

Agua para Oaxaca

El gran acueducto que abasteció a la ciudad entre los siglos XVIII y XIX

P. ISRAEL HERNÁNDEZ ORTEGA*



Durante los primeros años de vida novohispana en la vetusta Antequera, hoy Oaxaca, el suministro de agua no fue del todo eficiente, pese a estar rodeada por los ríos Jalatlaco y Atoyac. Prácticamente durante dos siglos hubo varios intentos por construir un ducto que solventara las necesidades del líquido a la población. Del último de ellos subsisten los restos arqueológicos y, con ayuda de mapas actuales y de otros siglos, es posible reconstruir su trayecto definitivo.

El objetivo del proyecto final del acueducto iniciado en 1722 fue únicamente transportar agua desde el poblado de San Felipe, en el cerro homónimo, al norte de la ciudad, hasta lo que en aquellos años fue uno de los límites de Antequera: el templo del Carmen Alto; una de las esquinas de este recinto tenía una fuente que almacenaba el líquido, marcando así el punto último del recorrido.

* Arquitecto por la UNAM, en donde se desempeña como docente. Ha hecho investigaciones sobre historia de la arquitectura y del patrimonio cultural en México.

Para su distribución por las calles del centro oaxaqueño, fue construido un sistema hidráulico conformado por nueve canales conectados a la caja del Carmen, más once de manera indirecta. De esta forma, hacia 1848 alimentó, por lo menos, a veintitrés aljibes públicos y veinticuatro privados, según un mapa del ingeniero Antonio Conde Diebitsch, elaborado por orden del entonces gobernador Benito Juárez. Así, la imagen urbanística de la ciudad estuvo acompañada hasta principios del siglo XX por corrientes de agua artificiales, unas a cielo abierto y otras semi-subterráneas.

De toda esa red hidráulica, las fuentes que subsisten se encuentran prácticamente secas y los ductos han quedado sepultados por el pavimento; en cuanto a los aljibes, si acaso existen los del Jardín Etnobotánico, que fue la huerta del convento de Santo Domingo de Guzmán. Respecto al acueducto, todavía es posible apreciar con claridad algunos de sus tramos sobre la avenida que sube a San Felipe, a partir de la antigua hacienda de Aguilera. En tanto que la famosa “Cascada de Xochimilco” permanece en pie, aunque



Arquería monumental del antiguo acueducto de San Felipe, en Oaxaca.

FOTOGRAFÍA: P. ISRAEL HERNÁNDEZ ORTEGA, 2018

“decorada” con grafitis y en total abandono.

Trabajos previos

El extenso sistema hidráulico que existió en Antequera fue construido a paso lento y con la ayuda de los pobladores, desde ayudantes hasta maestros canteros especializados en el mamposteo.

Los primeros trabajos para llevar agua a la ciudad virreinal datan de 1544, cuando los habitantes finalizaron la construcción de un incipiente canal para transportarla desde la sierra a una fuente en el centro, según la *Relación* de Bartolomé de Zárate que data de ese mismo año. A ella acudían los vecinos más próximos y de la periferia. Al poco tiempo se dañó y, desde España, la Corona ordenó a los indios de

la comarca reparar el caño en virtud de que ellos también se beneficiaban del líquido.

En 1570 el alcalde mayor Juan Gallego aprovecharía la existencia de unos molinos hidráulicos alimentados por el río Jalatlaco, en la misma comunidad, para conducir agua hacia la ciudad. Al parecer esto no fue posible, o no del todo, ya que en 1572 el cabildo realizó un convenio con unos maestros canteros para la construcción del canal, debido a que el existente se encontraba roto y no contaba con un depósito suficiente para almacenar el líquido. En dicho documento se establecieron las características y materiales de construcción; también se estipuló que las autoridades otorgarían cuarenta indios peones conforme se fueran necesitando.



Durante buena parte de los siglos XVIII y XIX, la ciudad de Oaxaca se abasteció del líquido mediante el acueducto de San Felipe que se alimentaba del río Jalatlaco.

