

INGENIERÍA HIDRÁULICA DE LA CIUDAD DE VALERIA (CUENCA): LA CUESTIÓN DEL NINFEO

Jesús Sánchez Sánchez¹

1. INTRODUCCIÓN

Desde mediados del siglo XX, la arqueología ha interpretado una estructura en las ruinas de la modesta ciudad romana de *Valeria* (Valeria, Cuenca) como el “mayor ninfeo conservado de todo el Occidente romano” (Montoro Castillo 2007, 3) y como el elemento distribuidor del agua pública (Montoro Castillo 2007, 347). En la tesis doctoral de doña Mónica Montoro Castillo (2007), titulada *El ninfeo hispanorromano de Valeria*, dirigida por el entonces director de las excavaciones, el Dr. Fuentes Domínguez, se sistematiza el modelo que sostiene tales identificaciones. Sin embargo, ciertos datos procedentes tanto del registro documental como de la observación de las estructuras *in situ* invitan a cuestionar ese modelo. De ahí el título de este trabajo. Para la RAE, una cuestión es una “pregunta que se hace con intención dialéctica para averiguar la verdad de algo”, así como “punto o materia dudoso o discutible” y “problema que debe ser resuelto por métodos científicos”. Es nuestra conclusión que no existe ninfeo alguno en la ciudad de *Valeria*.

Este trabajo está dedicado *in memoriam* a don Alfonso Ruiz Castellanos, mi amigo y compañero en muchos miles de km recorridos por los caminos de la Mancha.

1. Doctor en Medicina y Cirugía. <http://orcid.org/0000000287696471>. Correo electrónico: d.jesus100@gmail.com.



Fig. 1. Ruinas romanas de Valeria. Topografía.

2. BREVES NOTAS GEOGRÁFICAS, TOPOGRÁFICAS E HISTÓRICAS

La conuense localidad de Valera de Arriba cambió su nombre por el de Valeria en 1959. En 1971 se fusionó con Valera de Abajo, para constituir el actual municipio de Las Valeras. En 2013 se constituyó en Entidad de Ámbito Territorial Inferior al Municipio el Núcleo de Valeria. Ubicada a 33,5 km al S de la ciudad de Cuenca, acoge el yacimiento de la pequeña ciudad romana homónima, situada adyacente y al sur del núcleo urbano.

El yacimiento ocupa unas 27 has y la parte noble de la ciudad romana se ubica en un lugar arriscado. Los elementos centrales de la ciudad romana (foro, curia, basílica, etc.) se hallan en una plataforma delimitada al N y S por dos cerros y al E y O por dos depresiones escarpadas de las cuales el foro es la divisoria de aguas. Los dos cerros son, al N, el de la Horca (de 996 m de cota) y, al S, el de Santa Catalina (de 982 m). Las depresiones E y O están labradas por el arroyo Zahorras y la carretera

de Cuenca a Valverde de Júcar al O y el río Gritos al E. Ambos cursos de agua se unen a los pies del cerro de Santa Catalina formando un horcajo que confiere el carácter de inexpugnable a la ciudad. Entre ambos cerros se desarrolla la vaguada denominada El Hoyo, donde se ubica el foro a 962 m (Montoro Castillo 2007, 297) separando ambas laderas que descienden bruscamente 50 m en la margen de los ríos. A estas depresiones las denominaremos Hoyo oriental y Hoyo occidental.

Para Fuentes Domínguez (2011, 245) el foro de Valeria “es uno de los más modestos conjuntos forales peninsulares”. El foro propiamente dicho describe un rectángulo de 55 por 37 m. La historiografía admite que la ciudad de Valeria fue fundada *ex novo* en el inicio del siglo I a. C., tras las guerras sertorianas, por traslado de la ciudad indígena del cerro de Los Galindos, a 5 km al NE del yacimiento. Se buscaba, según Fuentes Domínguez (2006, 113) sobre todo, unas disponibilidades de agua que el antiguo emplazamiento no tenía. Sería fundada entre el 93 y 82 a.C. por el pretor Valerio Flaco, patrono que le daría nombre. Con Augusto alcanza el rango municipal. Se cree que desde época Flavia, el hábitat de la ciudad romana se habría extendido hasta ocupar zonas de la actual población. Conce López (1997, 140) cree que los elementos arquitectónicos romanos reutilizados y encastrados en el actual templo del pueblo, Nuestra Señora de la Sey, no proceden del yacimiento, sino de un templo construido *in situ* en la segunda mitad del siglo II. En el interior de la actual iglesia se encuentra el



Fig. 2. Zona nuclear de *Valeria* (“El Hoyo”) fotografiada desde el Cerro de la Horca. Al sur, el Cerro de Santa Catalina. Entre ambos, el complejo foral y, a sus lados, los Hoyos oriental y occidental. Fotografía del autor.

pozo Airón, nombre que lo vincula al culto de este dios de las aguas. En el siglo V ocurriría el abandono de la vieja ciudad. En época visigoda, y siendo sede episcopal, la población se nuclea en el actual pueblo. *Valeria* empezó a excavarse en los años 50 del siglo XX y los trabajos se centraron en el ninfeo de modo casi exclusivo, ya que era el único edificio que conservaba parte de su estructura visible (Montoro Castillo 2007, 257).

3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA ¿HAY EN VALERIA UN NINFEO? METODOLOGÍA

Desde las primeras excavaciones, el canon interpretativo ha identificado un ninfeo en una de las estructuras del foro, concretamente en la fachada del grueso muro de contención (Fig. 3) que le sostiene por su costado E, resultando “un enorme ninfeo de más de 80 m de longitud, de los cuales la fontana medía más de 50”, en la que se alojarían “hasta 12 nichos flanqueados por sendos manaderos de agua” (Fuentes Domínguez 2006, 114). Dicho muro, que en su fachada aloja los nichos de la fuente, encierra en su interior una galería abovedada en cuyo suelo hay un canal dotado de boceles hidráulicos (Fig. 4). Sin embargo, no será por este canal por donde se aporte agua a los supuestos surtidores de la fachada. Dentro de la galería y en su pared externa —hacia el Hoyo oriental— y justo en el arranque del arco, hacia el 1,32 m de altura de la solera, se ha descrito la existencia de un “retallo de 0,21 [m] (...) acaso solera de un pequeño canal” (Larrañaga Mendía 1955, 155), que surtiría de agua al ninfeo (Fig. 4 y 12). Pese a tratarse de agua de boca, su procedencia no son los grandes y adyacentes depósitos decantadores existentes en el foro, sino que se propone una procedencia que no pasa por estos últimos. El agua saldría al exterior por unas bocas o manaderos situados a los lados de los nichos semicirculares, dotados aquellos, de grifos regulables.

