila que se pensaba construir más adelante en la Plaza de Armas. A la fuente se le bautizó con el nombre de San Saturnino, por estar localizada en las cercanías de la ermita homónima, ubicada al poniente del cerro Santa Lucía. Hacia fines de 1578, en una fecha no determinada con exactitud, la fuente fue inaugurada y el agua de Ramón, el líquido de Tobalaba, arribó a la fuente, para alegría de los habitantes de Santiago, transformándose con ello en el principal centro distribuidor de la ciudad por al menos dos décadas. Desde allí las personas extraían el recurso a corta distancia de sus propiedades (Calvo 1901: 215).

La utilización de las aguas de Ramón, sin embargo, no se extendió por mucho tiempo. A pesar de los cuidados y la inversión de recursos en su mantenimiento, los que seguramente eran insuficientes, la acequia que conducía el líquido a la ciudad comenzó a sufrir desperfectos importantes al poco tiempo de ser inaugurada lo que causó el cese de su funcionamiento. El golpe de gracia lo provocó la inundación de junio de 1609, que borró completamente el cauce de la acequia entre la fuente y las cajitas de agua, pequeños depósitos que servían para la decantación del líquido, los que estaban situados en la actual avenida Providencia, entre Seminario y General Bustamante. Como consecuencia, los santiaguinos se vieron obligados a abastecerse nuevamente del agua del río Mapocho que, aunque turbia y no de la mejor calidad, era accesible.

La recuperación del acceso a las aguas de Ramón se logró de forma exitosa hacia fines del siglo XVII, aunque otra vez su aprovechamiento se extendió por un corto periodo de tiempo. Su llegada representó uno de los hitos del gobierno de Juan Henríquez (1670-1682), no solo por concretar un anhelo largamente esperado, como lo era la posibilidad de acceder a aguas limpias y cristalinas, sino que también porque su arribo se engalanó con la inauguración en 1671 de una tradicional fuente de dos bandejas de bronce en la Plaza de Armas, la que permaneció en dicho lugar hasta 1836. A pesar de los esfuerzos del cabildo por realizar el debido mantenimiento a la infraestructura que traía el agua de Ramón los problemas persistieron en los años siguientes afectando el normal abastecimiento de la ciudad y terminando, finalmente, por cesar sus operaciones. Una de las principales problemáticas experimentada por la acequia tenía que ver con el continuo derramamiento de desechos y basuras al curso del agua, principalmente donde ella estaba descubierta. A tal falta de cuidado, se sumó el hecho de que la parte entubada de la acequia, aquella más cercana a la Plaza de Armas, comenzó a experimentar filtraciones y otras fallas serias en su construcción que terminaron imposibilitando el acceso al agua por parte de los habitantes de la ciudad.

Tabla 1: Fuentes de abastecimiento de agua en Santiago, 1541-1810

Periodo	Fuente de abastecimiento
1541-1578	Río Mapocho
1578-1609	Río Mapocho - Quebrada de Ramón
1609-c1672	Río Mapocho
c1672-c1700	Río Mapocho - Quebrada de Ramón
c1700-c1765	Río Mapocho
c1765-1783	Río Mapocho - Quebrada de Ramón
1783-1810	Río Mapocho

Fuente: Elaboración propia a partir de Calvo (1901) y Piwonka (1999).

A comienzos de la década de 1760, las autoridades de nuevo intentaron traer el agua de Ramón. Las obras, desarrolladas por presos recluidos por penas menores, consistieron en la construcción de una cañería de cal y ladrillo que trajo la “saludable agua del manantial de Ramón” hasta una pila dispuesta donde hoy está ubicado el monumento conocido como Fuente Alemana, a pocos metros de la Plaza Baquedano (Piwonka 1999: 88-97). La obra, lamentablemente, duró en servicio poco menos de dos décadas toda vez que la inundación de 1783 la destruyó

completamente, provocando que los habitantes de Santiago tuviesen que recurrir nuevamente a las aguas del río Mapocho. De este modo, el caudal del principal curso de agua del valle de Santiago, recurrentemente cuestionado debido a su dudosa calidad, se volvió a transformar en el principal abastecedor de la ciudad establecida en sus márgenes.

LA INSTITUCIONALIDAD COLONIAL Y LA GOBERNANZA DEL AGUA

La fundación de ciudades constituyó el primer paso del proceso de instalación de los españoles en América, siendo la base de un proyecto de larga duración que buscaba dotar a los conquistadores y sus descendientes de las condiciones necesarias para sostener su presencia en los territorios, propiciar la evangelización y la transformación cultural de los indígenas a la usanza española y expandir los dominios territoriales de la corona española acrecentando su riqueza, honor y prestigio en la esfera global. Para que ello se concretara se diseñó una estructura institucional que tuvo varios actores a nivel imperial y local. A nivel imperial, el rey contó con la colaboración de dos instituciones claves: el Consejo de Indias, creado en 1504 y que asesoraba al monarca en materias ejecutivas y judiciales, y la Casa de Contratación, establecida en 1503 y que estaba encargada de regular la actividad comercial y el tránsito de personas y expediciones entre las Indias y España.