FOTOGRAFÍA ANÓNIMA,
PANORAMA DE OAXACA
A VISTA DE PÁJARO, CA. 1880.
© (INV. 455023) SECRETARÍA DE
CULTURA, INAH, SINAFO, FN, MX

Trascurrieron así muchos inconvenientes durante los siglos XVI y XVII. Fue hasta 1722 que el cabildo emprendió la construcción del proyecto final del ducto en la plaza de la iglesia de San Felipe. Es posible inferir que se retomaron los trabajos previos, sobre todo el desvío de agua para los molinos. Estos se mencionarían nuevamente en un mapa de 1726, en el que se aprecia un fragmento del trazo inicial, seguido de la frase “por aquí quiere traer el agua la ciudad”.

Proyecto final

Gracias a los recorridos que realicé en Oaxaca en 2018, me fue posible encontrar el punto inicial del acueducto. Su trayecto total cubre aproximadamente seis kilómetros, iniciando en las faldas del cerro San Felipe, del que se decía que “es el más alto que llegando las embarcaciones a la ciudad de la Nueva Vera Cruz se ve desde el mar”,¹ cerca del actual Camino al Vivero, donde existieron cajas de agua para alma-

cenar parte del río Jalatlaco y encauzarlo sobre los primeros canales de mampostería semisubterráneos.

De allí, el líquido descendía frente a la iglesia de San Felipe, prácticamente de norte a sur y en línea recta, hasta la Media Naranja, una especie de cilindro de piedra dividido en dos por un muro; este estanque visto desde arriba parece una naranja partida a la mitad, de ahí su nombre.

A pocos metros se construyó la famosa arquería monumental de la que resaltan sus robustas columnas; es conocida como la Cascada de Xochimilco, por el barrio donde se localiza, aunque en su momento también se le llamó Cascada de San Bernardo debido a una pequeña capilla homónima que existió a un costado, según un plano de la ciudad de 1777.

Cabe destacar que por atravesar un río y ubicarse al borde de una barranca, las columnas fueron reforzadas con tajamares, basamentos de piedra en forma de cuchilla para romper la corriente de agua y reducir el empuje de esta a los pilares.

¹ Manuel Esparza, *Relaciones geográficas de Oaxaca 1777-1778*, México, CIESAS-Instituto Oaxaqueño de las Culturas, 1994, p. 400.

Una segunda arquería fue construida metros adelante con el objetivo de atravesar un pequeño río que desembocaba en el de Jalatlaco, para después emprender su último recorrido con el tercer tramo de 35 arcos, donde existió un ramal sobre la actual Plaza de la Cruz de Piedra que distribuía agua a una fuente pública de Paseo Juárez o El Llano.

Después de la última arquería, en el cruce con la calle Cosijopí, se desprendía un ramal que alimentaba a un aljibe en una esquina del hoy Jardín Carbajal, donde se incorporaba a un ducto a cielo abierto que descendía por la actual vía Macedonio Alcalá, hasta integrarse a la fachada del Portal de Mercaderes.

El líquido concluía su trayecto en la fuente del templo del Carmen Alto, donde se puede leer la frase: "Se acavo (sic) esta obra 6 de marzo del año de 1751"; con ello, se estima que la duración de los trabajos fue de veintinueve años.

Agua para la ciudad

La caja de agua antes mencionada quizá era la más importante, ya que, si bien marcaba el punto final del acueducto, fue también el de partida de nueve ramales que distribuían el agua de la siguiente manera:

Tres canales se dirigían al oriente. Uno de ellos conectaba directamente con el convento de Santo Domingo; el segundo rodeaba a dicho templo para depositar el agua en un aljibe a unos metros del edificio; el tercero, llegando a la calle Macedonio Alcalá (se usan nombres actuales en todos los casos), depositaba el agua en la esquina de la iglesia Sangre de Cristo, aljibe del cual se desprendían dos subramales: uno con rumbo a la catedral y otro con destino a la iglesia de San Francisco de Asís.



