



HISTORELo. Revista de Historia Regional
y Local

E-ISSN: 2145-132X

historelo@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia
Colombia

Hernández Fuentes, Yuritzi; Betancourt Mendieta, Alexander
Agua y abastecimiento: gestión de cuerpos de agua en la ciudad de San Luis Potosí
(México), 1831-1887
HISTORELo. Revista de Historia Regional y Local, vol. 7, núm. 14, julio-diciembre, 2015,
pp. 60-97
Universidad Nacional de Colombia
Medellín, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345839272003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Agua y abastecimiento: gestión de
cuerpos de agua en la ciudad de San
Luis Potosí (México), 1831-1887

*Water Supply: Management of Water Sources
in the City of San Luis Potosí (México), 1831-1887*

Yuritzi Hernández Fuentes

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

Alexander Betancourt Mendieta

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

Recepción: 09 de septiembre de 2014

Aceptación: 18 de febrero de 2015

Páginas: 60-98

doi: <http://dx.doi.org/10.15446/historelo.v7n14.45382>



i

Agua y abastecimiento: gestión de cuerpos de agua en la ciudad de San Luis Potosí (México), 1831-1887

Water Supply: Management of Water Sources in the City of San Luis Potosí (México), 1831-1887

Yuritzi Hernández Fuentes*
Alexander Betancourt Mendieta**

Resumen

Este trabajo plantea una aproximación sobre la gestión de cuerpos de agua y de los sistemas hidráulicos en la ciudad de San Luis Potosí (México), durante el período 1831-1887, a partir de las medidas que tomó el gobierno municipal para atender las necesidades de abastecimiento de agua. El texto analiza dos proyectos importantes en el manejo del agua: el acueducto La Cañada del Lobo y las acciones sobre las derivaciones de aguas a través de La Corriente. Los dos proyectos enfrentaron di-

* Maestra en Ciencias Ambientales por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México). Correo electrónico: yuryhdz@alumnos.uaslp.edu.mx. Este trabajo hace parte de las actividades desarrolladas por el Cuerpo Académico: Estudios Regionales y de Frontera Interior en América Latina (UASLP-CA-189), al que están adscritos los autores.

** Doctor en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Nacional Autónoma de México (México). Es Profesor-Investigador de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México). Correo electrónico: alekosbe@uaslp.mx.

versos problemas, entre ellos, el brote de enfermedades asociadas a los cuerpos de agua y la escasez del flujo de líquido a través del acueducto de La Cañada del Lobo.

Palabras clave: historia ambiental, abastecimiento de agua, gestión de recursos hídricos

Abstract

This paper proposes an approach about the management of water sources, hydraulic systems and the measures taken by the city government of San Luis Potosí (México) concerning the need of water supply during the years 1831 to 1886. This paper examines two important projects on water management in the city: the aqueduct of La Cañada del Lobo and the policies taken by the authorities on waterways through La Corriente. Both projects faced several problems, including the outbreak of illnesses associated with bodies of water and shortage of liquid flow through the aqueduct of La Cañada del Lobo.

Keywords: environmental history, water supply, water resources management

Introducción

Los procesos históricos del norte del actual México están signados en gran medida por la disponibilidad y acceso a las fuentes de agua. Desde esta perspectiva, los estudios de historia ambiental sobre el agua permiten ampliar el conocimiento porque proponen horizontes de comprensión nuevos, especialmente si se tiene en cuenta que la naturaleza no ha sido un objeto de estudio. Por eso, este trabajo asume que la práctica de la historia ambiental, en el contexto actual, pone de manifiesto múltiples ámbitos de exploración al indagar el papel y el lugar de la naturaleza en la vida humana a través del tiempo porque asume a la naturaleza misma como una entidad histórica (Worster 1982, 19-36; Cronon 1993).

El estudio del agua como un objeto de la disciplina histórica adquiere en la actualidad un carácter vital en un momento donde aumenta la demanda de líquido, al tiempo que crece la incertidumbre sobre la disponibilidad del agua en el futuro; por eso, es necesario evaluar el manejo dado a este recurso y comprender desde la mirada histórica cómo es la relación de las sociedades con las fuentes de agua. La relación sociedad-agua configura el pasado de los grupos sociales ya que cada una de las intervenciones sociales para administrar este recurso vital modifica las posibilidades de crecimiento y el desarrollo de la sociedad, pero también el rendimiento y la sostenibilidad de las fuentes de agua. Cada cambio en la relación sociedad-fuentes de agua revela la transformación de la percepción sobre este recurso en un determinado momento.

Aproximarse al caso de la ciudad de San Luis Potosí en el siglo XIX puede ejemplificar algunos de los puntos señalados anteriormente porque demuestra cómo a partir de la transformación económica, urbana y social que experimentó la ciudad, sus pobladores tuvieron la necesidad de diseñar e implementar nuevos sistemas para tener acceso y usar de la mejor forma posible los recursos hídricos disponibles en el valle de San Luis; espacio donde el acceso al agua fue y es un asunto de interés público, un indicador del bienestar social y un elemento básico para el crecimiento económico. El artículo describe la realización de dos proyectos hidráulicos para abastecer y manejar el agua en la ciudad de San Luis Potosí:

la implementación de un sistema hídrico para la captación y derivación de agua en beneficio del crecimiento urbano y económico: el acueducto de La Cañada del Lobo, y las medidas que se tomaron para utilizar un viejo sistema de manejo del agua: La Corriente, así como los problemas que enfrentaron en estas acciones entre 1831 y 1887.

El caso de la ciudad de San Luis Potosí: un contexto general

Las primeras aproximaciones para indagar la correlación histórica agua-sociedad tiene que ver con los usos del agua entendidos desde las acciones vinculadas a los procedimientos de extracción, utilidad, derivación y reuso de la misma y cómo han configurado a las sociedades; de tal forma que el estudio de estas relaciones han servido para explicar algunos procesos históricos como en los casos de Chicago y Panamá, por ejemplo (Cronon 1992; Castro 2007).

En el caso de México, los estudios históricos sobre el agua hacen énfasis en ella como factor central para explicar el desenvolvimiento económico de una región y centran su atención en el manejo del recurso a partir del estudio de los métodos de aprovechamiento del agua con base en el análisis, principalmente, de los sistemas de riego, los sistemas de conducción del líquido y las políticas y legislación sobre los usos del agua, entre otros aspectos. Estos estudios abrieron la posibilidad para indagar desde la perspectiva histórica las consecuencias de la sobreexplotación de las fuentes de agua, la desigualdad en la disponibilidad del recurso a lo largo del tiempo y el manejo de aguas residuales. Estas temáticas se concentran, en particular, en el valle de México en donde la modificación de la cuenca hidrológica determinó la configuración histórica de la Ciudad de México porque el control del nivel de agua en el valle marcó el desarrollo de la ciudad en distintos periodos que llevaron a las administraciones de la ciudad a construir diversos sistemas para dar salida a esas aguas (Palerm 1973; Lemoine 1978; Rodríguez 2005).

A partir de estos referentes se puede abordar el estudio el caso de la ciudad de San Luis Potosí, donde los cuerpos de agua que tenían a su disposición los habitantes de la ciudad desde su fundación hasta fines del siglo XIX eran escasas y dependían de la precipitación para mantener un volumen constante; esta situación sirvió para mantener la atención de las autoridades sobre este recurso vital y enfrentar las limitaciones impuestas por el clima y el medio, así como para sacar el mayor provecho a un recurso escaso.¹

La fundación de la ciudad de San Luis a finales del siglo XVI estuvo signada por la presencia de cuerpos de agua superficiales y subterráneos; estos cuerpos de agua en el valle de San Luis se originan en las escorrentías y afluentes provenientes de un conjunto de sierras que rodean el valle donde se estableció el poblado. La existencia de manantiales, ríos, arroyos, corrientes y ojos de agua fueron punto de referencia a la hora de describir los primeros años del poblado:

[...] y fundaron el Real quatro leguas de las minas, porque no se hallo agua mas cerca del cerro. Formose luego un Pueblo en muy lindo asiento llano [...]. Ha venido a hacerse un Pueblo de mucha gente, y regalo, por las muchas huertas, que se han hecho, ya con agua de pie, como con agua de norias, que está muy alta el agua y con poco trabajo se saca (Basalenque 1886, 107).

El asentamiento de la población en el valle de San Luis se inscribe en las dinámicas generadas por las actividades mineras que se desplegaron en el Cerro de San Pedro, lo que implica que hubo crisis relacionadas con los ciclos de producción minera que obligaron a la población a enfrentar las coyunturas económicas con la diversificación de sus actividades productivas como se puede constatar en el desenvolvimiento de las haciendas establecidas en esta zona (Bazant 1975; Penyak 2007; Cerda 2011).

1. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el actual Estado de San Luis Potosí se localiza en la región centro-norte de México, se divide en tres regiones: huasteca, media y altiplano. En esta última se localiza el valle de San Luis, limitado al norte por un conjunto de cerros denominados “Alto La Melada”; al poniente y sur, por la Sierra de San Miguelito; y al oriente, por la Sierra de Álvarez, que forman una cuenca endorreica que alimenta la planicie del valle y surte a diversos cuerpos de agua tanto superficiales como subterráneos. La precipitación anual oscila de 235 a 398 milímetros al año (INEGI, 2000-2003; Almazán 1995).