En América, la Corona dispuso la creación de dos virreinos a cargo de virreyes, responsables de la administración y el gobierno en las dos grandes subdivisiones políticas del periodo colonial, Nueva España y Perú, del que dependía la Capitanía General de Chile. En el plano local, el gobierno de territorios más acotados estaba a cargo del Gobernador y Capitán General, con atribuciones políticas, judiciales y económicas, auxiliado por la Real Audiencia en materias judiciales y por el cabildo, institución fundamental de la América colonial. Dentro de sus múltiples competencias, este cuerpo colegiado tuvo importantes responsabilidades, principalmente en los siglos XVI y XVII, en materias vinculadas con la traza, el aseo y el ornato de las ciudades, además de otras vinculadas con el abastecimiento y el acceso tanto a productos agrícolas como al agua por parte de sus habitantes (Muñoz 1992).

El primer cabildo de Santiago se estableció el 7 de marzo de 1541, momento en el cual Pedro de Valdivia nombró a los alcaldes, regidores, mayordomo y procurador de ciudad. Aunque en un primer momento sus atribuciones y competencias estaban restringidas exclusivamente a esta ciudad —el único lugar con presencia hispana efectiva—, luego ellas alcanzaron una amplia jurisdicción abarcando desde la cuenca de Choapa por el norte, hasta más allá del río Maule por el sur, es decir, la zona central del Chile actual. Con el paso de los años la estructura del cabildo se complejizó quedando compuesto por dos alcaldes, seis regidores, un procurador, un alguacil mayor, un alférez real y un fiel ejecutor, el que, además de tener a su cargo la mantención del aseo y ornato de la ciudad, tenía dentro de sus atribuciones el fijar precios y controlar los pesos y medidas de líquidos (Valenzuela 2013: 80-81). El cabildo era el espacio en el cual los principales vecinos de la urbe —conquistadores y encomenderos, en un primer momento, y emergentes burguesías, hacia fines del periodo colonial— se hacían escuchar, convirtiéndose en la práctica en un cuerpo intermedio entre los habitantes de la ciudad y las autoridades del imperio, a quienes informaban regularmente a través de cartas y reportes (Alemparte 1940: 15-18).

El cabildo también tuvo a su cargo el nombramiento de funcionarios encargados, en lo específico, de la vigilancia del abastecimiento y utilización de las aguas de la urbe. De ese modo

aparecieron las figuras de los alcaldes de aguas, con la tarea principal de repartir el agua conforme a turnos preestablecidos y cuya responsabilidad era generalmente asumida por algún regidor del mismo cabildo; los jueces de aguas, dedicados a dirimir disputas legales relativas al uso y consumo de líquido; y los tenientes de aguas, funcionarios contratados para realizar trabajos operativos de supervisión, limpieza y despeje de acequias. Tanto alcaldes como tenientes de aguas se coordinaron con el fiel ejecutor para poner en práctica las iniciativas y acciones que fuesen necesarias para garantizar un apropiado suministro de agua a los habitantes de la ciudad (Dournac 1985: 307).

Otro aspecto relevante en relación con las competencias del cabildo tiene que ver con el financiamiento de las obras públicas y, entre ellas, con aquellas relacionadas con la infraestructura vinculada con la provisión de agua. De acuerdo con el ordenamiento institucional, le correspondía al cabildo determinar las prioridades en cuanto a las obras públicas que se requerían debiendo gestionar los recursos para su materialización. Sin embargo, las dificultades para obtener recursos fueron manifiestas durante el periodo colonial pues no existían partidas asignadas específicamente para obras públicas y tampoco para la infraestructura de aguas. Cada vez que surgía una necesidad o se proyectaba una nueva obra pública se enfrentaba la limitación de los recursos al no contarse con un sistema de recaudación de impuestos claro y estable en el tiempo. En algunos casos se recurrió a las llamadas *derramas*, consistentes en la contribución extraordinaria de recursos por parte de los vecinos que de forma voluntaria desearan colaborar. En otras ocasiones se apeló a recolectar fondos a través de la *sisa*, un método de recaudación indirecto similar a un impuesto que, en el caso de Santiago, fue aplicado excepcionalmente sobre ciertos productos. A pesar de tales instancias de recaudación, los fondos colectados nunca eran suficientes para satisfacer las necesidades existentes por lo que no constituían una solución de mediano o largo plazo. La oposición de los vecinos al pago de impuestos tendió a ser la norma, lo que se puede constatar en las discusiones tanto de las sesiones ordinarias del cabildo como en los cabildos abiertos convocados en caso de alguna situación de emergencia pública. Cada vez que se proponía una nueva obra o la reparación de alguna ya existente la opinión de los vecinos tendió a rechazar de forma casi unánime la iniciativa prefiriendo optar por el camino de la contribución voluntaria.

Recién con la creación del impuesto denominado ramo de balanza se logró cierta estabilidad presupuestaria para emprender obras de adelanto y de mantención en la ciudad. Luego de conocerse bajo el nombre de peso de balanza, la contribución ramo de balanza se estableció en 1619 con el propósito de financiar obras públicas en el área jurisdiccional del cabildo santiaguino, es decir, desde el río Choapa por el norte hasta el río Maule por el sur. Planteado inicialmente como un impuesto voluntario, con el paso de los años se transformó en una contribución permanente y tuvo por objetivo principal ayudar a financiar distintas obras públicas. Su recaudación provenía de un impuesto de medio real por cada quintal de frutos que se embarcaban en el puerto de Valparaíso para cualquier otro puerto del territorio o América, constituyendo lo que hoy denominaríamos un impuesto de exportación. Los recursos obtenidos por este impuesto sirvieron para financiar el aseo y ornato de calles y acequias, la construcción de diversos edificios públicos –como las casas del cabildo, la cárcel, el palacio del gobernador y la sede de la Real Universidad de San Felipe–, además de los tajamares y puentes sobre los ríos Mapocho y Maipo, entre otras obras. El cobro de esta contribución tuvo interrupciones en el tiempo, siendo suprimida y reinstaurada en diversos momentos. Recién en el año 1663, y por Real Cédula de Felipe IV, la contribución se restauró determinándose que su único objetivo sería la construcción y mantención de obras públicas. Entre aquellas que se consideraban dentro de

las más indispensables se incluían la continuación de la construcción de puentes y tajamares sobre el río Mapocho y la dotación de la infraestructura necesaria para abastecer con agua a Santiago.