El destino del agua que así manaría es ser consumida como agua de boca por la población. No se ha descrito la existencia de piletas, por lo que, para la parte de agua no consumida por la población, se describe un sistema de veneras interconectadas para dirigir su sobrante hacia una taberna, la n° 13, donde también confluye el agua sobrante del *specus* sobreelevado y que, juntos ambos aportes excedentes, se volcarían en una especie de antro o cueva casi de culto sincrético de ninfas y dios Airón. No se detalla claramente el destino del agua excedente de este culto.

Sobre este modelo interpretativo versa este estudio. Sostendremos en las páginas que siguen que estas estructuras no configuran un ninfeo. Nuestro abordaje metodológico se basa en el método científico. Tras la constatación, en el discurso científico publicado, de que las interpretaciones propuestas no se comparan bien con los datos observables, se han generado otras propuestas de explicaciones alternativas. Así, tras revisar las fuentes, tanto primarias como secundarias y bibliografía, ha seguido la observación sobre el terreno, su registro y el manejo valorativo de los datos observacionales. El abordaje se sustenta en el método hipotético-deductivo, generándose hipótesis de trabajo para someterlas a su falsación. Se han valorado respecto del ninfeo sus contextos históricos, constructivo y estructural, funcional, formal, así como el simbólico y el de percepción subjetiva. Se han comparado con los modelos interpretativos previos y se han considerado propuestas interpretativas que pueden tener una mayor capacidad explicativa.

4. EL NINFEO EN EL REGISTRO DOCUMENTAL DEL YACIMIENTO

Obispos valerienses están documentados en la Actas toledanas de los Concilios, pero en la historiografía española de los siglos XIV y XV se pierde la memoria del emplazamiento de *Valeria*. Su vuelta al conocimiento historiográfico se produce con Ambrosio de Morales (Gozalbes Cravioto 2009, 16). Posteriormente, es Mártir Rizo (1629, 133) quien describe someramente sus vestigios:

Vense más abaxo unas celebres memorias de vnas termas, o baños de los Romanos, y manifiestanse los conductos por donde lleuauan las aguas para servirse deste edificio.

Sin embargo, habrá que esperar al siglo XVIII para obtener las primeras descripciones extensas. Poco aporta el manuscrito inédito de Ambrosio Rui Bamba (Gozalbes Cravioto 2009, 24). Antonio Ponz (1789, 177) que lo visita en 1773, no habla de ninfeo, sino que lo que más le llama la atención es:

(...) un pedazo de obra junto á un parage que llaman los algibes, ácia el oriente, y es una bóveda, por donde yo, que no soy de tan pequeña estatura, caminé de pie con todo desahogo. Se conoce claramente que era aquüeducto, y que aquello que llaman los aljibes, serían thermas. La obra del aquüeducto es de cal y canto durísima, que difícilmente se deshace con un martillo. En partes hay ladrillos casi de á media vara en quadro, como los que yo he visto en los aquüeductos del agua Claudia en Roma, en las thermas de Diocleciano, y en otras obras antiguas de aquella ciudad, cocidos hasta no mas.



Fig. 3. Sistema de contención del foro por el E. Línea de fachada de exedras y nichos y batería de *tabernae* abiertas al cardo. A la izquierda, en alto, cubrimiento de cemento de los aljibes del foro. Fotografía del autor.

José Cornide visita las ruinas en el verano de 1797. Para Abascal Palazón y Cebrián Fernández su informe es “incompleto y pobre” (2009, 72). Ha sido Marcos Burriel quien medio siglo antes había hecho la más detallada descripción de las ruinas de *Valeria* (Gozalbes Cravioto 2009, 22). De Burriel es de quien el padre Flórez, que no visita *Valeria*, toma la descripción para su *Historia Sagrada* (Gozalbes Cravioto 2009, 23). Marcos Burriel (1745) dice en carta de 2-5-1745 a Gregorio Mayans que

(...) en el llano que hay entre los dos montecillos, que llaman el Hoyo está (...) los cimientos de un grande edificio que según lo que ahora se ve parece haver servido particularmente de thermas o baños.

Pero pese a que Marcos Burriel no lo identifica como ninfeo, es en su descripción donde se inaugura la interpretación de la existencia de “un canal en un poyo”:

La pared del lado de Oriente es aún mucho más ancha (...) está hueca porque toda ella es un cañón de la bóveda en que sin dificultad anda y se revuelve un hombre de buena estatura. Esta bóveda se cierra con un arco de ladrillos firmísimos puestos de canto mui grandes, las paredes de ella son lisas, azia la parte de la casa hace una corta inclinación antes del arranque del arco, azia la parte de afuera en la misma altura hai un poyo y en él un canal de una quarta en quadro que sigue todo lo largo de la bóveda y pared. Desde este canal salen seis o siete agujeros que van a parar por fuera de la pared a otros tantos nichos o medios cascarones cuyo suelo y lados están cubiertos de ladrillos pequeños puestos de llano como los azulejos. Estos a primera vista creí ser nichos para colocar



Fig. 4. Galería abovedada, detalle de los dos resaltes: a la derecha, muro O; a izquierda, el del E, donde se ha descrito un *specum*. El suelo de la galería es un canal de *opus signinum* abocelado, por donde Antonio Ponz (1789) caminó “de pie con todo desahogo”. Fotografía del autor.

estatuas, después viendo su grandeza, que es de más de tres varas de alto, y la comunicación con el canal creí eran mitad de las cisternillas y separaciones para el baño, cuya otra mitad pereció.