Los habitantes de la ciudad se abastecían a partir de una economía agrícola organizada a través de la producción de huertas:

Un cuarto de legua de la villa de San Luis de Potosí está el pueblo de Tlascalilla, que tiene mas de 500 indios, con un Convento de religiosos de San Francisco es el sitio maravilloso, de buen temperamento, alegre cielo, y sanos ayres, tienen estos indios buenas guertas de grande recreacion, con muchas frutas de España, y de la tierra, legumbres, y hortalizas, que llevan a vender a la villa de San Luis, y a las minas (Vázquez, 1948 [1629]: 164).

Las villas que rodearon el núcleo central de la ciudad se caracterizaron por la producción de hortalizas como principal actividad económica de las villas de Asunción de Tlascalilla, de Santiago y de Tequisquiapan; esta situación contrastaba con otras villas como San Cristóbal de Montecillo y San Juan de Guadalupe donde hubo un bajo rendimiento agrícola debido al “suelo delgado” y a las “siembras de temporal” porque los pozos proveían poco líquido.²

La existencia de un cinturón hortícola alrededor de la ciudad de San Luis Potosí se mantuvo como una constante del paisaje a lo largo del tiempo; para 1822, puede encontrarse una descripción como la siguiente:

[...] una hora más a caballo desde la hacienda de La Pila nos puso a la vista de las torres de San Luis, estando nosotros ya en medio de las huertas y campos cultivados que rodean dicha ciudad. Realmente, toda la comarca entre La Pila y San Luis está cultivada como jardín (Poinsett 1822, 136).

Esta descripción supone que las haciendas creadas a partir de los reales de minas y la producción en las huertas tenían acceso a recursos hídricos en un ambiente seco como el del altiplano potosino (Salazar 2000, 57; Fortanelli et al. 2007, 5-9).

2. Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí (en adelante AHSLP), Secretaría General de Gobierno (en adelante SGG), 1835.19, f. 2, marzo de 1835; Gobierno del Estado. 1867. “Agricultura. Obras públicas y de ornato, acueductos y paseos”. *La Sombra de Zaragoza*, mayo 2.

Fuentes de agua

La ciudad contaba con recursos hídricos que provenían de depósitos subterráneos y superficiales que configuraban cuerpos como ojos de agua, lagunas, ciénagas y ríos; la extensión y curso que adquirieron esos cuerpos de agua permitieron la implementación de distintos esquemas de aprovechamiento; por ejemplo, los cuerpos de agua superficiales se utilizaron principalmente para las actividades productivas, su extensión y volumen dependían directamente de las lluvias; mientras que los cuerpos de agua subterráneos se utilizaron especialmente para el consumo y uso doméstico.

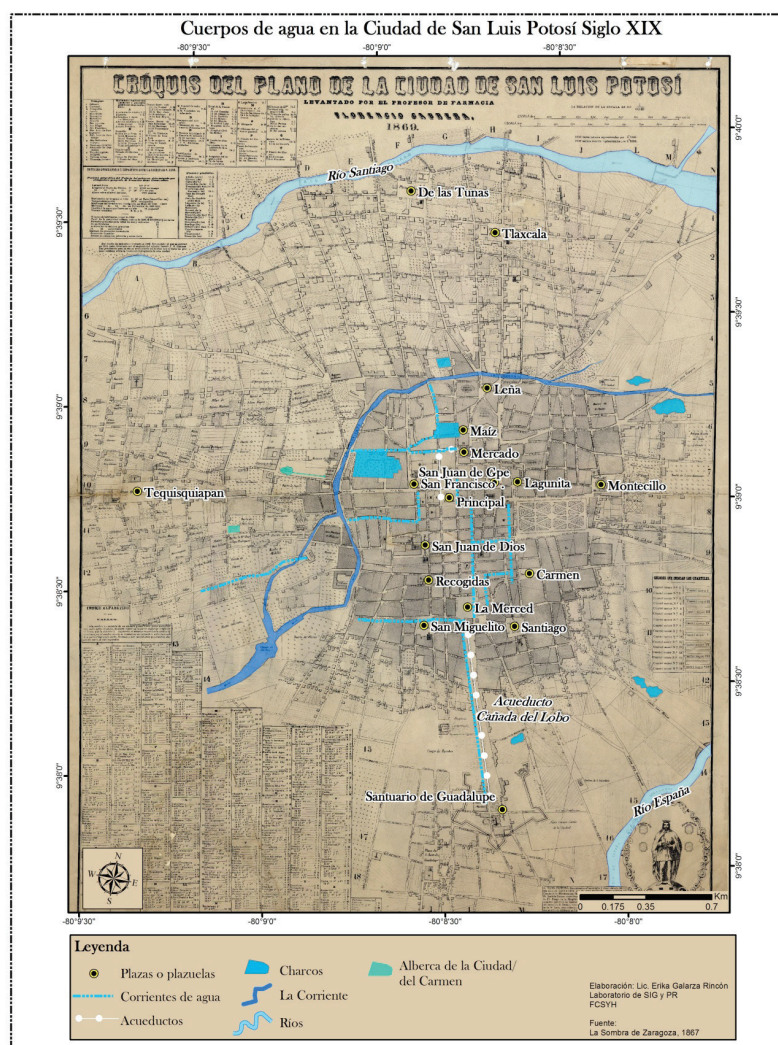
A finales del siglo XVIII, las principales fuentes de agua que tenía disponible la ciudad provenían de depósitos subterráneos que emergían a la superficie como ojos de agua o manantiales. Entre estas fuentes se encontraban: el “ojo de agua del rey” que dio origen a “la fuente de la Plaza Principal” —actual Plaza Fundadores—; “los ojos de agua de Pablos” o “de la Compañía de Jesús”, ubicados en la huerta de esta orden; “los ojos de agua de la Alameda de Bracamontes”, ubicados donde hoy se unen las calles de 2 de abril, Guajardo y Manrique; la “Alberca del Carmen”, situada entre los lugares denominados “Matanza de Juárez” y “Matanza de Cabrera”; y la “Alberca de la Ciudad” ubicada en la villa de Tequisquiapan (Betancourt 1921, 41).³ A partir de estos cuerpos de agua se proveyó del líquido a distintos puntos de la ciudad a través de los conductos creados para ese fin, las albercas surtieron de agua a las fuentes de la Plaza Mayor y de la Plaza del Carmen, y también sirvieron para el riego de algunos jardines (Cabrera 1991, 8).

Los ríos de la ciudad son dos: al norte el “Río Santiago” y al sur el “Río de San Juan de Guadalupe” o “Río de España”, ambos permitieron el aprovechamiento de sus aguas para el riego de huertas en las villas aledañas a ellos como fueron Santiago, Tlaxcalilla y parte de Tequisquiapan al norte, y por el otro extremo: San Juan de

3. Además de la descripción que hace Betancourt (1941) de algunos cuerpos de agua es posible complementar esta información con los datos que ofrece el informe del gobernador Juan Bustamante en 1867. Gobierno del Estado. 1867. “Agricultura. Obras públicas y de ornato, acueductos y paseos”. *La Sombra de Zaragoza*, mayo 2.

Guadalupe y San Sebastián.⁴ En la Figura 1 (Mapa “Cuerpos de agua en la ciudad de San Luis Potosí Siglo XIX”) se muestra el trazo de las manzanas que componían a la ciudad de San Luis Potosí hacia 1869 y sobre él se representa la ubicación y parte de la extensión que llegaron a tener los cuerpos de agua referidos en diferentes tipos de documentos consultados para realizar este trabajo:

Figura 1. Mapa “Cuerpos de agua en la ciudad de San Luis Potosí Siglo XIX”



Fuente: Florencio Cabrera. 1869. “Plano de la ciudad de San Luis Potosí”, Mapoteca Orozco I Berra, Colección Orozco I Berra, 824-OYB-7242-B, <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx>

4. AHS LP, SGG, 1835.19, f. 2, marzo de 1835; Ayuntamiento, 1868.8, f. 4, Tequisquiapan, 24 de marzo de 1868.

También se representan algunos cuerpos de agua de los que hay noticias en diferentes documentos como una ciénaga que se formaba al norte de la ciudad entre las calles de la Sirena —Guajardo— y Mesón del Platanito —Mier y Terán— a un lado de la Plaza del Maíz. Al oriente, se representa la “Lagunita” que dio origen a la Plaza de La Lagunita —hoy Jardín Escontría—, situada junto a la Plaza de San Juan de Dios, que marcaba uno de los límites de la ciudad; este cuerpo de agua, en particular, se formaba a partir de las derivaciones de líquido que provenían de algunos ojos de agua, también de líquido —que se arrastraba de las calles y por otras zanjas naturales que ahí convergían (Galván 2006, 163). Al sur de la Alameda central se formaba una laguna perene ubicada entre el templo de San Agustín y la Plaza de la Alfalfa —entre las actuales calles de José Ma. Morelos y 1º de Mayo—. Los escritos de Juan Ruíz de Ortiz de 1606 ubican al poniente de la ciudad una cienaguilla, un arroyo y algunos ojos de agua (Galván 2006, 172), también se pueden señalar otros cuerpos de agua como aquellos que fueron descritos en 1716 en la concesión de tierras que realizó María de Uresti en beneficio de Juan Eusebio Torres:

[...] por la parte del sur linda [la propiedad descrita] con la referida sierra de “La Tenería” con dos ojos de agua y por el norte con otro ojo de agua llamado de Muñoz [...] y por el poniente linda con un ojito de agua que está entre dos lomas, en su arroyo [...] y por la parte al oriente linda con dicha Tenería en que se comprenden unos ojos de agua que están en la parte sur en una cañada que llaman de las Tapias (Martínez 1991, 20).