En la plaza frente a la iglesia de San Felipe Apóstol se llevaron a cabo algunas de las obras para llevar agua a la antigua Antequera, de acuerdo con el proyecto de 1722.

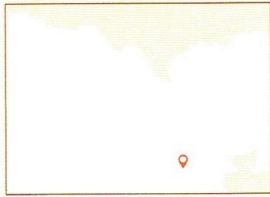
FOTOGRAFÍA: P. ISRAEL HERNÁNDEZ ORTEGA, 2018



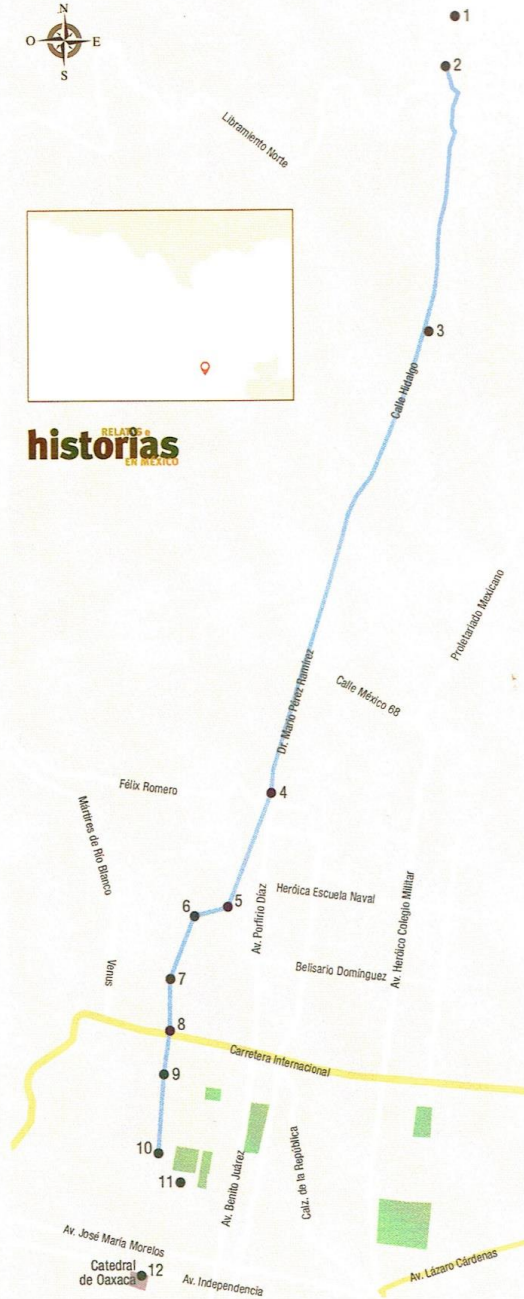
El convento de Santo Domingo también se beneficiaba del agua que llegaba desde San Felipe, pues recibía el líquido por medio de un canal que salía del templo del Carmen Alto.

FOTOGRAFÍA ANÓNIMA. SANTO DOMINGO, OAXACA, CA. 1880 © (INV. 455031) SECRETARÍA DE CULTURA. INAH. SINAFO.FN.MX

Acueducto de San Felipe



RELATOS e
historias
EN MÉXICO



- | | |
|---|--|
| 1. Faldas del cerro San Felipe | 8. Carretera Internacional |
| 2. Inicia acueducto | 9. Arquitos de Xochimilco (tercera arquería) |
| 3. Templo de San Felipe Apóstol | 10. Templo del Carmen Alto (fin del acueducto) |
| 4. Antigua Hacienda de Aguilera | 11. Templo de Santo Domingo |
| 5. Media Naranja | 12. Catedral de Oaxaca |
| 6. Cascada de Xochimilco (primera arquería) | |
| 7. Segunda arquería | |

Tres ductos más descendían sobre la calle García Vigil. Uno de ellos era a cielo abierto; debido a esta particularidad, al pasar frente a la catedral existían dos pequeños puentes peatonales y siete más de cara a la Plaza Mayor. Los otros dos corrían de manera subterránea para repartir agua en la fuente de la Plaza Mayor y en la Alameda de León.

