

Los comienzos de la “obra nueva del agua” en la Puebla de los Ángeles

The beginnings of the “new water project” in Puebla de los Ángeles

Antonio Pedro Molero Sañudo

*Universidad Complutense de Madrid, Madrid,
España*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4700-5488>

DOI: <https://doi.org/10.24275/DWSN3396>

Fecha de recepción: 15 de abril de 2017

Fecha de aceptación: 26 de junio de 2017

Fecha de publicación: 12 de diciembre de 2017

Resumen

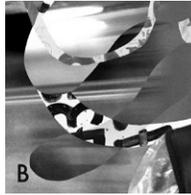
A partir del año 1586 se comenzaría a construir un nuevo "encañado" para conducir el agua hacia la fuente de la plaza mayor de la ciudad de Puebla. En este artículo intentaremos aclarar cómo se inició esta obra y quiénes fueron los principales implicados en esta nueva canalización en los albores del siglo XVII. La traída del agua a la plaza fue una de las preocupaciones primordiales de índole urbanística del Ayuntamiento desde la fundación de la ciudad en 1531. La magnitud e importancia de las obras necesarias para la conducción del líquido, desde los manantiales hasta el corazón de la Trazá, hicieron que el Cabildo se preocupara de colocar siempre al frente de ellas a los mejores "arquitectos" y maestros que había en una urbe situada en segundo lugar dentro del Virreinato de la Nueva España, que incluso se atrevía a rivalizar en importancia con la capital, México.

Palabras clave: Obra hidráulica, encañado, traída del agua, agua nueva, maestro de la cañería, Pedro López Florín, Hernando de Cuéllar.

Abstract

Construction of a new conduit to direct water to the fountain in Puebla's central plaza began in 1586. In this article we intend to clarify who were the main architects of this new water pipe system and how the work began at the dawn of the 17th century. Bringing water to the plaza was a one of the main concerns of the Puebla municipal government since its founding in 1531. The magnitude and importance of the works to conduct water from the springs to the heart of the "Trazá" (urban center) required that the City Council continually strived to hire the best architects and artisans available in the second largest city of the viceroyalty of New Spain, which was even daring to rival the capital of Mexico in importance.

Keywords: Hydraulic works, conduit, water pipe system, "new water", pipe master, Pedro López Florín, Hernando de Cuéllar.



Resumo

A partir do ano de 1586, um novo “encanamento” sería construído para levar água até a fonte da praça principal da cidade de Puebla. Neste artigo, tentaremos esclarecer como este trabalho começou e quem foram os principais protagonistas desta nova canalização no começo do século XVII. O traslado de água para a praça foi uma das principais preocupações urbanísticas da Câmara Municipal desde a fundação da cidade em 1531. A magnitude e importância das obras necessárias para a condução do líquido, desde as nascentes até o coração do Traçado, fez que o conselho se preocupasse em colocar sempre na frente os melhores “arquitetos” e mestres que estavam em uma cidade localizada em segundo lugar no *Virreinato* da Nova Espanha, que até se atreveu a rivalizar em importância com a capital, México.

Palavras-chave: trabalho hidráulico, encanamento, traslado de água, água nova, mestre do encanamento, Pedro López Florín, Hernando de Cuéllar.

Introducción

La intención principal de este artículo se centra en trazar una línea histórica secuencial del proyecto del encañado del “agua nueva” en la ciudad de Puebla y los inicios de su ejecución. Este escrito es una pequeña parte de la investigación en curso sobre la “traída del agua dulce a la ciudad de Puebla”, que esperamos se materialice en un libro algún día no muy lejano.

La empresa urbanística de introducir el agua con carácter público al interior de una ciudad de nueva planta, como la Puebla de los Ángeles, suponía un despliegue de ingeniería sin precedentes hasta ese momento en la Nueva España, de ahí la importancia del proyecto llevado a cabo por el Cabildo municipal poblano. De hecho, la capital, México, no contaba con una canalización para el agua con las particularidades técnicas con las que se proyectó aquí, en la segunda ciudad del virreinato.

Las singulares características de la encañadura subterránea que se comenzó a construir a finales del siglo XVI y comienzos del XVII estaban dirigidas a permitir el flujo de personas y de vehículos de todo tipo, sin que se viera afectada la canalización por roturas en los caños; esta cuestión, según los testimonios de algunos implicados en la obra poblana, no estaba contemplada en la encañadura mexicana.

Podría decirse que la magna obra de la introducción del agua nueva a la Trazza poblana sirvió de ejemplo funcional para otras experiencias hidráulicas urbanas en suelo americano. La obra de Puebla se miraba en espejos peninsulares e incluso en modelos de la antigüedad, tal y como hacen ver algunos de sus implicados al mencionar ciudades como Sevilla o Écija, o a autores como Vitrubio, Alberti, Barbaro, etcétera. Otra faceta importante de esta obra fue la conciencia que tuvo el Cabildo en todo momento de la futura expansión de la ciudad,

aunque, bien es cierto que esta premisa estuvo presente en todas las actuaciones de indole urbano-arquitectónico desde el principio de su fundación.

En otro orden de cosas, la documentación sobre esta obra nos aporta información sobre algunos aspectos socioeconómicos de la ciudad en esta época. En el texto queda patente la importancia que tuvo el cargo de maestro mayor de la obra del agua, no sólo socialmente, sino también económicamente. Únicamente unos pocos "arquitectos" fueron señalados para desempeñar esta compleja tarea, debido a la casi obligatoria necesidad de poseer conocimientos en diferentes disciplinas, indispensables para desempeñar esta labor de ingeniería hidráulica. En el plano económico resultan remarcables los enormes salarios que percibieron todos los integrantes de la plantilla laboral, sobre todo los maestros mayores. En el periodo tratado se ha constatado que los artifices que desempeñaron este puesto llegaron a cobrar más que los maestros mayores de la nueva catedral, que pasaba y pasa por ser la obra por excelencia que distinguiría al mejor "arquitecto" del momento. Esta cuestión salarial trasladada a los límites peninsulares arrojaría un balance increíble que sitúa a un maestro mayor de la obra del agua de la ciudad de Puebla, en el virreinato de la Nueva España, a miles de kilómetros de la metrópoli, ganando más dinero por la obra de la encañadura del agua nueva que los más distinguidos "arquitectos" de la España peninsular, incluyendo a artifices tan relevantes como lo eran Diego de Siloé, Andrés de Vandelvira o Juan de Herrera, dentro del siglo XVI, o al arquitecto real Juan Gómez de Mora, ya en el XVII.

También en el aspecto económico es digno de mencionar el enorme presupuesto que dispuso el Cabildo para esta "obra pública", que sobrepasaba a cualquier otro destinado a labores edilicias y que en ocasiones requirió de aportaciones personales importantes de los miembros de la élite ciudadana, las cuales repercutirían en concesiones de mercedes

de agua y tierra, no sólo para ellos, sino también para familiares y allegados, produciéndose clarísimos casos de nepotismo y tráfico de influencias.

En el aspecto social hay que destacar que los maestros y oficiales principales que trabajaron en la obra del agua quedaban automáticamente inscritos entre la aristocracia poblana, mucho más los primeros, que además poseían conocimientos científicos y bibliográficos que estaban vedados a la mayoría de los vecinos participantes en esa cúpula social, en la que se insertarían mediante matrimonios u otras relaciones que los situarían en la órbita del poder, si no social y político, sí económico y cultural, integrándose en los cenáculos eruditos de la ciudad.

Aspectos metodológicos

La metodología desarrollada para esta investigación ha sido fundamentalmente de carácter heurístico, basada en la experiencia y en los conocimientos de disciplinas complementarias a la historiografía, como son la archivística y la paleografía. La elaboración de este trabajo ha requerido una exhaustiva búsqueda y recopilación de fuentes primarias en diferentes archivos en ambos lados del océano. Asimismo, ha sido consultada sistemáticamente una gran parte de la bibliografía existente al respecto, a fin de confrontar y corroborar los datos encontrados de primera mano en las fuentes primarias.

Los archivos y *corpus* documentales consultados han sido fundamentalmente: en la ciudad de Puebla el Archivo General Municipal (AGMP), el de Notarías (AGNP) y el Archivo del Cabildo de la Catedral (ACCP); en la Ciudad de México el Archivo General de la Nación (AGN) y el fondo documental del Centro de Estudios de Historia de México Carso, Fundación Carlos Slim (CEHM-CARSO), y en España el Archivo General de Indias (AGI).

Los tipos de documentos utilizados han sido sobre todo actas de Cabildo, tanto del AGMP como

del ACCP, así como libros de fábrica y de Reales Cédulas procedentes del ACCP, y escrituras de concierto del AGNP y expedientes del AGN. Otro tipo de documentos empleados han sido cartas principalmente escritas por maestros de obras, dirigiéndose ya sea al Cabildo municipal o bien a altas instancias en la Ciudad de México, procedentes fundamentalmente del CEHM-CARSO.

Estas fuentes primarias utilizadas han sido sometidas a una labor de análisis crítico sobre su procedencia y credibilidad, de manera que, mientras a los documentos de tipo oficial, como pueden ser la actas de Cabildo, se les puede otorgar una credibilidad, al menos relativa, a las cartas y a las declaraciones de testigos ha habido que someterlas a una crítica interna y a un juicio mucho más severo, ya que depende, por ejemplo, de quién presente a determinado testigo para establecer un juicio sobre la veracidad del testimonio entregado. Mucha cautela se ha tenido con los testimonios de “segunda mano”, por ejemplo los entregados por oficiales indios que desconocían la lengua “castilla” y declaraban en la suya propia mediante un intérprete; en este caso nuestra interpretación de los hechos descritos en el documento sería la tercera, contando como primera el propio testimonio del testigo y por segunda la versión del intérprete.

Introducción

Desde la fundación de la ciudad de Puebla en el año 1531, hasta los inicios del siglo XVII, tres fueron los empujes principales para trasladar el agua a la urbe. El primero se acometería en 1532 y llevaría el agua a una fuente en el convento franciscano situado al oriente, de la que se beneficiarían no sólo los frailes, sino todos los vecinos circundantes. El segundo, mucho más importante, se llevaría a cabo a partir del año 1555 y tendría en la figura del regidor Luis de León Romano su principal valedor

desde el Cabildo, llevándose el agua encañada hasta la fuente de la plaza mayor. El tercero, motivo de este artículo, sería el comenzado en el año 1586, con la llamada en los documentos “obra nueva del agua”, que uniría en un mismo caño “el agua vieja y nueva” conduciéndola hasta la fuente principal de la ciudad.

La “obra nueva”

El año 1586 será sumamente significativo en el devenir de la traída del agua al interior de la Traza de la ciudad de Puebla.¹ En el mes de febrero se constataba la insuficiencia de agua potable en la fuente principal, por lo que el cabildo ordenaría incrementar el caudal con la procedente de un manantial recién descubierto, junto al nacimiento del que ya se surtía al norte de la urbe. Ante la imposibilidad de comenzar la obra por parte de la ciudad, al no disponer de fondos propios, el alcalde mayor Melchor de Covarrubias se comprometería a prestar los dos mil pesos de oro común en que inicialmente se estimaron las obras, responsabilizándose de ellas al alférez Francisco de Torres Ávila (Salazar, 2006B:48).² En marzo se aplicarían mil doscientos pesos más del remate de la carne de vaca y otros quinientos del de la de carnero.³ El alarife Alonso Díaz sería el en-

¹ Por “Traza” se entiende el núcleo principal de manzanas que rodean la plaza principal y que conformaban en un principio la “ciudad de españoles”.

² Archivo General Municipal de Puebla (AGMP), serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 43 r, 12 de febrero de 1586. En realidad, la responsabilidad del conjunto de la obra durante el periodo de un año recaería sobre el alcalde mayor Melchor de Covarrubias. Este mismo día también se acordaría comprar las herramientas y los materiales necesarios para comenzar los trabajos lo antes posible (Salazar, 2006B:48). La autora recalca la precariedad de las finanzas públicas de la ciudad, ya que para llevar a cabo esta obra fue necesario que un particular la financiara mediante un préstamo que los propios de la ciudad se obligarían a devolver.

³ AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 46 r-46 v, 21 de marzo de 1586.

cargado durante este año de encañar el agua recién descubierta y conducirla hasta la plaza, adjudicándosele por ello un salario de trescientos pesos de oro a costa de los propios de la ciudad.⁴ Este maestro estaría al frente de la obra del agua hasta el año 1589, en que le sustituiría Rodrigo Alonso de Avis.⁵

La iniciativa del Cabildo para la construcción de la nueva cañería pasaba no sólo por la obtención de los suficientes fondos para su ejecución, sino por organizar férreos mecanismos de control para los gastos derivados de ella.

En este crucial año de 1586 el Cabildo no sólo se centraría en la traída del "agua nueva" a la plaza, sino también en el correcto abastecimiento de otros focos urbanos. La fuente del convento de San Francisco se sacaría al exterior para un mayor beneficio de los vecinos⁶ y la orden de los Carmelitas, recién llegada a Puebla, recibiría para su monasterio una merced de agua de los manantiales que se encontraban hacia el sureste de la Trazza, cuya canalización correría a su costa.⁷ Para beneficiarse

de esta agua el convento construiría "una de las obras más espectaculares en el sistema hidráulico" de la ciudad, como fue el acueducto del Carmen, que salvaba el río San Francisco para llevar el agua hasta el mismo monasterio (Vélez, 2011:21) (Salazar, 2006B:42) (Bühler, 2009:99-100).⁸

En 1588 se pretendería incrementar la entrada de capital para la obra del agua nueva mediante una auditoría al alférez Torres Ávila, de forma que los ingresos por la carne de vaca y el tocino pudieran ser empleados para ella.⁹ Finalmente, en el mes de noviembre se acordaría pregonar la obra de "la encañadura del agua dulce" para que las personas interesadas en ella realizaran sus posturas.¹⁰ Durante los dos años siguientes la obra continuaría con

4 Salazar, 2006B:47.

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 44 v-45 r, 18 de febrero de 1586.

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 46 r-46 v, 21 de marzo de 1586. Para la realización de todos los trabajos edilicios que tenía en marcha el alarife Díaz se le concedería una licencia de dos solares para extraer piedra.

El maestro Alonso Díaz sería nombrado también en este año como veedor y tasador de las obras de la nueva catedral de Puebla junto a Francisco Gutiérrez. Archivo Cabildo Catedral de Puebla (ACCP), Actas de Cabildo, Vol. 0, 1539-1576, F. 121 v, 25 de septiembre de 1586.

5 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 127 r-128 r, 2 de enero de 1589. Este día se nombró a Rodrigo Alonso de Avis alarife de la ciudad y encargado de la obra del agua, en sustitución de Alonso Díaz que debía haber cumplido correctamente su cometido hasta entonces, ya que se le pagó el dinero que se le restaba por la traída del agua a la plaza.

6 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 48 v, 23 de mayo de 1586. Acuerdo para que se suministre agua a la pila que se encuentra fuera del monasterio de San Francisco junto al puente.

7 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 50 v, 7 de julio de 1586. Merced de un remanente de agua para el monasterio de los Carmelitas Descalzos, pues tienen "gran necesidad de agua debido a que tienen hospedado ahí a la ermita de Nuestra Señora de los Remedios".

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 51 v, 16 de julio de 1586. Este día se concedieron dos solares al convento de Carmelitas "que se encuentran a espaldas de la ermita de los Remedios".

La ermita estaba ubicada en un solar mercedado para tal efecto en el año 1548 a Hernando de Villanueva, en la calle que iba del hospital a los Molinos en el camino real a Atlixco (uno de los ejes principales de la Trazza de la ciudad que correspondía con la actual calle 16 de septiembre).

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 5, F. 227 v, 13 de enero de 1548.

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 6, F. 38 v-39 r, 12 de agosto de 1549. Este día se le concedieron otros tres solares a Hernando de Villanueva para la construcción de la citada ermita.

(Salazar, 2006:167). Esta orden mendicante llegaría a Puebla en el año 1586 y para la construcción de su convento e iglesia el ayuntamiento les entregaría la ermita de Nuestra Señora de los Remedios y tres solares contiguos.

8 Vélez, 2011:21 (Salazar, 2006B:42). El acueducto tenía "16 varas de claro y 12 de alto" (Bühler, 2009:99-100). Citando a Hugo Leicht y a Echeverría y Veytia: "El conducto de agua más espectacular de Puebla era, sin lugar a dudas, el acueducto del Carmen, que hacía llegar agua potable desde un manantial situado a dos kilómetros (media legua) al sudoeste del convento, y cuya calidad era preciada y ponderada. En su curso, a la altura de la Avenida 17 o 19 Oriente, el acueducto tenía que cruzar el río San Francisco a la altura de la que hoy es la Avenida 15 Oriente, mediante un arco de mampostería de cal y a canto de 13,40 metros de claro (16 varas) y 10 metros (12 varas) de alto.

"El acueducto disponía, en ambos lados del río, de un respiradero que procuraba que la presión quedara compensada".

9 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 116 r, 8 de julio de 1588.

10 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 123 r, 28 de noviembre de 1588.

fondos procedentes de las rentas de la ciudad, de los remates de las carnicerías y del arrendamiento de las tiendas de su propiedad, siguiéndose muy de cerca la corrección en las cuentas, siempre a cargo del mayordomo y obrero mayor de la ciudad.¹¹



Figura 1. Zona ampliada y remarcada del plano de la ciudad de Puebla (1650), en donde se aprecia el Acueducto del Carmen.

Proyecto urbanístico

En realidad, hasta el año 1591 no se desarrollaría un plan urbanístico completo para introducir el agua, no sólo a la propia Traza, incluyendo la plaza principal, los principales edificios civiles y eclesiásticos y los más destacados vecinos, sino también para tratar de organizar la llegada del agua a toda la población de los barrios que rodeaban el núcleo central de la ciudad y que así pasarían a estar incluidos en ella, si no socialmente, al menos en cuanto a infraestructura hidráulica. El hecho de llevar el “agua dulce” a estas zonas mediante una compleja red de distribución comportaba realizar una planificación urbanística completa.

En el mes de agosto el Cabildo decidiría que el alférez Torres y el procurador mayor Diego de Carmona

se encargaran de fijar la forma y las condiciones para continuar la obra que habría de abastecer de agua no sólo a la fuente principal de la plaza pública a la que había días que no le llegaba líquido, sino a todas las fuentes y pilas públicas de la ciudad. Este macroproyecto, puesto en marcha por el Ayuntamiento, comenzaría con un requerimiento a todas las personas, iglesias y monasterios que tuvieran datas de agua mercedadas para que mostraran los títulos de ellas al alférez Torres y al escribano del Cabildo Marcos Rodríguez, pagando un peso para “emparejar las cuentas”, de manera que en ocho días pudieran informar de quiénes se beneficiaban irregularmente de agua sin tener instalados “tornillos” (Carabarin, 2000:73-74) (Salazar, 2006B:45),¹² o sin poseer la reglamentaria

12 En mucha de la documentación consultada se alude a las medidas de una paja o de un tornillo de agua como si fueran la misma. En realidad, ambas hacen referencia a una misma merced que aparece dibujada en los documentos con el mismo diámetro, aunque no sabemos si eran realmente iguales en cuanto a su caudal. De hecho, la alusión continua a un tornillo de agua, en otras ocasiones, no hace mención a una determinada medida del caudal de agua o del grosor de la cañería, sino más bien a la colocación de algún tipo de llave o grifo que se denominaba “tornillo”.