Usos del agua en la ciudad

Los esfuerzos por controlar el agua y sus servidumbres fue un aspecto central en la administración de la ciudad desde sus orígenes a partir de un hecho jurídico fundamental, desde la existencia del virreinato de la Nueva España, la propiedad del agua y la autorización para sus diferentes usos fue dominio eminente y directo del rey; por eso, la solicitud de una concesión o merced de agua tenía muchas compli-

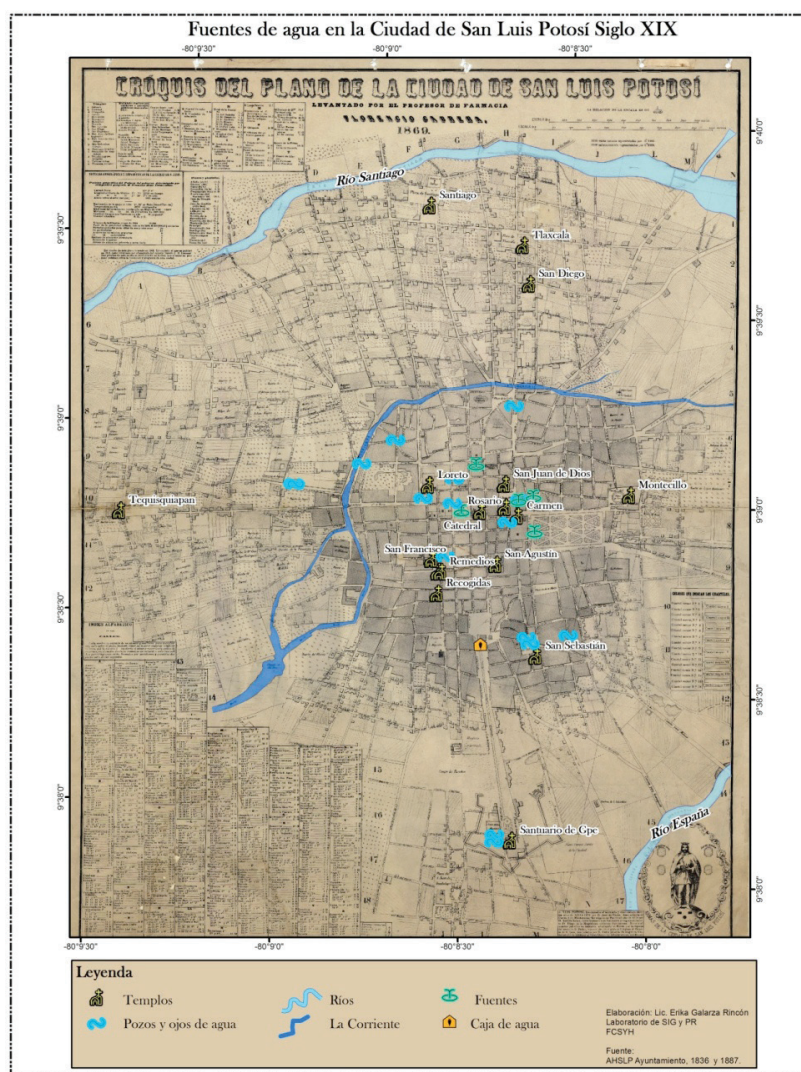
caciones, pues debía seguir un proceso administrativo que finalmente dependía de una aprobación real. Sin embargo, al igual que pasaba con otras tantas propiedades de la Corona, la regulación y administración concretas de los recursos recayeron en las autoridades locales (Escobar 2005, 157-162; Irisarri 2008).

El uso de los cuerpos de agua disponibles fueron atendidos a partir de diferentes consideraciones para determinar las autorizaciones; por ejemplo, la proximidad a las fuentes y los medios financieros para invertir en la creación o conservación de la infraestructura hidráulica necesaria para administrar el recurso hídrico, dio origen a diversas obras como la construcción de canales y fuentes públicas patrocinadas por las comunidades religiosas instaladas en la ciudad como por la administración pública. En general, el acceso al agua más socorrido eran las fuentes que estaban ubicadas en las plazas; en el caso de la ciudad de San Luis Potosí había fuentes en las plazas: Mayor, de La Merced y de San Francisco; la mayoría de las plazas del centro histórico de la ciudad corresponden a la presencia de las órdenes religiosas y a la infraestructura que ellas desarrollaron para sus actividades; lo cual, marcó el proyecto urbanístico de la ciudad (Villar Rubio, 2000, 31-58). Esta comprobación permite hacer referencia a un hecho jurídico importante en el manejo del agua. Las iglesias y conventos tenían el control sobre el uso y la distribución del agua como servicio público a partir de una norma establecida en la Nueva España desde el siglo XVII; por lo tanto, las comunidades religiosas y el clero secular tenían “obligación [de] abrir una fuente a la calle adosada a uno de los muros conventuales”, lo que propició fuertes lazos de dependencia de los vecinos y también numerosos conflictos (Rubial 2005, 186).

En el caso de la ciudad de San Luis Potosí, la primera orden religiosa que se estableció a finales del siglo XVI fueron los franciscanos; en las dos primeras décadas del siglo XVII arribaron los agustinos y jesuitas; en el siglo XVIII llegaron los carmelitas (Velázquez 2004, 180-181; Francis 2000, 171). Los complejos conventuales de las órdenes religiosas se convirtieron en espacios que ofrecían diversos servicios públicos complementarios a los usos religiosos; por eso, era usual que sirvieran como escuelas y hospitales (Lempérière 2001, 153). Asimismo, los conventos e iglesias de-

bían contar con una fuente de agua —ver Figura 2—, ya fuera ojo de agua o manantial que permitiera su aprovechamiento para la vida del claustro, para regar las huertas existentes en su interior pero, sobre todo, para que sirviera como fuente para el abastecimiento de los vecinos; así ocurrió con las fuentes que habían en el convento de San Francisco, del Colegio Jesuita y del convento de San Agustín. Para 1827: “[...] la mayor parte de los vecinos se surtían para beber del pozo de Tercera Orden ó del de las Magdalenas llamado así en aquella época, el que pertenece a la casa que fue propiedad del Sr. Dr. Barroeta, y para los demás usos domésticos había que emplear la de pozos de agua salada, ó la de los charcos que en la estación de lluvias se formaban en algunos puntos orilleros de la ciudad” (Muro 1910, I: 455); todavía hacia 1870, los vecinos de la villa de San Francisco dependían del suministro de agua de la fuente ubicada al interior del convento franciscano (Galván 2006, 172).⁵

5. AHSLP, Ayuntamiento, 1870.3, 14 de mayo de 1870.

Figura 2. Mapa “Fuentes de agua en la ciudad de San Luis Potosí Siglo XIX”

Fuente: Florencio Cabrera. 1869. “Plano de la ciudad de San Luis Potosí”, Mapoteca Orozco I Berra, Colección Orozco I Berra, 824-OYB-7242-B, <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx>

El uso privado del agua estaba relacionado con la existencia de pozos al interior de las casas debido a la escasa profundidad del manto acuífero que permitió el acceso eficaz en algunos edificios y casas, previa autorización de una “merced de agua”: “Está situada la ciudad en llana y apacible planta, con tan copiosas y saludables aguas, que corren a las cinco varas del tepetate; abajo caudalosos ríos, según tengo observado en el convento, y a la salud, aunque son sabrosas, no se experimentan nocivas” (Ar-

legui 1851, 52), pero este acceso al agua no era factible para todos los habitantes de la ciudad; aunque, vale la pena precisar que a finales del siglo XVIII los proyectos de canalización de agua potable en la ciudad se vincularon a la edificación de pozos artesianos en casas y huertas, impulsados por la política de mejorar la higiene en la ciudad (Irisarri 2008, 97). De ahí que las viviendas carentes de un pozo en su interior y alejadas de las fuentes públicas recurrían al servicio de los aguadores, quienes repartían el líquido de casa en casa: “la ciudad está suficientemente surtida de agua de pozos, pero hay también aguadores regulares que portan cuatro cántaros de barro en una especie de carretón de una rueda” (Francis 1826, 167).

Los aguadores cumplían un importante papel en el abastecimiento de agua en la ciudad; sus labores también estaban asociadas a tareas de aseo y limpieza de los paseos y de las fuentes. Como grupo social ligado a los trabajos de abastecimiento de agua tuvieron que enfrentar, antes que cualquier otro, la carencia del recurso en tiempos de escasez de lluvias y padecer las discrepancias que esto provocaba: “[...] solamente en la parte Oeste de la ciudad había pozos que dieran agua potable, que de uno de ellos llamado ‘Alberca de la Ciudad’ venia una cantidad insignificante para la fuente de la Plaza Principal, en la que ocurrían con frecuencia disgustos y riñas entre criados y aguadores disputándose el escaso elemento [...]” (Muro 1910, I, 455).