Las determinaciones del cabildo en relación con el dominio, uso, goce y limitaciones de las aguas en el Chile colonial estaban determinadas por la normatividad española de la época. Ella procedía de dos fuentes históricas, por un lado, la experiencia práctica derivada del tratamiento árabe del agua, el que los españoles habían aprendido a lo largo de los siglos de la ocupación árabe de la península, y la tradición legal hispana asentada tanto en las siete partidas, el cuerpo normativo redactado bajo el reinado de Alfonso VII (1221-1284), como en las leyes de Indias, denominación dada a la legislación promulgada por los monarcas hispanos para regular la vida social, política y económica de los territorios americanos (Piwonka 1999: 68). La combinación de tales tradiciones y de la citada legislación determinó que la corona poseía el dominio inherente de las aguas de América y de Chile y que, una vez solicitado o conforme a las circunstancias dadas por el proceso de conquista y colonización, se concedía su dominio público a villas, lugares y cabildos, entregándose también mercedes de agua a particulares.

Las mercedes de agua consistían en un derecho real, perpetuo o al menos vitalicio, que le otorgaba la corona al gobernador o al cabildo en su ámbito jurisdiccional de acción para disponer de las aguas terrestres, ya fueran corrientes, detenidas o vertientes, superficiales o subterráneas, habilitándolo para utilizarlas de acuerdo con la disposición legal, hispana o indiana, y restringida por los usos y costumbres locales. Esta utilización estaba sometida a regulaciones que disponían el ejercicio y uso de las aguas a través, por ejemplo, de turnos o tandas para facilitar el acceso equitativo al recurso y que, en caso de incumplirse, podían llegar al corte o la suspensión del suministro. De acuerdo con la finalidad que se le daba al líquido, las mercedes recaían en aguas de uso urbano, aguas de riego, de pozo, manantiales, vertientes y para heridos de molinos (Dougnac 1984). Durante el siglo XVII la entrega de permisos comenzó a centralizarse en las manos de gobernador. Poco a poco, el gobernador, a veces en diálogo con el cabildo, pero en otras ocasiones sin siquiera informarle, comenzó a otorgar mercedes de agua, de riego, de heridos de molinos y de vertientes a particulares, imponiendo, de alguna forma, su autoridad por sobre la del cabildo (Dougnac y Barrientos 1999).

Los cambios en la jurisdicción sobre materias de aguas se profundizaron durante el siglo XVIII como consecuencia de la llegada de la dinastía borbónica a la cabeza de la corona española. Apenas instalados en el poder y durante sucesivos reinados caracterizados por la misma impronta, los Borbones implementaron una serie de cambios en el gobierno y la administración tanto de la península como de las colonias americanas. Inspirada por los principios de la Ilustración, la monarquía borbónica impulsó una serie de transformaciones políticas, administrativas, religiosas y militares, conocidas como reformas borbónicas, que pretendían mejorar el control político de América, aumentar su productividad económica e incrementar con ello los ingresos fiscales. Del mismo modo, buscaba atenuar la influencia de la Iglesia Católica y proteger militarmente de manera más eficiente las posesiones coloniales (García 2011). En muchos sentidos, los Borbones buscaron modificar el pacto colonial, lo que generó diversos choques con las elites coloniales, representadas por el cabildo y otras instituciones y autoridades americanas, acostumbradas a administrar sus territorios de acuerdo con la tradición y sin tanta injerencia del poder monárquico (Lynch 1989). Un ejemplo concreto de este mayor involucramiento lo fue la creación de las intendencias —rediseñando las fronteras administrativas

de importantes regiones– y del cargo del intendente que, dadas sus atribuciones en materias económicas, judiciales, de policía y guerra, se vio en la práctica enfrentado con virreyes y gobernadores por el alcance de sus competencias.

Las transformaciones estructurales que empujaban los Borbones tuvieron también un correlato en la gestión y administración de las ciudades. Los gobiernos ilustrados de la Casa de Borbón vieron en la ciudad un espacio ideal para realizar cambios que representaran su ideal urbanístico. Aunque en muchos casos las trazas y los tamaños de las ciudades no sufrieron alteraciones, se promovieron proyectos tendientes a modernizar y embellecer las ciudades. Se dictaron reglamentaciones y cédulas que buscaban controlar y combatir ciertas conductas indeseables realizadas en el espacio urbano –principalmente por parte de las clases populares– intentando transformar las ciudades en espacios donde predominaran la belleza, la higiene, la seguridad, la eficiencia y la razón (Viqueira 2001). En este sentido, la ciudad además de ser el centro administrativo, punto de intercambio de relaciones económicas y el espacio donde convivían los diversos grupos sociales, se transformó en el reflejo de los ideales de primacía de la razón, del orden y control que desde la cabeza de la monarquía española se quería instaurar (Nuñez 2010).