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 8, F. 101 r, 17 de mayo de 1560. Merced de un tornillo de agua a los regidores Alonso de Mata y Juan Valiente, conduciéndola por un caño a sus casas. La toma parte de una piedra que está en la puerta de San Agustín y la data debe estar con un “tornillo”. En este caso está claro que al hablar de un “tornillo” se hace referencia a algún tipo de llave o grifo.

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 11, F. 199 v, 17 de diciembre de 1584. Merced de un real de agua para el servicio de su casa a Francisco de Torres Ávila, alférez mayor, que lo tomará del remanente de la plaza. La merced se le hizo a condición de que la tuviera con “tornillo”. En este ejemplo también resulta evidente que el “tornillo” fuera una llave o grifo para regular el caudal del agua mercedada.

(Carabarin, 2000:73-74). “[...] en la piedra de la cañería se hacía una muesca para recibir un tornillo de cobre, que se extendía hasta la pared de la casa que recibía la merced, para llevar el agua dentro de ella, a caer en una pila. [...]”

“[...] A esta forma de sangría del torrente de la cañería principal le llamaron los magistrados ‘tornillo de agua’”.

Según este mismo autor, en los documentos en que aparece el dibujo de una merced de agua en forma de dos círculos concéntricos, el mayor corresponde a la muesca en el caño principal, mientras que el menor representa la dimensión de la entrada en la propia casa que disfrutaba de la concesión.

11 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 155 r, 3 de enero de 1590. Para este año se nombró a Alonso Bravo por mayordomo y obrero de la ciudad con un salario de doscientos cincuenta pesos de oro común. Para controlar las cuentas del dinero gastado en la obra del agua se designarían, ya en 1591, a los regidores Juan Blas y Francisco Méndez. AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 170 v, 2 de enero de 1591.

concesión. La inspección de las datás se encomendaría al alarife Alonso Díaz, al maestro mayor de la catedral Luis de Arciniega y al regidor Francisco Méndez (Salazar 2006 B:48).¹³

El 27 de agosto de 1591 se presentaría la traza para conducir el agua a la fuente principal y las reparaciones que se debían hacer en la cañería vieja, junto con las condiciones en que se debía rematar la obra. Entre los artifices implicados en el proyecto se encontraba la flor y nata de los maestros constructores de ese momento, como eran Luis de Arciniega, Alonso Díaz, Rodrigo Alonso de Avis y Pedro López Florín, que darían sus pareceres sobre la construcción y reparación de las cañerías, acequias, cajas, fuentes, pilas, tomas y datás de agua precisas para llevar a buen término esta magna empresa. Los maestros deberían especificar en sus informes, con sumo detalle, las características, formas y medidas que tendrían todas las construcciones por hacer. Este mismo día se aprobarían la traza y las condiciones presentadas por el alferez Torres y el regidor Carmona. En éstas quedaba incluida la traída de agua a la ciudad y a las fuentes y pilas nuevas que se habrían de instalar. Al frente del proyecto se situarían el por entonces maestro mayor de la catedral Luis de Arciniega y el alarife de la ciudad Alonso Díaz, mientras que los hermanos Pedro López Florín y Rodrigo Alonso de Avis se encargarían físicamente de la obra de distribución del agua por la ciudad.¹⁴

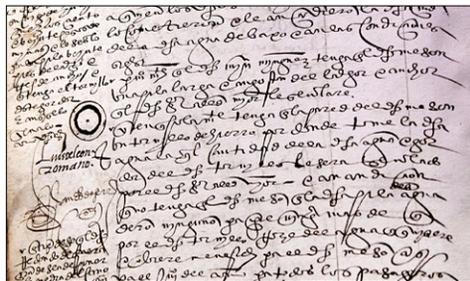


Figura 2. Dibujo de la merced de un tornillo de agua en un documento del Archivo Municipal de la ciudad de Puebla (AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 7, 64 v).

El proyecto contemplaba proseguir la nueva atarjea, tal y como se estaba haciendo, sin perder la altura que traía hasta “la casa de Felipe de Vergara”, en donde se haría un almacén redondo de “ocho pies de hueco” con ladrillo (2,24 m), cal y arena por el interior y de mampostería de piedra laja, cal y arena, lo demás, con un “grueso de pared y cuatro pies de altura” (1,12 m), dos de ladrillo y dos de piedra, correspondientes al mismo “altor que el agua trajere”. Aquí se instalarían “cuatro piedras”, para los cuatro repartimientos: uno para recibir el agua, otro para la cañería y los otros para los dos ramales de las calles de enfrente; estas cuatro tomas deberían tener una circunferencia del grosor que determinara la ciudad. Las tres “piedras” de las salidas del agua se comunicarían con sus atanores correspondientes, y por debajo de todo esto deberían quedar otras tres piedras labradas con sus codos, donde las encañaduras recibirían el agua. Encima de todo, por donde entrara el agua, se pondría una reja de cobre que no dejara entrar ninguna “bascoñidad” (suciedad). El almacén debería cubrirse mediante una “capilla bayda” con una puerta que se cerraría con su correspondiente “llave aforrada de ojadelata” (Salazar, 2006A:13).¹⁵

(Salazar, 2006B:45). “La medida más común en las ciudades fue la paja que correspondía a 0.45 litros por minuto, cantidad considerada suficiente para satisfacer las necesidades cotidianas de una casa”.

13 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 185 r, 5 de junio de 1591.

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 186 r-186 v, 20 de agosto de 1591.

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 187 r, 27 de agosto de 1591 (Salazar, 2006B:48).

14 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 187 r-189 v, 27 de agosto de 1591. A lo largo de este documento se relata de forma puntualísima cómo debería de ser todo el conjunto de la nueva cañería del agua dulce.

15 Las “piedras” serían las embocaduras colocadas en las cajas que conectarían con los caños para la distribución del agua. El desnivel

Desde este almacén “padrón” se conduciría el agua mediante caños de dos tercias, de largos una tercia de hueco por la entrada y una cuarta por la salida, con las juntas zulacadas por dentro y por fuera.¹⁶ Los caños irían alojados sobre media vara de mampostería de piedra, cal y arena como cimentación, en los lugares donde no hubiera tepetate.¹⁷ Encima se colocaría ladrillo y medio en ancho para asentar la cañería, la cual debería ir guarnecida alrededor de ladrillo, cal y arena, y finalmente se cubriría el conjunto con piedra laja, sin que quedara nada hueco, “sino todo muy macizo”. De esta forma llegaría la canalización hasta la esquina de las casas de Alonso Miguel y de Bernabé Tamayo, en donde se haría una caja cuadrada de cuatro palmos de vara de hueco y otro tanto de grueso de la pared, con cuatro piedras y seis codos con sus encañaduras en la parte baja. Esta caja debería estar también cubierta y cerrada con una puerta como el almacén primero. Arrimada a esta caja debería construirse una pila de piedra labrada de cinco pies

de ancho, quince de largo y cinco cuartas de alto (1,40 m x 4,20 m x 1,04 m). Desde la caja anterior se debía continuar la encañadura igualmente hasta la esquina enfrente de la “caja del agua vieja”, en donde se levantaría otra caja nueva con sus piedras y codos como las demás. La red hidráulica continuaría tomando como puntos de referencia las casas de vecinos señalados que hacían esquina y los conventos de San Agustín, La Concepción, Nuestra Señora del Carmen y Santo Domingo, además de otros espacios, como el obraje de Miguel Pérez, la plaza principal, la carnicería, la plaza de San Agustín, el tianguis de San Pablo o la calle de los Herreros, entre otras. Igualmente se seguirían colocando cajas de agua y pilas anexas que abastecerían tanto a los particulares más prominentes como al público en general. La conducción llegaría hasta las casas de Diego Rodríguez, donde se haría la “postrera caja para el descanso del agua”. Finalmente, desde esta última caja se conduciría el agua de la misma forma hasta llegar a la pila principal de la plaza, en la que el caño tenía que entrar “por la misma orden que ahora entran”.

El “nuevo caño” se bifurcaba en dos a la altura de la esquina de Juan Ponce de León, poco antes de la última caja. Esta canalización se haría con atanores del mismo largo, pero de una ochava de hueco en la entrada y un poco menos por la salida, hasta llegar a la esquina de las casas de San Agustín, enfrente de la esquina del obispo, en donde se harían otra caja y una pila. Desde aquí continuaría el encañado por la calle de los Herreros (3 Poniente) donde se levantaría otra pila, siguiendo hasta la esquina del monasterio de la Concepción que se estaba haciendo, en donde se colocaría de nuevo una caja y una pila. La conducción continuaría por la casa del deán en línea recta hasta finalizar en la plaza del monasterio de Nuestra Señora del Carmen, donde se levantaría una fuente ochavada de piedra labrada con su pilar y taza en medio.

de la canalización para que el agua fluyera correctamente era muy complicado, ya que había que conjugar la presión de ésta, por un lado, y la sedimentación de materiales arrastrados, por el otro. El problema era que si el agua corría a demasiada velocidad podía dañar los caños, mientras que si fluía lentamente favorecería la sedimentación de lodos. El depósito de limos en los atanores era difícil de solucionar, al no poderse acceder a su interior, de ahí la necesidad de colocar arquetas cada cierta distancia para atrapar, mediante un pequeño salto de agua, los materiales que arrastrara el agua. El líquido entraba por un lado a una cierta altura y salía por otro más bajo, depositándose los materiales arrastrados en el fondo de la caja, que debía ser limpiada cada cierto tiempo.

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 187 v, 27 de agosto de 1591 (Salazar, 2006A:13).

16 Diccionario de la Lengua Española (DRAE, 2014). Zulacar: untar o cubrir con zulaque.

Zulaque: pasta hecha con estopa, cal, aceite y escorias o vidrios molidos, a propósito para tapar las juntas de los arcaduces en las cañerías de aguas y para otras obras hidráulicas.

Arcaduz: 1. Caño por donde se conduce el agua. 2. Cada uno de los caños de que se compone una cañería.

17 (DRAE, 2014). Tepetate: 2. Méx. Capa terrestre caliza y dura que se emplea en revestimientos de carreteras y para la fabricación de bloques para paredes.

Otra línea de distribución llegaría hasta la esquina de Antón Pérez, que estaba dos cuadras más arriba del tianguis de San Pablo hacia el hospital; ahí se levantarían una caja y una pila adosada. Para conseguir este propósito se debería hacer un descanso entre las dos cajas para mantener el peso del agua. Desde esta caja se continuaría el encañado hasta llegar al tianguis de San Pablo, y en medio de su plaza se levantaría una fuente de piedra labrada seisavada con un pilar en medio. En la esquina de la misma iglesia de San Pablo se construiría una caja de la que se tomaría el agua para la pila del tianguis. A continuación se seguiría con la encañadura colocando cajas intermedias hasta llegar a una esquina de Francisco del Castillo, donde se levantaría una caja con todo el alto que el agua trajera, que tendría las piedras, los codillos y las encañaduras precisas para que el agua fuera conducida hacia el monasterio de San Sebastián y desde aquí hasta una pila ochavada de piedra labrada que se haría en medio de la plaza de San Agustín.

Desde el almacén principal también partiría una encañadura hasta la esquina de enfrente del Mesón de Cristo con Todos (Av. 8 Oriente, antigua calle de los Mesones 18, como se llamaba el tramo entre las actuales calles 2 y 4 Norte), donde se ubicaría una pila, continuando el caño hasta enfrente del convento de Santo Domingo, lugar en el que se colocaría una caja y una pila igual que todas las demás.

Una vez detalladas las condiciones de esta enorme obra hidráulica y después de haberse hecho la pertinente vista de ojos, el Cabildo decidiría pregonarla para que se realizara por trechos, entregando la ciudad los materiales e indios de servicio que fueran necesarios, rematándose en quien hiciera la postura más baja. De esta manera, y una vez hechas las fianzas pertinentes, se pensaba que se excusarían los salarios de "mayordomos y veedores y obreros, pues la ciudad no tiene posible para poderlos sustentar", abaratándose así en gran ma-

nera los costos finales (Salazar, 2010B:159).¹⁸ Los implicados deberían asegurarse de que la obra ya comenzada de la atarjea continuara debidamente "en la forma y peso que viene hasta el primer almacén", junto a las casas de Felipe de Vergara. El alférez Torres se encargaría de la obra de la atarjea, manteniendo a los mismos oficiales que trabajaban en ella, liberándose el dinero que necesitará por parte de Alonso Bravo, mayordomo de la ciudad.

La primera caja de agua que se construyó fue la denominada Caja Colorada ubicada en la actual calle 5 Norte y 16 Poniente. De esta construcción, el agua salía por caño subterráneo hacia la Caja Chica, ubicada en la esquina sur del convento de La Merced sobre la 5 Norte. De esta Caja el agua era distribuida por las alcantarillas hasta llegar a la Pila de Carrasco, ubicada en la cerca de la huerta del convento de Santa Catarina, esquina de la actual 2 Poniente y 5 Norte. La cuarta caja que se construyó se ubicó en la esquina de la actual iglesia de la Santísima.

De las dos primeras cajas se dividía el agua por toda la ciudad por cañerías subterráneas.

Toda la actual 5 norte contaba con alcantarillas en las bocacalles hasta llegar a la Pila de Carrasco donde doblaba la esquina el curso del agua para dirigirse hacia la esquina donde se ubica la iglesia de la Santísima y la última alcantarilla se localizaba en la esquina poniente del Portal, hoy de Hidalgo, para llegar a la pila de la plaza.

Además de la obra hidráulica que se mandó realizar en 1555, se mandó construir otra que se surtiría de agua a

18 "El mecanismo para la construcción de las obras de la red hidráulica consistía en ofrecerlas en pregon a los interesados en hacerse cargo de ellas, quienes presentaban una propuesta de construcción con el cálculo de los costos. Las autoridades del ayuntamiento recibían sus propuestas y debían elegir lo que convenía más a la ciudad".

partir de un almacén construido en 1591 del que partiría el agua hacia 24 cajas distribuidas por la ciudad y de las cuales se conectarían las cañerías para hacer llegar el agua a los habitantes de la urbe (Salazar, 2006A:13).¹⁹

El día 16 de septiembre se le otorgaría un poder al regidor Martín Mafra para ir a México y pedir al virrey, entre otras cosas, la devolución a la ciudad de Puebla del préstamo de dos mil pesos que dio para la obra de conducir el agua a la ciudad.²⁰ Finalmente, el 28 de ese mismo mes se presentarían las condiciones que debía cumplir la obra nueva del agua, que fueron entregadas por los maestros Luis de Arciniega, Alonso Díaz y Rodrigo Alonso de Avis en presencia de los oficiales del Cabildo Francisco de Torres y Diego de Carmona.

Estas condiciones no variaban en lo ya expuesto, salvo en especificar todavía más concisamente cómo se habría de hacer la canalización. Por ejemplo, la capilla vaída que cubriría el primer almacén debería tener

[...] un ladrillo de grueso el casco de ella y encalada por encima a dos manos, echando un medio bocel de ladrillo de donde mueva la vuelta de la dicha capilla, y ese mismo tiene que ser por de fuera, y por de dentro el dicho almacén encalado y bruñido a dos manos y se tiene que poner una puerta con su llave de loba de cruz.²¹

El almacén debería tener una vara más de profundidad que el punto donde saliera la cañería principal. Los caños que salieran de aquí hacia las calles perpendiculares habían de ser de barro “bien cocidos y

sin caliche”,²² de una sesma de diámetro total por la entrada (aproximadamente 0,14 m) y con un grueso de pared de una pulgada (0,23 m/m), un poco más estrechos en la salida y zulacados sólo por la parte externa, salvo en las juntas. El zulaque se haría con aceite de Castilla, estopa de lino de Castilla, nueva y limpia, y cal viva. También se puntualizaba que la mezcla que se usara en la obra debería tener

[...] dos partes de tres de arena y una de cal que sea muy buena, y que no sea de cal de otra parte ninguna más que de los hornos que están junto a los descalzos y del horno de Martín y de Francisco del Castillo.²³

Respecto a los caños de barro de la cañería principal se precisaba que deberían ser de dos tercias de largo (0,56 m aproximadamente), una de hueco por la entrada (0,28 m) y una cuarta por la salida (0,21 m). Otra de las medidas no contempladas antes era que a la persona a la que se le adjudicara la obra debería hacerse cargo de los materiales, entregando la ciudad solamente el dinero del remate y nada más. Asimismo, la ciudad proveería doce indios de servicio “tiquichuques de repartimiento” que serían también pagados por el maestro que obtuviera el remate, debiendo además entregar treinta pesos a los maestros que confeccionaron las condiciones (Luis de Arciniega, Alonso Díaz y Rodrigo Alonso de Avis) (Salazar, 2006B:48-49).²⁴

La monumental obra obtendría un nuevo impulso a comienzos del año 1592 mediante una carta del virrey Luis de Velasco, en la que mandaba designar un responsable para las cuentas y un supervisor para los trabajos. Obedeciendo este mandato, el Cabildo

19 “Calle de la Caja del Agua. Avenida 16 Poniente 300. En la esquina de esta cuadra y de la C. 5 N. 1600 había antes una caja de agua, llamada la Caja Colorada, la más importante de las dos o tres que hasta 1856 se usaban” (Leicht, 2006:45).

20 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 190 r, 16 de septiembre de 1591. Estos dos mil pesos son los mismos que prestó en 1586 el entonces alcalde mayor, Melchor de Covarrubias, mencionado más arriba.

21 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol.12, F. 190 v-191 v, 28 de septiembre de 1591.

22 DRAE, 2014. Caliche: 1. m. Piedra pequeña que, introducida por descuido en el barro, se calcina al cocerlo.

23 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol.12, F. 190 v-191 v, 28 de septiembre de 1591.

24 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 190 v-191 v, 28 de septiembre de 1591.

nombraría obrero mayor al alférez Francisco de Torres y maestro a Hernando de Cuéllar.²⁵ En la carta el virrey afirmaba haber visto el remate hecho sobre un tercio de la obra y expresaba su deseo de que la persona que tomara a su cargo los trabajos "tenga mucha habilidad y experiencia en este arte, para que en el fin que se ha pretendido no haya error".

[...] y así, lo que acá ha parecido convenir es elegir la tal persona que con un salario moderado se encargue de esta obra y vaya gastando en ella poco a poco lo que fuere necesario, para que el agua se ponga en todos los barrios y partes donde sea menester y se ahorre mucho de lo que costara dándose a destajo, y habiéndome informado de maestros expertos en esta ciudad y tomado sus pareceres con juramento se resolvieron en que se nombrase a Hernando de Cuéllar por ser tal persona cual conviene para esta obra, habiéndole examinado y hallado ser hábil y consciente para ello [...]²⁶

En esta carta el virrey demostraba su interés por la obra, reclamando que se le informase de su estado en todo momento y de lo que fuera necesario proveer para ella, "que yo acudiré con mucha voluntad a todo lo que se pudiere hacer por el deseo que tengo que se consiga este bien tan necesario para esa república y ese cabildo y regimiento". Asimismo, resultan evidentes no sólo sus preocupaciones de índole urbanística y económica, sino también las de carácter social y moral: "Encargo a los señores mucho que en el repartimiento y distribución del agua nueva y vieja haya mucha igualdad y justificación, para que los pobres no se puedan quejar pues contribuyen como los más y son los más necesitados".