Paralelo a las obras realizadas por las comunidades religiosas, durante los siglos XVII y XVIII, los gobiernos de la ciudad abrieron varios pozos, zanjas y conductos para aprovechar los ojos de agua y manantiales y así satisfacer los requerimientos del vital líquido. El problema recurrente con estas fuentes y otras obras hidráulicas fue la falta de un fluido regular que los alimentara porque dependían de la precipitación pluvial para su existencia y rendimiento. Esta situación determinó muchas acciones alrededor de las actividades económicas y la vida cotidiana de la ciudad porque impulsó la toma de diversas medidas para hacer frente a la escasez del recurso como la construcción de contenedores de agua y canales hacia las huertas a partir de los cuerpos de agua disponibles como la “Alberca de la Ciudad”. Un buen ejemplo de estas acciones realizadas por las administraciones públicas de la ciudad y la villas colindantes fue la construcción de la acequia de Tlaxcala, también conocida como acueducto de “Alonso” o “Cañitos”, que conducía agua desde los ojos de agua de “Pablos”, atravesaba una fracción del camino

real de Tlaxcalilla —actual eje Ponciano Arriaga— y el Real de Guadalcázar, hasta llegar a la parte noroeste de la ciudad.⁶ Este canal fue una de las principales fuentes de agua en la villa de Tlaxcalilla desde el siglo XVIII hasta 1835 cuando disminuyó al mínimo la cantidad de líquido que circulaba por la acequia. Esta situación llevó a que en esos años se abrieran algunos pozos y se dio el acceso a dos arroyos conocidos como “Las Zanjás”, que nacían del río Santiago y corrían por el oriente desde la calle 9ª de Tlaxcala —actual Av. Ponciano Arriaga— hasta la calle de las Pantojas —ya desaparecida—. ⁷

Es evidente que el uso del agua se destinó prioritariamente para el riego como base de la actividad económica de subsistencia que prevalecía; por lo tanto, era necesario establecer y mantener una producción agrícola eficiente; lo cual, implicaba que se aprovechara toda clase de fuentes de agua. Por eso, los pobladores de la ciudad y sus alrededores aprovecharon las corrientes superficiales y subterráneas ya descritas, pero también se valieron de las aguas sobrantes que circulaban por los albañales a través de norias y bimbaletes.⁸

Dos obras hidráulicas en el siglo XIX

A pesar de la inestabilidad política durante las primeras décadas del siglo XIX en el Estado de San Luis Potosí, las autoridades civiles no dejaron de atender la necesidad “de la reorganización administrativa y los problemas inmediatos a los que se enfrentaba la sociedad” como lo establece el manifiesto del Congreso Constituyente del Estado de San Luis Potosí que presentó el gobernador Ildefonso Díaz de León en abril de 1824. El plan de trabajo estableció parte de las iniciativas que debía atender el primer gobierno civil en el contexto del nuevo gobierno de la vida republicana mexicana; entre los problemas que diagnosticó enumeró: la decadencia de las minas, el

6. AHSLP, Ayuntamiento, 1868.8, f. 2, 1º de octubre de 1868.

7. AHSLP, SGG, 1835.19, f.2, Sala Capitular de la Villa de Tlaxcala, 17 de marzo de 1835.

8. Los bimbaletes o cigoñales, junto con las norias, fueron maquinas que servían para extraer agua de un pozo o depósito de agua, mediante ruedas dentadas de madera con sartas de cubos de barro y jaladas por un animal de tracción. Estos constituyeron elementos básicos en el sistema de regadío de hortalizas; mientras los albañales eran canales para expeler y limpiar los desechos.

rezago de la agricultura, una “industria imperfecta” y el comercio no sistematizado. Para revertir esta situación, Díaz de León creyó que debía atender prioritariamente el mejoramiento de la salud pública como base del restablecimiento de las actividades económicas como quedó instaurado en el decreto sobre “atribuciones y deberes de los Ayuntamientos”, expedido por el Congreso del Estado de San Luis Potosí en 1827, que planteaba como un deber prioritario de los Ayuntamientos: [...] cuidar de la limpieza de calles, mercados, plazas públicas, hospitales, cárceles, y casas de caridad, o beneficencia [...]. Cuidar de la desecación de aguas estancadas, o insalubres, o darles curso [...]. Cuidar de que las fuentes públicas estén limpias, y surtidas de agua sana.⁹

Este decreto se convirtió ese mismo año en la “Ley sobre Ayuntamientos” que incluía como deber del municipio: “[...] la pureza del aire y de las aguas”.¹⁰ Estas medidas permitirían que la ciudad de San Luis Potosí implementara políticas en materia de sanidad e higiene, y como parte de dichas estrategias estaba la construcción de un acueducto que proporcionará un flujo de agua constante para proveer del líquido necesario para realizar las acciones de higienización de la ciudad.

Acueducto de La Cañada del Lobo

La necesidad de impulsar la prosperidad de la ciudad de San Luis Potosí mediante la reactivación de las actividades económicas motivó la inversión de capital desde 1824 para la realización de diversas obras urbanas a favor de la economía, la higiene y la salud entre las que se encuentran: la pavimentación y apertura de calles, así como la distribución y derivación de agua.¹¹ En el plan de obras hidráulicas inauguradas por el

9. Decreto expedido por el Congreso Estatal sobre las atribuciones y deberes de los Ayuntamientos. En: AHSLP, Intendencia, 1827.7, caj. 78, exp. 1, 16 de febrero, 1827.

10. “Proyecto de Ley sobre Ayuntamientos”. 1868. *La Sombra de Zaragoza*, octubre 3.

11. Estas obras generaron expectativas que terminaron en conflictos por la competencia para tener acceso al agua pero también ocasionaron problemas por la falta de atención que las nuevas obras le dieron a los viejos sistemas de suministro de agua como se puede observar en el conflicto que existió por proveer de agua para el riego del jardín de la Joyería en el Montecillo ante la escasez de agua en el lugar. AHSLP, SGG, 1831.12, f 3; 1836.5, exp.24.

nuevo gobierno independiente figura el acueducto de agua proveniente de La Cañada del Lobo, que por su cercanía y la calidad de sus aguas, alcanzó a producir expectativas halagadoras para abatir los problemas de abastecimiento de agua a la ciudad.

La iniciativa para aprovechar las fuentes de La Cañada del Lobo no era nueva. Desde 1617 ya existían planes para aprovechar esas aguas en beneficio del templo de San Agustín; sin embargo, la complejidad que presentaron esos proyectos, aunado a la falta de recursos y medios técnicos disponibles para su ejecución impidió realizar tal empresa en aquel tiempo (Montejano 1984). A comienzos del siglo XIX, la obra de La Cañada del Lobo fue objeto de dos proyectos que se formularon entre 1827 y 1828; el primero de ellos, fue elaborado por Juan Nepomuceno Sanabria que propuso tres fases de la obra que incluía la construcción de tajos, cañería y la prolongación de la misma hasta las principales plazas de la ciudad; el segundo proyecto fue obra de Luis Zapari que aseguraba que el líquido sería de tal abundancia que permitiría construir tres o más fuentes.¹² En 1830, el gobierno estatal tomó partido por la propuesta de Sanabria que trazó el acueducto a partir del reconocimiento que hizo de los ojos de agua ubicados en el declive de la Sierra de San Miguelito, al sur de la ciudad. De esta manera, el punto de partida del acueducto lo fijó en uno de los arroyos a una legua de distancia de la Calzada de Guadalupe (Cuéllar y Flores 1869, 173). Sanabria dirigió la obra de los tajos abiertos, que conectaban veneros para integrar una serie de canales y túneles a través de los cuales se captó el agua por filtración en las paredes que fueron captadas hasta un pozo madre que llevaba el agua por un canal subterráneo hasta el Santuario de Guadalupe, donde fueron recibidas las primeras derivaciones a fines de 1831.¹³

La Cañada del Lobo por sus características físicas como la inclinación del terreno y los escurrimientos a los que daba lugar permitió que el acueducto empleara galerías filtrantes o *qanat*. Esta técnica se refiere, en términos generales, a túneles

12. AHSLP, SGG, 1831.2, f. 1, 4 de marzo de 1831. Memoria que presenta el gobernador José Guadalupe de los Reyes al Congreso del Estado en 1831.

13. El uso de galerías filtrantes le confirió cierta particularidad a este servicio en la ciudad de San Luis Potosí, mientras otras ciudades de la Nueva España contaron con acueductos formados por arcos romanos de grandes proporciones de los que existen vestigios en ciudades como Querétaro, Guadalajara y Morelia.

subterráneos cuyo declive es menos pronunciado que el de las pendientes naturales, de modo que el agua fluye libremente por gravedad de las fuentes subterráneas a la superficie (Wilken 1990, 276-282). Este tipo de galerías ya se habían construido en la ciudad por los carmelitas en beneficio de su convento desde 1764 cuando construyeron un conducto subterráneo que traía el agua desde la villa de Tequisquiapan.

La inauguración del acueducto La Cañada del Lobo estuvo a cargo del gobernador Guadalupe de los Reyes que encabezó un festejo donde la actividad principal era la apertura de “las llaves de las fuentes de la Caja, cuyo acto fue solemnizado con repiques generales, cohetes, músicas y refrescos preparados en el mismo Santuario con la primera agua que brotó de la fuente principal” (Muro 1910, 2: 4-14). Las celebraciones concluyeron con la plantación de los últimos álamos que mandó a sembrar el gobernador Reyes para formar una calle de árboles en el centro de la Calzada de Guadalupe; también se realizó la bendición de las fuentes y se celebró un *Te Deum* en el Santuario (Velázquez 2004, II: 521-522). En su momento, la obra representó un logro colosal por los costos y porque atendía una demanda básica de la población.