Las transformaciones impulsadas desde la corona española tardaron en manifestarse de forma práctica en América y Chile, percibiéndose con mayor claridad su impronta hacia la segunda mitad del siglo XVIII. Al mayor énfasis dado a la construcción de obras públicas, muchas de ellas de extrema necesidad y por ello largamente anheladas por sus habitantes, se sumó también una importante política de fundación de ciudades que, entre otras finalidades, buscaba integrar de mejor forma los territorios permitiendo extraer de mejor manera los recursos económicos que se producían en las distintas regiones y profundizar el proceso de centralización del poder colonial hacia zonas hasta ese entonces marginadas del control monárquico (Lorenzo y Urbina 1978).

A comienzos del siglo XVIII Santiago tenía en torno a los 12.000 habitantes. Este aumento poblacional generó tensiones en el acceso y la provisión de agua que se vieron aumentadas por las nuevas orientaciones que adquirió la economía en la zona central de Chile. Al aumentar la demanda de cereal y de productos hortícolas, frutícolas y viñedos se hizo necesario abastecer nuevos paños productivos con el líquido elemento de forma regular y permanente. La ciudad había cambiado tanto poblacional como espacialmente, sin embargo, sus fuentes de agua y las problemáticas asociadas a ellas seguían siendo las mismas, por lo que los habitantes de Santiago siguieron experimentando numerosas dificultades para abastecerse de agua durante gran parte del siglo XVIII.

En el periodo colonial, pero especialmente en las temporadas en que escaseaba el recurso, los santiaguinos recurrieron a diversos métodos para acceder a agua para su consumo. Los vecinos más pudientes exploraron distintos mecanismos con el objeto de acceder al líquido. Seguramente la forma más extendida para obtener agua, en este caso de la mejor calidad, era su captación en las zonas precordilleranas por parte de criados y esclavos, los que portando amplias cubetas transportadas en carretas y mulas eran enviados para abastecerse directamente desde las vertientes. Otro método empleado, esta vez utilizado no solo por aquellos más favorecidos económicamente, era la acumulación de aguas lluvia en tinajas y cubetas dispuestas en los patios de las propiedades. Este tipo de acceso al recurso tenía una gran dependencia del factor estacional. Una tercera opción, empleada incluso en el siglo XIX, era la compra del líquido a aguateros que, montando una mula y con una o dos barricas a sus costados, proporcionaban el

agua indispensable para las necesidades de consumo y aseo de aquellos que podían comprarla. En todos los casos mencionados la utilización de esas aguas estaba orientada al consumo del núcleo familiar, categorizado en agua para beber, cocinar o bien para su utilización en el aseo personal. La principal debilidad de todos estos métodos, sin embargo, radicaba en la falta de higiene con la que el agua era transportada y manipulada, por lo que la probabilidad de adquirir enfermedades por su inadecuado tratamiento y conservación era bastante alta. Otra fuente de obtención de recursos hídricos de los habitantes de Santiago la constituyeron los llamados pozos profundos. Si bien este tipo de instalaciones serán más habituales hacia fines del siglo XIX, ya en el periodo colonial se constata su existencia en algunas propiedades. Estos pozos de agua consistían en excavaciones que, en general, tenían entre ocho y diez metros de hondura, profundidad en la cual ya era posible encontrar agua proveniente de napas subterráneas. Esta fuente acuífera fue esencialmente explotada por particulares, el cabildo y un contado número de particulares. Un ejemplo documentado a este respecto lo constituye el pozo construido en la cárcel pública que le proporcionaba agua a los reclusos. Otro pozo de extracción de agua se construyó, durante la década de 1780, en uno de los patios interiores del hospital San Borja, ubicado en La Cañada, cuyo líquido era utilizado por las enfermas internas en ese lugar (Piwonka 1999: 347). El grueso de la población, aquella que no tenía acceso al agua cordillerana o a pozos profundos y que tampoco podía comprarla a los aguateros, se surtía de agua gracias a la tradicional red de acequias que existía en la ciudad, las que se caracterizaban por conducir agua sucia e insalubre, difícilmente considerada como apta para el consumo humano.

Durante el siglo XVIII la institucionalidad en las materias vinculadas con la gestión del agua sufrió cambios importantes. Bajo la impronta borbónica, la creación de nuevos cargos y el rediseño del sistema político complejizaron la estructura institucional debido a la cohabitación, en muchos casos, de antiguas competencias y jurisdicciones con aquellas que los Borbones querían implementar. En las materias vinculadas con el agua es posible encontrar disposiciones o acciones legales firmadas por gobernadores, intendentes, cabildos, alcaldes y jueces de agua, tenientes de agua, alarifes y fieles ejecutores (Piwonka 1999: 431). Además de ello, la Real Audiencia, el corregidor y su teniente, los subdelegados y los jueces mayores de provincia también tenían atribuciones en dicha materia. Si bien en la historia del Santiago colonial fue el cabildo de esta ciudad la principal institución encargada de gestionar los diversos aspectos vinculados con el acceso y consumo de agua por parte de sus habitantes, las transformaciones institucionales impulsadas por los monarcas de la Casa de Borbón en el siglo XVIII tendieron a dificultar la gestión del recurso.