Burriel no cree que se trate de un ninfeo: los nichos serían “cisternillas” para el baño. Ceán Bermúdez (1832) no parece que las visitara por lo escueto de la descripción. Y, ya en el siglo XX, Martínez Kleiser (1928) publica un artículo titulado “Las ciudades romanas de la tierra conquense” en que menciona “unas construcciones de argamasa, que acaso fueran aljibes, y una bóveda de cañón que pudo pertenecer a un acueducto” (*apud* Gozalbes Cravioto 2009, 29). Será otro visitante del siglo XX (1953) quien, sin mencionar aún la hipótesis del ninfeo, sí que abunda en la descripción de un canal a media altura y unos orificios para la salida del agua a la fachada. Se trata de un profesional de Obras Públicas: Larrañaga Mendía (1955, 55), quien dice que entre lo poco que se veía en su tiempo en *Valeria*, destaca

(...) una galería construida a media ladera, que, perfectamente enlucida en su interior, tiene 55 centímetros de ancho, con estribos de 1,43, sobre los que había un arco de ladrillo, de medio punto, de 76 cm. de luz y 34 de espesor, del que solo quedan vestigios, conservándose el hormigón del trasdós de la bóveda, que deja libre una altura de 1,70 sobre el piso; la diferencia entre los 0,55 de la galería y los 0,76 de la luz del arco obedece a que el estribo del lado del campo tiene un retallo de 0,21 a los 1,32 de altura, acaso solera de algún pequeño canal, que presenta además, de trecho en trecho, unos orificios hacia el exterior, como aliviaderos de superficie o lugares de salida de agua, con o sin gárgolas.

O sea, si Marcos Burriel habla dos siglos antes de un canal en un poyo, en la misma línea, Larrañaga Mendía habla de un retallo “acaso solera de un pequeño canal” a 1,32 m del suelo de la bóveda. Tampoco Larrañaga Mendía habla de ninfeo. Será seis años después, en 1959, cuando Torres Balbás, instado por la Academia de la Historia para informar sobre la pretensión de modificar el nombre de Valera de Arriba por el de Valeria, hace la primera mención a un ninfeo (1963, 133):

Tras unos aljibes permanece aún en pie un grueso muro de argamasa, abuecado en su parte superior por un pasadizo que permite la circulación de una persona. A un canal situado en su suelo llegaría el agua por un acueducto desaparecido y desde él salía a varios nichos abiertos en la que sin duda era fachada (...) El P. Flórez y Ponz clasificaron estas ruinas como de termas; más parecen de un monumental ninphaeum, uno de los pocos, si no el único, conservado en España.

A mediados del siglo XX surgen las primeras excavaciones arqueológicas: las de Suay Martínez, alcalde de Valera de Arriba entre 1952 y 1957, y las siguientes, ya con metodología arqueológica, por Osuna Ruiz entre 1974 y 1977, cuyo testigo como arqueólogo director de las excavaciones recogería Fuentes Domínguez. Será en la obra de Osuna Ruiz *et al.* (1978) titulada “*Valeria Romana I*”, en que se publican las excavaciones desde 1974 a 1976, donde se fijará respecto del ninfeo la doctrina general y donde se fija el canon interpretativo, que perdura en la actualidad.

5. ESTADO DE LA CUESTIÓN

5.1. EL PROBLEMA DE LA NOMENCLATURA

Montoro Castillo (2007, 8) menciona una “confusión general acerca del estudio de los ninfeos”. No existe consenso respecto de la identificación de las estructuras hidráulicas del mundo grecolatino que la literatura científica actual denomina ninfeos. Aún no está establecido qué es y qué no es un ninfeo. Gómez Robles (2014), en su tesis doctoral titulada *El ninfeo romano: tipologías y características*, ha analizado los textos clásicos para buscar la terminología original: El término ninfeo tanto puede ser usado *sensu strictu* o *sensu lato*. En sentido laxo, podemos asumir que ninfeo es “toda aquella estructura incierta que incluye canalizaciones y surtidores de agua” (Gómez Robles 2014, 25). Actualmente, los diccionarios especializados lo definen como “fuente monumental, suntuosamente decorada, en la antigua Roma. Originariamente, templo dedicado a las ninfas” (Gómez Robles 2014, 24). No siempre, en las publicaciones científicas, se especifica la acepción.

Esta incierta terminología proviene de la propia literatura clásica, en la que las denominaciones no son unívocas (Gómez Robles 2014, 171). El término *nymphaeum* comenzó siendo muy específico en época romana y terminó generalizándose probablemente acumulando un sentido metafórico (Gómez Robles 2014, 181). El resultado es “una mezcla caótica en la bibliografía y en la interpretación” (Gómez Robles 2014, 529). Así ocurre, por ejemplo, que la investigación francesa no cree que haya ninfeos: “en Francia se ha optado por una teoría demasiado peculiar, en la que se tiende a negar la existencia de ninfeo” (Montoro Castillo 2007, 373). Gómez Robles (2014, 24) concluye en su tesis doctoral que

(...) la denominación ninfeo únicamente se consideran tres tipos, la tradicional gruta (...) que originó el nombre, el ninfeo o nymphaeum como fuente monumental urbana o en edificios públicos llamado así por los romanos desde el comienzo del siglo II y el nymphaeum-triclinium.

5.2. LAS ESTRUCTURAS

5.2.1. EL FORO

El foro es un elemento clave para entender el contexto de las estructuras en las que se ha querido ver un ninfeo. Existirían, con una misma ubicación, dos foros que se suceden en el tiempo. El primer foro sería construido sobre los años 15-10 a. C. (Fuentes Domínguez 1997, 115; Fuentes Domínguez *et al.* 2007, 464). No se sabe si tendría cisternas como el imperial (Fuentes Domínguez *et al.* 2007, 465). El segundo foro, reorganizado en época de Tiberio y Claudio, será sobreelevado varios metros sobre el anterior, con mayor envergadura de los edificios, mayor calidad de materiales y ornamentación. Este foro imperial “mucho más grande que el foro republicano, supuso la destrucción y amortización de los edificios y estructuras republicanas” (Fuentes Doínguez *et al.* 2007, 453).