El agua que proporcionó La Cañada del Lobo fue conducida desde el Santuario de Guadalupe a través de la Calzada mediante un acueducto que tenía algunas fuentes intermedias que conducían el agua hasta una caja repartidora o conservera, La Caja de Agua, que empezó a funcionar en agosto de 1835 —Figura 3—. La Caja retenía un volumen considerable de agua y su estructura tenía la función de aprovechar la fuerza con la que llegaba el agua para conducirla a otros puntos en una superficie plana; por eso, el proyecto era que desde allí el agua debía conducirse hasta diversas fuentes públicas (Caballero 1970; Icaza 1989; Espinoza 1985).¹⁴

14. Edward Mühlenpfordt, que estuvo en México entre 1827 y 1834, describió que “a una media legua de San Luis brota un manantial, cuyas aguas, de flujo permanente, son llevadas a la ciudad por un bonito acueducto” (Mühlenpfordt 1844, 222). La Caja de Agua es uno de los iconos de la ciudad de San Luis Potosí a pesar de la pérdida de sus funciones originales (Maza 1985).

Figura 3. Litografía de José Ma. Villasana, 1869, Caja de Agua



Fuente: José María Villasana. 1869. "La caja del agua. En la Calzada de Guadalupe. _San Luis Potosí". En *La Ilustración Potosina. Semanario de literatura, poesías, novelas, noticias, descubrimientos, variedades, modas y avisos*, eds. José Tomás de Cuellar y José María Flores Verdad. San Luis Potosí: Tipografía de Silverio María Vélez, 172.

Derivación de aguas sucias de La Corriente

Entre todas las obras hidráulicas de la ciudad de San Luis Potosí destaca la Zanja o La Corriente, obra que fue dispuesta por el Alcalde Mayor de San Luis Potosí D. Bernardo Iñíguez del Bayo en 1688, y fue gestionada por Diego Acevedo. La Corriente surgió con el objetivo primordial de darle una salida artificial al exceso de agua que generaban los escurrimientos de las sierras aledañas para evitar inundaciones; todavía en 1791 se podían encontrar señalamientos como el siguiente:

Por el adjunto oficio del segundo diputado de la minería de esta jurisdicción se manifiesta con evidencia el inminente riesgo de inundación a que está expuesta esta Ciudad, con motivo de dos Zanjas o Arroyos que la circundan, los cuales en tiempo de abundantes lluvias conducen copioso caudal de Agua, como que allí se recogen todas las que vierte la falda de la Sierra que esta inmediata por la parte sur y poniente.¹⁵

La Corriente tenía alrededor de mil setecientos metros de longitud y una profundidad que varió de dos a cinco metros; la zanja iniciaba en el oriente de la ciudad donde recogía los excedentes de los Charcos de Santa Ana y corría hacia el oeste rodeando la ciudad por la parte norte. En su trayecto se unían varias zanjas o canales a través de los cuales se aprovechaba el agua que conducía La Corriente para derivarla a otros sitios; por ejemplo, la calle del Bosque —que después serían las calles Mier y Terán y Julián de los Reyes— originalmente fue un canal que conducía agua para riego; es decir, La Corriente fue aprovechada para manejar aguas residuales por medio de zanjas que se unían con el caño principal en beneficio del riego de las huertas; si a este aprovechamiento se le agrega que La Corriente también servía para el control de aguas pluviales le daban a esta obra hidráulica una gran trascendencia en la ciudad; además, desde su habilitación se convirtió en la frontera física que dividió el espacio urbano y el territorio que comprendían los campos de cultivo de la ciudad durante la existencia de la Nueva España (Galván 2006, 132).

15. Archivo General de la Nación (en adelante AGN), Intendencia, 24 de mayo de 1791.

La Corriente tenía otra función más en el entorno urbano de la ciudad de San Luis Potosí: derivar aguas sucias fuera de la ciudad. Las aguas sucias fueron un problema creciente a medida que se daba el aumento de la población. Las aguas sucias se utilizaron para riego de campos de cultivo; por eso, tener acceso a estas aguas resultaba de gran beneficio tanto para el Ayuntamiento como para los particulares a los que otorgaba arrendamientos sobre estos recursos.¹⁶

Uno de los aspectos que más impulsó el cambio en la percepción del manejo de las aguas sucias fueron los diversos episodios relacionados con las epidemias del cólera (1833, 1850, 1854), la disentería (1837, 1864, 1874 y 1875) y la elevación de la tasa de mortalidad de la enfermedad endémica: la fiebre tifoidea, que ocasionó estragos en la ciudad durante los años de 1837, 1838, 1865, 1892 y 1893.

La recurrencia de las enfermedades y los daños que causaba en la población como en la economía obligó a prestar atención sobre el asunto para tratar de comprender y controlar sus causas. En los años treinta del siglo diecinueve; por ejemplo, había la creencia de que las enfermedades diarreicas no tenían cura,¹⁷ hasta que paulatinamente el avance del conocimiento médico permitió asociar la aparición de las epidemias con la ingesta de agua y alimentos contaminados, así como

16. Hay múltiples evidencias sobre este tipo de contratos como aquel que realizó Guillermo Rodes en 1885 para beneficio de su rancho situado en el Montecillo; en dicho contrato solicitó el arrendamiento de las aguas que corrían al oriente de la Alameda pero el convenio no se cumplió debido a la negativa de Rodes para hacer la limpia y desazolve de los caños subterráneos. En 1887, el Ayuntamiento otorgó este contrato a Manuel de los Reyes que se comprometió a efectuar la limpieza de los caños y realizar las obras para ampliar el trazo de La Corriente para beneficiar la salida de aguas sucias fuera de la ciudad. AHSLP, Ayuntamiento, 1887. 6, Obra Pública, enero-abril de 1887.

17. Martínez describe así las medidas para combatir estas epidemias en aquellas décadas: “el toque de campanas o el disparo de cañonazos para limpiar los aires, también se encendían hogueras y se barrían las calles, así mismo se abrían las ventanas en los cuartos para mejorar la circulación del aire, se recomendaba lavar la casa, la ropa y el cuerpo, los cadáveres debían cubrirse con cal, se prohibió la reunión de más de tres individuos y la venta de algunos alimentos” (Martínez 2014, 26-27).

a las prácticas deficientes de medidas de sanitarias.¹⁸ Una muestra de este tipo de esfuerzos se encuentra en las explicaciones que formuló Pedro Llamas en 1864 sobre la expansión de la fiebre tifoidea en la ciudad:

[...] falta de aseo y limpieza de las calles, sobre todo en las extremidades de la ciudad [...] y en algunas partes aguas estancadas [...] que en muchas calles falta caño maestro [...] que la población se ha aglomerado en gran manera en lo que se entiende por cuarteles 9, 10 y 11, precisamente donde hace falta más limpieza y buena policía [...] si consideramos que esto no es nuevo [...] es necesario que todo esto desaparezca, es preciso también buscar en otra parte la causa del desarrollo de la fiebre tifoidea [...]. En primer lugar, el aumento de la población a causa de la revolución y guerra civil [...]. En segundo lugar, sea por efecto de la escasez de lluvias [...] en el valle de San Luis falta mucho de la escasa arboleda que antes había [...]. En tercer lugar, [...] se han multiplicado demasiado las profesiones industriales cuyo ejercicio produce emanaciones fetidas y perjudiciales, como las tenerías, tintorerías, fábricas de licores [...] hay una cosa que nos parece de mayor influencia [...] los panteones y cementerios únicamente bajo la inspección y cuidado de los ayuntamientos, los cadáveres se han sepultado sin cuidado ni precaución alguna [...] hace muchos años que patentemente se ve que ha habido un cambio en las estaciones y en el clima de esta ciudad, siendo en el día tan variable, que sus repentinos e inesperados cambios son la causa de muchas pulmonías, fiebres y otras enfermedades (Llamas 1864).

Llamas sugirió retomar la propuesta de integrar una Junta para estudiar a fondo las causas del incremento de la presencia de la enfermedad y la urgencia de tomar medidas para prevenirla. En atención a los brotes de fiebre tifoidea, el Ayuntamiento reforzó las acciones que había tomado desde 1827 sobre el aseo de los espacios públicos, alentó la formulación de las políticas de salubridad pública para prevenir contagios y eliminar ambientes que generaran enfermedades como

18. La fiebre tifoidea es típica de humanos asentados cerca de cuerpos de agua contaminados y se transmite por agua contaminada con materia fecal esparcida, manos contaminadas con materia fecal y moscas, entre otros medios. (Martínez 2014, 28-34). Sería hasta los años 1890 que un documento como las *Instrucciones prácticas para prevenir y combatir, la propagación de las enfermedades epidémicas y transmisibles* (1893) ya planteaba que las aguas eran el origen de muchas enfermedades y describía como medida de prevención la contención de pantanos, lagunas, pozos, fuentes, corrientes de agua y ríos como lugares de propagación de enfermedades; además, sugería la ebullición del agua como el modo perfecto para “hacerla inofensiva”.

la construcción de letrinas, cambiar los hábitos de manejo de los excrementos y las basuras, construir cementerios afuera de los poblados, mejorar el abasto de agua y cuidar que las fuentes de agua estuvieran limpias; estas acciones las debía coordinar y evaluar entidades públicas como la Junta Municipal de Sanidad, cuya función era conocer las condiciones y las causas de higiene de la ciudad y plantear las medidas para mejorarlas.¹⁹ Este organismo fue reemplazado por la Junta de Salubridad Pública del Estado de San Luis Potosí a partir de 1871, que funcionó hasta 1893, cuando se creó la Inspección General de Salubridad Pública del Estado de San Luis Potosí con base en la implementación del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos promulgado en 1891 (Noyola 1999, 1-13; Montalvo 2013).²⁰