El Cabildo concertaría el salario del maestro Hernando de Cuéllar en seiscientos pesos de oro

común anuales, que incluirían la realización de los trabajos de la nueva cañería y las reparaciones necesarias en la vieja que le sería pagado a razón de cincuenta pesos cada mes. También le entregaría algunos indios de servicio "tequichuques" y correría con los gastos de los salarios de oficiales y albañiles, así como con los de los materiales; por su parte Cuéllar se debería encargar de la "guarda de los dichos indios y de todos los materiales y herramientas, y todo lo demás tocante a la obra", debiendo pagar de su bolsillo lo que faltara.

Resulta singular el enorme salario que percibiría el maestro Cuéllar, que con seiscientos pesos pasaba a ganar cien pesos más que el propio maestro mayor de la catedral poblana. Otra cuestión a destacar es que los cargos de Cuéllar, como maestro del agua, y de Torres, como obrero mayor de ella, les fueran adjudicados hasta el final de la obra y no anualmente como lo habían sido hasta ahora.

Desarrollo de la obra

La elección del maestro Cuéllar para dirigir "la obra de la encañadura del agua" no estuvo exenta de polémica. En el mismo mes de enero de ese 1592 el maestro de albañilería Francisco Millán pedía que se le diera el remate y las escrituras de la obra de conformidad al dinero que había pagado por ello. De nuevo se añadía un proceder extraño en la adjudicación, al decidir el virrey otorgar la obra a Hernando de Cuéllar a pesar de existir un remate y unas fianzas dados y aprobados por el Cabildo poblano en la persona de Millán.²⁷ A partir de aquí, la obra discurriría sin contratiempos durante ese año, a pesar de ausentarse de ella el obrero Torres, que sería sustituido por el regidor Pedro Díaz de Aguilar.²⁸

25 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 196 v-198 r, 2 de enero de 1592.

26 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 197 r-198 r, 27 de enero de 1592. El remate lo recibiría el virrey el día 9 de ese mismo mes.

27 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 198 r-198 v, 27 de enero de 1592.

28 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 201 v, 11 de abril de 1592.

En 1593 se nombraría “obrero mayor de la obra y encañadura del agua nueva que se mete y trae a la plaza pública de esta ciudad” al regidor Gabriel de Angulo, al que se otorgaba potestad para colocar a la gente que considerara conveniente en ella para que se prosiguiera conforme a la traza aprobada. Hernando de Cuéllar sería ratificado en su puesto el día 2 de enero, aunque tan solo unos días después (el 29) le sería revocado el cargo colocando en su lugar a Alonso Díaz, “persona que sabe y entiende de lo susodicho y ha tenido a su cargo la dicha obra mucho tiempo”.²⁹ El Cabildo decidió que este cambio en la maestría se lo comunicaría al virrey, argumentando que era lo más conveniente para el buen discurrir de los trabajos. Según parece, algo aciago debió suceder con Cuéllar para que tan sólo unos días después de su renombreamiento fuera sustituido al frente de la obra del agua por Alonso Díaz, que percibiría trescientos pesos de oro común de salario por el puesto, sorprendentemente la mitad menos que el maestro Cuéllar.³⁰

A medida que la canalización avanzaba, el Cabildo iba concediendo nuevas mercedes de agua que se tomarían de los nuevos caños y pilas que se construían. Por regla general la encañadura principal corría a cargo del Ayuntamiento, mientras que las tomas que se desviaban principalmente a particulares e instituciones eclesiásticas eran costeadas por los beneficiarios. A la vez que se concedían nuevas datas se trató de regularizar las antiguas ratificando los títulos de ellas ante el regidor Rodrigo García y

el propio maestro de la obra Alonso Díaz, de forma que quienes incumplieran esta regla serían castigados con doscientos pesos de oro común.³¹

La obsesión del Cabildo por la continuidad de la obra del agua se plasmó al siguiente año de 1594. Además de nombrar obrero mayor de ella al regidor Alonso Gómez, también se colocarían dos personas al cargo, una como administrador, que sería Hernando Díaz, hijo del difunto Alonso Díaz, y la otra como maestro mayor, ambos puestos con un salario de quinientos pesos.³² La elección del maestro mayor se haría entre Pedro López Florín y Luis de Arciniega, mediante una oposición y examen hecho por un enviado cualificado por el virrey. Ante la imposibilidad de realizarse esta prueba por “ciertas causas” avisadas por carta y porque no convenía que en el entretanto no hubiera nadie que se hiciera cargo de la maestría de la obra y ésta se paralizara, el Cabildo decidiría en el mes de junio nombrar a Pedro López Florín maestro mayor del agua nueva. A López Florín se le asignaría un salario de trescientos pesos al año y no de quinientos como se había acordado en la sesión de Cabildo anterior, que incluiría acudir a visitar la obra todos los días y “las veces que fuere menester, dando traza y orden que siempre se prosiga y vaya adelante”.³³ La diferencia

29 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 237 v-238 r, 29 de enero de 1593. El nuevo maestro Díaz habría de encargarse de las reparaciones de la cañería vieja y de proveer los materiales y herramientas que fueran necesarios para ello.

30 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 245 r, 17 de abril de 1593. Todavía en el mes de abril persistía la polémica sobre la sustitución de Cuéllar al frente de la obra, por lo que se acordaría escribir otra carta al virrey para que adelantara el nombramiento de Alonso Díaz, insistiendo en que Hernando de Cuéllar no debía continuar en ella al haber sido despedido.

31 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 244 r-244 v, 29 de marzo de 1593.

32 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 276 v, 3 de enero de 1594. El día 14 de este mes Hernando Díaz aceptaba el cargo de administrador de la obra del agua que suponía su asistencia a ella, así como el suministro de los materiales y las herramientas necesarios. Hernando Díaz percibiría por su trabajo de administrador una mayor remuneración que tuvo su padre Alonso Díaz como maestro mayor. Debemos hacer hincapié en la magnitud de este salario equiparable al de maestro mayor de la catedral, más teniendo en cuenta que estamos hablando de un recién nombrado en el cargo, eso sí, hijo del anterior maestro.

33 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 291 v, 17 de junio de 1594. López Florín se obligaría a trazar la obra y asistir a ella dos veces diarias sin hacerse cargo de los materiales ni de las herramientas necesarias, cuestión que recaería en Hernando Díaz como “aparejador”. Además el maestro debería hacerse cargo de las reparaciones de la cañería vieja. La ciudad, por su parte, se encargaría de proporcionar los ma-

en el salario se solucionaría poco tiempo después, estipulándose un aumento hasta los seiscientos cincuenta pesos, pagado por trimestres, argumentándose para tan significativa subida que el sueldo que se le había fijado inicialmente era insuficiente, motivo por el cual todavía no había presentado las fianzas pertinentes.

El Cabildo entregaría al maestro López Florín un indio que se ocuparía de ayudar a vigilar a los demás indios y peones, así como de meter prisa a los oficiales, ya que el maestro debería ir de la obra vieja a la nueva y así quedaría ésta última con alguien a su cuidado. Los trabajos realizados serían supervisados por un grupo de oficiales especializados, de manera que cada vez que terminara un tramo de encañado entre caja y caja se debería dar parte por escrito al Cabildo, para que éste nombrara, en el plazo de diez días, a dos oficiales que revisaran la obra, y si la consideraban correcta, sería la ciudad de ahí en adelante la que correría con los gastos que se pudieran ocasionar por futuras roturas o desperfectos. En el caso de que la ciudad no nombrara oficiales para hacer la vista de ojos en el plazo fijado, sería igualmente dada por buena la obra y López Florín y sus fiadores quedarían excusados de cualquier problema surgido en ella *a posteriori*. Si, por el contrario, los oficiales declararan que la obra no estaba hecha en condiciones, el maestro debería deshacer a su costa el trabajo y volverlo a hacer, pagando todos los gastos ocasionados en materiales y mano de obra de su propio bolsillo, e incluso descontándosele de su salario el tiempo que invirtiera en la pertinente reparación. En el caso de que López Florín no realizara los arreglos, la ciudad podría mandar hacerlos a otra persona y descontarle todos los gastos originados por ellos. También debería dar cuenta de todas las herramientas y demás pertre-

chos que se le entregaran para la obra cada vez que se le pidiera, teniendo que reflejar las que se fueran estropeando o rompiendo durante los trabajos.

La fianza fijada a López Florín fue de dos mil pesos de Castilla, y su nuevo salario no comenzaría a correr hasta que ésta no fuera entregada. El maestro aceptaría las condiciones y presentaría como sus fiadores a los vecinos Gaspar Gutiérrez y Alonso Ramírez de Morales.³⁴

En 1595 se volvería a nombrar obrero mayor de la obra del agua al regidor Alonso Gómez y a Pedro López Florín maestro mayor de ella.³⁵ De fecha 2 de enero se conserva una carta firmada por el maestro locoero Gaspar de Encinas, en la que afirma habersele rematado días atrás la fabricación de doscientos caños para la canalización del agua nueva a cuatro tomines cada uno; este precio incluía ponerlos y asentarlos en la obra. En esta carta, Encinas ensalza sobremanera la figura del difunto maestro Alonso Díaz, además de la construcción hecha por él que consideraba estar muy bien realizada con una zanja para los cimientos de más de una vara de profundidad y cubriéndose perfectamente por encima los caños, de forma que era imposible que pudieran reventar. Por el contrario, Encinas remarcaba que el maestro que se hacía cargo en ese momento de la obra, a saber Pedro López Florín, había "innovado la dicha obra habiéndola desbaratado todo lo que estaba hecho, ahondando la zanja y dejándola sin fundamento abajo ni cimiento, porque los caños que ha empezado a asentar van sobre la tierra muerta sin cimiento"; por esto demandaba al alcalde mayor y al virrey para que se viera cómo se estaba realizando la nueva obra, y en el caso de que hubiera problemas con los caños quedar eximido, ya que no sería un problema de su trabajo. Eso

34 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 293 r-294 v, 19 de julio de 1594.

35 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 310 r-310 v, 2 de enero de 1595.

teriales, indios, oficiales y peones que se necesitasen. No obstante, López Florín debería guardar las herramientas bajo su responsabilidad.

sí, siempre y cuando hubieran dado el visto bueno sobre ellos oficiales entendidos en la materia.³⁶ Encinas ya estaba elaborando estos caños durante 1593 y 1594 bajo la dirección del alarife de la ciudad y responsable de la obra del agua en esos años Alonso Díaz.³⁷

Polémica entre ingenieros

Sin embargo, una vez que Pedro López Florín pasó a responsabilizarse de la obra de la cañería, se desató ante el cabildo una polémica sobre la viabilidad de dicha obra, entablada por Hernando Cuéllar contra López Florín, que entre otras cosas cuestionaba la utilidad y resistencia de los caños de Encinas. Para dirimir el conflicto el cabildo de la ciudad pidió la intervención del jesuita Jesús Sánchez, rector de la casa de la Compañía de Jesús en Antequera (Oaxaca), quien finalmente indicó que se continuara con la obra, con algunas recomendaciones. [...]³⁸

36 Centro de Estudios de Historia de México Carso (CEHM-CARSO), Fondo Cervantes, XVI-1. 1. 15. 1., Diligencias hechas por parte de la ciudad sobre la cañería del agua, 2 de enero de 1595, sin foliación. A la vista de esta carta la ciudad mandó que Encinas debería cumplir en lo que se hubiera obligado y en todo lo demás ya se decidiría lo que correspondiera.

"[...] los loceros provenían básicamente de la región de Castilla: Toledo, Talavera de la Reina y Puente del Arzobispo. Y en menor medida de Sevilla y Génova. Y estaban vinculados entre sí por lazos familiares. De igual manera entablaron relaciones laborales con importantes arquitectos y alarifes establecidos en Puebla, originarios también de la región de Toledo y Sevilla: Juan Díaz, Pedro López Florín, Francisco Díaz de Aguilar, Pedro de Arganda. Incluso es posible que los hayan mandado traer de España los propios alarifes y arquitectos" (Yanes, 2013:143).

"[...] Según datos del AGI, Alonso Díaz arribó a la Nueva España en 1562, soltero, natural de Membrilla, perteneciente a la diócesis de Toledo, en la región de Castilla la Nueva. [...]". (Yanes, 2013:160).

37 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 337 r, 15 de diciembre de 1595. El maestro locero Gaspar de Encinas continuaría fabricando los caños para la obra del agua al menos hasta el año 1598 (Yanes, 2013:160).

38 Yanes, 2013:328-329.

A raíz de la anterior carta del maestro Encinas se desataría una dura polémica a lo largo de todo el mes de enero de 1595 entre los maestros Hernando de Cuéllar y Pedro López Florín. El mismo día 2, el "maestro del arte de albañilería y guiar y repartir aguas, como consta en mi examen" Hernando de Cuéllar entregaría una carta en el Cabildo dirigida al alcalde mayor y al virrey, en la que pedía se le restituyera el puesto que se le había quitado al frente de la obra del agua en el año 1593.³⁹ Cuéllar defendía que si la obra se hubiera hecho con su "industria y maestría", que se le quitó por "siniestra información", se habrían ahorrado una gran cantidad de pesos y de tiempo. Acusaba de la mala construcción a los maestros Díaz y Florín, "así el que murió como el que la sirve ahora" de llevarla errada y se ofrecía él mismo a repararla y continuarla bajo su criterio, sin que se le pudiera otorgar a otro maestro mientras estuviera él al frente. El regidor y procurador mayor Gabriel Angulo también terciaría en la polémica diciendo que había muchos maestros oficiales de cantería y de albañilería en la ciudad que aseguraban que la obra iba mal hecha, por lo que consideraba que se debía paralizar, notificando a López Florín que no continuara en ella hasta que se determinara en sesión de Cabildo qué hacer y que mientras tanto trabajara en las reparaciones necesarias en "el agua vieja".

La respuesta de López Florín no se hizo esperar, y el día 7 de enero se pronunció diciendo que la obra se estaba haciendo correctamente, que nadie podía alegar lo contrario.

[...] sin que persona que tenga buena y sana intuición le pueda poner falta, y ha venido a mí noticia que algunas personas, oficiales como son, Luis de Arciniega, entallador, y Jerónimo Hernández, cantero, y Alonso

39 Recordemos que Hernando de Cuéllar había accedido a la maestría de la obra del agua en 1592 con un salario de seiscientos pesos de oro, precedido de otra polémica.

Gutiérrez, carpintero, y Lorenzo Millán, albañil, y Hernando de Cuéllar, mis enemigos capitales que pretendieron hacer la dicha obra.

Según López Florín, estos artífices pretendían difamar su obra para que se les otorgara a ellos, a pesar de que éste afirmaba que se le había dado a él por ser más "benemérito" y haberla ganado en oposición, por lo que no estaba en absoluto obligado a hacer justificaciones sobre ella, mientras no estuviera terminado un espacio comprendido entre dos cajas de agua, tal y como se reflejaba en las condiciones de la obra. Una vez terminando este tramo se debería ver por maestros "desapasionados que lo entiendan" y si acordaran que no iba hecho como debiera, le fuera impuesta la pena correspondiente sobre su persona y las fianzas entregadas. A renglón seguido López Florín pedía que se le dejara proseguir la obra que por petición del procurador mayor había sido paralizada.⁴⁰

Ante la paralización de la obra, López Florín volvería a recriminar al Cabildo por lo que consideraba una ilegalidad, ya que según las condiciones de la escritura no debía "dar satisfacción de ella" hasta que tuviera hecho un tramo de caja a caja y éste aún no estaba terminado. Consideraba que este obligado parón iba en menoscabo de lo construido y que además se estaba dilatando en exceso la resolución a tomar por el Cabildo, que no había querido tratar el tema en las dos últimas sesiones.⁴¹ En vista de la alegación del maestro, el alcalde mayor Pedro de Ledesma mandaría que se prosiguiera la obra tal y como estaba obligado por el asiento y concierto que tenía hecho. Esta determinación se le debería comunicar al procurador Angulo para que actuara en consecuencia.⁴²

Rápidamente respondería el procurador comunicando al alcalde el estado de la obra que no estaba acabada, a pesar de la gran cantidad de pesos invertidos en ella, porque

[...] se ha encargado la obra a oficiales que la hagan, y por su negligencia y poca pericia y ciencia, no solo no se ha traído y acabado la dicha obra, pero se ha dañado y gastado mucha cantidad de pesos de oro y el agua no acaba de llegar ni se trae, y la república su falta perezca.

Angulo acusaba directamente a López Florín de no haber cumplido con su concierto dilatando los trabajos y desbaratando una semana lo que había hecho en la anterior. Por tanto, pedía al alcalde mayor que mandara remediar el problema pidiendo una certera información sobre los trabajos tal y como lo tenía pedido Hernando de Cuéllar.⁴³

El Cabildo decidiría que ambos maestros, López Florín y Cuéllar, presentarían sus peticiones y una vez vistas se mandaría que en el plazo de siete días entregaran la información, a favor o en contra, que consideraran oportuna sobre la obra, así como los testigos que quisieran, y que mientras tanto el maestro titular no prosiguiera en ella, pasando a ocuparse de la obra de la cañería vieja.⁴⁴

El maestro de albañilería y cañería Hernando de Cuéllar presentaría las siguientes preguntas, que serían respondidas sólo por sus testigos:

A vuestra merced pido y suplico mande que los testigos que presentare se examinen por las preguntas siguientes:

I. Primeramente si conocen al dicho Hernando de Cuéllar y a Pedro López Florín y si tienen noticia de la obra que se va haciendo en los caños del agua nueva.

40 CEHM-CARSO Fondo Cervantes, XVI-1. 1. 15. 1., *Diligencias hechas por parte de la ciudad sobre la cañería del agua*, 7 de enero de 1595, sin foliación.

41 *Ibid.*, 9 de enero de 1595, sin foliación.

42 *Ibid.*, 10 de enero de 1595, sin foliación.

43 *Ibid.*, 13 de enero de 1595, sin foliación.

44 *Ibid.*, 13 y 17 de enero de 1595, sin foliación. El día 13 se le comunicó a Hernando de Cuéllar y el 17 a Pedro López Florín.

II. Si saben que por haberle bajado, el maestro de la dicha obra, mucha cantidad un codo de piedra que estaba puesto en el almacén real y quitándole toda la corriente que la cañería tenía es gran yerro y mucho riesgo a la dicha cañería, que por no tener corriente reventará y será de ningún efecto para lo que pretende esta ciudad, en la obra del agua que se trae a ella.

III. Si saben que por mucha carga de albañilería y poco fundamento que este edificio tiene está a muy gran riesgo de reventar, así por la mucha carga como por la mucha cantidad de agua que en los caños cabe.

IIII. Si saben que por ser los caños grandes y sin orden e ir sin ninguna corriente son de ningún efecto, que por hacer laguna dentro es más fácil de reventar y ser de ningún efecto la dicha cañería.

V. Si saben que unas piedras codos que el oficial que esta obra va haciendo dice ser para limpiar la cañería son de ningún efecto por ser instrumento para que con más facilidad se quiebre esta cañería, y ser impertinentes y de más costa a esta ciudad, porque como la piedra es fija el edificio ha de hacer enjuogo por ser muy cargado, como es, ha de quebrar el caño que en ella encaja y será quebradura irremediable.