INGENIERÍA HIDRÁULICA DE LA CIUDAD DE VALERIA (CUENCA): LA CUESTIÓN DEL NINFEO



Fig. 5. Al N y al fondo, cerro de la Horca y actual población. En primer plano, área foral. En su centro, las cisternas, desde 2015 con cubierta de cemento, separadas del muro de sustentación del E por un espacio relleno de áridos. En dicho muro se labra la galería abovedada y en su fachada el ninfeo. A sus pies, batería de *tabernae* y calle NS. Fotografía del autor.



Fig. 6. Decantadores enterrados en el área foral antes de su cubrición. Fotografía del autor.

Esta elevación del foro supuso crear dos grandes muros que contuvieran esta recrecida mole por sus costados oriental y occidental, donde ocurren sendos potentes declives hacia las dos hoces. Por el O

se trazó un enorme edificio semicircular inserto en la gran crujía rectangular que hubo que levantar paralela a la nueva plataforma, subdividida en tabernae. Este edificio iba sobre el criptopórtico hasta el área foral en que tenía su fachada (Fuentes Domínguez *et al.* 2007, 466).

Por el E también se crea un enorme muro, pero aquí la diferencia de altura “no se emplea para criptopórticos, sino para hacer una fachada a doble altura de la que resulta una placita” adosada al propio foro pero a menor altura, que se abre al Hoyo oriental (Fuentes Domínguez *et al.* 2007, 466). Al N limita con la basílica. El centro de este espacio recrecido se rellena de tierra y en su seno se disponen cuatro cisternas (Fuentes Domínguez 1997, 116).

5.2.2. LAS CISTERNAS DEL FORO

En palabras de Montoro Castillo (2007, 313), es una construcción de planta rectangular formada por la anexión de cuatro cámaras paralelas de 21,5 m de largo, 3 m de ancho cada una y separadas entre sí por muros de 1,10 m de grosor. Para Fuentes Domínguez *et al.* (2007, 459) se trata de cuatro cisternas “de más de 27 metros de longitud por cuatro de anchura”. Se cubrían por bóvedas de medio cañón realizadas en toba. Existen sistemas de comunicación entre los aljibes: agujeros a ras de suelo de 22 cm de diámetro, tres puertas en el centro de la estructura de 80 cm de ancho y cinco orificios en la parte superior de los muros de separación. En el aljibe IV, el más septentrional, en su pared E a nivel del suelo está el hueco para una atarjea abovedada que pasando bajo el complejo murario E desemboca bajo la taberna número cuatro. En su otro extremo está la embocadura de 25 cm de diámetro que sería el punto de llegada del agua proveniente de una conducción de plomo. A su misma altura y en el aljibe I se halla otro agujero similar Montoro Castillo (2007, 313). De la cisterna IV se recuperó, encastrada en la argamasa del suelo, como depósito votivo, un as de Claudio fechado entre el 41- 50 d.C. La moneda está prácticamente sin circular e indicaría el inicio del servicio hidráulico de los aljibes del foro. Montoro Castillo (2007, 313) calcula una capacidad de 258 m³ para cada aljibe: 774 m³ en total.

Sus ejes mayores se disponen E-O. Su extremo E no se aproxima a la galería abovedada, sino que entre ambos existe un amplio espacio de relleno con arena y margas. La atarjea atraviesa los 11,70 m que distan entre aljibe IV y la taberna 4 (Montoro Castillo 2007, 238).

5.2.3. EL COMPLEJO MURARIO ORIENTAL

Este complejo puede describirse para su análisis en: 1) La galería abovedada que, dispuesta en su seno, le recorre en dirección N-S. 2) En la monumentalización de su fachada del foro se identifica el ninfeo. 3) A una cota inferior a la fachada del ninfeo se adosan al muro de contención una serie de trece tabernas que contribuyen a salvar la diferencia de cotas entre foro y la zona urbana del Hoyo oriental (Fig. 7).

1. La fachada del ninfeo

El ninfeo consta de una serie de 7 nichos semicirculares alternados con exedras rectangulares, practicados en el grueso muro de contención. El agua saldría al exterior, procedente de la galería abovedada por bocas con grifos ubicada a los lados de los nichos semicirculares, donde sería recogida por la población para su consumo. El agua sobrante sería “recogida en piletas y seguramente derivada a un circuito interno o a otros menesteres que desconocemos” (Fuentes Domínguez 1997, 124).

El ninfeo mediría 85 m, de los cuales 60 corresponden a la parte de la galería abovedada; el resto es la prolongación al N en simple muro de sillarejo alternando con machones de *opus quadratum*. La fachada estaría recubierta de mármoles.

2. Las *tabernae*

En cota inferior a esta fachada, se adosa al muro de sustentación una línea de *tabernae* de un ancho medio de 3,60 m separadas entre sí por muros de 56,54 cm (Fig. 8). Con excepción de la taberna 13 cuyo ancho es mayor que el resto: 5,21 m y sus muros son 86 cm y 90 cm (Montoro Castillo 2007, 354). A esta se le asigna un papel específico en el ciclo del agua de *Valeria*. La gestión del agua que manara del ninfeo se realizaría sobre el techo de estas *tabernae*.

3. La espalda del ninfeo: la galería abovedada y sus dos canales

Detrás de la fachada del ninfeo se sitúa una galería abovedada de *opus incertum* labrada en el interior de este muro de contención del foro. Tiene 57 cm ancho por 2,30 m. A partir de la taberna 8 se reducen las dimensiones a 52 por 1,90 en el extremo sur (Montoro Castillo 2007, 237). En el suelo del canal, el revestimiento muestra boceles o molduras de cuarto de caña. A 1,32 m del suelo del canal, en la pared oriental de la galería, esto es hacia el exterior, es donde se describe el *specus* “de sección cuadrangular” (Montoro Castillo 2007, 237) que surte de agua al ninfeo.

4. El espacio entre cisternas y galería abovedada

Para analizar su estructura (Fig. 7) se hizo un corte estratigráfico entre aljibes y galería abovedada (Osuna Ruiz *et al.* 1987, 27) que mostró un relleno intencional de alternancia de capas de arena (acarreada de una zona a varios km de distancia), permeable, y margas, impermeables.