EL IMPACTO DE LOS FENÓMENOS NATURALES

Además de las dificultades para acceder a fuentes de agua de calidad de forma constante y segura en el tiempo, de la persistente falta de recursos para emprender obras públicas que posibilitaran su acceso y de la intrincada gobernanza en la materia, otro factor muy importante que dificultó el avance en la construcción y mantenimiento de la infraestructura destinada al abastecimiento de agua estuvo relacionado con los diversos fenómenos naturales experimentados por la urbe. Terremotos, inundaciones y sequías, por nombrar algunas de esas catástrofes, han sido parte de la historia de Santiago desde sus orígenes, afectando el devenir de sus habitantes al condicionar sus posibilidades de progreso y bienestar material.

Sin pretender ser exhaustivos, un primer ejemplo lo encontramos en los distintos desbordes que experimentó el río Mapocho durante el periodo colonial. En todos los casos registrados, estos desbordes se originaron de forma natural como consecuencia de un aumento repentino en las precipitaciones en cortos periodos de tiempo y, en algunos casos, en los deshielos derivados de abundantes caídas de nieve. La combinación de ambos fenómenos provocaba un aumento sustantivo del caudal del río empujando el agua fuera de su curso habitual anegando los sectores contiguos al cauce (Ortlieb 1994). Desde la llegada de los españoles al valle de Mapocho hay numerosos registros de desbordes y anegamientos de la ciudad. El primero de ellos ocurrió el 20 de julio de 1544, a solo tres años de fundada la localidad. Ese día, de acuerdo con un testigo de la época, el Mapocho “chico y ruin” se transformó en “poderoso y grande”, arrasando a su paso con hombres, calles y casas (Larraín 1990). Además de inundar calles y casas, el agua destruyó la rudimentaria infraestructura del agua que existía hasta ese entonces, consistente esencialmente en las dos acequias que surtían la ciudad y los brazos que derivaban de ellas. La inundación de 1544 se transformó en un aviso del poder de las aguas del río, pues sucesivos episodios del mismo tipo se repitieron en las décadas siguientes, siendo especialmente relevantes los ocurridos en 1574 y 1588 (Lanza 2001).

El desborde de mayores consecuencias del río Mapocho por estos años ocurrió a comienzos de junio de 1609 cuando su torrente se salió de su cauce para arrasarlo con numerosas vidas humanas y animales, inundando calles, sementeras, silos y casas. De acuerdo con reportes de la época, el desborde dejó alrededor de ciento veinte personas fallecidas, perdiéndose a su vez más de veinte mil cabezas de ganado (Urrutia y Lanza 1993: 32-33). En términos materiales, la inundación causó graves daños en la infraestructura de la ciudad y especialmente en el sistema de abastecimiento de agua. En ese sentido, es importante señalar que la riada destruyó la ermita de San Saturnino y las acequias que traían el agua hasta la fuente ubicada en dicho lugar, el que servía como principal centro de distribución de agua para la ciudad. Con ello se afectó no solamente el abastecimiento de agua, sino que también la producción de trigo, por cuanto su producción dependía de la fuerza motriz del agua de esas acequias que era utilizada en molinos. Al igual que lo sucedido en otras catástrofes, luego de la inundación, los miembros del cabildo se propusieron recolectar recursos con el propósito de reparar lo dañado.

Otro de los fenómenos naturales que golpea con regularidad a Chile son los movimientos telúricos (Palacios 2016, Onetto 2017). Dada su ubicación en el cinturón de fuego del Pacífico, Chile es uno de los países que experimentan este tipo de movimientos sísmicos con mayor frecuencia e intensidad, siendo muchos de ellos de grandes proporciones dejando tras de sí una estela de dolor y destrucción. La historia sísmica del territorio está imbricada con la historia nacional, pues no existe una generación de chilenos o chilenas que no haya experimentado un sismo de gran magnitud durante su vida. Esta constatación no le resta importancia ni minimiza, sin embargo, las consecuencias que estos fenómenos han provocado en las ciudades, su infraestructura y sus habitantes (Urrutia y Lanza 1993).

El terremoto de 1647 es particularmente significativo no solo por sus consecuencias simbólicas y materiales en general, sino que también por su impacto concreto en el abastecimiento de agua de la ciudad. El 13 de mayo de 1647 un violento sismo de 8,5° de intensidad en la escala de Richter sacudió la zona central de Chile dejando tan solo en Santiago una cifra cercana a los ochocientos muertos. Junto con esa lamentable consecuencia, el sismo destruyó gran parte de la infraestructura de la ciudad, botando al piso a la casi totalidad de sus edificios y dañando severamente a numerosas obras públicas, incluyendo acequias y puentes. Debido a los

movimientos de tierras y la caída de edificios y construcciones, las acequias se cegaron perdiéndose el curso de sus cauces, por lo que fue necesario abrir nuevas vías para las aguas (Amunátegui 1882: 321). Aquellas que quedaron en mejor condición debieron ser limpiadas a la brevedad, con el propósito de permitir la circulación del agua para el consumo domiciliario y de los molinos. A la destrucción del terremoto se sumaron días de lluvias que, acumuladas y sin cauces claros, inundaron la ciudad y dificultaron las tareas de limpieza y reconstrucción.