En 1873, el brote de cólera en el sur de los Estados Unidos justificó la atención de la administración hacia las condiciones de higiene; de hecho, el gobierno federal ordenó a las autoridades estatales que implementaran medidas de aseo de todo tipo. En la ciudad de San Luis Potosí, el Ayuntamiento procuró mejorar las condiciones de higiene con la transformación de prácticas cotidianas alrededor de las aguas sucias.²¹

Las aguas sucias en la ciudad de San Luis Potosí eran parte de los desechos que generaban los edificios, viviendas y las huertas por medio de zanjas abiertas para drenar las aguas. Estas zanjas en su totalidad corrían a cielo abierto y arrastraban materia descompuesta y diversos tipos de desecho. Por ello, la presencia de epidemias se vinculó a la existencia de estos canales que empezaron a ser considerados focos de infección. Por esta razón, las autoridades emprendieron diferentes acciones para cerrar o tapar los caños y zanjas que permanecían en esta condición; en 1887, por ejemplo, fueron cegados los pozos descubiertos en la calle del Carmen, de Tlaxcala y Libertad.²² En esta dirección, el mayor proyecto que tenían las autoridades municipales se enfocó en La Corriente para cegar parte del tramo que estaba

19. Esta Junta se formó desde 1830, a veces funcionaba como Junta de Caridad, y se mantuvo activa hasta 1865.

20. AHSLP, SGG, 1831.2, f.1, 4 de marzo de 1831, Memoria de la administración del año en curso.; *La Sombra de Zaragoza*. 1870. San Luis Potosí, diciembre 30.

21. "Gacetilla". 1877. *La Unión Democrática*, marzo 19.

22. AHSLP, Ayuntamiento, 1887. 6, Obras Públicas, 6 de octubre de 1887.

a cielo abierto y construir otro canal que se uniera con ella para facilitar la salida de aguas sucias del centro de la ciudad; lo que no impidió que estas aguas fueran aprovechadas en el riego de los campos de cultivo.²³

Un problema persistente: el desabasto de agua

El Ayuntamiento atendió y vigiló la higiene y salubridad de la ciudad pero, al mismo tiempo, la realización de estas medidas enfrentaba una dificultad mayor: los volúmenes de los cuerpos de agua que abastecían a la ciudad era inferior ante una demanda creciente.

El acueducto de La Cañada del Lobo, por ejemplo, requirió acciones permanentes de mantenimiento para garantizar la presencia de agua; por eso; desde su inauguración, cada mes el Ayuntamiento pagó materiales y servicios para realizar trabajos de limpieza, reparación y ampliación de cañerías que aseguraran el rendimiento del sistema porque la obra enfrentaba constantes obstrucciones en los túneles.²⁴ En los reportes de gastos del Ayuntamiento entre 1836 y 1848 en el rubro: “saca de aguas de la Cañada del Lobo”, está registrado el pago de albañiles, alamederos, compras de materiales y herramienta para el cuidado y riego de jardines, limpieza de las pilas, el taponamiento de fosas, la compostura de caños, banquetas y, en general, mejorar el aspecto de las alamedas, del Santuario y del Carmen.²⁵ En 1851, los gastos que registró el Ayuntamiento por motivo de “las Alamedas y sacas de agua” registra los pagos por salario de los alamederos, el alquiler de pozos para proveer de agua a la fuente del Santuario de San Juan de Guadalupe, que en aquel momento estaba seca; la remodelación del caño de la “fuente general”, ubicado en la Plaza Principal; la reparación de la cañería entre aquella fuente y la zanja de

23. La ampliación de La Corriente fue autorizada en el mes de mayo de 1887; en los meses siguientes se realizó la obra. AHSLP, Ayuntamiento, 1887.6, Obras Públicas, 19 de abril de 1887.

24. AHSLP, Ayuntamiento, 1836, 1836.4, 1836.5, 1837.3, 1837.4, 1838, 1842.4, Acueductos y Paseos (en adelante AP).

25. AHSLP, Ayuntamiento, 1836, 1836.4, 1836.5, 1837.3, 1837.4, 1838, 1842.4, 1846-1847, AP.

Tequisquiapan; la compra de tubos para sustituir los que estaban dañados en la Calzada de Guadalupe y el pago de peones para acarrear agua entre los depósitos de agua y las fuentes.²⁶

La demanda de abastecimiento de agua era creciente; entre 1836 a 1842, el cabildo de la ciudad de San Luis Potosí destinó recursos para ampliar la cobertura de agua en varios puntos de la ciudad y formuló diversos proyectos para atender las peticiones para el suministro de agua recibidas en la comisión de Acueductos y Paseos como aquellas que hicieron los habitantes del Paseo de la Constitución, de la Alfalfa, y de la villa de San Sebastián.²⁷

En los lugares donde las autoridades no pudieron cubrir el gasto que implicaba la ampliación de los sistemas hidráulicos para conducir agua, el Ayuntamiento autorizó a los vecinos para que se ocuparan de la atención y el mantenimiento de la solvencia de los cuerpos de agua. Es el caso de los habitantes de la villa de Tlaxcalilla en 1868 cuando cercaron los ojos de agua en la Alameda de Bracamontes para evitar que se segara el recurso como consecuencia de la basura que tiraban los vecinos.²⁸ Al igual que las acciones emprendidas por los habitantes de la villa de San Juan de Guadalupe en 1868 para construir en la Calzada de Guadalupe, por su propia cuenta: “una pequeña fuente hasta la mitad de la Calzada” con el objeto de que “los que viven por esta parte, no tengan que ir por agua hasta los extremos (sic) de la finca donde hoy se encuentran las fuentes”.²⁹

También hubo otros proyectos emprendidos por la iniciativa de particulares para ampliar el abastecimiento de agua en la ciudad; los particulares que se hicieron responsables de estas obras tenían la capacidad económica para cubrir los costos. Uno de los casos más llamativos en esta dirección son los trabajos que iniciaron

26. AHSLP, Ayuntamiento, 1852.1, 12 de marzo de 1852.

27. AHSLP, Ayuntamiento, 1872.5, AP, 30 de enero de 1872.

28. AHSLP, Ayuntamiento, 1868.8, f.2, 21 de abril de 1868.

29. AHSLP, Ayuntamiento, 1868.8, 1 de octubre de 1868.

Francisco Cabrera y sus hijos, alrededor de 1863, para prolongar el sistema del acueducto de La Cañada del Lobo para conducir agua hasta el Paseo de la Constitución.³⁰

A pesar de los esfuerzos del Ayuntamiento, las autoridades no lograron enfrentar adecuadamente la sobredemanda de agua porque el principal problema del acueducto de La Cañada del Lobo fue el reducido volumen del líquido que llegaba a la Caja de Agua; en muchas ocasiones, hubo ausencia total de agua en las fuentes; a este problema habría que añadir la lenta velocidad y el enturbiamiento de las aguas en los periodos de crecidas. Por eso, en 1867, ante la preocupación constante sobre el suministro de agua para la ciudad, el gobernador Vicente Chico Sein, a través de la Comisión de Obras Públicas, encomendó el estudio y solución del rendimiento del sistema de La Cañada del Lobo; además, el gobernador también ordenó estudiar la viabilidad sobre la construcción de una presa que funcionara de manera complementaria con aquel sistema para aprovechar mayores volúmenes de agua.³¹

El informe de la Comisión, al que se puede adicionar los reportes que elaboró la Comisión de Acueductos y Paseos entre los años de 1867 y 1888, diagnosticó la situación de los cuerpos de agua y los sistemas hidráulicos en la ciudad de San Luis Potosí, también formuló algunas medidas para cubrir los tajos del acueducto “de Cabrera” que evitaran su colmatación y la evaporación del agua:

[...] el acueducto de la alberca del Carmen esta ensolvado y se necesita reconstruir la cañería y limpiar los manantiales para que en todas las estaciones sea permanente; pero esta obra es de un costo de unos miles de pesos y no puede emprenderse en la actualidad por falta de fondos. En el mismo estado se encuentra el acueducto de la alberca llamada de la Ciudad y por la misma razón no se ha compuesto; así como el de la fuente de la Plaza del Mercado.³²

La Comisión de Obras Públicas dio cuenta también sobre algunas obras que se realizaron sobre los sistemas hidráulicos de la ciudad, especialmente aquellas

30. Villalobos, Jesús. 1863. “Mejoras Materiales”. *El Garibaldi*, febrero 25; Gobierno del Estado. 1867. “Agricultura. Obras públicas y de ornato, acueductos y paseos”. *La Sombra de Zaragoza*, mayo 2.

31. “Mejoras materiales. Presa de San José”. 1877. *La Unión Democrática*, mayo 30.