En algún momento inicial se sostuvo que el agua de la que se serviría el ninfeo provendría de los aljibes, pero nunca se ha encontrado una conducción por la que pudiera conectarse ambas estructuras, por ello, esta asociación de ninfeo con aljibes está “totalmente descartada” (Montoro Castillo 2007, 9).



Fig. 7. Visión desde el N del gran muro abovedado y su prolongación N sin abovedar. Adosados a su lado E, una sucesión de *tabernae*, parte de cuyo techo sería el suelo del ninfeo. Adosado al O del muro, un gran espacio relleno de áridos que le separa de los decantadores del foro. Fotografía del autor.

5. Los orificios rectangulares

El agua del *specus* sobreelevado discurriría en sentido NS. En relación con esta cuestión, Montoro Castillo (2007, 347) refiere que

una vez dentro del specus, y mientras el agua continuaba su viaje hacia el sur del edificio (donde desembocaba detrás de la taberna 13), una parte era canalizada hacia las bocas de salida situadas en la fachada del ninfeo a través unos orificios rectangulares conservados en el interior de la galería.

5.3. LA HIDRÁULICA DEL NINFEO

En 2008 se afirmaba que aparte del ninfeo, lo que queda del sistema de distribución de *Valeria* son: los aljibes del foro, la atarjea de la taberna número 4 y dos fragmentos de tubería de plomo (Montoro Castillo 2007, 311), uno de ellos bajo la atarjea y otro hallado en el extremo NO de la basílica en 1981 (Montoro Castillo 2007, 315) cuyo destino parece ser la embocadura presente en la pared O del aljibe IV. Pese a ello, y dado que se asume que el ninfeo no recibe el agua de los aljibes, se ha adoptado el recurso de arbitrar que el agua les llegara “directamente del acueducto” (Montoro Castillo 2007, 320) que seguiría el actual camino de acceso al yacimiento desde el pueblo mediante un acueducto con arcuaciones que provendría del pozo Airón de la actual iglesia del pueblo.



Fig. 8. En el seno del muro de contención del área foral se aprecia la galería perimetral. A cota inferior, una serie de *tabernae*. Fotografía del autor.

5.3.1. CAPTACIÓN Y CONDUCCIÓN: POZO AIRÓN Y ACUEDUCTO CON ARCUACIONES

Así pues, de al menos dos *caput aquae* dan cuenta los autores. Su desarrollo teórico depende de dos axiomas: 1. No hay conexión física entre decantadores del foro y ninfeo y 2. El ninfeo es el principal distribuidor de agua de boca para la población.

Para Fuentes Domínguez (2011, 245) habría un acueducto y ninfeo augusteo y otros tantos imperiales. No había

(...) muchas sugerencias sobre cómo serían el acueducto y ninfeo augusteo, apenas pruebas de su existencia (...) poco sabemos también sobre los detalles técnicos del acueducto y menos aún sobre su trazado y llegada a la ciudad (Fuentes Domínguez 2011, 250).

El trazado del acueducto [augusteo] debía de ser aproximadamente el mismo que el del siguiente. Venía de la zona del pueblo actual (...) La única [alternativa] viable que el agua proviniera del actual pueblo, y más concretamente del pozo Airón (...) la única surgencia de agua abundante y duradera de los entornos (Fuentes Domínguez 2011, 251).

El agua llegaría en un trazado inferior a los 650 m siguiendo las isoclinas naturales del terreno y el acueducto “terminaba en un ninfeo mucho menos monumental que el siguiente, pero del mismo estilo” (Fuentes Domínguez 2011, 252).

Sobre el acueducto y ninfeo imperiales se interpreta que el crecimiento de la población obligó a que al

antiguo ramal con origen en el cercano pozo Airón, se le añadió una nueva toma procedente en este caso de la sierra situada a un par de kilómetros escasos del yacimiento (Fuentes Domínguez 2011, 255),

pero no se varió presuntamente el camino del acueducto ya que “la especial topografía de la ciudad hacía imposible otro recorrido alternativo” (SIC). Así, “siguiendo el actual camino de acceso al yacimiento, el acueducto llegaba hasta el castellum” (situado en la zona NO del yacimiento). Unidos ambos aportes, el agua

viajaba hacia el foro, donde tenemos constancia de dos ramales. Uno (...) destinado a los baños públicos transcurriría bajo tierra hasta los aljibes a través de la conducción de plomo ballada bajo la basílica (...) El otro ramal, el destinado al agua pública, llegaba al foro en altura a través de un canal construido sobre el muro de separación entre la basílica y la plaza que finalizaba en una ‘torre de agua’ desde donde se redistribuiría al ninfeo y a otras fuentes públicas del foro (Fuentes Domínguez 2011, 255).

Por ello, el abastecimiento desde el Pozo Airón, aun con el añadido imperial, estaría en uso durante todo el periodo romano.

5.3.2. REGULACIÓN Y EVACUACIÓN: GRIFOS, VENERAS, TABERNA 13

La gestión del agua que salía a la fachada del ninfeo tenía la complicación de que no disponía, a diferencia de “la mayor parte de este tipo de edificios”, de grandes piletas situadas delante de la fachada “que pudieran funcionar como contenedores temporales del agua que salía por sus embocaduras” (Montoro Castillo 2007, 348). Además, el peso de unas grandes piletas podría afectar a la estabilidad del suelo de la fachada, es decir, el techo de las *tabernae*, por lo que la interpretación propone “una serie de veneras metálicas situadas debajo de los grifos” (Montoro Castillo 2007, 348). Así, el caudal sería controlado por grifos en cada embocadura, “de tal manera que el agua no manara permanentemente por todas sus embocaduras” (Montoro Castillo 2007, 349).

Para gestionar el agua que cae en las veneras metálicas, o sea, la que no es recogida por la población para su consumo, y dado que no se podría dejar rebosar el agua, ya que bajo el suelo está el techo de las *tabernae*, se propone que

las veneras debieron estar conectadas entre sí, de manera que el agua que llegaba a ellas era nuevamente recogida y dirigida hacia un nuevo destino: el interior de la taberna 13 (Montoro Castillo 2007, 350).