Finalmente, otros tres apantles salían en dirección al poniente por la calle Jesús Carranza; atravesando Porfirio Díaz, uno descendía sobre Tinoco y Palacios para terminar en la fuente de la iglesia San Felipe Neri; los otros dos suministraban a la Basílica de Nuestra Señora de la Soledad.

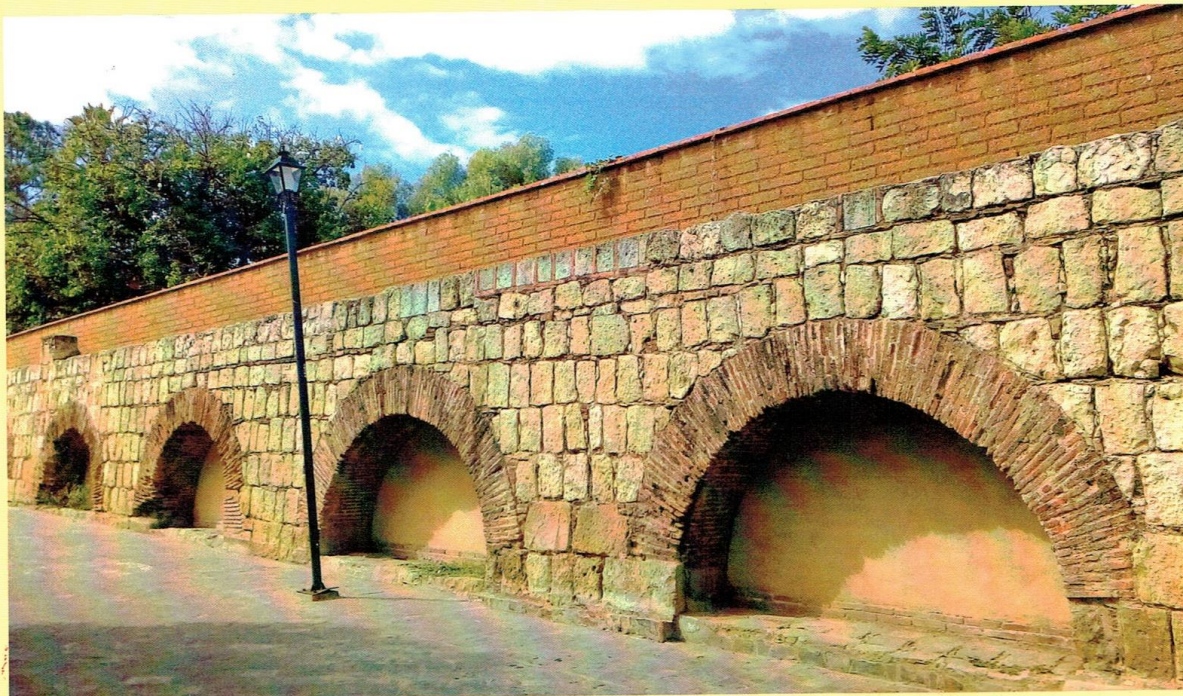
Estado actual

Las cajas de agua originales construidas en el río Jalatlaco, del cerro San Felipe, ya no existen; en su lugar se instalaron estanques y tuberías de acero para continuar transportando agua al poblado. Sin embargo, una de las veredas actuales coincide con una serie de piedras enterradas que sobresalen de entre cinco y diez centímetros sobre el terreno natural; al seguir este camino de terracería desde un mapa satelital y observar los fragmentos del ducto pertenecientes al canal original, se puede suponer que se corresponde con el canal de piedra que transportó agua.

Metros más adelante, sobre el Camino Jacalón, existen algunos restos que empiezan su descenso rumbo a la iglesia de San Felipe, donde es casi imposible seguirles el rastro debido a su destrucción o, en el mejor de los casos, a que quedaron sepultados por el pavimento. A partir de la calle Allende, los vestigios de lo que en otrora época transportó agua ahora dan forma a la acera de la avenida Hidalgo.