32. Gobierno del Estado. 1867. “Agricultura. Obras públicas y de ornato, acueductos y paseos”. *La Sombra de Zaragoza*, mayo 2.

obras que se realizaron en el Santuario para limpiar los tajos y favorecer el curso del agua que estaba obstruido, y la construcción de unas glorietas y una pila de agua en la villa de San Miguelito.³³ En otros puntos de la ciudad la reparación de los acueductos resultó ser una tarea compleja; por ejemplo, el mantenimiento del canal que construyeron los carmelitas en el siglo XVIII para abastecer la fuente de la Plaza Principal desde la Alberca del Carmen no se podía reparar porque se habían construido varias casas sobre algunos tramos; por esta razón, el Ayuntamiento tuvo que construir un nuevo canal para llevar agua de la Alberca de la Ciudad a la Plaza Principal, y hasta el Paseo de la Constitución.³⁴

Para 1872, la Comisión de Acueductos y Paseos volvió a centrar la atención sobre la situación de las albercas, tal vez porque para ese momento tenía una mayor condición de azolvamiento. La Comisión recurrió a los ingenieros Bros y Rolón para elaborar un informe sobre las condiciones de estos cuerpos de agua y plantear mecanismos para proveer de agua al Paseo de la Constitución. El informe de Camilo Bros fue publicado ese mismo año en el periódico oficial donde describió los trabajos que realizó la Comisión para limpiar y desazolvar unos caños en San Juan de Guadalupe y aprovechó la ocasión para resaltar la carencia de lluvias que afectaba el valle de San Luis desde 1866, en particular durante los años 1870 y 1871, que habían sido tan escasas “que las personas de edad avanzada aseguran que no recuerdan haber visto durante su vida un fenómeno igual”.³⁵ Años más tarde, un artículo publicado en *El Estandarte* describe las dificultades que representó para la gente obtener agua en temporada de escasez del recurso:

33. Gobierno del Estado. 1867. “Agricultura. Obras públicas y de ornato, acueductos y paseos”. *La Sombra de Zaragoza*, mayo 2.

34. Francisco Macías. 1868. “Gobierno del Estado. Agricultura y Obras Públicas.” *La sombra de Zaragoza*, agosto 4.

35. Camilo Bros. 1872. “Informe relativo al reconocimiento en los Tajos de San Juan de Guadalupe”. *La Sombra de Zaragoza*, octubre 11. En 1873, el gobernador Juan Bustamante integró una Junta Auxiliar para que planteara medidas para remediar las limitaciones de abastecimiento de agua en la ciudad. AHSLP, Ayuntamiento, 1873.6, Sección Gobernación, 1 de mayo de 1873

Visite anteayer [algunas fuentes de agua en la ciudad] eran las once de la mañana cuando me presente a ver la fuente de San Juan de Dios, situada frente a la Aduana. Una compacta muchedumbre la rodeaba. A pesar de los ardientes rayos solares, aquellos infelices no se movían de su sitio, esperando pacientes que se llenaran los pequeños hoyos, hechos alrededor de la fuente [...] ¡Aquí sí que se partía el corazón! Eran tan insignificantes los chorros de agua que brotaban de cada una de las llaves, que aquellas pobres gentes, para no perder una sola gota, se valían de unas canalitas hechas de hoja de maíz, las cuales adaptaban a la boca de la llave, y así conducían el agua hasta sus vasijas, situadas al alcance del canal.³⁶

La preocupación sobre el abastecimiento de agua fue un tema permanente de las administraciones municipales porque hubo momentos donde las fuentes de agua se secaron completamente. Las críticas a la administración de la ciudad por el asunto del agua adquirieron connotaciones de malestar social cuando se asoció dicha situación con las epidemias, especialmente en los años de 1873, 1877 y 1893.³⁷ Por eso, el problema del abastecimiento de agua y el control sobre los brotes de las enfermedades relacionadas con el uso del agua no encontraron medidas satisfactorias en las acciones emprendidas sobre los sistemas hidráulicos de La Cañada del Lobo y La Corriente como se ha descrito hasta acá. La persistencia de estas dificultades y las limitaciones de dichos sistemas justificaron que las subsecuentes administraciones municipales y estatales revaloraran los proyectos que formularon José Ma. Siliceo en 1863 y Justo Aldea en 1869 para construir una presa en La Cañada de San José al noroeste de la ciudad. A partir de la revaloración de aquellos proyectos iniciaron los trabajos de la construcción de la Presa de San José que fue la gran obra hidráulica para atender el problema de abastecimiento de la ciudad a comienzos del siglo XX (Camacho 2001).

36. Paco. 1892. “¡Agua! ¡Agua!”. *El Estandarte*, noviembre 17.

37. “Gacetilla”. 1877. *La Unión Democrática*, marzo 19; [s.a.]. 1877. “Gacetilla. El tifo”. *La Unión Democrática*, abril 9; Velázquez 2004, 195.

Conclusiones

En las primeras etapas de la historia de la ciudad de San Luis Potosí se revela la importancia que tuvieron los sistemas creados para aprovechar el agua disponible en el valle de San Luis, los recursos hídricos favorecieron el crecimiento económico y urbano que alcanzaría la ciudad. Desde los inicios del pueblo de San Luis el agua benefició la actividad de las haciendas mineras respondió a las necesidades de la actividad agrícola en las huertas; con ello, fomentó la viabilidad de un asentamiento urbano y la consolidación de la ciudad de San Luis Potosí. Dentro del aspecto social el aprovechamiento del vital líquido permitió la expansión o fundación de las villas y constituyó un medio de bienestar para la población, procurando a través de ella la limpieza y aseo que debía existir en la vida pública y privada.

Los canales, pozos y fuentes de agua fueron objeto de gran interés para la sociedad de San Luis Potosí durante el periodo de estudio cuando se vivieron periodos de baja precipitación pluvial que disminuyeron el volumen de agua que caracterizó la cuenca del valle. A esto se sumó la propagación de enfermedades endémicas que causaron graves estragos a la población.

Las condiciones que crearon la falta de lluvias y la presencia de las enfermedades llevaron a tratar las zanjas y los canales que había en la ciudad como focos insalubres; por eso, las autoridades tomaron medidas para segarlos y evitar con ello los ambientes insalubres para evitar la propagación de las enfermedades. En algunos casos estas resoluciones entrarían en contradicción con los intereses y el uso al que se destinaron los canales por quienes utilizaron sus aguas para riego; claro ejemplo de ello fue La Corriente que era utilizada para derivar agua hacia las huertas. En atención a esta situación, las autoridades optaron por implementar varias medidas como: segar algunos de los canales que se unían a La Corriente, ampliar los caños que daban salida a las aguas sucias y promover el aprovechamiento de nuevas fuentes de agua para riego. Además, el gobierno invirtió en el aprovechamiento de cuerpos de agua con la realización de obras hidráulicas como el acueducto de La Cañada del Lobo, que saciaría la demanda del líquido tanto urbana como de los

campos de cultivo. No obstante, las fuentes de agua públicas y en especial el acueducto de la Cañada del Lobo fueron insuficientes.

El rendimiento del sistema de La Cañada del Lobo, la desaparición de fuentes de agua y el deterioro de las albercas que había alimentado algunas de las principales fuentes de agua públicas llevaron a las autoridades de la ciudad a realizar diagnósticos de las obras hidráulicas de la ciudad y a estudiar medidas y alternativas de abastecimiento de agua. Pese a los esfuerzos para rescatar las fuentes públicas y el acueducto de La Cañada del Lobo, estas medidas no dieron respuestas adecuadas a las peticiones de agua que eran cada vez más amplias. La imposibilidad de rescatar estas fuentes ante una mayor demanda de agua, ocasionó un paulatino abandono, que conllevó al deterioro y en algunos casos, las fuentes de abastecimiento de agua se secaron totalmente; a ello hay que agregar que las transformaciones de la ciudad y su sociedad demandaban la presencia de sistemas de suministro y derivaciones de agua de forma permanente y ampliada, lo que alentó la exploración y la realización de nuevas obras hidráulicas.

La construcción de la Presa de San José a principios del siglo XX transformó paulatinamente las relaciones de la sociedad potosina decimonónica hacia los sistemas de aprovechamiento de agua tradicionales: los canales, pozos, fuentes de agua públicas y el empleo del servicio de los aguadores, terminaron por ser desplazados por la nueva infraestructura hídrica. La nueva infraestructura generó otro tipo de relaciones con el agua y sus usos pero, al mismo tiempo, planteó nuevos problemas por atender en una zona en franco crecimiento ante un recurso vital escaso.

Referencias

Almazán, Antonio. 1995. *Síntesis Geográfica del Estado de San Luis Potosí*. México: Secretaría de Educación Pública.

Archivo General de la Nación (AGN), Intendencia, 24 de mayo de 1791.

Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí (AHSLP), Intendencia, 1827.7, caja 78, expediente. 1, 16 de febrero de 1827; Secretaría General de Gobierno, expedientes: 1831.2, 1831.12, 1835.19, 1836.5; Ayuntamiento, expedientes: 1868.8, 1870.3, 1836, 1836.4, 1836.5, 1837.3, 1837.4, 1838, 1842.4, 1887.6.

Arlegui, M. R. P. José. 1851. *Crónica de la Provincia de N. S. P. S. Francisco de Zacatecas (1737)*. México: Reimpresa por Cumplido.

Basalenque, Diego. 1886. *Historia de la provincia de San Nicolás de Tolentino de Michoacán, del orden de N. P. S. Agustín*. México: Tip. Barbedillo y comp.

Bazant, Jean. 1975. *Cinco haciendas mexicanas. Tres siglos de vida rural en San Luis Potosí (1600-1910)*. México: El Colegio de México.

Betancourt, Julio. 1921. *La ciudad de San Luis Potosí, sus plazas y calles, Notas históricas*. San Luis Potosí: Talleres gráficos.

Betancourt, Julio. 1971. "Noticias de algunas inundaciones habidas en esta ciudad de San Luis Potosí". *Archivos de Historia potosina*. 1, 3: 67-73.