A esta también abocaría el agua sobrante del *specus* sobreelevado, que no habría sido canalizada hacia la fachada. Se propone que esta taberna 13 tendría un aspecto de “cueva artificial con fuente” de



Fig. 9. Boca de la atarjea de desagüe, decantador nº 4, pared E. Fotografía del autor.

forma del foro. El alojamiento en su interior de un canal perimetral respondería a la necesidad de dejar registrable el drenaje de las aguas infiltradas en la plataforma, así como posibles fugas de los aljibes. Aunque la existencia de un canal abovedado resta solidez a las estructuras de contención, parece que los constructores priorizaron la registrabilidad.

El relleno del espacio entre aljibes y canal perimetral se hizo alternando capas de arena, permeables, y de margas, impermeables. Lo que es interpretable como que el fin de este modo de relleno sería facilitar el drenaje del área comprendida entre los aljibes y la galería. El suelo del canal perimetral dispone de *opus signinum* y sendos boceles en los ángulos de unión de solera y cajero. En todo caso,

modo que esta agua sobrante “caía como en una gruta” (Fuentes Domínguez 2011, 258) materializando “el sincretismo entre las ninfas (...) y el dios indígena de las aguas de esta zona, Airón” (Montoro Castillo 2007, 357).

5.3.3. LA ATARJEA DE LOS DECANTADORES

Una atarjea comunica el aljibe IV con la taberna 4, transcurriendo sus 11,70 m bajo el espacio relleno de áridos y el complejo murario E. Mide 0,87 m de ancho por 1,35 de ancho y su interior aparece encofrado hasta una altura de 0,85 m con restos de rodapié de cuarto de círculo en algunos tramos” (Montoro Castillo 2007, 238). Inicialmente se interpretó esta atarjea como canal de distribución de “aguas limpias” a toda la ciudad desde las cisternas” (Fuentes Domínguez 1997, 111).

6. DISCUSIÓN

6.1. LA GALERÍA ABOVEDADA

El sobreelevamiento del foro se traduce en la generación de unas importantes fuerzas que ya habían ocasionado derrumbes arqueológicamente documentados en las estructuras de contención de los lados O y E (Fuentes Domínguez 1997, 118/121). El grueso muro del E responde a la necesidad de contención del empuje de las tierras de la plata-



Fig. 10. A la derecha, el “poyo” de “dentro”, con la inclinación que describe Marcos Burriel en 1745. A la izquierda, el “poyo” de fuera, asiento de presunto canal. Junto a él, vestigio de tablonadas. Fotografía del autor.



Fig. 11. Bóveda de la atarjea del aljibe IV en su discurrir a la taberna 4, con sus apoyos para la cimbra. Apoyos de funcionalidad similar al supuesto especum de la galería. Fotografía del autor.

es muy improbable que el agua que discurriese por el suelo de este canal estuviera integrada en la distribución del agua de boca. El modelo interpretativo no determina tampoco cuál pudiera ser el destino de estas aguas.

6.2. DOS RESALTES EN LA GALERÍA: PAREDES E Y O

Larrañaga Mendía (1955, 154) menciona que: “el estribo del lado del campo tiene un retallo (...) acaso solera de algún pequeño canal”, pero no detalla el otro resalte (que es apreciable fácilmente a la inspección) en la opuesta pared O, que sí refiere Burriel (1745):

(...) las paredes de ella [la bóveda] son lisas, azia la parte de la casa hace una corta inclinación antes del arranque del arco, azia la parte de afuera en la misma altura hai un poyo y en él un canal.

Retallos, aun de menor anchura, tienen también las paredes de la atarjea (Fig. 11).



Fig. 12. Anchura de la plataforma del resalte E, donde se describe un *specus*. Fotografía del autor.

6.3. DOS CANALES DE LA GALERÍA: EL CANAL DEL SUELO Y EL CANAL SOBREELEVADO

Elemento central es determinar si, en efecto, en el retallo E asentaba un *specum*, de modo que por dentro de una galería abovedada circularían, independientes, dos canales: uno el constituido entre la solera y los cajeros de la galería y otro establecido en dicho resalte en la pared oriental de la galería. Esta extraña singularidad sí ha sido advertida por los autores:

Tan solo un elemento de la estructura de Valeria escapaba a las convencionalidades de los ninfeos: la galería abovedada (...) por cuyo interior el agua discurría por una canalización situada a cierta altura. Sin embargo, ninguno de los ninfeos romanos recogidos necesitó de una galería similar para distribuir el agua por su interior (Montoro Castillo 2007, 360).

Mientras que el canal que recorre el suelo de la galería muestra estructura hidráulica, la plataforma del dicho retallo carece de *opus signinum* y ángulos abocelados, así como de vestigios de encañamiento.

Pensamos que ningún canal corre por el retallo de la pared E de la galería, sino que se trata meramente del machón de apoyo de las cimbras con las que se construye la bóveda. Antonio Pizzo ha documentado en Mérida muchas de “las huellas dejadas por el desmontaje de las cimbras de arcos y bóvedas”, así como de los “mechinales para el montaje de los andamios” (Pizzo 2010, 35).



Fig. 13. Detalle del supuesto *specus*. Ausencia de ángulos abocelados y otras estructuras hidráulicas. Fotografía del autor.

6.4. NINGUNA CONDUCCIÓN ENCAÑADA DESCRITA DENTRO DE LA GALERÍA

El concepto *specus*, repetidamente mencionado en la literatura del yacimiento, para González Tascón y Velázquez Soriano (2005, 501) es, en lo que nos afecta, “una conducción de agua cubierta y estanca (...) bastante hermética (...) hecha (...) habitualmente de mampostería (...) y [revestida] de *opus signinum*”. Es decir, este concepto remite al de canal por donde circula el agua a lámina libre que podía cubrirse con bóveda, losas, tégulas, etc. Y no remite al de conducción por *fistulae*. La denominación de *specus* para las estructuras de la plataforma parece aventurada dada la ausencia de revestimiento hidráulico, de boces y —para ser “cuadrangular” (Montoro Castillo 2007, 237)— de la pared correspondiente al eje de la galería y una cubrición. Tampoco se han descrito allí vestigios de conducción encañada ni de *fistulae*, ni en la plataforma ni en los agujeros transfixivos, lo que no se compadece con la mención a la supuesta existencia de grifos (Montoro Castillo 2007, 348).