Los desastres naturales continuaron dejando su huella en Santiago durante el siglo XVIII. Hacia fines de ese siglo, la inundación de 1783 resalta como un hito emblemático tanto por sus consecuencias en pérdida de vidas humanas, cuantiosas pero indeterminadas con precisión, como por el daño material que causó. Del mismo modo, dicha catástrofe tuvo un gran impacto en el sistema de abastecimiento de aguas de la ciudad. La gran avenida del río Mapocho de 1783, conocida también como la magna, fue la inundación más grande que experimentó la ciudad durante el siglo, superando a las de 1723 y 1748, que también habían dejado importantes daños (Barros Arana 1886: 438-443). Las lluvias y nevadas que provocaron esta inundación se extendieron de forma ininterrumpida durante varias semanas, alcanzando su punto cúlmine el 15 de junio de 1783. La acumulación de lluvias sin parar sumada a la fuerza de las precipitaciones de la jornada previa provocó que al día siguiente el río se desbordara hacia sus dos riberas por diversos puntos, destruyendo La Cañada, La Cañadilla y las diversas haciendas a su alrededor. Los habitantes de la ciudad, de todos los grupos sociales, debieron refugiarse en el Cerro Santa Lucía, en las faldas del San Cristóbal y algunos incluso en las torres de las iglesias. Recién el 17 de junio a las diez de la mañana el agua cesó de caer, los cauces volvieron lentamente a su curso y las personas comenzaron a retornar a revisar sus propiedades y pertenencias.

Si bien no hay certeza respecto al número de víctimas fatales, se cree que ellas alcanzaron a varios centenares. Las pérdidas materiales, en tanto, fueron también cuantiosas calculándose en más de un millón de pesos solo en el sector rural y en aquellas familias más prósperas de la urbe. Barrios enteros en la ciudad y en La Chimba desaparecieron luego del alud de agua y tierra que los azotó, si bien muchas personas lograron salvar con vida huyendo rápidamente de los caudales, gran parte de ellas perdieron sus posesiones materiales comenzando por sus casas y ranchos, enseres, ropas y mobiliarios. De acuerdo con los testimonios, se cree que en total más de trescientas viviendas fueron arrasadas por el agua.

Los daños provocados por la inundación afectaron también a la infraestructura destinada a abastecer de agua a la ciudad. El aluvión destruyó completamente el ducto subterráneo que surtía de agua desde el río Mapocho a la pila de la plaza principal de la ciudad (Calvo 1901: 219-220). Del mismo modo, la cañería que traía agua de la quebrada de Ramón fue totalmente destruida en una extensión de más de media cuadra con lo cual el agua de esa fuente, tan anhelada y valorada por los santiaguinos, dejó nuevamente de surtir a sus habitantes. Su utilización continua se había extendido esta vez por menos de dos décadas, esto es, entre 1766 y 1783. Los esfuerzos por reparar los daños y lograr con ello su retorno a la ciudad para el consumo de los santiaguinos se reactivaron nuevamente tal cual como había ocurrido en décadas pasadas tras dejar de estar disponible.

Las dos temáticas vinculadas con los fenómenos naturales que hemos reseñado en función de sus consecuencias en la ciudad y en la provisión de agua, esto es, las inundaciones y los terremotos, volverán a aparecer en los siglos venideros. Las condiciones climáticas y el

comportamiento de la estructura geológica del espacio geográfico de nuestro tema de estudio seguirán siendo los mismos, pero tanto la capacidad de infraestructura como las respuestas de los administradores y gestores de las aguas de la ciudad serán distintas.

CONSIDERACIONES FINALES

A pesar de contar con fuentes acuíferas susceptibles de ser utilizadas para satisfacer el consumo de sus habitantes, la ciudad de Santiago no dispuso de un adecuado sistema de abastecimiento de agua durante el periodo colonial. El agua, fundamental para el desarrollo de la vida y determinante en el bienestar de la población, fue un recurso escaso cuya disponibilidad estuvo marcada por la incertidumbre y la inseguridad hídrica debido a su acceso irregular y cuestionable calidad. Si bien las autoridades de la época llevaron adelante distintas iniciativas tendientes a satisfacer las necesidades básicas de consumo de agua, es posible identificar al menos tres factores que dificultaron que el complejo desafío de captar, conducir y distribuir el líquido de forma permanente y segura pudiera concretarse para beneficio de los santiaguinos.

Como primer factor debemos señalar la ausencia de infraestructura que garantizara el abastecimiento apropiado de la población. Dado que la gestión del agua en todos sus niveles requiere de recursos económicos (CAF 2015: 11), resulta evidente la insuficiencia de las medidas dispuestas por la administración colonial para recaudar y proporcionar los fondos que permitieran la construcción de la infraestructura requerida para cubrir esta necesidad. Esta carencia de recursos no solo afectó a la infraestructura vinculada con el abastecimiento del agua, sino que fue una característica transversal de todo el ramo de las obras públicas. El cobro del impuesto ramo de balanza y la actividad que desplegaron en materia de obras públicas algunos gobernadores borbónicos de fines del siglo XVIII posibilitaron ciertos avances en ambas materias, aunque terminaron siendo insuficientes. Del mismo modo, la constante negativa de los sectores privilegiados de la sociedad a contribuir financieramente, en mayor cantidad y con regularidad, al financiamiento de obras públicas impactó también en el escaso desarrollo que ellas tuvieron durante este periodo.