Continuando en descenso, la obra hidráulica emerge del nivel de banquetta donde, si bien las viviendas recientes fueron construidas a un costado, también han contribuido a su destrucción debido a la demolición de los tramos donde existen puertas o zaguanes. De manera similar sucedió frente a la antigua hacienda de Aguilera (hoy Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca), punto en el que la urbanización la borró del mapa completamente y en su lugar se encuentra el cruce de dos avenidas a un costado de la famosa Fuente las Ocho Regiones. Al sur de esta, dos manzanas completas de construcciones particulares ocupan el lugar que le perteneció al acueducto.

Más adelante, paralela a la calle Rincón del Acueducto, es posible apreciar desde una vista satelital una



Los Arco de Xochimilco, como se le conoce a la tercera y última arquería del acueducto, sobre la calle Rufino Tamayo, se conforman por 35 arcos y culminan con una fuente, casi en el cruce con Cosijópi.

FOTOGRAFÍAS: P. ISRAEL HERNÁNDEZ ORTEGA, 2018





En esta esquina del templo del Carmen Alto se aprecia el vestigio de la fuente que marcaba la llegada del acueducto. A partir de aquí se desprendían nueve ramales principales para distribuir el agua por la actual capital oaxaqueña.

FOTOGRAFÍA: P. ISRAEL HERNÁNDEZ ORTEGA, 2018

línea divisoria entre las viviendas que sigue el mismo trayecto de la construcción hidráulica hasta llegar a la Media Naranja. De este estanque, aunque en varios mapas históricos aparece representado, no se sabe con exactitud su función. Cabe mencionar que hoy, si llegara a existir algún resto arqueológico de él, se ha de encontrar dentro de una propiedad particular.

En cuanto a la arquería monumental, tiene una longitud aproximada de 64 metros y una altura cercana a los 9 metros. Todavía conserva sus tres muros de carga y ocho columnas elaboradas con piedra natural; sobre ellas se apoyan diez arcos de medio punto. Cuenta con un macizo de mampostería y remata con un coronamiento, dentro del que se aloja un pequeño ducto de 45 centímetros de ancho mediante

el cual era conducida el agua. Cruzado el río, da un giro hacia el sur, paralelo a la actual calle José López Alavez, donde otra vez se pierde entre las viviendas particulares.

Después, a pocos metros de la Biblioteca Infantil BS, se encuentra una bifurcación que lleva hacia la segunda arquería de Xochimilco, de la cual solamente es posible apreciar dos de los catorce arcos que debió tener y que se asoman entre las construcciones actuales. Incorporándose de nuevo a la calle José López, desciende en línea recta a nivel de banqueta e incrementa su altura sobre un muro de piedra, del cual fue demolido un tramo en la intersección de la Carretera Internacional. En la acera sur de este cruce existe una fuente de agua; sin embargo, debido a su ubicación exactamente debajo del



En el siglo xx se transformó la manera de suministrar el agua en Oaxaca; con ello, los históricos canales fueron sepultados para dar paso al drenaje moderno.

FOTOGRAFÍA ANÓNIMA, CALLE DE J. P. GARCÍA, CA. 1910-1930. COLECCIÓN RIVAS, CASA DE LA CULTURA OAXAQUEÑA

acueducto y a que no se encuentra registrada en los mapas revisados, se puede asegurar que fue elaborada en el siglo XX, una vez que dicha vía se construyó.

La tercera y última arquería es probablemente la más visitada en la actualidad, pues se encuentra en calles más próximas al centro de Oaxaca; así como la fuente de agua casi en la esquina con Cosijopí. Finalmente, de este punto y hasta la fuente del Carmen Alto, no es posible ver ningún rastro del ducto.

Asimismo, uno de los nueve canales antes descritos todavía se puede observar sobre el piso de la calle Plazuela del Carmen Alto, así como sus losetas rotas de cantera. Este ducto quizá sea el que suministraba agua al convento de Santo Domingo, toda vez que, siguiendo su rumbo, coincide con un pequeño arco perdido en la base de un muro del templo dominico.