6.5. DOS TIPOS DE AGUJEROS DE LA FACHADA: TRANSFIXIVOS Y NO TRANSFIXIVOS ¿SALE AGUA POR LA FACHADA?

Elemento imprescindible para la existencia del ninfeo es que el agua fluya a través de su fachada. Es importante dirimir la identificación o no como “aliviaderos de superficie o lugares de salida de agua” de los “orificios hacia el exterior” que se abren a la altura del supuesto *specum* ubicado a 1,32 m del suelo de la galería. Montoro Castillo (2007, 237) habla de un “canal cerámico” (SIC) que

comunicaba al exterior con once agujeros rectangulares situados entre los nichos (...) por los que como manifiestan los restos de desgaste el agua manaba (Montoro Castillo 2007, 237).



Fig. 14. Mechinal transfixivo y plataforma del supuesto *specum*. Fotografía del autor.



Fig. 15. Mechinal transfixivo: dimensión horizontal. Huella de los elementos de madera. Ausencia de vestigios hidráulicos. Fotografía del autor.

Realmente, los orificios transfixivos no muestran esos vestigios de desgaste por erosión de un fluido que circula, ni concreciones calcáreas. Obviamente, ese desgaste en los agujeros tampoco es esperable si alojaran el encañamiento del mencionado sistema de grifos. Tampoco el desaparecido revestimiento de la fachada de mármol rosa (Montoro Castillo 2007, 351) y blanco (Fuentes Domínguez *et al*, 2007, 467) puede



Fig. 16. Mechinal transfixivo: dimensión vertical. Fotografía del autor.

revelar datos de desgaste hidráulico. Más bien nos ha parecido evidenciar en los agujeros las huellas en el mortero de unas eventuales vigas de madera que han dejado unos patentes ángulos rectos en la unión de sus planos verticales y horizontales, como se aprecia en la fotografía (Fig. 12, 13, 14, 15, 16). Así pues, los agujeros por donde saldría el agua no serían tales, sino mechinales transfixivos que indican el sistema de construcción del alzado a través de andamios. El ancho en horizontal del mechinal es unos 20 cm, que coincide con el ancho en muchos tramos en plano horizontal del supuesto *specus*.

La interpretación errónea de los orificios de los mechinales como salidas de agua en estructuras adscritas a ninfeos, tiene precedentes en la literatura. Por ejemplo, Gómez Robles menciona cómo en el alzado del ninfeo I, II, 1 de Ostia Antica se evidencian en la estructura “varios orificios que Ricciardi identifica como posibles salidas de agua” y que sin embargo, se corresponden a mechinales para andamios de obra (Gómez Robles 2014, 334). Y también:

en lo que se refiere a las entradas de agua es difícil admitir los mechinales visibles actualmente como huecos para la conducción de tuberías (...) los huecos de unos 15 x 15 cm resultan absolutamente excesivos para los calibres de las conducciones de los surtidores, que (...) rondarían 23-32 mm (Gómez Robles 2014, 340).

Por otra parte, son evidentes en la fachada otros agujeros similares a otra cota y no transfixivos. La similitud dimensional entre ambos lo recoge Montoro Castillo (2007, 237) cuando describe que

entre las tabernas 4 y 8, debajo de los agujeros de salida del agua al exterior, encontramos otros huecos también rectangulares, de dimensiones similares a los anteriores, pero sin salida a la fachada. Probablemente se trate de mechinales para la construcción del edificio.

Pensamos que todos son mechinales para la construcción.



Fig. 17. Mechinales transfixivos en cota del *specus* sobreelevado y no transfixivos en cota inferior. Fotografía del autor.

6.6. REGULACIÓN Y GESTIÓN DE EXCEDENTES DEL AGUA DEL NINFEO: GRIFOS, VENERAS Y LA TABERNA NÚMERO 13

Pese a no tener contacto con los decantadores del foro, para Montoro Castillo (2007, 347) “el ninfeo se convierte en el elemento distribuidor del agua pública de la ciudad”. En la literatura se habla de acueductos que aportarían allí el agua. Al tratar de los dos ninfeos sucesivos en el tiempo, se afirma que

la única [alternativa] viable es que el agua proviniera del actual pueblo, y más concretamente del pozo Airón, bajo la actual iglesia de Valera de Arriba (Fuentes Domínguez 2011, 251),

y que para el ninfeo imperial se añadió una nueva toma “procedente de la sierra” (Fuentes Domínguez 2011, 255). Sin embargo, parece muy dudoso que antes de que el as de Claudio se encastrase en el aljibe IV el abastecimiento de la ciudad pudiera subvenirse con el aforo de un solo pozo ubicado en la actual iglesia.

Sobre las veneras metálicas, que se ubicarían sobre el techo de las *tabernae*, no se documenta ningún vestigio en el registro arqueológico. Tampoco sobre una hipotética conducción que captara el exceso de agua de las piletas y llevarla a la taberna 13, donde —recreando una gruta para representar un sincretismo entre el dios Airón y las ninfas— se uniría con el exceso de caudal del *specum* sobreelevado. No se detalla la evacuación del agua de esta taberna. Pensamos que esta solución es de fundamento especulativo.

6.7. LA ATARJEA. SISTEMA DE EVACUACIÓN DE LOS DECANTADORES

Las cisternas del foro están al servicio de la decantación y no del almacenamiento, ya que se recibe un flujo continuo. El agua siempre llega por la parte superior de las cámaras, como es nuestro caso, y sale por otro extremo, también por la parte superior (Moreno Gallo 2016, 117). La atarjea no es canal de dis-



Fig. 18. Salida de la atarjea por la taberna 4, tras cruzar bajo el muro abovedado y la fachada del ninfeo. Fotografía del autor.

de las ocasiones el propio establecimiento de éstas, incluyendo la posición exacta del núcleo urbano (Moreno Castillo 2007, 125).