VI. Ítem de público y notorio.

[Firmado] Hernando de Cuéllar.⁴⁵

El maestro López Florín, una vez recibida la comunicación del alcalde mayor, escribiría al Cabildo dando información sobre la obra que estaba haciendo, la cual afirmaba estar fuerte y segura, “así en el fundamento de sus zanjas para guiar la dicha cañería, dándole como tiene, altura suficiente que a menester para su viaje, todo ello perfeccionado según y cómo los autores más principales del dicho arte de arquitectura

y geometría requiere”. Parecidas afirmaciones hacía sobre la hechura de los caños de barro y su colocación con poca cantidad de zulaque, que era la forma de quedar más unidos. Asimismo, opinaba sobre las piedras que había colocado por trechos, que servirían para “lavar la cañería y soguearla” a través de los agujeros que tenía en su parte superior, además de para que “resollara el aire” que se pudiera acumular en ella. Sobre el “aforro” que envolvía los caños declaraba que estaba igualmente perfecto, ya que por su estructura permitía el paso de carretas por encima de la cañería sin riesgo de roturas. Además, afirmaba no haber desbaratado nada de lo que había hecho, sino la obra que estaba mal hecha anterior a que él se hiciera cargo, tachando de difamadores y enemigos a quienes decían lo contrario, entre ellos principalmente el maestro Hernando de Cuéllar. Como también le era criticado el uso que estaba dando a los indios que se le asignaron para la obra, respondía diciendo que los que faltaban al trabajo eran algunos que habían huido antes de ser pagados, por lo que no incrementaban gastos a la “república”. Basándose en estas afirmaciones sobre la calidad de su trabajo pedía al virrey y en su nombre al alcalde mayor que le dejaran proseguir la obra hasta acabarla, ya que el paralizarla causaría daños a él mismo y a la república.⁴⁶

El mismo martes 17 Cuéllar volvería a la carga pidiendo al alcalde mayor que obligara a presentarse como sus testigos a los maestros Jerónimo Hernández, su yerno Lorenzo Millán y Alonso Gutiérrez. Florín, por su parte, mandaría otra misiva al Cabildo acusando de difamación al procurador y tesorero de la obra Gabriel de Rojas, a los hermanos Hernando y Jerónimo de Cuéllar y a dos criados suyos “gachupines”. Además, declaraba tener hechas unas ciento cincuenta varas de canalización, y que el domingo anterior se habían presentado en ella estos “enemigos capitulares” provistos de herramientas para des-

45 *Ibid.*, 14 de enero de 1595, sin foliación.

46 *Ibid.*, 17 de enero de 1595, sin foliación.

hacer un pedazo de ésta y así poder "afear y macular la obra" mediante los fuertes golpes que le dieron, que podían haberle causado "tormento" al estar, como estaba, todo seco y fraguado. A causa de esta actuación ahora debería descubrir aquella parte y ver si habían sufrido daño los caños, aforrándolo todo de nuevo. En consecuencia, López Florín pedía al alcalde que prendiera a los culpables y los castigara con todo rigor, procurando que las costas de la reparación de lo dañado, incluido su propio salario y el de los peones, recayera sobre ellos.

Al día siguiente, 18 de enero, ambos maestros comenzarían a presentar a sus testigos. Previamente le serían aceptadas las preguntas para sus testigos a López Florín.

I. Primeramente si conocen a las partes, y si conocen a Hernando de Cuéllar y su hermano Jerónimo de Cuéllar y Luis de Arciniega.

II. Si saben que la obra de la cañería de esta ciudad la tiene a su cargo el dicho Pedro López Florín y entre otras condiciones del asiento y escritura que sobre ello se hizo, entre él y el cabildo de la ciudad de la una, que hasta que la dicha obra esté encañada un espacio de ella de caja a caja no se pueda impedir el curso y prosecución de ella, ni esté obligado a satisfacer a nadie el dicho Pedro López Florín, como parece de la escritura a que los señores se remitan.

III. Si saben que el dicho Pedro López Florín tiene hecha un pedazo de la dicha obra de ciento y cincuenta varas, poco más o menos, y la dicha obra va buena, firme, fuerte y muy perpetua, y el fundamento de las zanjas en que va guiada la cañería lleva el hondo necesario hasta lo firme, y lleva a partes media vara y por otra tres cuartas de albañilería y enladrillado, para que los dichos caños vayan por la igualdad del ladrillo, digan.

III. Si saben que la dicha obra lleva la corriente necesaria, que de una caja a otra que hay ochocientos y treinta

pies, poco más o menos, lleva media vara de corriente que es más de lo que se suele dar conforme a los autores de buena geometría y arquitectura, y con esto llevan los caños buen encaje y hueco perfeccionado en que corre el cuerpo del agua y es del mismo tamaño, y aunque fuera haber línea mayor no es defecto, antes de traza decretado útil y provechosa porque suelen los caños enzolvarse con las lamas y arenas de las lumias y teniendo capacidad para todo se excusa su daño, digan.

V. Si saben que en el enzulcar los caños y sus unidos está la dicha obra perfeccionada porque tiene acomodado zulaque, y mientras menos zulaque tiene es mucho mejor y es más fuerte la juntura, y si fuera posible que no llevara zulaque fuera el unido más unido y habiendo más unión lo más fuerte, y llevando mucho zulaque está más débil y poroso y a riesgo de desazularse, digo.

VI. Si saben que la dicha obra va perfeccionada y bien obrada en lo que va puesto de unas piedras que van puestas por sus trechos y sirven de unidos para la cañería, y de lavar los caños y soguearlos, mediante unos agujeros que lleva por la presente de arriba, y dejar respiraderos para que resuelle el aire cuando se echa el agua porque si esto faltase al tiempo de lavar los caños sería necesario desbaratarlos para lavarlos, y las piedras que van asentadas de sobre buen fundamento y bien aforradas con media vara de cal y arena por los lados, y aunque enjunque queda todo incorporado, digan.

VII. Si saben que el aforo de la cañería es obra firme y durable, y va así trabado de ladrillo de macho y hembra todo guarnecido excepto lo de arriba que va el caño libre, por llevar su cobija de ladrillo que carga sobre lo atorado y no sobre el caño, y de esta manera todo el aforo de arriba carga sobre la cobija y guarnición del caño y no impide cargarlo de tierra, ni es detrimento de carretas, y el engarce que hace un caño en otro es de un palmo geométrico, digan.

VIII. Si saben que toda la dicha obra de la dicha cañería ha llevado y lleva su cuenta y razón conforme a buena geometría y arquitectura, y sigue la razón y fundamentos de autores y maestros que sobre ello enseñan el dicho arte y ciencia, y en que se fundan las obras buenas y perfectas, y no tiene mácula ni defecto ninguno, digan.

IX. Si saben que desde que el dicho Pedro López, maestro mayor, comenzó la dicha obra hasta hoy no ha desbaratado cosa que haya hecho en la dicha obra, y lo que al principio desbarató fue la obra errada y mala que había cuando entró en ella, y los indios los hace servir en la obra sin darlos a nadie y los que algunas veces han faltado han sido los que habiendo servido tres y cuatro días se huyen sin paga, digan.

X. Ítem de público y notorio, y si saben que los que han procurado infamar la obra son enemigos capitales del dicho Pedro López, digan.⁴⁷

Por parte del maestro López Florín testificaría en primer lugar el carpintero y vecino de la ciudad Hernando de Mendoza, que afirmó estar el dicho domingo en casa de un amigo que es “en casa de los Cuéllares”, viéndolos partir a todos los acusados por Florín junto a un indio portador de una barreta. Posteriormente había oído que fueron a los caños que hacía el dicho maestro y rompieron el aforo de ellos para, que según palabras textuales de Cuéllar, “vieran los maestros de albañilería como la dicha obra de cañería estaba echada a perder”. El siguiente testigo fue el albañil y vecino Juan de Lara, que afirmó estar con los acusados ese domingo en la obra de la cañería y ver a Hernando de Cuéllar descubrir la canalización hasta llegar a los caños, argumentando “que él era el alcalde del oficio de albañilería y que como tal po-

día ver aquella obra que había hecho Pedro López Florín porque iba mala”. Lara no sabía si esta rotura acarrearía un daño mayor a la obra, pero pensaba que con ello no recibiría ningún provecho, resultando, eso sí, un agravio para el maestro Florín.⁴⁸

A continuación le tocaría el turno al albañil indio Antón Marciales, que prestaría declaración a través del intérprete Juan de San Vicente. Afirmaría llevar más de diez años trabajando en la cañería del agua de la ciudad, dando fe de que desde que Pedro López Florín se hizo cargo de ella, seis meses atrás poco más o menos, la continuó desde el punto en que estaba hecha, sin desbaratar nada de lo anterior. También informaba que a los indios “tequechuques” que le fueron dados en repartimiento semanalmente los había ocupado en los propios trabajos de la obra de la cañería. Antón terminaba su declaración alegando que cualquier otra cosa diferente a lo dicho lo habría visto “como persona que cada día está y trabaja en la dicha obra”.

El siguiente testigo fue el también albañil indio Juan Colot, que llevaba más de tres años trabajando en esta obra y afirmaba que el maestro Florín la había continuado con toda diligencia y perfección sin deshacer nada anterior. Respecto a los indios de servicio declaraba que si algunos se habían marchado había sido por su propia decisión, sin llevar paga alguna al no haber terminado su semana de obligación.

Bernardino Juan, alguacil indio que había tenido a su cargo la obra sería el siguiente en testificar, haciendo hincapié en que en los seis meses que llevaba al frente de la obra el maestro Florín había asistido ordinariamente a ella.⁴⁹

48 *Ibid.*, 18 de enero de 1595, sin foliación. La persona que le había contado esto al carpintero Hernando Mendoza había sido “Fulano de Lara, albañil y vecino del testigo” que estuvo presente cuando los hermanos Cuéllar y sus acompañantes descubrieron la cañería.

49 *Ibid.*, 18 de enero de 1595, sin foliación. Antón Marciales, Juan Colot y Bernardino Juan eran vecinos del barrio de San Francisco y solamente respondieron a la primera y novena preguntas.

47 *Ibid.*, 17 de enero de 1595, sin foliación. El maestro Pedro López Florín planteó más preguntas a sus testigos que Hernando de Cuéllar a los suyos.

El maestro de albañilería y vecino de la ciudad Pedro de Aguirre Nochebuena sería el siguiente interrogado sobre el total de las diez preguntas, afirmando haber visto la obra de la cañería hecha por López Florín e incluso haber realizado calas en ella comprobando que "iba fundada sobre peña viva, fuerte y firme" y con suficiente fundamento, ya que dependiendo del lugar, éste tenía entre tres cuartas y media vara hasta el enladrillado que nivelaba la cañería. Aguirre Nochebuena también declaró haber medido con "un peso, regla y nivel la corriente que lleva la dicha cañería de agua", que era de media vara menos dos dedos de caja a caja, la cual era suficiente "conforme a los autores Juan de Moya en el artículo cuarto en el libro cuarto de geometría", y que los caños tenían un buen encaje y tamaño de hueco. Sobre el zulaque entre caño y caño consideraba que estaba perfecto, y respecto a las piedras que López Florín había colocado de trecho en trecho consideraba que eran correctas, sirviendo de nudos con la cañería de barro, y para poderla lavar y soguear por los respiraderos colocados en la parte superior que también servían para que resollara el aire cuando se echara el agua en la cañería. Consideraba que el ahorro de la cañería era correcto, ya que tenía alrededor una guarnición de ladrillo "de macho y hembra", excepto por la parte superior por donde iba libre el caño, tapado con una cobija de ladrillo que cargaba en lo entrabado y no sobre el caño, permitiendo el paso de carretas por encima sin que hubiera problema. Como novedad, este maestro afirmaba que López Florín, al inicio de hacerse cargo de la obra, había destruido parte de la existente que según él iba errada. Finalmente declaraba que:

Hernando de Cuéllar y Jerónimo de Cuéllar su hermano, personas que han infamado la dicha obra, son enemigos del dicho Pedro López, porque habrá más de un año que los susodichos riñeron con el dicho Florín en esta ciudad y el dicho Jerónimo de Cuéllar le acuchilló, y a los dichos

Jerónimo y Hernando de Cuéllar les ha oído decir del dicho tiempo a esta parte mal del dicho Pedro López, mostrando mucha pasión contra él, y no se hablan ni tratan.⁵⁰

A continuación López Florín llamaría a declarar al maestro examinado del arte de albañilería residente en la ciudad, Antón Sánchez, que insistiría sobre la condición del concierto de la obra que explicitaba que hasta que no estuviera acabada por un espacio de caja a caja no se podía impedir su curso. Confirmaba que la corriente que llevaba la canalización era la precisa entre las cajas, media vara menos dos dedos (0,80 m) sobre una distancia aproximada de ochocientos treinta pies que las separaba 231.24 m, lo cual era algo más de lo que se solía dar a semejantes cañerías conforme a "los autores de buena geometría y arquitectura que había visto y leído muchas veces". La cantidad de zulaque entre tubos también le parecía correcta. Sobre las demás cuestiones sus respuestas fueron muy parecidas e igualmente positivas que las de los testigos anteriores.⁵¹

El siguiente testigo fue el carpintero y residente en la ciudad Hernán Jiménez. Éste alegraría que aunque trabajaba como obrero en la casa del propio López Florín no dejaría de declarar la verdad sobre las preguntas que se le hicieran. En general sus respuestas fueron muy parecidas a las de los anteriores preguntados, tan sólo añadiendo que sabía que la obra iba bien hecha por haber visto y trabajado en algunas similares en la ciudad de Sevilla y en otras partes de Castilla. También informaba haber oído decir a Agustín de Oliva, a Alonso Gutiérrez y a otra persona de la cual no recordaba el nombre que los hermanos Cuéllar eran enemigos del maestro López Florín.⁵²

50 *Idem*. Aguirre Nochebuena se está refiriendo al *Tratado de Geometría Práctica y Speculativa*, de Juan Pérez de Moya, impreso en el año 1573.

51 *Ibid.*, 18 de enero de 1595, sin foliación.

52 *Idem*.

Al día siguiente, 19 de enero, López Florín presentaría de testigo al albañil y vecino Diego Alonso, quien afirmaba haber hecho numerosas calas en la obra de la cañería encontrándola perfecta. Sobre los hermanos Cuéllar declaró que eran “enemigos del dicho Pedro López porque habrá tiempo de dos meses, poco más o menos, que a los susodichos, y cada uno de por sí, mostrando odio y enemistad contra él dijeron a este tiempo que era un grandísimo bellaco, pícaro y otras palabras de enojo, y sabe que no se hablan y están enemistados”.⁵³

Seguidamente López Florín presentaría al vecino y “maestro del arte de arquitectura y albañilería” Juan Sánchez, que declaró haber visto la obra que tenía hecha López Florín, que sería de unas ciento cincuenta varas más o menos (unos 125 m). Su experiencia en obras de este tipo la centraba en haberlas visto numerosas veces en la ciudad de Sevilla, en España, por lo que respecto a la corriente que tenía el agua una vez tomado su peso, consideró que era correcta y “conforme a buena geometría y arquitectura como lo declara León Bautista Alberto arquitecto que en mil pasos geométricos se dé de corriente una tercia, y así lo declara en su libro en capítulo sexto”. Asimismo, consideraba muy necesarias las piedras-nudos puestas, al igual que “muchos autores que sobre ello escribieron, en especial Marco Vitrubio en el libro octavo de su arquitectura lo declara, porque él las ponía en las partes donde el agua hacía vueltas y a donde el agua hacía fuerza”. Sobre los hermanos Cuéllar decía saber que eran enemigos de López Florín “porque tuvieron pesadumbre otra vez que Hernando de Cuéllar tuvo la dicha cañería”.⁵⁴

El último testigo que presentaría López Florín sería el maestro de albañilería Alonso Jiménez Cobo, que “posa en casa de Hernando de Cuéllar”, que estando

reunido con los oficiales Juan de Lara y Juan de Orellana, les llamó Hernando de Cuéllar para que le acompañaran hasta la obra de la cañería nueva del agua y ver si iba bien, como alcalde del oficio que era. Cobo afirmaría que una vez en la obra, Cuéllar comenzó a abrir la “albañilería que va acompañada a la cañería” con una barreta por un espacio aproximado de una vara hasta descubrir el caño y ahondar incluso por debajo de él para ver cómo iba asentado, alegando hacerlo por mandato directo del procurador mayor de la ciudad. Una vez hecho, Cuéllar les diría que vieran la obra para que declarasen cuando les fuese pedido su parecer. A continuación haría otras dos calas más adelante sobre los ladrillos que estaban ya puestos a peso para seguir encañando, y una vez visto se volvieron a su casa, afirmando que en ningún caso se hizo daño a la obra ni recibió detrimento alguno, y que con una docena de cubos de cal y arena se podía remediar y dejar como estaba antes.⁵⁵

Finalizadas las declaraciones de los testigos del maestro Florín, el procurador mayor llamaría a Jiménez Cobo y a Juan de Orellana para que fueran a abrir todas las calas que quisieran en la obra de la cañería para su comprobación, a lo que el propio Cobo contestaría que con las que estaban hechas bastaba para dar su parecer.

El maestro Hernando de Cuéllar también comenzaría a presentar a sus testigos a partir del día 18. El primero sería Juan de Orellana, albañil y vecino de la ciudad, que afirmaría haber ido el domingo anterior a ver la obra de la cañería por orden del procurador mayor, haciendo una cala hasta el fundamento de la canalización y comprobando que la cañería tenía menos corriente, al haberle bajado la medida de un codo de piedra que estaba puesto en el almacén real, lo cual podría hacer que reventara. Orellana apelaba a su conocimiento en este tipo de obras al haber hecho algunas y

53 *Ibid.*, 19 de enero de 1595, sin foliación.

54 *Ibid.* Según se ha visto, antes otros testigos declararon que había hecho bastantes más metros de obra.

55 *Ibid.*, 19 de enero de 1595, sin foliación.

haberlas visto hacer "en la ciudad de Écija en los reinos de Castilla", y aunque él mismo no supiera dar traza para la cañería, sí sabía hacerla. Además, creía que se debería agregar fundamento por debajo de la encañadura, proponiendo echar "una tercia de albañilería de hormigón bien pisado", basándose en su propia experiencia y en haberlo visto trazar a "maestros que se fundan en lo que está escrito en arquitectura". También criticaba la dimensión de los caños, que consideraba excesivamente grandes para la poca corriente que llevaban, por lo que eran más fáciles de reventar. Sobre las piedras-codos que López Florín había colocado por trechos para limpiar la cañería expresaba su desacuerdo, al creer que era muy fácil que la canalización quebrara en los lugares donde éstas estaban colocadas.⁵⁶

El siguiente testigo presentado por Cuéllar fue el albañil Juan Martín, que dijo no saber si se había bajado el dicho codo de piedra en el almacén, pero le parecía que la canalización iba muy llana y no tenía la suficiente corriente, lo que podría provocar algún reventón de la cañería. Por tanto, aconsejaba que no se prosiguiera la obra tal y como iba, poniendo como garantía de su parecer la experiencia que tenía al haber "usado el dicho oficio y arte en los reinos de Castilla y tratado con maestros de dicho oficio". En referencia a los caños opinaba que eran muy grandes, y también consideraba que el fundamento que llevaba la cañería por abajo era escaso, proponiendo para una mayor seguridad que se hiciera de un hormigón de cal y tierra. Sobre las piedras-codos dijo que no servían para la función que López Florín decía, ya que al estar tan cerca los almacenes unos de otros no eran necesarias, por lo que en vez de piedras se podrían sustituir por caños, ya que éstos encajaban cinco dedos más o menos uno en otro, mientras que las piedras tan sólo encajaban un dedo, siendo más fácil que se salieran o reventaran.⁵⁷

El día 19 el maestro Cuéllar presentaría por tercer testigo un parecer escrito de puño y letra del maestro mayor de la catedral Luis de Arciniega, que se encontraba fuera de la ciudad en ese momento. Este informe del maestro Arciniega sería aceptado por el alcalde mayor e incluido en la documentación sobre este pleito.