Colapso y red hidráulica del siglo XX

En los años finales del siglo XIX, el acueducto y la red de canales comenzaron a entrar en su última etapa de vida. Los aljibes y fuentes que, además de dar agua, permitieron consolidar la figura del aguador (el encargado de repartir el líquido directamente a las casas), se convirtieron en focos de infección para la población. La lluvia acumulada en las azoteas era vertida con gárgolas hacia las calles y terminaba mezclada con los apantles a cielo abierto. De igual forma, la falta de un sistema de drenaje y la posible mezcla de aguas negras con la potable contribuyeron a su decaimiento.

Así pues, entre 1898 y 1908 se dieron los primeros pasos para la construcción de un nuevo sistema hidráulico, como el Proyecto de Saneamiento de la Ciudad de Oaxaca de Juárez, con el que se trazó el recorrido de una tubería de agua paralela al acueducto, según mapas de la época.

Transcurrieron varios años durante los cuales, de manera paulatina, se instalaron tomas domiciliarias y, en 1940, una planta potabilizadora en las faldas del cerro del Fortín. Así pues, el antiguo acueducto de San Felipe llegó a su fin; lamentablemente el tiempo, junto con la urbanización, lo han ido borrando del mapa. Y aunque todavía es posible ver parte de su trayecto, es necesario realizar trabajos de restauración para conservar parte de la memoria patrimonial de Oaxaca. **h**

El autor del artículo agradece a:

- Biblioteca de Temas Oaxaqueños: José Antonio Gay Castañeda, de la Casa de Cultura Oaxaqueña.
- Biblioteca Francisco Burgoa, del antiguo convento de Santo Domingo de Guzmán.
- Biblioteca del Estado Margarita Maza de Juárez, en especial al personal de la sala "Asuntos Oaxaqueños".
- Fundación Bustamante Vasconcelos, A. C.
- Los pobladores de San Felipe del Agua por su hospitalidad y facilidad para encontrar el punto inicial del acueducto.
- Al maravilloso estado de Oaxaca de Juárez y a sus habitantes, quienes siempre me han recibido con los brazos abiertos.

Para conocer más

- Luciano Bonavides (hijo), *Breves consideraciones sobre la higiene de la ciudad de Oaxaca y de su hospital general*, tesis de examen profesional de Medicina y Cirugía, Oaxaca, Imprenta de Gabino Márquez, 1886. En: <https://bit.ly/2GAVS6x>
- Juan Bustamante Vasconcelos, "Aportación a la historia de la introducción y distribución del agua en la ciudad de Oaxaca", *El Alcaraván*, v. IV, núm. 15, Oaxaca, Ediciones Toledo, 1993
- _____, *Temas del pasado oaxaqueño*, Oaxaca, Fundación Cultural Bustamante Vasconcelos, 2000
- Manuel Esparza, *Santo Domingo Grande: hechura y reflejo de nuestra sociedad*, Oaxaca, Centro INAH-Oaxaca, 1996
- Susana Gómez Serafín y Martha Alfaro Elena, "La red hidráulica de la ciudad de Antequera-Oaxaca: un análisis a través de sus planos", en M. López Camacho (coord.), *Desenterrando fragmentos de historia: siglos XVI al XIX*, México, INAH, 2016



En el siglo XX se transformó la manera de suministrar el agua en Oaxaca; con ello, los históricos canales fueron sepultados para dar paso al drenaje moderno.

FOTOGRAFÍA ANÓNIMA, CALLE DE J. P. GARCÍA, CA. 1910-1930. COLECCIÓN RIVAS, CASA DE LA CULTURA OAXAQUEÑA

Así pues, entre 1898 y 1908 se dieron los primeros pasos para la construcción de un nuevo sistema hidráulico, como el Proyecto de Saneamiento de la Ciudad de Oaxaca de Juárez, con el que se trazó el recorrido de una tubería de agua paralela al acueducto, según mapas de la época.