Bros, Camilo. 1872. "Informe relativo al reconocimiento en los Tajos de San Juan de Guadalupe". *La Sombra de Zaragoza*, Octubre 11.

Caballero, Horacio. 1970. "San Luis Potosí. 1893 La batalla del tifo". *Archivos de Historia Potosina*. 4: 233-261.

Cabrera, Antonio. 1991. *Apuntes históricos, geográficos y administrativos referentes a la ciudad de San Luis Potosí*. México: Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí.

Cabrera, Florencio. 1869. “Plano de la ciudad de San Luis Potosí”, Mapoteca Orozco I Berra, Colección Orozco I Berra, 824-OYB-7242-B, <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx>

Camacho, Hortensia. 2001. *Empresarios e Ingenieros en la ciudad de San Luis Potosí: la construcción de la presa San José 1869-1903*. México: Ponciano Arriaga.

Castro, Guillermo. 2007. *El agua entre los mares. La historia ambiental en la gestión del desarrollo sostenible*. Panamá: Ciudad del Saber.

Cerda, Antonia. 2011. *Reparto agrario en Ahualulco y Mexquitic, S. L. P. El caso de la hacienda La Parada, 1921-1940*. San Luis Potosí: Ponciano Arriaga.

Contreras Carlos, y María Guadalupe Galindo. 2008. “Abasto futuro de agua potable, análisis espacial y vulnerabilidad de la ciudad de San Luis Potosí, México”. *Cuadernos de geografía, revista Colombiana de Geografía*. 17: 127-137.

Cronon, William. 1993. “The Uses of Environmental History”. *Environmental History Review*. 3(17): 1-22.

Cuéllar José, y José María Flores Verdad. 1869. “La caja del agua”. En *La Ilustración potosina. Semanario de literatura, poesía, novelas, noticias, descubrimientos, variedades, modas y avisos*, 173-175. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Escobar, Antonio. 2005. “Cuatro momentos de un conflicto por el agua en San Luis Potosí: el caso de Rioverde siglos XVIII-XX.”. En *El agua en la Historia*

de México, eds. Juan Manuel Durán, Martín Sánchez y Antonio Escobar, 157-183. México: Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades - Universidad de Guadalajara - El Colegio de Michoacán.

Espinosa Pitman, Alejandro. 1985. *Las cajas de agua*, San Luis Potosí. San Luis Potosí: Universitaria Potosina.

Fortanelli Javier, Jéssica Grétel Loza, Fernando Carlín, y Juan Rogelio Aguirre. 2007. *Jardines en el desierto. Agricultura de riego, tradicional y moderna en el altiplano potosino*. San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí-Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología.

Francis, George. 1826. "Residencia en México, 1826. Diario de una gira con estancia en la República de México". En *Viajeros extranjeros en San Luis Potosí*, ed. José N. Iturriaga, 151-178. México: Ponciano Arriaga.

"Gacetilla". 1877. *La Unión Democrática*, marzo 19.

"Gacetilla. El tifo". 1877. *La Unión Democrática*, abril 9.

Galván, Alejandro. 2006. *El desarrollo urbano en la ciudad de San Luis Potosí. Estudios de arquitectura del siglo XVII*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia-Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Gobierno del Estado. 1867. "Agricultura. Obras públicas y de ornato, acueductos y paseos". *La Sombra de Zaragoza*, mayo 2.

Icaza, Leonardo. 1989. *Arquitectura para el agua*. San Luis Potosí: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). 2000-2003. "San Luis Potosí: cuaderno estadístico municipal 2002", México: Gobierno del Estado de San Luis Potosí - H. Ayuntamiento Constitucional de San Luis Potosí.

Irisarri, Ana. 2008. *Reformismo borbónico en la provincia de San Luis Potosí durante la intendencia*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí- Miguel Ángel Porrúa.

Lagos Patricia, y Antonio Escobar. 1996. “La inundación de San Luis Potosí en 1887: una respuesta organizada” *Historia de los desastres en América Latina*, coord. Virginia García, 328-329. Colombia: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.

Lauren, Juan. 1864. “Plano de la ciudad de San Luis Potosí”, Mapoteca Orozco I Berra, Colección Orozco I Berra, 830-OYB-7242-B, <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/>.

Llamas, Pedro. 1864. “Higiene Pública”. *La Restauración*, Abril 2.

Lempérière, Annick. 2001 “La ciudad de México, 1780-1860: del espacio barroco al espacio republicano”, En *Hacia otra historia del arte en México. De la estructuración colonial a la exigencia nacional (1780-1860)*, coord. Esther Acevedo, 149-164. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Lee, Penyak. 2007. *Vida y muerte de una cultura regional. La hacienda de Bledos en las memorias de Octaviano Cabrera Ipiña*. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis - Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí.

Lemoine, Ernesto. 1978. *El desagüe del Valle de México durante la época independiente*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Macías, Francisco. 1868. “Gobierno del Estado. Agricultura y Obras Públicas.” *La sombra de Zaragoza*, agosto 4.

Martínez, Alfonso. 1991. “Documentos de la Hacienda de la Teneria. Investigación y recopilación”. México: Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí.

Martínez, Sebastián. 2014. *De un ángel más a un ciudadano menos. Las enfermedades infantiles, la salubridad pública y el nacimiento de la pediatría en San Luis Potosí durante el Porfiriato (1877-1911)*. Trabajo de Licenciatura en Historia, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Maza, Francisco de la. 1985. *El arte colonial en San Luis Potosí*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

“Mejoras materiales. Presa de San José”. 1877. *La Unión Democrática*, mayo 30

Miño, Manuel. 2005. “Introducción” En *Los usos del agua en el centro y norte de México: historiografía, tecnología, conflictos*, coord. Manuel Miño y Edgar Hurtado. México: Universidad Autónoma de Zacatecas - El Colegio de México.

Monroy María Isabel, y Tomas Calvillo. 1997. *Breve historia de San Luis Potosí*. México: Fondo de Cultura Económica – El Colegio de México.

Montalvo, Arturo. 2013. *La institucionalización de la salud pública en San Luis Potosí y su papel frente a la epidemia del tifo, 1870-1893*. Trabajo de Licenciatura en Historia, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Montejano, Rafael. 1984. “El Acueducto de la Cañada del Lobo y la Caja de Agua, que no es de Tresguerras”. *Presencia de San Luis*, julio-agosto.

Muro, Manuel. 1910. *Historia de San Luis Potosí. Tomo 2*. México: Sociedad Potosina de Estudios Históricos.

Mühlenpfordt, Edward. 1844. “Ensayo de una fiel descripción de la República de México”. En *Viajeros extranjeros en San Luis Potosí*, ed José N. Iturriaga, 218-223. San Luis Potosí: Ponciano Arriaga.

Noyola, Inocencio. 1999. El discurso de la higiene. La geografía médica en San Luis Potosí durante el siglo XIX. Ponencia presentada en el III Congreso Internacional Salud-Enfermedad. De la Prehistoria al Siglo XX, México.

Paco. 1892. “!Agua! !Agua!”, *El Estandarte*, noviembre 17.

Palerm, Ángel. 1973. *Obras hidráulicas prehispánicas en el sistema lacustre del Valle de México*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia- Secretaría de Educación Pública.

Poinsett, Joel. 1822. “Notas sobre México, 1822” En *Viajeros extranjeros en San Luis Potosí*, ed. José N. Iturriaga, 135-150. México: Ponciano Arriaga.

Ponciano Arriaga, Juan Ma. Balbontín, Mariano Ávila, y Manuel Escontría. 1843. ¡Perderemos toda esperanza! San Luis Potosí: Imp. A cargo de Carrillo.

“Proyecto de Ley sobre Ayuntamientos”. 1868. *La Sombra de Zaragoza*, octubre 3.

Quezada Torres, María Teresa. 2013. *Estudios de los siete barrios de San Luis Potosí como fuente de conocimiento para la historia local*. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis.

Rodríguez, Hugo. 2005. *Ideología y política ambiental en el siglo XX. La racionalidad como mecanismo compulsivo*. México: Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Rubial, Antonio. 2005. “Los conventos mendicantes”. En *Historia de la vida cotidiana en México. La ciudad barroca, Tomo 2*, coord. Antonio Rubial, 169-192. México: El Colegio de México - Fondo de Cultura Económica.

Salazar, Guadalupe. 2000. *Las haciendas en el siglo XVII en la región minera de San Luis Potosí*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Vázquez, Antonio. 1948 [1629]. *Compendio y descripción de las Indias Occidentales*. Washington: The Smithsonian Institution. Traducido por Charles Upson Clark.

Velázquez, Primo Feliciano. 2004. *Historia de San Luis Potosí. Tomo 2*. México: El Colegio de San Luis.

Villalobos, Jesús. 1863. “Mejoras Materiales”. *El Garibaldi*, febrero 25

Wilken, Gene. 1990. “Las galerías filtrantes en México”. En *Historia, antropología y política. Homenaje a Ángel Palerm I*, coord. Modesto Suárez, 276-282. México: Alianza Editorial Mexicana - Universidad Iberoamericana.

Worster, Donald. 2000. “La historia como historia natural: un ensayo sobre teoría y método”. *Las transformaciones de la tierra. Una antología mínima de Donald Worster*, trans. y prest. Guillermo Castro, 19-36. Panamá: Coscoroba. <http://ecologiapolitica.net/worster/>