En cumplimiento de lo mandado por el señor alcalde mayor fui a ver el edificio del agua que se trae a esta ciudad y con cuidado miré el pro y contra de la dicha agua, y visto desde el almacén real que Hernando de Cuéllar dejó hecho, hasta adonde llega hoy la dicha cañería que Pedro López Florín va encañando, vi que todo lo que se va haciendo es contra la dicha agua, porque en el dicho almacén real ha bajado el dicho Pedro López el peso que el agua traía mucha cantidad, de manera que le ha quitado todo el peso que tenía y la ha dejado muerta y sin peso, ni corriente, para hacer los efectos que la ciudad pretende con ella, porque todo el bien que las aguas tienen para poder con ellas ennoblecir las ciudades y partes a donde se traen es mucho peso, y habiéndole quitado a esta agua el que tenía se hace entender que no se le podía hacer mayor daño, y asimismo, todo lo que el dicho Pedro López abajó la dicha agua, todo aquello le dio de carga más a la dicha cañería, la cual lleva por debajo sin el fundamento que ha menester, así para sustentarse como para defenderse de los temblores que en esta región son ordinarios cada año, que con la demasiada carga y la mucha flaqueza del fundamento cualquiera temblor por pequeño que sea partirá la dicha cañería; y demás de esto, déjale a trechos en esta cañería unas piedras que llaman codos, que dice es para limpiar el agua, lo cual es impertinente para lo dicho, que hay otros modos mejores y más fáciles para este efecto, y demás de hacer costa a la ciudad es instrumento para ayudar a quebrar la cañería, porque como la piedra es fija y la boca del caño encaja en ella tiene a consigo y el edificio, como tengo dicho, muy cargado, y luego el enjugo que se ha de enjugar este edificio es de por fuerza que pues la boca del caño ha de

⁵⁶ *Ibid.*, 18 de enero de 1595, sin foliación.

⁵⁷ *Ibidem.*

estar metida en la dicha piedra, que el enjugo y la carga han de partir por allí la dicha cañería, todo lo cual es en muy gran daño de la dicha agua y costa, sin provecho que se le hace a la ciudad, y esto entiendo en dios y en mi conciencia y así lo juro a dios y a esta cruz, y lo firmo de mi nombre.

[Firmado] Luis de Arciniega.⁵⁸

Después de presentar el informe anterior de Luis de Arciniega, Cuéllar se quejaría ante el alcalde mayor y el Cabildo de que algunos de los testigos que pensó presentar, inducidos por López Florín, habían desaparecido de la ciudad para no atestiguar en el pleito entre ambos. Por ello, pedía que se alargara el plazo para presentar las averiguaciones hasta que volvieran estas personas, entre las que se encontraban el aparejador de la obra de la catedral Jerónimo Hernández y su yerno Lorenzo Millán.⁵⁹ Poco después, el día 21, el procurador mayor presentaría una queja al Cabildo sobre los testigos propuestos por Cuéllar que no habían querido aparecer ni declarar por no hacer daño a López Florín. Por ello pedía al alcalde mayor que hasta que no aparecieran y declararan sobre la obra de la cañería no se continuara trabajando en ella. El alcalde estimaría correcta la petición de Angulo y decidiría que no se siguieran los trabajos al menos hasta el próximo Cabildo del día 23 de ese mismo mes de enero.⁶⁰

El día 23 Pedro López Florín presentaría al Cabildo una “pintura y demostración de la dicha encañadura y de la información que conforme a los autores del dicho arte de geometría y arquitectura tratan sobre ello que hace en mi favor”. En este

documento, junto al detallado dibujo, se incluye la “Respuesta para defender de calumnia la obra de la cañería de la ciudad de los Ángeles que al presente hace Pedro López Florín de ciertas falsas posiciones sofisticas y aparentes que algunos que saben muy poco de encañar aguas le ponen”. Aquí López Florín enumera primero una serie de “posiciones” que critican su obra y a continuación elabora una larga “respuesta” rebatiéndolas. A continuación extraeremos los párrafos que consideramos más interesantes del documento.⁶¹

(Posiciones) Dicen que lleva poca corriente y que degüello el agua; y que los caños habían de ser la mitad más estrechos; y que unas piedras que se ponen de trecho a trecho, que van en medio del aforo cubiertas de todas partes con media vara de aforo, poco más o menos, porque dicen que el argamasa y la dicha piedra no enjuga, y que abajándose el argamasa quedará la porción que emboca la piedra en vacío y se quebrará.

(Respuestas) A lo que dicen que lleva poca corriente, digo que antes lleva demasiada porque los geométras y entre ellos León Bautista Alberto, excelente arquitecto, libro décimo de su arquitectura capítulo 6 n° 5, que dice que en mil pasos geométricos de a cuatro pies geométricos (según la más común opinión), se le dé un pie de corriente que es tercia de vara. Lo mismo dice el reverendísimo Daniel Baravaro [Daniele Barbaro], patriarca de Aquilea, en el comento sobre Marco Vitrubio Polión, libro octavo capítulo 6 n° 50 [...]

58 *Ibid.*, 19 de enero de 1595, sin foliación.

59 *Idem*. Según Cuéllar estos dos maestros “se han escondido y no aparecen, y que por no hacer mal al dicho Pedro López y echarlo a perder no quieren venir a decir”. Este mismo día se mandaría al alcalde de la cárcel Francisco Hernández Ramos que buscara a los maestros requeridos por Cuéllar. El alcalde encontraría a Jerónimo Hernández en casa del obispo, que le dijo que acudiría después sin hacerlo.

60 *Ibid.*, 21 de enero de 1595, sin foliación.

61 *Ibid.*, 1595 sin data exacta, sin foliación. En este informe Pedro López Florín equivoca el capítulo del libro de Alberti, ya que en realidad donde hace estas referencias sobre el agua es en el libro X, capítulo VII, y no en el VI (Alberti, 1991:428-435).

En el libro octavo, en los capítulos quinto y sexto de sus Diez libros de arquitectura, Vitruvio afirma lo siguiente. “[...] Si la conducción se realiza mediante canales, su construcción será lo más sólida posible y el lecho de la corriente de agua estará nivelado con una caída de medio pie por cada cien pies de longitud. [...]” (Vitruvio, 1995:319-322). El templo de San Cosme es el de Nuestra Señora de la Merced situado en la confluencia de la avenida 10 poniente y la calle 5 norte.

López Florín continuaba argumentando sobre el nivel del agua, criticando a sus "adversarios" y fundamentando su buen hacer en los conocimientos de tratadística que poseía.

Acerca de este artículo, lo uno es mejor seguir el parecer de estos autores tan graves y no el parecer de unos pobres oficiales sin letras; lo otro, fundándolo en razón natural la cañería es cierto haber de estar siempre llena de agua de caja a caja que vienen a ser quinientos y ochenta caños, poco más o menos, que caben más de cuatrocientas y cincuenta arrobas de agua de peso, son más de quinientas y treinta, las cuales con movimiento continuo fatigan la cañería y la gastan, pues si a este peso se le da no solo el naturalísimo movimiento que basta, sino el demasiado y violento, cierto es ir con mayor ímpetu y por el consiguiente fatigar y gastar más la cañería, [...] luego si fuera posible no se le había de dar más de solo lo que bastara para moverse el agua blandísima y naturalísimamente, y así la cañería sería de mucha más tura y más perpetua, y habría menos daños en el discurso del tiempo, luego, consta haber Pedro López dado bastante corriente y aun demasiada, pues lo que los autores dicen ser bastante en cuatro mil pies lo dio en ochocientos y treinta, y añaden también estos autores en el capítulo arriba alegado que si en los cuatro mil pies dichos que son ocho estadios tuviere una corriente seis pies de inclinación será tan veloz la corriente que no se puede navegar sin gran peligro, la cual razón fortifica la nuestra.

Sobre los caños de barro, los cuales le criticaban ser demasiado grandes, encajar poco unos con otros y tener poco zulaque, López Florín volvía a citar a los autores antiguos en su defensa.

La razón es la una porque el agua que viene a la ciudad medida con buena geometría en la atarjea donde no viene oprimida y trae blanda corriente, tiene de cuerpo en su natural extensión y dimensión una tercia escasa de travesía, reducido su cuerpo a figura circular del

cual figura es el cuerpo del caño, y el mismo diámetro tienen las bocas de los caños y toda la caña de ellos; lo otro, porque como arriba se dijo, trae la cañería de caja a caja más de cuatrocientas y cincuenta arrobas de agua, el cual peso junto con la fuerza del continuo movimiento y con mayor fuerza, añadiéndole mayor movimiento y corriente como los contrarios dicen se haga, y más si como ellos dicen se le añadiese otra violencia mayor que éstas que es necesitar el agua a entrar por la mitad más estrecho que pide su dimensión, la cual siempre estará impeliendo la cañería por dilatarse y extenderse todo lo que naturalmente ha menester para su conservación natural, [...] luego de aquí se concluye haberse de romper presto la cañería, y la experiencia lo enseñó los días pasados, que habiendo encañado un espacio de una caja a otra, se le dio dos varas y media de corriente, poco más o menos, y por haber sido los caños la mitad menos de lo que pedía el cuerpo del agua, y a esta causa por ir el agua necesitada a entrar por estrechura y ser la corriente en tan breve espacio tan impetuosa, todo se abrió y rompió, como por experiencia parece y asimismo se ve por ejemplo, que la cañería vieja de esta ciudad, por no ser capaz de la cantidad y cuerpo del agua, y traer por las calles mucha corriente se rompen los caños por momentos, lo cual en la plaza por no haber tanta corriente no se han roto, y así en tiempo de aguas con la sobrepujanza de los nacimientos del agua en tiempo que viene mucha a esta ciudad por la atarjea, y cuando quiere entrar en los caños no cabe por ellos, y la demás agua se va por el primer almacén por un desagadero que allí está, que es en el almacén junto a San Cosme, donde acaba el atarjea, [...] y si como estos oficiales dicen se hubieran de hacer los caños a tiento y a ciegas, sin tener atención a la dimensión y cuerpo del agua, no mandara Marco Vitrubio, en el libro octavo de su arquitectura capítulo 7, donde enseña a encañar las aguas, hacer caños que tienen de hueco unas dos tercias y más de vara por diámetro, y otros de más de tercia, y otros de tercia, y otros de cuarta, y otros de sesma, y otros de menos.

Lo mismo dice el patriarca de Aquilea sobre el dicho capítulo de Vitrubio; y oponen también los oficiales que es poco cuatro dedos de encaje, se responde que así lo manda hacer el patriarca de Aquilea en el comento sobre Marco Vitrubio en el libro octavo capítulo 7 nº 60; y en lo que dicen de que este encaje entre un caño y otro dicen que por lo menos había de llevar un dedo de zulaque, yo digo que quisiera que el cañero torneara tan bien los caños que entre uno y otro no cupiera más que un grueso de papel del dicho zulaque, la razón es porque cuando dos cosas son dispuestas para unirse y pegarse entre sí por algún medio, más fuerte será la unión y pegadura mientras más se allegare la una a la otra [...].

Otra de las críticas a su trabajo era que en la cañería no entrara el aire suficiente para mover el agua, tal y como consideraban sus detractores que debía suceder.

[...] lo cual es falso, y antes el aire sería ocasión de hacer pedazos la cañería, porque en caso que en medio la cañería de caja a caja con más de doscientas arrobas de peso de cada parte cogiese el agua algún aire en medio, aquel aire ha de querer salir a pesar del peso y furia del agua, lo cual no puede ser sin gran violencia, luego si haya flaqueza en algún caño ha de romperlo, y en caso que no rompa ha de ir saliendo por donde pudiere con gran fatiga y detrimento de la cañería, de las cuales razones se sigue ser muy perjudicial la entrada de aire y no ser necesario su impulso para que el agua se mueva, porque le basta al agua para moverse su natural peso e inclinación [...].

En lo tocante a las “piedras” que consideraban hechas y puestas desacertadamente, López Florín les replicaba razonando su correcta fábrica y colocación.

[...] dicen que porque la cal y arena enjuga, y la piedra no, que quedará en vacío la porción de caño que entra

en la piedra por enjugarse el argamasa y hacer asiento, y que por allí quebrará. Añado yo también que podrían decir que tampoco el caño enjuga pues está cocido y por la misma razón que ellos dicen, si valiera algo su razón, el caño quedaría en vacío y el argamasa de por sí, lo cual es falso como la experiencia lo enseña [...]. Fuera de esto, las piedras son bien puestas por muchas razones: la primera porque Marco Vitrubio en el libro octavo de su arquitectura capítulo 7, y el patriarca de Aquilea sobre el mismo capítulo, nº 10, mandan poner piedras donde emboquen los caños, donde el agua sube, o donde hace vuelta y en otras partes donde el agua hace más fuerza, y dice el mismo patriarca que ponían mármoles de más de cuatro varas, como parece hoy día en algunas cañerías de Italia; y dice Vitrubio en el lugar alegado, que son tan necesarias estas piedras, que aun cuando se comienza a echar el agua en la cañería, sino se echa poco a poco y no de golpe, que suele romper aun las dichas piedras, luego si en las partes dichas son tan necesarias por el mucho ímpetu y fuerza que allí hace el agua, bien se sigue que donde no hace el agua tanta fuerza con mucha mayor razón son bien puestas para defensa, fortaleza y amparo de la cañería. La segunda razón, que son muy a propósito para limpiar y soguear la cañería [...]. La tercera razón, porque fortalece mucho la cañería [...]. La cuarta razón, para que si alguna vez recibiere tormento algún pedazo de la cañería que hay de piedra a piedra, con algún acaecimiento, mal padecería tanto trabajo la dicha cañería porque las piedras por ser más fuertes resistirán mejor el tal tormento y no pasará adelante tanta fuerza, como si la cañería fuese continuada sin las dichas piedras.

También se le recriminaba la colocación de estas piedras cuando en la Ciudad de México se quitaban, a lo que respondió que allí se hacía así por la diferente calidad del aforro que tenían las cañerías.

[...] la cual razón acá no corre porque no quedan descubiertas sino metidas e incorporadas en el aforro de la cañería con media vara, poco más o menos, de argamasa encima, por lo cual en caso que pasase por encima algún carro cargado, el tormento y golpe embaza, y se detiene en el aforro que está encima la piedra y no penetra a lo hondo, por ser el aforro materia más fofa y porosa que no la piedra, por todo lo cual se prueba las dichas piedras ser bien puestas [...].

A la vista de este informe y "pintura" se decidiera que el padre Juan Sánchez, rector de la casa de la Compañía de Jesús de la ciudad de Antequera, que se encontraba en ese momento en Puebla, hiciera una vista de ojos a la obra de la cañería. Mientras tanto, el Cabildo determinaría que López Florín trabajara bajo las órdenes del obrero mayor en el encañado viejo y no prosiguiera con la obra nueva, a pesar de su insistencia en el perjuicio que conllevaría el abandono de la obra nueva. Acto seguido, el padre Sánchez realizaría un extenso informe sobre el estado de la obra y su parecer sobre ella.

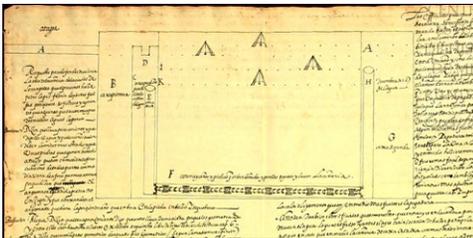


Figura 3. Detalle de la "Pintura" del maestro Pedro López Florín (CEHM-CARSO Fondo Cervantes, XVI-1. 1. 15. 1., Diligencias hechas por parte de la ciudad sobre la cañería del agua).

Acerca del caso que se pregunta sobre la cañería que esta ciudad hace para traer el agua a ella.

A lo primero, si tiene necesidad la dicha cañería de mayor corriente de la que al presente lleva. Se responde

que estando bien pesada y nivelada como se supone es bastante la dicha corriente y más dándosele una tercia de corriente más que el nivel de caja a caja como se le da que es suficiente y demasiado, y así no será necesario darle más y se puede proseguir la dicha obra por lo que toca a este punto. Pero sería diligencia buena volver a requerir el peso con nivel de agua para certificarse más si está el peso bien tomado.

A lo segundo, si los caños con que se hace la dicha obra reventarán por ser mayores que el agua. Se responde que mirada la cantidad del agua que viene por la tarjea no son mayores notablemente, de manera que por serlo hayan de reventar por la demasiada carga; antes es acertado hacerlos alguna cosa mayores que la cantidad del agua porque no mana siempre con uniformidad y así se perdería cantidad de agua no cabiendo por ellos.

Preguntase lo tercero, si las piedras de cantería que van a trechos dañan la dicha obra. A esto se responde que no, antes la hacen más firme como a la caña los nudos porque si acaso se rajase algún caño o reventase pararía el dicho daño en las piedras por ser más firmes que los caños de barro que se cortan con ellas, y cuando se deshiciese el aforro para aderezar algún ramal no se atormenta tanto la cañería de atrás ni de adelante recibiendo en sí las dichas piedras esta violencia. Solo se debe advertir que las dichas piedras no vayan hendidas al labrar y que el agujero que llevan por la parte de arriba vaya más fuerte de lo que va, porque como hace allí la fuerza el agua corre riesgo de reventar por él sino se fortifica, esto se podrá remediar labrando en la dicha piedra un relej y otra piedra que encaje en él a medida y se enzulaque muy bien.

Para el efecto que se deja de limpiar y sogar la dicha cañería por estos agujeros conviene que en cada almacén en la parte más baja de él quede un agujero del tamaño de los caños, el cual ha de estar tapado con un taco de encina y zulaque, el cual se quita para limpiar y

desaguar la dicha cañería cuando se ofrece aderezarla o limpiarla, y la entrada del agua en estas dichas cajas no ha de tener codo ni subir más que el dicho agujero para conseguir el dicho efecto, pero la salida podrá tener su codo y cala por la flor del agua para que se pueda cerrar fácilmente sin que sea necesario quitarla desde la primera caja, con daño de los ramales que corren atrás y que cese de correr el agua en toda la ciudad.

La boca por donde entra el agua en la cañería en la primera caja es pequeña y esta baja, convendrá que sea tan grande como los mismos caños y que suba más alta cerca de la flor del agua para que fácilmente se pueda cerrar cuando se ofreciere quitar el agua, lo cual tiene fácil remedio.