Transcurrieron varios años durante los cuales, de manera paulatina, se instalaron tomas domiciliarias y, en 1940, una planta potabilizadora en las faldas del cerro del Fortín. Así pues, el antiguo acueducto de San Felipe llegó a su fin. Probablemente el tiempo, junto con la urbanización, lo han ido borrando del mapa. Y aunque todavía es posible ver parte de su estructura, es necesario trabajos de restauración para conservar parte de la memoria patrimonial de Oaxaca. **h**

acueducto y a que no se encuentra registrada en los mapas revisados, se puede asegurar que fue elaborada en el siglo XX, una vez que dicha vía se construyó.

La tercera y última arquería es probablemente la más reciente en la actualidad, pues se encuentra en las calles más próximas a la ciudad de Oaxaca; así como la fuente de agua que se encuentra en el punto inicial, de este punto y hasta la fuente del Carmen Alto, no es posible ver ningún rastro del ducto.

Asimismo, uno de los nueve canales antes descritos todavía se puede observar sobre el piso de la calle Plazuela del Carmen Alto, así como sus losetas rotas de cantera.

Este ducto quizá sea el que sume. P. Israel Hernández Ortega, Santo Domingo, toda vez que, siguiendo sus pasos, se encuentra el arco perdido en la base de un muro, el cual se encuentra en el punto inicial del ducto del siglo XX.

En los años finales del siglo XIX, el acueducto y la red de canales comenzaron a entrar en su última etapa de vida. Los aljibes y fuentes que, además de dar agua, permitieron consolidar la figura del aguador (el encargado de repartir el líquido directamente a las casas), se convirtieron en focos de infección para la población. La lluvia acumulada en las azoteas era vertida con gárgolas hacia las calles y terminaba mezclada con los apantles a cielo abierto. De igual forma, la falta de un sistema de drenaje y la posible mezcla de aguas negras con la potable contribuyeron a su decaimiento.

P. Israel Hernández Ortega "Antiguo acueducto de Oaxaca" En Relatos e Historias en México. No. 127, Editorial Raíces, marzo de 2019.

El autor del artículo agradece a:

- Biblioteca de Temas Oaxaqueños: José Antonio Gay Castañeda, de la Casa de Cultura Oaxaqueña.
- Biblioteca Francisco Burgoa, del antiguo convento de Santo Domingo de Guzmán.
- Biblioteca del Estado Margarita Maza de Juárez, en especial al personal de la sala "Asuntos Oaxaqueños".
- Fundación Bustamante Vasconcelos, A. C.
- Los pobladores de San Felipe del Agua por su hospitalidad y facilidad para encontrar el punto inicial del acueducto.
- Al maravilloso estado de Oaxaca de Juárez y a sus habitantes, quienes siempre me han recibido con los brazos abiertos.

Para conocer más

- Luciano Bonavides (hijo), *Breves consideraciones sobre la higiene de la ciudad de Oaxaca y de su hospital general*, tesis de examen profesional de Medicina y Cirugía, Oaxaca, Imprenta de Gabino Márquez, 1886. En: <https://bit.ly/2GAVS6x>
- Juan Bustamante Vasconcelos, "Aportación a la historia de la introducción y distribución del agua en la ciudad de Oaxaca", *El Alcaraván*, v. II, núm. 15, Oaxaca, Ediciones Toledo, 1993
- _____, *Temas del pasado oaxaqueño*, Oaxaca, Fundación Cultural Bustamante Vasconcelos, 2000
- Manuel Esparza, *Santo Domingo Grande: hechura y reflejo de nuestra sociedad*, Oaxaca, Centro INAH-Oaxaca, 1996
- Susana Gómez Serafín y Martha Alfaro Elena, "La red hidráulica de la ciudad de Antequera-Oaxaca: un análisis a través de sus planos", en M. López Camacho (coord.), *Desenterrando fragmentos de historia: siglos XVI al XIX*, México, INAH, 2016