El segundo factor que se debe considerar está relacionado con el efecto que el diseño institucional colonial tuvo en la gobernanza del agua. La ciudad de Santiago es una creación española que tuvo un lento crecimiento en el tiempo y con un devenir cotidiano caracterizado más por la precariedad que por la abundancia. Su expansión poblacional y territorial, pausada entre los siglos XVI y XVII y algo más acelerada durante el siglo XVIII, aumentó la demanda por agua, tanto por parte de sus habitantes como de algunas incipientes actividades productivas, lo que complejizó la gestión de este recurso. Junto con ello, la estructura institucional de la administración colonial le otorgó al cabildo el papel central en la supervigilancia del abastecimiento y la distribución de las aguas, sin embargo, a lo largo del periodo colonial fueron numerosas las autoridades que, actuando dentro del marco jurídico y cumpliendo con sus atribuciones, también tuvieron competencia en esta materia. Estas dinámicas se tensionaron aún más tras la implementación de las transformaciones impulsadas por los monarcas borbónicos.

El tercer factor es resultado de los efectos provocados por los fenómenos naturales en la infraestructura destinada al abastecimiento de agua. Terremotos e inundaciones dañaron y, en algunos casos, destruyeron totalmente las precarias instalaciones que permitían el acceso al agua en la ciudad. Las inundaciones de 1609 y de 1783, por ejemplo, fueron determinantes en la pérdida del acceso al valorado líquido procedente de la quebrada de Ramón. Los efectos del

poderoso terremoto de 1647 impidieron la libre circulación del agua del río Mapocho por las acequias internas de la ciudad causando una serie de dificultades a sus moradores. Si ya en tiempos normales era complicado disponer de recursos para construir obras públicas que posibilitaran el acceso al agua, las catástrofes que recurrentemente golpearon a la capital provocaron daños que retrasaban y dificultaban su progreso material afectando con ello la calidad de vida de sus habitantes.

La gran mayoría de los santiaguinos continuaron experimentando inseguridad hídrica hasta bien entrado el siglo XIX. Recién a mediados de la década de 1860, y en otro contexto institucional, los vecinos del centro de la ciudad comenzaron a disponer de agua para consumo humano de forma continua y segura en sus hogares. Si bien a contar de ese momento el servicio de agua potable tuvo un crecimiento sostenido en cobertura y una mejora notable en cuanto a su calidad, a comienzos del siglo XX aún existían, principalmente en los sectores periféricos de la ciudad, severas limitaciones en cuanto a su acceso. La cobertura del servicio recién se expandió de forma notable durante la segunda parte de ese siglo, toda vez que hacia fines de esa centuria el 99,1% de las viviendas de Santiago disponían de acceso a la red de agua potable (Pflieger 2008).

En este artículo hemos caracterizado el abastecimiento del agua potable en el Santiago colonial intentando relacionarlo con la noción de gobernanza. Si bien se trata de un concepto con distintos significados y, para algunos autores, aún en construcción, creemos que este enfoque resulta pertinente toda vez que las problemáticas actuales que enfrenta la gobernanza del agua – contexto de cambio climático, escasez o limitaciones de acceso al recurso natural, necesidad de financiación– no difieren en gran medida de aquellas experimentadas en el periodo colonial. Al vincular la historia del abastecimiento del agua en Santiago durante esa época con el presente, finalmente, tomamos nota de las sugerencias planteadas por Meuleman (2010) para quien el entendimiento de la gobernanza de un país –o de un área sectorial de la misma, como lo es la gobernanza del agua–, requiere del conocimiento previo de su contexto político-institucional y de sus principales procesos históricos (Zurbriggen 2011: 43).

REFERENCIAS

- Alemparte, J. (1940). *El cabildo de Santiago en el siglo XVI*. Santiago: Balcells.
- Amunátegui, M. L. (1882). *El terremoto del 13 de mayo de 1647*. Santiago de Chile: Rafael Jover Editor.
- Barros Arana, D. (1886). *Historia Jeneral de Chile*. Tomo VI. Santiago: Rafael Jover, Editor.
- Bell, M. (2015). *Agua y poder colonial: ciclos, flujos y procesiones en el manejo hidráulico urbano en Lima durante el siglo XVII*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Boletín del Instituto Riva-Agüero.
- Calvo Mackenna, J. (1901). Estudio sobre las obras de agua potable de Santiago. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, 3, 211-241.
- Cogorno, G. (2015). *Agua e hidráulica urbana de lima. Espacio y gobierno, 1535-1596*. Lima: Instituto Riva-Agüero, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Corporación Andina de Fomento (CAF). (2015). *Gobernanza y finanzas para la sostenibilidad del agua en América del Sur*. Disponible en <https://www.caf.com/media/8254/gobernanza-agua-america-sur-caf.pdf> [08-04-2021].
- De Ramón, A. (2000). *Santiago de Chile (1541-1991) Historia de una sociedad urbana*. Santiago: Editorial Sudamericana.
- Dougnac Rodríguez, A. (1984). Régimen jurídico de las aguas en Chile durante el siglo XVI. *Revista Chilena de Historia del Derecho*, 10, 51-78.
- _____ (1985). El cabildo y el derecho de aguas en Santiago de Chile en los siglos XVII y XVIII. *Revista Chilena de Historia del Derecho*, 11, 277-313.
- Dougnac Rodríguez, A. y Barrientos J. (1991). El derecho de aguas a través de la jurisprudencia chilena de los siglos XVII y XVIII. *Revista de Estudios Histórico-Jurídicos*, XIV, 101-136.
- Ferrer, P. L. (1904). *Historia general de la medicina en Chile (Documentos inéditos, biografías y bibliografías). Desde el descubrimiento y conquista de Chile, en 1535, hasta nuestros días*. Tomo I. Talca: Imprenta Talca.
- Fishman, C. (2012). *The big thirst: The secret life and turbulent future of water*. Nueva York: Free Press.
- García Aylluardo, C. (Coordinadora) (2011). *Las reformas borbónicas, 1750-1808*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Guarda, G. (1978). *Historia urbana del Reino de Chile*. Santiago: Editorial Andrés Bello.

- Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (2009). *Retratos de nuestra identidad: Los censos de población en Chile y su evolución histórica hacia el bicentenario*. Chile: Instituto Nacional de Estadísticas.
- Lanza, C. (2001). *Catástrofes de Chile: álbum de prensa de antaño*. Santiago: RIL Editores.
- Larraín, P. (1990). Las inundaciones en la ciudad de Santiago: Un ensayo de geografía aplicada. *Boletín de Historia y Geografía*, 7.
- León Pinelo, A. y Solórzano Pereira, J. (1680 [1791]). *Recopilación de Leyes de los Reynos de las Indias*. Libro IV, título VII. De la población de las ciudades, villas y pueblos. Madrid: 4ta. Reimpresión.
- Lorenzo, S. y Urbina, R. (1978). *La política de poblaciones en Chile durante el siglo XVIII*. Quillota: Editorial El Observador.
- Lucena Giraldo, M. (2010). *A los cuatro vientos. Las ciudades de la América Hispánica*, de Manuel. Madrid: Fundación Carolina, Centro de Estudios Hispánicos e Iberoamericanos, Marcial Pons Historia.
- Lynch, J. (1989). *Las revoluciones hispanoamericanas, 1808-1826*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Martínez, R. (1977). *El modelo clásico de ciudad colonial hispanoamericana. Ensayo sobre los orígenes del urbanismo en América*. Santiago: Editorial Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile.
- Meuleman, L. (2010). The Cultural Dimension of Metagovernance: Why governance Doctrines May Fail. *Public Organization Review*. 10, 49-70.
- Muñoz, J. G. (Editor) (1992). *Instituciones y funcionarios en Chile colonial*. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Filosofía y Humanidades, Departamento de Ciencias Históricas.
- Núñez, A. (2010). La ciudad como sujeto: formas y procesos de su constitución moderna en Chile, siglos XVIII y XIX. *Revista Norte Grande*, 46, 45-66.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). (2010). *Cuestionario de la OCDE sobre la Gobernanza del Agua (2009-2010)*. Disponible en <https://www.oecd.org/regional/regional-policy/44689641.pdf> [18-05-2021].
- Onetto, M. (2017). *Temblores de tierra en el jardín del Edén. Desastre, memoria e identidad. Chile, siglos XVI-XVIII*. Santiago: DIBAM, Centro de Investigaciones Barros Arana.
- Ortlieb, L. (1994). Las mayores precipitaciones históricas en Chile central y cronología de eventos en los siglos XVI-XIX. *Revista Chilena de Historia Natural*, 67, 463-485.
- Palacios, A. (2016). *Historia ilustrada de los megaterremotos ocurridos en Chile entre 1647 y 1906*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.

- Pflieger, G. (2008). Historia de la universalización del acceso al agua y alcantarillado en Santiago de Chile (1970-1995). *EURE*, 34(103), diciembre, 131-152.
- Piwonka, G. (1999). *Las aguas de Santiago de Chile, 1541-1999. Tomo I, Los primeros doscientos años, 1541-1741*. Santiago: Editorial Universitaria, EMOS, Centro de Investigaciones Barros Arana.
- Salazar-Exaire, C. (2010). La administración del agua en un centro urbano colonial: La ciudad de Puebla en el siglo XVII. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, mayo-agosto, 156-168.
- Salzman, J. (2017). *Drinking water. A history*. New York & London: Overlook Duckworth, Peter Mayer Publishers.
- Sedlak, D. (2014). *Water 4.0. The past, present and future of the world's most vital resource*. New Haven & London: Yale University Press.
- Sievers, H. K. (1963). La expansión urbana de Santiago y sus consecuencias: 1541-1960. *Mapocho*, 3.
- Stehberg, R. y Sotomayor, G., (2012). Mapocho Incaico. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural Chile*, 61, 85-152.
- Tvedt, T. (2016). *Water and society: Changing perceptions of societal and historical development*. London & New York: I.B. Tauris.
- Urrutia, R. y Lanza, C. (1993). *Catástrofes en Chile: 1541-1992*. Santiago: Editorial La Noria.
- Valenzuela Márquez, J. (2013). *Las liturgias del poder. Celebraciones públicas y estrategias persuasivas en Chile colonial (1609-1709)*. Santiago: LOM Ediciones.
- Vicuña Mackenna, B. (1947). *Los médicos de antaño en el Reino de Chile*. Santiago: Editorial Difusión.
- Viqueira Albán, J. P. (2001). *¿Relajados o reprimidos? Diversiones públicas y vida social en la ciudad de México durante el Siglo de las Luces*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Zurbriggen, C. (2011). Gobernanza: una mirada desde América Latina. *Perfiles Latinoamericanos*, 38, julio-diciembre, 39-64.

Fecha de envío: 30-09-2021
Fecha de aceptación: 21-12-2021