El codo que se quitó del medio del encañado, donde el agua hacía resalto, no es de ningún estorbo, antes ha aprovechado porque es obra más natural venir el agua seguida sin estos resaltos y codos, y éste no daba corriente al ramal de arriba ni al de abajo por ser miembro distinto de ambos.

Para que la dicha cañería vaya con más seguridad convendrá que se haga una caja pequeña y llana en medio de las dos que al presente están hechas para que en ella descansa el agua y la cañería trabaje la mitad menos con este descanso y respiradero, el cual no ha de tener codo alguno sino una libre entrada y salida del agua como viene encañada, una diferente de otra para que allí se corte el encañado con el abertura que se dijo arriba para desaguar cuando fuere necesario.⁶²

Hernando de Cuéllar, al ver este informe del jesuita Sánchez, bastante favorable a la obra realizada por el maestro López Florín, indicaba al Cabildo que se

encontraba en la ciudad el también hermano de la Compañía Bartolomé de Larios,

[...] muy diestro y perito en la dicha arte, de muchos años de experiencia, de más de treinta años de curso, el cual podrá dar su parecer y declarar los defectos que lleva la dicha obra y la necesidad que tendrá de remedio.

Una vez visto en el Cabildo el parecer del padre Sánchez se mandaría cumplirlo, especificando que el hermano Bartolomé tomara el peso de la cañería con un nivel de agua, accediendo así a la petición de Cuéllar. Larios realizaría este trabajo rápidamente, hallándolo absolutamente a nivel y en perfectas condiciones hasta el almacén primero de los dos que estaban ya hechos.⁶³

A pesar de las opiniones a favor de la obra hecha de los dos expertos jesuitas, el procurador Angulo insistiría ante el Cabildo en que

[...] por lo que han tratado y dicho, la dicha obra va falsa y errada y el agua no está en peso y retrocede, y los caños en las tomas no están tan grandes y convenientes como es necesario, y tienen necesidad de que asista persona que lo entienda de ello.

En consecuencia, pedía al alcalde y al Cabildo que entregaran el mando de la obra a “persona experta y entendida, y sino la hubiere en esta ciudad se busque y traiga de fuera”. Queda claro que la inquina del procurador hacia el maestro López Florín iba más allá de la realidad sobre el estado de la obra en sí misma, llevándole a mentir incluso o a malinterpretar los pareceres dados por los dos miembros de la Compañía, en rasgos generales claramente favorables al trabajo realizado en la cañería y a su continuación.

62 CEHM-CARSO Fondo Cervantes, XVI-1. 1. 15. 1., Diligencias hechas por parte de la ciudad sobre la cañería del agua, 23 de enero de 1595, sin foliación. El documento está manuscrito y firmado del propio padre Juan Sánchez.

63 *Ibid.*, 3 y 4 de febrero de 1595, sin foliación.

No sabemos si la posición del procurador mayor influiría en el Cabildo en mayor medida que los pareceres de los expertos de la Compañía de Jesús, pero la realidad es que el día 7 de febrero se acordaría elevar las fianzas dadas por López Florín en dos mil pesos más, advirtiéndosele que debía terminar la obra hasta la primera caja para que una vez vista por el Cabildo según las condiciones del asiento, se determinara sobre su continuación.⁶⁴ Dos días después el escribano del Cabildo notificaría que López Florín estaba dispuesto a dar la nueva fianza que se le pedía, señalando como su fiador al mercader Alonso de Ramos, que aceptó conforme al auto proveído por el Cabildo la cantidad de "dos mil ducados de Castilla". A partir de aquí López Florín podría continuar la obra de la cañería hasta acabarla de "caja a caja", demostrando que el agua discurría perfectamente y sin daño en el encañado durante diez días, desde el primero en que se echara el agua. En caso de que el agua no discurriera correctamente estaría obligado a deshacer la cañería y volver a reconstruirla a su costa hasta que estuviera perfecta, incluyendo los gastos de materiales, oficiales y peones necesarios.⁶⁵

Continuación de la obra

Una vez zanjada la polémica, al menos momentáneamente, la obra continuaría y para ello se buscarían todas las formas posibles de financiación. Por ejemplo, en el mes de marzo se concedería una licencia para sacar piedra de cuatro solares a Alonso Pérez Hurtado, a condición de que aportara "veinte cajones de piedra" para la obra de la cañería del agua.⁶⁶

En el mes de mayo quedaría terminado un tramo de la cañería de caja a caja, y según la documentación se soltó el agua "a las cinco de la mañana y

está corriendo por el dicho espacio, y goza la pila de esta ciudad de ello por haber dado en el caño viejo, como se ha visto por toda la ciudad". A renglón seguido, el maestro mayor López Florín solicitaría que el cabildo nombrara "personas maestros del arte" para que viesan el trabajo hecho y lo aprobasen, ya que de no hacerlo en el plazo acordado, la obra se daría por aprobada a cuenta y riesgo de la ciudad, eximiendo al maestro de cualquier problema posterior. El cabildo, por su parte, le pediría el testimonio de un escribano sobre cómo había "soltado y echado" el agua por la cañería, nombrando por veedores de la obra al maestro mayor de la catedral Luis de Arciniega y al hermano de la Compañía de Jesús Juan López, para que informaran sobre ella dentro del periodo fijado.⁶⁷

El mismo día del auto anterior el maestro López Florín presentaría ante el Cabildo el testimonio solicitado, firmado por el escribano Jerónimo de Salazar.

En la ciudad de los Ángeles, viernes doce días del mes de mayo, a hora de la una y media de la tarde, yo Jerónimo de Salazar, tomado por testigo, doy fe que vi de correr el agua que viene a esta ciudad en una caja grande que está adelante del obraje de Miguel Pérez, de la cual dicha caja iba la dicha agua por la cañería nueva, que dicen ha hecho Pedro López Florín, a dos cajas más pequeñas que están junto al dicho obraje, y de la una de ellas que es la que está casi frente del dicho obraje, salía el agua por una canoa de madera para venir por la cañería vieja como venía, siendo testigo Juan de Angulo y Antón Sánchez vecinos de esta ciudad.⁶⁸

El último día del plazo fijado, 22 de mayo, Luis de Arciniega presentaría su informe sobre la obra de la cañería del agua. En él afirmaba que habiéndola visi-

64 *Ibid.*, 7 de febrero de 1595, sin foliación.

65 *Ibid.*, 9 de febrero de 1595, sin foliación.

66 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 314 v, 18 de marzo de 1595.

La fecha de la confirmación de la merced es el 29 de marzo.

67 CEHM-CARSO Fondo Cervantes, XVI-1. 1. 15. 1., Diligencias hechas por parte de la ciudad sobre la cañería del agua, 12 de mayo de 1595, sin foliación.

68 *Idem.*

tado junto al regimiento de la ciudad, desde la caja del almacén real hasta la caja que estaba hecha de ladrillo ochavado en la esquina del obraje de Miguel Pérez, llegaron a la conclusión de que estaba bien y perfectamente acabada, conforme al asiento y condiciones del concierto que el maestro mayor López Florín tenía con la ciudad.⁶⁹

A finales de este año López Florín declaró haber terminado de todo punto “el espacio de la dicha cañería, que era el segundo, que se había encañado de una caja a otra y él había echado el agua y corría por ella en conforme al asiento que tenía hecho con la ciudad”. En este caso, la ciudad comisionaría para inspeccionar e informar sobre este tramo al maestro mayor de la catedral Luis de Arciniega y al alarife Alonso Gutiérrez.⁷⁰

Unos días después, Arciniega y Gutiérrez comparecerían ante el escribano del Cabildo para atestiguar bajo juramento que el segundo trecho de la obra de la cañería hecho por López Florín, que iba “desde la segunda caja del almacén real hasta la otra caja que está enfrente del horno de Martínez”, estaba perfectamente terminado, corriendo bien el agua hasta unirse con el caño viejo, en su camino a la fuente de la plaza pública.⁷¹

En el mes de diciembre se le libraban al locero Gaspar de Encinas otros cien pesos por caños para la obra del agua, que le serían pagados por el tesorero Gabriel de Rojas. El maestro Alonso Díaz encargó inicialmente a Encinas seiscientos caños a seis pesos cada uno, para cubrir el tramo que iba desde el “obraje hasta el almacén de caja de Alonso Miguel”.⁷²

[...] La tarea no era sencilla ya que los caños tenían que tener una medida determinada para resistir el paso y la fuerza del agua; un sistema de unión confiable para evitar las fugas del líquido; y un peso específico para soportar sin romperse la obra de albañilería, así como el paso superior de carretas y transeúntes. Para garantizar la calidad de su trabajo, Gaspar de Encinas firmó ante el cabildo un documento donde se estipula que en caso de reventarse los caños él no cobraría por su trabajo. [...].⁷³

Finalizada la polémica entre Cuéllar y López Florín, este último volvería a ser nombrado maestro mayor de la cañería en el año 1596. Además, también se le nombraría “obrero de la ciudad”, puesto que repetiría al año siguiente.⁷⁴

Para el mes de octubre de 1597 el maestro López Florín terminaría un nuevo tramo que iba desde “la esquina de las casas de Alonso Miguel donde está la caja de agua de donde la toman los indios del barrio de San Pablo, hasta la Pila de Carrasco y caja que ahí está hecha”. Los veedores para informar sobre este encañado serían el locero Gaspar de Encinas y el cantero Pedro de la Gotera, estimando que estaba en perfectas condiciones.⁷⁵

Por estas fechas el Cabildo debía estar bastante conforme con el trabajo realizado por López Florín, ya que le concedería la merced de una pedrera que lindaba con el cerro de San Cristóbal y con las canteras de Santo Domingo, limitrofe con otras canteras de albañiles.⁷⁶

En el año 1598 los principales participantes en la obra del agua fueron el mayordomo de la ciudad Alonso Bravo, el regidor Martín de Mafra Vargas como obrero mayor, Gabriel de Rojas como tesorero

69 *Ibid.*, 22 de mayo de 1595, sin foliación. El informe lo firmarían Luis de Arciniega y Juan López, como veedores, y por testigos lo harían Cristóbal Salada y Juan de Garay.

70 *Ibid.*, 10 de noviembre de 1595, sin foliación.

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 333 r, 10 de noviembre de 1595.

71 CEHM-CARSO Fondo Cervantes, XVI-1. 1. 15. 1., Diligencias hechas por parte de la ciudad sobre la cañería del agua, 18 de noviembre de 1595, sin foliación.

72 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 337 r, 15 de diciembre de 1595.

73 Yanes, 2013:328.

74 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 12, F. 343 r-343 v, 2 de enero de 1596. AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 2 v, 2 de enero de 1597.

75 Yanes, 2013:329.

76 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 18 v, 6 de noviembre de 1597.

de la misma, Pedro López Florín como maestro mayor con un salario de seiscientos cincuenta pesos de oro común y el maestro locero Gaspar de Encinas. Martín de Mafra sería suspendido al poco tiempo por el juez de residencia, nombrándose en su lugar al también regidor Antonio Rodríguez, que pasaría a ser el administrador de "la obra del agua nueva y vieja de la ciudad". En el mes de marzo el Cabildo volvería a dar muestras de su satisfacción con el trabajo del maestro López Florín, encargándole todo lo concerniente a la canalización y distribución del agua dentro de la Traza y reafirmandole como "maestro de la obra del agua."⁷⁷

En el mes de febrero se le libraban a Encinas, encargado de fabricar y suministrar los atadores para la obra del agua, doscientos pesos por cuatrocientos caños que ya había fabricado y otros cien más por otros cincuenta caños que todavía le restaban por entregar. Sin embargo, el maestro no parecía de acuerdo con estos importes, aclarando que se le debían doscientos pesos de los cuatrocientos caños que ya había entregado a López Florín y otros doscientos más por los cincuenta caños que entregaría en breve.⁷⁸ En ninguno de los casos cuadra la cuenta, ya que según se ha visto más arriba los caños se le concertaron a Encinas a cuatro tomines cada uno (medio peso), por lo que por cuatrocientos se le deberían doscientos pesos, mientras se le tendrían que pagar tan sólo veinticinco pesos por los otros cincuenta que restaban por hacer. Los atadores de barro utilizados para la encañadura del agua, producidos en su mayoría por Gaspar de Encinas fueron, según Emma Yanes, del denominado tipo "trompeta" y

[...] eran de loza cocida, torneados y bañados con esmalte de plomo tanto en el interior como al exterior, para lograr su impermeabilidad al agua y su mayor duración; median 27 centímetros de largo aproximadamente, con un diámetro mayor de nueve centímetros y menor de seis centímetros [...].⁷⁹

En el tubo el diámetro de la cavidad medirá no menos de cuatro veces el espesor de su pared. Los canalones se ensamblarán encajando uno dentro de otro. Se los pulirá con cal viva mezclada con aceite y se los fortalecerá con una estructura sumamente firme y reforzará amontonando sobre ellos grandes pesos, sobre todo allí donde el recorrido del agua describa una curva, donde remonte una pendiente tras haber experimentado un descenso, o donde se produzca un cambio brusco de dirección. En efecto, los canalones cederían con facilidad ante el empuje del agua y el desplazamiento de una mole tan considerable y se harían pedazos. Para evitar ese riesgo, los entendidos en la materia servían, sobre todo en los recodos, de la piedra viva, en particular de una de color rojo perforada a tal fin. [...] (Alberti, 1991:433).⁸⁰

El Cabildo acordaría en el mes de mayo que en un plazo máximo de seis días deberían presentar sus títulos todas las personas que usaban las datas de

77 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 26 r, 2 de enero de 1598. Nomenclamiento de Martín de Mafra y de Pedro López Florín.

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 37 v, 13 de abril de 1598. Revocación del cargo de obrero mayor a Martín de Mafra.

AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 39 r, 2 de mayo de 1598. Nomenclamiento de Antonio Rodríguez.

78 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 32 r, 28 de febrero de 1598.

79 Yanes, 2013:329-330. Aludiendo a Florence and Robert Lister, *Andalusian Ceramics in Spain and New Spain. A Cultural Register from the Third Century B.C. to 1700*, la autora menciona que este tipo de tuberías de barro forman parte de la herencia romana de Andalucía.

"Tomando como referencia los tubos de barro del siglo XVII localizados en las inmediaciones del Convento de San Francisco en existencia en el INAH regional, y algunos otros todavía *in situ* en casas particulares, los caños respectivos pueden corresponder de nueva cuenta a los de 'tipo trompeta', torneados y con esmalte de plomo en el interior y exterior, pero de mayor tamaño que los del siglo XVI. Había de dos tipos: B) De 32 centímetros de largo, un diámetro menor de entre 9 y 9,5 centímetros y el mayor de entre 11 y 12 centímetros; C) De 42 centímetros de largo, diámetro mayor de 15 centímetros y menor de entre 10,5 y 10,7.2" (Yanes, 2013:331).

80 Libro X, capítulo VII.

la pila de la plaza y concertar con el maestro López Florín su colocación correcta para beneficiarse de sus mercedes sin excederse.⁸¹ También sería en este año cuando algunas instituciones religiosas se beneficiarían con la concesión de nuevas mercedes de agua. Por ejemplo, la Compañía de Jesús, que hasta ahora se abastecía de la pila de la cárcel, recibiría licencia para construir una caja y un almacén previos a ésta, alegando que el agua que les llegaba venía llena de inmundicias, siendo peligrosa para la salud.⁸² Al convento de Nuestra Señora de la Merced también se le concedería “medio real de plata” de agua, que debería tomar de una data del almacén de la esquina de Alonso Miguel; desde aquí deberían encañarla hasta el convento con la condición de que se edificara una pila para el beneficio de los vecinos del barrio y alrededores.⁸³

Las instituciones eclesiásticas contaban en sus paredes externas con pilas de agua que servían para el suministro común o público. Este hecho fue muy importante porque así se convirtieron en los intermediarios entre el agua que pertenecía a la corona y el agua de abasto público, es decir a través de ellos se hacía la transformación del agua de realengo en agua para el común. Así las autoridades coloniales cumplían con algunos de los objetivos de la propiedad real, no perdía el control de la misma y la repartía jerarquizadamente.⁸⁴

Pedro López Florín, que continuaba de maestro mayor de la cañería del agua en 1599, debió llegar finalmente a un buen entendimiento con el locero Gaspar de Encinas, ya que ahora este último le donaría “cinco barras de su mina”. Según indica Yanes Rizo, “[...] porque: ‘le tiene mucho amor y voluntad... de muchas buenas obras que de él ha recibido’, de lo que

se deduce que Encinas trabaja para él en más de una ocasión. [...]”⁸⁵ Más arriba se ha visto que en 1595 Encinas mostraba recelo sobre la obra que estaba haciendo López Florín, desentendiéndose de ella respecto a la hechura de sus caños. Ahora, tres años después, parecía haber cambiado totalmente de parecer. Se trataba tan sólo de una forma de reconocimiento y pago por parte del locero al maestro que le había proporcionado la participación en algunas obras edilicias, o quizá estamos ante un claro ejemplo de un delito de “cohecho”. En este mismo año, López Florín trazaría

[...] la planta para dos casas y tres tiendas en la calle de la Carnicería Vieja, misma en que a finales de ese mismo año vivirá Gaspar de Encinas. No es descabellado entonces considerar que Pedro López Florín beneficia a nuestro locero con contratos en algunas de esas dichas obras, ya sea para la cañería o la producción de azulejos o que lo haya considerado necesario.⁸⁶

El plazo dado por el Cabildo para que los vecinos mostraran los títulos de las mercedes de agua procedentes de la fuente principal había expirado en exceso, por lo que se ordenaría que el regidor Cristóbal Jiménez quitara todas las datas hasta que no fueran presentados.⁸⁷ Esta drástica decisión se tomaría debido a la gran falta de agua que había en la fuente. Otra de las medidas para tratar de solucionar este problema sería mandar a los regidores

85 “En 1598, Gaspar de Encinas, su hijo Diego y el maestro herrero Juan Alonso, registran dos minas en ‘el descubrimiento de Huejotzingo’, una llamada de Nuestra Señora de los Remedios y la otra Nuestra Señora del Prado. No sabemos con exactitud de qué eran las mencionadas minas, pero se refieren a las mismas como [...] mina de oro, plata, azogue y otros cualesquiera metales por mina descubridora”. (Yanes, 2013:162).

Citando “AGNP, Notaría 4, Escritura de donación de cinco barras de la mina que Gaspar de Encinas tiene en compañía de Juan Alonso, en el descubrimiento de Huejotzingo a favor de Pedro López Florín, Protocolos, enero de 1598, folios 33 r-34 v. 30”.

86 Yanes, 2013:163.

87 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 56 v, 2 de enero de 1599.

81 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 40 v, 29 de mayo de 1598.

82 *Ibid.*, Vol. 13, F. 31 v, 21 de febrero de 1598.

83 *Ibid.*, Vol. 13, F. 48 v, 16 de octubre de 1598.

84 Loreto López, 1994:27.

que vieran el estado de la cañería vieja y decidieran la mejor forma de corregirlo.⁸⁸

En línea con el tema de la fuente de la plaza, en octubre se acordaría que el regidor Gabriel de Angulo concertara con el empedrador que eligiere el empedrado de alrededor de ésta y el de la calle de los Herreros, acometiéndose también una reparación en la propia pila, que contemplara la colocación de dos pilares pequeños para divertir el agua.⁸⁹

El problema de la falta de agua en la plaza existía, en parte, porque el agua que llegaba a las pilas y estanques situados en los conventos y en los edificios emblemáticos de la Traza se perdía derramándose a las calles con su consecuente deterioro. Para evitar el perjuicio en la calidad y cantidad del agua, así como el de las propias calles que quedaban impracticables por el barro, se ordenaría realizar una inspección, en principio, a las pilas del convento de Santo Domingo y del Colegio de San Luis, para ver la forma de remediar el problema.⁹⁰

En octubre, el maestro López Florín comunicaría al Cabildo que tenía "encañados cinco espacios que es desde la caja que dicen de Alonso Miguel hasta la pila de Carrasco", canalización por la que había echado el agua, conduciéndola desde aquí al encañado viejo para llegar a la plaza principal de la ciudad. En consecuencia, el Cabildo acordaría que

88 *Ibid.*, Vol. 13, F. 70 v, 19 de abril de 1599.

89 *Ibid.*, Vol. 13, F. 86 v, 23 de octubre de 1599.

90 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 86 v, 23 de octubre de 1599. Hay que recordar que el agua que entraba en las viviendas privadas o en las instituciones civiles y eclesiásticas lo hacía de forma continua, al no existir grifos de corte; el agua sobrante salía, en la mayoría de los casos sin control, derramándose en las calles adyacentes, donde se formaban considerables lodazales.

Ya en el nuevo siglo el cabildo se comenzaría a plantear el tema de los remanentes que se vertían en las calles. Por ejemplo, en 1601 se le concedería al vecino Pedro Hernández Aspirilla una merced del remanente del convento de Santo Domingo, a condición de que la obra de conducción del agua hasta su vivienda corriera de su cuenta, y en el caso de sobrarle no podía echarla a la calle, sino que debería consumirla en el interior de su casa. AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 159 r, 15 de junio de 1601.

el cantero Pedro de la Gotera, junto a Gaspar de Encinas y a los regidores Cristóbal Jiménez y Antonio Rodríguez vieran si la obra estaba hecha conforme a las condiciones establecidas.⁹¹ No obstante, López Florín se quejó al Cabildo de que hacía diez días que corría el agua por la nueva canalización y las dos personas mandadas para supervisar la obra no habían aparecido, por lo que al haber expirado el plazo para visitarla y pedirle cuentas sobre ella, consideraba haber cumplido perfectamente su cometido, pidiendo al alcalde mayor y al Cabildo que le dieran testimonio de su buen hacer. Este mismo día la ciudad acordaba notificar a Pedro de la Gotera y a Gaspar de Encinas para que estuvieran en el Cabildo a las cinco de la tarde y junto a los regidores nombrados fueran a ver la obra, so pena de un año de destierro en el caso de que no aparecieran.⁹² Al día siguiente comparecerían ante el escribano del Cabildo los mencionados Gotera y Encinas, declarando que una vez

[...] visto el dicho encañado y obra desde la una a la otra parte, dijeron que la dicha obra y cajas de ella está bien y perfectamente acabada, y el dicho Pedro López Florín ha cumplido con lo que está obligado conforme al asiento y condiciones de su concierto, porque la dicha cañería está muy buena y no tiene quiebra ni defecto alguno, y corre muy bien por la dicha obra el agua.⁹³

Ya en el nuevo siglo el maestro Pedro López Florín continuaría siendo el absoluto protagonista de todos los trabajos de carácter edilicio. De nuevo será nombrado obrero mayor de la ciudad y maes-

91 CEHM-CARSO Fondo Cervantes, XVI-1. 1. 15. 1., *Diligencias hechas por parte de la ciudad sobre la cañería del agua*, 15 de octubre de 1599, sin foliación. Pedro de la Gotera y Gaspar de Encinas ya fueron veedores de la obra de la cañería en 1597, como se ha señalado más arriba.

92 *Ibid.*, 26 de octubre de 1599, sin foliación.

93 *Ibid.*, 27 de octubre de 1599, sin foliación.

tro de la obra de la cañería del agua, oficio éste último para el cual haría una postura a la baja de quinientos pesos el aparejador de la catedral Jerónimo Hernández. El Cabildo decidiría pregonar las posturas que hubiera durante todo el mes de enero, y que mientras fuera López Florín el que prosiguiera con la obra. Finalmente, el prestigio de López Florín en el Cabildo municipal se impondría a pesar de la gran diferencia económica en el salario entre ambos maestros (Salazar, 2010B:159).⁹⁴ En realidad el nombramiento efectivo de López Florín no se llevaría a cabo hasta el día 28 de enero, y sería por los mismos quinientos pesos que pujó Jerónimo Hernández.⁹⁵

Una de las primeras determinaciones que tomaría el Cabildo en este año, por indicación del maestro López Florín, sería el acordar que el regidor Gabriel de Angulo, encargado de la caja del agua, no diera las llaves a nadie por la falta de líquido que existía.⁹⁶ A continuación, el maestro debería hacer también una puerta para la caja real del agua salobre.⁹⁷

94 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 96 r, 3 de enero de 1600. Este día se acordó pregonar el remate de la obra de la cañería del agua. También se elegiría obrero mayor de la ciudad al regidor Gabriel Angulo.

Jerónimo Hernández pasó a América junto al que fue trazador y primer maestro mayor de la nueva catedral de Puebla Francisco Becerra. Hernández pertenecía a una familia de canteros trujillanos muy activos en esa ciudad desde inicios del siglo XVI. Ejerció como obrero mayor de la catedral poblana en diferentes años a partir de 1580, así como de aparejador de la misma en diferentes periodos, que incluyen ese año de 1600.

"El mecanismo para la construcción de las obras de la red hidráulica consistía en ofrecerlas en pregón a los interesados en hacerse cargo de ellas, quienes presentaban una propuesta de construcción con el cálculo de los costos. Las autoridades del ayuntamiento recibían sus propuestas y debían elegir lo que convenía más a la ciudad. Generalmente esto se hacía al término del medio día, cuando las autoridades bajaban a los portales de la Audiencia para hacer el remate de la obra" (Salazar, 2010B:159).

95 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 100 v, 28 de enero de 1600.

96 *Ibid.*, Vol. 13, F. 98 r, 18 de enero de 1600.

97 *Ibid.*, Vol. 13, F. 101 r, 11 de febrero de 1600.

En el mes de junio se encargaría a López Florín reparar las zonas en mal estado de la conducción que llegaba a Nuestra Señora de los Remedios (El Carmen), con el fin de evitar el derramamiento de agua sobre la calle.⁹⁸ Esta última resolución respondía a la intención de dotar de la infraestructura hidráulica necesaria a esta zona sur de la Traza que se encontraba en pleno auge de poblamiento.

Según documenta Delia Salazar, a partir de 1600 la red hidráulica con cañerías de barro se extendió hacia el sur, desde la plaza pública donde se estaba construyendo el Convento del Carmen y que coincidía con el camino real que iba a Atlixco y estuvo a cargo de Pedro López Florín y del maestro de encañar Juan Díaz. Los vecinos que solicitaran mercedes de agua en esa zona tendrían que pagar 300 pesos de oro común para gastos y la merced no podía exceder la paja de agua, lo que nos da idea del valor social que tenía el líquido... (Yanes, 2013:330).⁹⁹

A finales del año, en el mes de noviembre, se ordenaba que el regidor Gabriel Angulo concertara los caños que fueran necesarios para llevar el agua desde una caja que se debía hacer en la esquina de la plaza pública hasta la plazuela del monasterio de los carmelitas.¹⁰⁰

En la Puebla del siglo XVII, la red de cañerías que venía de La Cieneguilla, entraba por la parte donde se ubicaban los hornos de cal y conducía el agua en forma casi recta pasando por la actual iglesia de Nuestra Señora

98 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 111 v, 23 de junio de 1600.

99 La cita se refiere a Celia Salazar Exaire errando el nombre por Delia (Salazar, 2010 B: 159-161).

"Para fines del siglo XVI, la ciudad se extendía ampliamente de oriente a poniente: tenía en esa dirección, 16 calles y 9 de norte a sur, formando un conjunto de 120 manzanas, resultando un espacio habitado notablemente para entonces" (Maldonado, 1993:17).

100 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 133 r, 17 de noviembre de 1600.

del Refugio hasta llegar a la primera caja de agua que se construyó dentro de la ciudad (Leicht, 1986, posiblemente es la que en algunos documentos aparece como el almacén real y donde en la actualidad se conserva una placa que alude a su origen (en la esquina de las actuales calles 5 Norte y 16 Poniente). Hasta esta caja, el agua corría a cielo abierto por una acequia que se construyó en forma elevada por medio de un arco. Al llegar a la actual Iglesia de La Merced, cerca de donde se ubicaba el obraje de Tapia, se iniciaba la cañería que se empezó a construir en forma subterránea en medio de la calle que conducía el agua hasta la conocida pila de Carrasco, donde seguramente doblaba hacia el oriente hasta llegar a la Iglesia de la Santísima Trinidad para dar vuelta nuevamente hacia la plaza pública, donde se construyó una fuente que servía para que los vecinos tomaran el agua, o bien los aguadores pudieran llenar sus cántaros para venderla a los habitantes de la ciudad.¹⁰¹

En 1601 se nombra obrero del agua al regidor Antonio Rodríguez, que ya lo había sido durante los años 1588 y 1599. En la misma sesión de Cabildo se señalaría de nuevo al "maestro de cantería y albañilería" Pedro López Florín obrero mayor de la ciudad con el mismo salario del año anterior.¹⁰² El sueldo que tuvo en 1599 por ser maestro de la obra y cañería del agua ascendía a seiscientos cincuenta pesos de oro común, mientras que por obrero de la ciudad en 1600 recibiría cien, pagándosele otros quinientos pesos más para que prosiguiera en la obra del agua.

Resulta evidente que ser el maestro a cargo de la obra del agua conllevaba situarse en una posición social y profesional especial que reportaba pingües beneficios, aunque exigía, obviamente, numerosas obligaciones y conocimientos. Hemos visto que la ciudad reconocía la importancia de

la maestría de esta obra con un salario inclusive mayor que el del maestro mayor de la catedral. Además, el maestro mayor de la cañería podía acometer puntualmente otras obras de carácter edilicio que le eran retribuidas aparte de su propio sueldo, aunque éstas tuvieran que ver con el abasto y conducción del agua, como por ejemplo la reparación del puente de San Francisco, por la que López Florín recibiría en el mes de abril de 1601 trescientos pesos.¹⁰³

Las labores realizadas por López Florín debían tener contento al Cabildo, ya que a finales del año se le mercedaba una caballería de tierra entre el camino que iba a Atlixco y el río Atoyac.¹⁰⁴ Además, se le reafirmaba en el puesto de "obrero de la ciudad para los reparos de todas las casas y tiendas de ella durante el año de 1602", con un salario de cincuenta pesos a costa de los propios; asimismo, se le nombraría maestro de la obra del agua con el mismo salario del año anterior.¹⁰⁵

Mercedes de agua

Lo primero que acordaría el cabildo en enero de 1602 sería la compra de un "libro blanco de seis manos de papel ordinario" a costa de los propios, en el que se debía anotar y dibujar la traza y los repartimientos del agua de las fuentes y las pilas que estaban hechas. Además, se emplazaba al obrero mayor López Florín para que tomara la medida de la cantidad de agua que entraba en la ciudad y la ajustara a la medida de un real, cuyo dibujo se encuentra en el margen del documento. Cada real lo tendría que repartir en ocho pajas, ilustrando el repartimiento de cada una también en el mismo

103 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 153 v, 3 de abril de 1601.

104 *Ibid.*, Vol. 13, F. 166 r-166 v, 3 de noviembre de 1601.

105 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 175 r, 2 de enero de 1602. En el nombramiento como obrero de la ciudad se hace referencia a Pedro López Florín como "carpintero y cantero".

101 Salazar, 2010:159.

102 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 146 r, 2 de enero de 1601.

margen, así como lo haría del medio tomín y del cuartillo, para que conforme a la medida de este real “se haga la medida de todo el agua que viene”. Según esto a los monasterios, tanto de frailes como de monjas, y a los colegios que tenían concepción de agua, se les repartiría medio real a cada uno, sin poder otorgarles más hasta que se viera el agua que quedaba para la ciudad, para la plaza principal y para las demás plazas y repartimientos particulares que conviniera hacer (Salazar, 2010A:30).¹⁰⁶

El día 30 de marzo se acordaría que las mercedes de agua otorgadas para las casas de los vecinos procedentes de la pila de la plaza principal debían ser del tamaño de una paja, sin incluir el remanente, y con la condición de que el agua no se usara para regar huertos. El precio estipulado para esta concesión por vecino sería de trescientos pesos de oro común, que se utilizarían en los gastos de la obra del agua, mientras que a los conventos y a los colegios se les otorgaría gratis una merced de medio real, aunque ya tuvieran otorgadas otras mercedes de mayor cantidad anteriormente (Castro, 2009:XX) (Salazar, 2010B:160).¹⁰⁷ Este mismo día se

acordaría también que a cada uno de los regidores de la ciudad o a los que lo habían sido, se les concediera, “cada vez que la pidiere graciosamente” al Cabildo, una paja de agua para el uso de sus casas. La merced se tomaría de la caja más cercana, la cual les sería señalada por el propio Cabildo. La paja concedida iría acompañada del remanente correspondiente, siempre y cuando no se vertiera a la calle (Salazar, 2010B:161-162).¹⁰⁸ Al estar exentos del pago, los miembros del Cabildo se volcarían a solicitar mercedes de agua para el uso en sus casas.

Para los primeros años del siglo XVII, esta forma de distribución hegemónica se fue consolidando, puesto que contar con una merced de agua para sus casas constituía un privilegio que pocos tenían en la ciudad, ya que un bien que debía ser de uso común, se internaba en un espacio particular, con el aval de la legislación virreinal. Al hacer un análisis de las mercedes otorgadas por el ayuntamiento entre 1600 y 1620, hemos podido observar que el grupo mayormente beneficiado fue el que estaba relacionado de alguna manera con el ayuntamiento, estando en segundo lugar los relacionados con la Iglesia y en último lugar los vecinos que no aparecen con algún cargo público.

¹⁰⁶ AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 178 r, 25 de enero de 1602 (Salazar, 2010A: 30).

En la Nueva España un real de agua equivalía, por regla general, aproximadamente a dieciocho pajas, aunque el diccionario de la Real Academia fije esta cantidad en dieciséis pajas. En este caso concreto vemos que el real de agua se repartiría en tan sólo ocho pajas.

(DRAE, 2014). Paja de agua: 1. f. Medida antigua de aforo, que equivalía a la decimosexta parte del real de agua, o poco más de dos centímetros cúbicos por segundo.

¹⁰⁷ AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 186 v-187 r, 30 de marzo de 1602. Este acuerdo se debía incluir “en el libro del repartimiento de las aguas, para que conste en todo tiempo”(Castro, 2009:XX).

Efraín Castro Morales, en la introducción, refiriéndose a los libros desaparecidos del ayuntamiento de Puebla: “[...] en 1601 uno para asentar mercedes reales, propios y rentas y otro para registrar las cartas que remitidas al rey, consejos y virreyes; y en 1602 uno más para poner «por cabeza la traza y repartimiento de las fuentes y pilas que están hechas del agua y de toda el agua que entrará...», libros que desafortunadamente no se conservaron” (Salazar, 2010:160).

“Para realizar la distribución del agua debía existir una solicitud presentada ante el cabildo; éste mandaba a un juez repartidor para que

realizara una inspección o ‘vista de ojos’, en presencia de los vecinos interesados. A partir de este reconocimiento se otorgaba la merced cuya cantidad estaba establecida por un sistema especial de medidas, que se basaban en aberturas por donde podía pasar el agua que iban desde el buey y el surco para el caso del agua para el riego de cultivos; en las ciudades se repartía con las medidas de naranja, real y paja; la más común fue esta última, que correspondía a 0.45 litros por minuto, cantidad considerada suficiente para satisfacer las necesidades cotidianas de una casa” (Libro que contiene las Mercedes de Agua que la Nobilísima Ciudad de la Puebla de los Angeles..., 2011: 35-36).

¹⁰⁸ AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 187 r, 30 de marzo de 1602 (Salazar, 2010B:161-162). “[...] En el ámbito legal el primer requisito para presentar una solicitud era ser vecino de la ciudad, de esta manera se podía solicitar una merced real de agua, siendo el rey quien cedía al vecino el derecho de usufructo a través de las autoridades del Ayuntamiento. Generalmente el solicitante debía pagar los costos de la construcción de las cañerías y alcantarillas, que se había calculado que fueran de 300 pesos para conducir una paja de agua [...]” (Libro que contiene las Mercedes de Agua que la Nobilísima Ciudad de la Puebla de los Angeles..., 2011:38).

Entre estos años, se otorgaron un total de 47 mercedes de agua, de las cuales el 48.93% fueron entregadas a personas que tenían alguna relación con el ayuntamiento; el 31.9% a instituciones eclesíásticas y solo un 19% a vecinos.¹⁰⁹

Como en ocasiones anteriores, no sólo los regidores actuales y los que lo habían sido se beneficiaron de mercedes de agua, sino que también los participantes en la obra de ésta lo hicieron. Por ejemplo, el alcalde Francisco Díaz de Vargas, principal encargado de la obra por parte del Cabildo, recibiría en el mes de agosto de 1602, previa petición, la merced de una paja de agua para el servicio de su casa, con la obligación de tomarla de la misma concesión que se le hizo al arcediano Fernando Pacheco y con la condición de conducirla encañada hasta depositarla en una alcantarilla o "caja con tornillo", en el lugar que el maestro López Florín dispusiera. Este alcalde ya poseía una merced de un cañón de agua que hubo de repartir en cuatro partes, de las cuales vendió dos, quedándose con las otras dos para sí mismo. No obstante, alegraría que no podía aprovecharse correctamente de esta merced, ya que la cañería pasaba por la acera de enfrente de su casa, por lo que suplicaba, atento a las causas contenidas en la concesión de las "mercedes viejas", que se le permitiera tomar la nueva paja concedida de la cañería nueva, para lo cual hubo de hacerse una alcantarilla en el lugar que el maestro señaló y por eso se tomaría la merced de la cañería correspondiente a su vecino, el arcediano Fernando Pacheco, y no de la cañería de la plaza. Para obtener un título válido para él y sus sucesores sobre esta concesión, el Cabildo obligaría a Vargas a poner un tornillo en su data y a usar correctamente el agua que le llegara.¹¹⁰

109 Salazar, 2010A:27.

110 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 203 v, 11 de agosto de 1602. Es patente que algunos vecinos tratarían de aprovechar este momento para conseguir cambiar sus datas concedidas anteriormente

En 1603 recibiría agua corriente la zona de la ciudad alrededor del Convento del Carmen, ejemplo claro de la creciente expansión que experimentaba la ciudad en estos comienzos de siglo.¹¹¹ En sintonía con la preocupación edilicia por esta nueva zona a urbanizar, el prior del convento, fray Andrés de la Asunción, pediría al Cabildo que arreglara la calle principal que llegaba a él desde la plaza mayor porque estaba en muy mal estado y en época de lluvias no podían pasar las carrozas, "y por este inconveniente (que no es pequeño) se quedan algunas personas sin oír misa los días de fiesta, por no atreverse a salir de sus casas".¹¹² No obstante, no sería hasta el año siguiente cuando se ordenaría al maestro López Florín dar las trazas para las cajas y la cañería del Monasterio del Carmen.¹¹³

Siguiendo con las nuevas mercedes a instituciones religiosas, en el mes de marzo le tocaría el turno al convento de monjas de Santa Catalina de Siena. Teniendo en cuenta que ya tenían una pila dentro de su recinto, el problema era que la encañadura que les llegaba de la pila de Carrasco era muy antigua y se perdía mucha agua en las calles. Para remediar esta situación el convento compraría los solares colindantes, cercándolos hasta llegar a la pila en donde tenían la data y así tomar el agua directamente, y "reservar la molestia y trabajos que pasan de sed y otros gastos que como son pobres lo sienten". El mayordomo del convento, Jerónimo Pérez de Salazar, explicaba que solamente necesitaban la autorización del Cabildo para introducir la data por en medio de sus solares, de

a la cañería nueva, que en muchos de los casos les pasaba más cerca que la antigua.

111 Archivo General de la Nación de México (AGN), Instituciones Coloniales, Gobierno Virreinal, General de Parte (051), Vol. 6, Expediente 388, F. 147, 28 de enero de 1603. Se autorizaba al alcalde mayor de la ciudad de Puebla, Melchor de Legazpi, a socorrer al Convento del Carmen con ocho indios de su repartimiento para trabajar en la obra de la cañería.

112 Castro, 2009:155.

113 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 259 r, 20 de marzo de 1604.

forma que el agua se conduciría encañada hasta una pila que ya tenían hecha, y así quedaría la calle “enjuta” y limpia de lodo. Finalmente, el Cabildo decidiría concederles una merced de medio real que tomarían directamente de la cañería de la pila de Carrasco sin llegar a su data y no de una de las cajas fronteras de su cuadra. Para ello el maestro del agua debía dar la orden que más conviniera sin que se perjudicara a nadie (Libro que contiene las Mercedes de Agua que la Nobilísima Ciudad de la Puebla de los Angeles... 2011:297-303).¹¹⁴

Otra medida importante para regularizar la distribución de agua se decidiría ahora, acordándose que el maestro Florín tomara “el peso y medida” del agua que llegaba a la pila de la plaza pública de la ciudad y a la caja real en pajas o medios reales, de forma que “modere, tase y regule la cantidad de agua” que se derramaba en los almacenes y pilas hechos. A continuación debería entregar una “memoria y razón” de la cantidad de agua que hasta ese día estuviere repartida, para que en la próxima sesión del Cabildo se viese la que realmente se podía repartir; para ello López Florín debería entregar la “planta del agua”.¹¹⁵

Poco después, en el mes de julio, se apremiaba a los conventos y colegios de la ciudad para que presentaran los títulos de las “mercedes de agua dulce” que tuvieran concedidos y que excedieran del medio real, advirtiéndoles que de no hacerlo se les podrían revocar las concesiones.¹¹⁶

Paralelamente al incremento de vecinos que disfrutaban de agua corriente en sus casas se presentaba el problema de que estos beneficiarios debían

gastar el agua concedida y no revertir el sobrante a la cañería, saturándola y creando roturas en ella que encharcaban las calles reales y las entradas a la ciudad. Para solucionarlo se encargaría al maestro López Florín que tratara de reincorporar el agua sobrante de la cañería a la “acequia madre” y de aquí al río a la altura del puente de San Francisco, ordenándose que nadie más revertiera agua en esta acequia (Loreto, 2010:16).¹¹⁷ Ya se ha comentado que el agua que entraba a las casas era un flujo continuo sin ningún obstáculo, por lo que el remanente que salía de cada una de ellas era tan considerable que si se revertía de nuevo a la cañería podía colapsarla, y si se echaba simplemente hacia la calle producía auténticos lodazales. De ahí que el Cabildo tratara de que todos los remanentes se canalizaran y condujeran hacia la acequia y el río San Francisco, evitando las inconveniencias que se causaban a la circulación urbana. Para conseguirlo, el Cabildo tomaría varias resoluciones, como fue el intento de regulación del uso de agua que tenían los propietarios de molinos y huertas en las riberas de los ríos San Francisco y Atoyac, para lo cual les fue exigido exhibir los títulos de las mercedes en un plazo de ocho días, so pena de quitarles el agua.¹¹⁸ En vista de que nadie presentó los títulos en el periodo señalado el Cabildo acordaría:

[...] que Pedro López Florín, maestro de las obras de esta ciudad, quite el agua que va por la acequia de los dichos molinos y la eche por la madre de dicho río de San Francisco, junto a la puente, y así quitada se tome fe de ello y se dé un pregón que ninguna persona la

114 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 217 r-217 v, 22 de marzo de 1603 (Libro que contiene las Mercedes de Agua que la Nobilísima Ciudad de la Puebla de los Angeles..., 2011:297-303).

115 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 227 v-228 r, 27 de junio de 1603.

116 *Ibid.*, Vol. 13, F. 228 v, 4 de julio de 1603. Este acuerdo se notificaría al día siguiente 5 de julio a los procuradores Andrés de Lillo, de la Compañía de Jesús, y a Pedro Rodríguez, del convento de Santo Domingo.

117 La acequia madre era una desviación del río San Francisco dentro de la Traza que se utilizaba como desagadero urbano del agua sucia. “En 1604 la acequia estaba totalmente terminada y recorría la ciudad de norte a sur y aunque para ciertos sectores de la población era muy rentable su existencia, para las autoridades representó un problema más pues se generaron continuas quejas por el uso inadecuado del conducto”.

118 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 268 r-268 v, 3 de julio de 1604.

vuelva a echar por la acequia dicha, por el inconveniente grande que hay y el daño grande que se sigue a las calles reales y entradas de esta ciudad, por no haberse hecho alcantarillas para el pasaje de la gente, así de a pie, como de a caballo, y la persona e personas que la volvieran a echar por la dicha acequia sin expresa licencia de este cabildo, incurra en pena de cincuenta pesos de oro común por tercias partes: ciudad, jueces y denunciador, si esto se entiende por primera vez, y por la segunda cien pesos, aplicados como dicho es y dos años de destierro precisos de esta ciudad.¹¹⁹

Lo mismo sucedió con las personas que tenían mercedes de agua en los ojos de San Pablo y del madero de la ciudad "para regar huertas y otros ministerios", a los que también se les mandaría mostrar los títulos de ellas en un periodo máximo de seis días, so pena de perderlas si no lo hacían.¹²⁰

Llegada del agua nueva a la catedral

En el mes de septiembre de 1604 se concedió una merced de medio real de agua al solicitador de la catedral Miguel Jerónimo de Meneses, a nombre de la "Santa iglesia catedral de Tlaxcala", para el beneficio del Colegio de San Juan, el de Jesús María, el Hospital de Nuestra Señora y la propia catedral. Meneses había hecho la petición de esta merced el día 3 de ese mismo mes, alegando que si se le había otorgado a los conventos y otras iglesias de la ciudad un medio real de agua, con mucha más razón debía concedérsele a la principal iglesia de la ciudad. En ese momento el agua iba encañada por la calle que va de la plaza al Convento del Carmen, pasando muy cerca de las paredes de la llamada catedral vieja. Para ello se debería hacer una caja y una alcantarilla en la esquina de la puerta falsa de la catedral, desde

donde se podía mandar repartir el agua para todos los demás lugares. El solicitador creía que se debía mandar al alarife y obrero de la ciudad que hiciera la dicha caja y alcantarilla en conformidad a lo que pidiera la obra, el sitio elegido de la iglesia y la

[...] traza del claustro que ha de ser adonde ahora se celebran los divinos oficios, y en medio de él ha de estar una fuente como más largamente se contiene en la traza que se hizo por orden del virrey marqués de Villamanrique y de la Real Audiencia de esta Nueva España.¹²¹

Inicialmente el Cabildo concedería tan sólo una paja de agua, y siempre y cuando la toma de ella y la caja que se hubiere de hacer fuera en la esquina de la calle derecha que va hacia el Carmen, sin que hubiera ningún codo ni vuelta. El secretario de la catedral, Juan López de Otamendi, aclararía que se les debería conceder el medio real pedido y no solamente una paja de agua, ya que aunque quedara sobrante resultaba justo que la iglesia catedral recibiera la misma merced que los demás conventos, monasterios, iglesias y hospitales, más siendo la iglesia matriz de la ciudad. Además, argumentaba que sería necesaria más cantidad de agua para la fuente que se habría de hacer conforme a la traza existente para la nueva catedral. Finalmente, el Cabildo concedería el medio real de agua con su remanente, debiendo hacerse la caja en la esquina de la catedral sobre la calle que iba a la plaza del Carmen, sin que se colocara ningún codo a la otra calle y sin que la catedral, ni su Cabildo, pudieran derivar agua para ninguna persona, hospital ni monasterio, sin el expreso consentimiento de la ciudad.¹²²

¹²¹ AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 274 r-274 v, 17 de septiembre de 1604.

ACCP, Libro Actas y Fábrica sin especificación, F 305 v-306 r, 17 de septiembre de 1604.

¹²² *Idem*.

ACCP, Libro nº 6 Copias Reales Cédulas, 1638-1662, 90 r-91 v, 17 de octubre de 1604. "[...] la santa iglesia catedral de Tlaxcala"

¹¹⁹ *Ibid.*, Vol. 13, F. 270 v, 16 de julio de 1604. Citado en Loreto, 2009:58.
¹²⁰ *Idem*.

De la nueva caja que se haría para surtir de agua a la catedral también se favorecerían otras personas e instituciones. El justicia mayor Francisco de Orduña sería beneficiado con una paja de agua y su remanente para sus casas, a condición de tomarla de la caja que se haría en la esquina de la catedral, de donde también la tomarían las monjas y el Colegio de Jesús María.¹²³ Pocos días después se le otorgaría su merced al Colegio Seminario de San Juan Evangelista, que la debería tomar de la misma caja, conduciéndola mediante una cañería que correría a su costa desde este punto hasta su edificación, según lo indicara el maestro y alarife de la ciudad López Florín.¹²⁴ Igualmente se le concedería medio real de agua de la misma data al Hospital de Nuestra Señora, que la debería conducir por una cañería que tenía que construir. Además, a esta institución se le otorgaría una paja más para un pilar público que debería hacer en la pared del propio hospital, para beneficio de los vecinos del barrio, en el lugar del que hasta la fecha estaba hecho concerniente a la merced de agua antigua que tenía y a la que renunciaría en beneficio de la nueva.

El mayordomo del colegio, Gabriel de Arrieta, expondría al Cabildo el perjuicio que podría devenir llevar una paja más por la misma cañería, sobre todo por las muchas “pesadumbres” que tenían con los vecinos ya con la merced antigua, porque se la quitaban aun perteneciendo al hospital, por

lo que pensaban que con la nueva merced ocurriría igualmente y más con el aumento de caudal que se les hacía. Por ello pedía que su merced se les otorgara por separado, igual que se había hecho en las demás instituciones religiosas de la ciudad. El Cabildo decidiría en el mes de diciembre otorgar el medio real al hospital que debería conducir el agua, a su costa, desde la caja de la esquina de la iglesia mayor, obligándose a dejar la antigua data que tenía proveniente de la pila de la plaza pública, quedando así esta toma junto con su cañería libre para que la ciudad hiciera de ella lo que quisiera. Sobre el real de agua de la pila pública que disfrutaba el hospital se concluiría que fuera por la cañería antigua, como había ido hasta ahora, y que en la caja que al presente estaba en las paredes del hospital, sobre la calle que iba al Carmen, se hiciera una pila que recibiera el dicho real de agua para el servicio de los vecinos de aquel barrio.¹²⁵

El hecho de que la cañería del agua nueva llegara al edificio más emblemático de la ciudad, su nueva catedral, aunque ésta se encontrara todavía en construcción, marca a este estudio un punto final. A esto se añade que en el año 1605 el Cabildo debió dar por terminada la obra de la nueva cañería del agua, al menos de momento, ya que en el mes de julio acordó trasladar la gran cantidad de caños de barro sobrantes, que estaban en la casa del que había sido maestro de la obra del agua Pedro López Florín, al convento de Santo Domingo, en donde se dejarían hasta que la ciudad los necesitase, al no haber conseguido venderlos a nadie mediante sucesivos pregonos.¹²⁶

No obstante, y aunque finalizemos aquí “la obra de la cañería nueva”, ésta como todas las demás obras hidráulicas, nunca encuentran fin de-

recibía de manos de “la muy noble y muy leal ciudad de los Angeles” el título para beneficiarse con una merced de medio real de agua.

Por los documentos queda manifiesto que existía una traza del nuevo conjunto catedralicio, al menos desde tiempos del virrey Álvaro Manrique (1585-1590), en la que estaba marcado un claustro con una fuente. Este claustro principal al que se hace referencia es el que aparece en el plano que se conserva de la catedral dibujado por Juan Benítez en el año 1749, que sitúa una fuente en el medio. El plano se encuentra depositado en el Archivo General de Indias en Sevilla. AGI, Mapas y planos (MÉXICO, 680).

123 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 275 r-275 v, 1 de octubre de 1604.

124 *Ibid.*, Vol. 13, F. 275 v-276 r, 8 de octubre de 1604.

125 AGMP, serie Actas Cabildo, Vol. 13, F. 278 r-278 v, 15 de octubre de 1604.

Ibid., Vol. 13, F. 287 v-288 v, 17 de diciembre de 1604.

126 *Ibid.*, Vol. 13, F. 304 r, 7 de julio de 1605.

bido a sus continuas y necesarias ampliaciones y reparaciones.

Conclusión

La intención primordial de este artículo tan específico ha sido informar sobre los inicios de la obra nueva del agua en la Puebla de los Ángeles, presentándola como un excelente paradigma de las obras de ingeniería hidráulica de su época en la Nueva España. Además, se ha tratado de poner en relevancia la enorme importancia del estudio sistemático y metodológico de la documentación histórica para comprender, en este caso, la realidad arquitectónica e ingenieril de las obras promocionadas desde los Cabildos municipales, en las que se integraron personas de las élites del poder social y económico en bien de la res publica, aunque sin olvidar que estas "graciosas contribuciones" obviamente repercutían en múltiples beneficios.

La polémica entre los maestros Hernando de Cuéllar y Pedro López Florín por hacerse cargo de la obra del agua nueva nos ha servido, a través de sus propias explicaciones, de muy buen ejemplo para comprender cómo fue pensada y construida la canalización, además de para conocer los mecanismos que se seguían para la adjudicación de estas importantes obras. También se trata de un buen caso para saber de primera mano los conocimientos y las fuentes bibliográficas que manejaban algunos de los mejores maestros de obras activos en la Puebla de los Ángeles en los albores del siglo XVII, libros y tratados en los que se apoyaban fielmente para desarrollar sus trabajos, además de, lógicamente, en su propia experiencia.

La canalización del agua nueva de la ciudad de la Puebla de los Ángeles se adaptó a las calles del diseño en damero de la Traza fundacional del año 1531, constituido por manzanas rectangulares que se extenderían en todos los sentidos desde la plaza principal. Esta planificación inicial se ha mantenido

sin grandes modificaciones hasta nuestros días, conservando la mayoría de las plazas y las fuentes que se fueron construyendo durante los siglos XVII y XVIII y convirtiendo a la hoy Puebla de Zaragoza en un merecido Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Referencias

- Alberti, L. B. (1991). *De Re Aedificatoria*. Madrid: Akal.
- Bühler, D. (2009). "Los puentes de la ciudad de Puebla". En *Agua, poder urbano y metabolismo social* (pp. 77-129). Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades "Alfonso Vélaz Pliego".
- Carabarán, A. (2000). *Agua y confort en la vida de la antigua Puebla*. Puebla: Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, BUAP.
- Castro, E. (2004). *Constructores de la Puebla de los Ángeles I: arquitectos, alarifes, albañiles, canteros y carpinteros novohispanos*. Puebla: Museo mexicano.
- Castro, E. (Edición, versión paleográfica e introducción) (2009). *Suplemento de el Libro Número Dos de el mismo Establecimiento y Dilatación de la Ciudad (de los Ángeles)*. Puebla: Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla.
- Leicht, H. (2006). *Las calles de Puebla*. Puebla: Secretaría de Cultura, Gobierno del Estado de Puebla, LunArena, Arte y Diseño Editorial.
- Libro que contiene las Mercedes de Agua que la Nobilísima Ciudad de la Puebla de los Angeles ha hecho a los Monasterios Religiozos y Religiozas [sic] de esta Ciudad, y demás Yglesias de ella...* (Estudio introductorio y paleografía de Salazar, C. y Rosas, S. F.) (2011). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Loreto, R. (1994). "De aguas dulces y aguas amargas o de cómo se distribuía el agua en la ciu-

- dad de Puebla durante los siglos XVIII y XIX". En Loreto, R. y Cervantes, F. J. (Coords.) *Limpiar y obedecer: la basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles (1650-1925)* (pp. 11-67). México: Claves Latinoamericanas.
- Loreto, R. (2009). "Agua, acequias, heridos y molinos. Un ejemplo de dinámica ambiental urbana. Puebla de los Ángeles, siglos XVI-XIX". En *Agua, poder urbano y metabolismo social* (pp. 47-76). Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades "Alfonso Vélez Pliego".
- Loreto, R. (2010). *Agua, piel y cuerpo en la historia cotidiana de una ciudad mexicana: Puebla, siglos XVI-XX*. México: Educación y Cultura, Asesoría y Promoción, S.C.
- Maldonado, S. C. (1993). *Los barrios más antiguos de Puebla y su importancia*. Puebla: Escuela Normal Superior del Estado de Puebla.
- Real Academia Española de la Lengua, 23a. ed. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Espasa.
- Salazar, C. (2006 A). "Conducción y distribución del agua en los primeros tiempos de la ciudad de la Puebla de los Ángeles". En *Dualidad. Publicación de información y difusión Centro INAH Puebla*, Año 1, septiembre, núm. 6. (pp. 11-14).
- Salazar, C. (2006 B). "El agua en la conformación de la ciudad de Puebla". En *Boletín del Archivo Histórico del Agua* (pp. 39-49). Nueva Época, enero-abril, núm. 32.
- Salazar, C. (2010 A). "El poder en torno al agua: la Ciudad de los Ángeles en el siglo XVII". En *Dualidad. Publicación de información y difusión Centro INAH* (pp. 26-30) Puebla, Nueva Época, septiembre, núm. 10.
- Salazar, C. (2010 B). "La administración del agua en un centro urbano colonial: la ciudad de Puebla en el siglo XVII". En *Agricultura, Sociedad y Desarrollo* (pp. 155-168). Vol. 7, mayo-agosto, núm. 2.
- Vélez, F. M. (2011). "Puebla de Zaragoza, antigua ciudad de los Ángeles patrimonio cultural de la humanidad". En *Sociedad, Ciudad y Territorio* (pp. 1-47). Junio, núm. 01.
- Vitrubio, M. L. (1995). *Los diez libros de arquitectura*. Madrid: Alianza Editorial.
- Yanes, E. (2013). *La loza estannífera de Puebla, de la comunidad original de loceros a la formación del gremio (1550-1653)*. México: Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México, Posgrado en Historia del Arte, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Investigaciones Estéticas.