Para la interpretación oficial, el ninfeo es el punto de distribución del agua pública: el agua le llegaría inicialmente por un acueducto con arcuaciones que llegaría al muro de la prolongación norte del ninfeo. Desde donde se redistribuía “al ninfeo y otras fuentes públicas del foro” (Montoro Castillo 2007, 324). Se construiría “un gran acueducto que entraba en la ciudad sobre arcadas” (Montoro Castillo 2007, 367). Ya que la acometida de los sucesivos ninfeos se ha indicado que “la única viable es que el agua proviniera del actual pueblo, y más concretamente del pozo Airón, bajo la actual iglesia de Valera de Arriba” (Fuentes

tribución de “aguas limpias” (Fuentes Domínguez 1997, 111), no conecta con la red de distribución sino con la del saneamiento. Su principal función es la de evacuar el agua acumulada con dos fines: pérdidas parciales con fines regulatorios y pérdidas de la totalidad del agua allí almacenada en los aljibes con fines de las limpiezas periódicas del limo acumulado. La tubería de plomo que se encontró bajo la cloaca, sí que estaba al servicio de la red de distribución.

6.8. DOS CAPUT AQUAE. ABASTECIMIENTO DE AGUA: CISTERNAS DEL FORO Y NINFEO

Valeria pertenece a la cuenca hidrográfica del Júcar; cuenta con un importante aporte de aguas subterráneas y con surgencia de varios manantiales cercanos identificados en la literatura arqueológica: los que abastecen a la Fuente Navarro, la de la Salud o el pozo Airón (Montoro Castillo 2007, 227). La precipitación anual media es de 558 mm. Sabemos que en la ciudad romana no hay surgencias de agua (Fuentes Domínguez 1997, 128). Dado que la ciudad fue creada *ex novo*, los problemas de abastecimiento debieron solventarse antes de la ejecución del proyecto urbanístico, ya que

la posibilidad técnica del abastecimiento de agua potable a las ciudades condicionaba en la mayoría

INGENIERÍA HIDRÁULICA DE LA CIUDAD DE VALERIA (CUENCA): LA CUESTIÓN DEL NINFEO



Fig. 19. El "Hoyo" del O. Al fondo, al S, Cerro de Santa Catalina. En primer plano, a la derecha, excavación de la cama de hormigón de la conducción encañada que asciende al área foral. Fotografía del autor.



Fig. 20. Lecho de hormigón de asiento de la tubería de plomo que se dirige al área foral. Al fondo (O) el cauce del río Zahorra. Tras el horizonte, a varios km, paraje de El Hontarrón, posible *caput aquae*. Fotografía del autor.

Domínguez 2011, 251). No parece propio del genio romano elegir un emplazamiento urbano abastecido por un pozo. Los sistemas romanos de abastecimiento de agua han sido magistralmente descritos por Moreno Gallo (2016) y Peña Olivas (2010).

Sabemos que una conducción de plomo encajada en una cama de hormigón, situada en cota muy inferior a los decantadores, en 30S 0572 817 UTM 4407 245, sube por el Hoyo occidental, procedente del O, tras haber cruzado el curso del Río Zahorras; punto que sería la cota más baja del sistema. Ubicación ya descrita por Osuna Ruiz *et al.* (1978, 23).

La solución más obvia para esta conducción es la de un sifón invertido. Sabiendo que el agua en su cota más baja acumula la presión más alta de todo su recorrido y esta es el curso del río Zahorra, hemos buscado restos de estructuras que asegurasen una estabilización del tubo de plomo. Así como una estructura que salvase el cruce de este arroyo. No lo hemos encontrado. Pero sí unos tallados de



Fig. 21. *Fistulae* de *Valeria*. Museo Arqueológico de Cuenca. Fotografía del autor.

sección semicircular en ciertas rocas próximas a esta cota del arroyo Zahorras (en 30S 0572 604 UTM 4407 363) cuya hipotética y nada cierta función en la conducción a presión está por analizar.

Así pues, para las grandes cisternas del foro parece más viable la distribución del agua de boca un acueducto de agua a presión que un canal de agua rodada proveniente del pozo Airón.

En el modelo teórico, al canal originado en el pozo Airón, se le añadiría en periodo imperial “una nueva toma” procedente “de la Sierra situada a un par de km escasos del yacimiento” (Fuentes Domínguez 2011, 255): de la zona conocida como Las Viñas, “una pequeña elevación situada entre la Viña de la Orden



Fig. 22. Roca tallada que sugiere el acomodo de una conducción por *fistulae*. Fotografía del autor.



Fig. 23. Ubicación del tallado en roca y de la excavación del tramo de acueducto por tubería en el Hoyos occidental.



Fig. 24. En rojo, trazado hipotético del conducto a presión (sifón invertido) entre la captación en El Hontarrón y los decantadores del foro, pasando por el pago de topónimo “El Cañuelo”, por las rocas talladas citadas en el texto y la cama de hormigón excavada en el Hoyos occidental.

y Peña Cortada, a unos 1.000 m de altura”, aunque según Montoro Castillo (2007, 297) es probable que en realidad, “el *caput aquae* se encontrara algo más al Este, donde tiene origen su nacimiento el Zahorras”. En todo caso, la captación debe estar por encima de la cota del depósito terminal. El tramo de tubería de plomo a presión y formando parte de un sifón invertido parece dirigirse desde el Hoyos occidental hacia los aljibes del foro pasando debajo de la basílica, sin duda está vinculado a la conducción a presión que cruza el arroyo Zahorras. Proponemos como origen de la captación El Hontarrón, surgencia que se encuentra en las coordenadas 30S 0571530 y 4408922, a una cota superior a la del yacimiento.

Hay cisternas tanto en el cerro de la Horca (en 30S 0573 058 UTM 4407 201) como en el de Santa Catalina, a cotas superiores a la de los aljibes del foro. No está establecida su imbricación en el sistema de conducción y distribución. Obviamente,



Fig. 25. Ubicación de aljibes sobre cota de los decantadores del foro y ubicación de la excavación en el Hoyo occidental del conducto por tubería que asciende hacia el área foral.

estas cisternas no se surtían por agua de lluvia ni por acarreo, sino mediante un sifón invertido preferentemente, formando parte de un sistema interconectado global del que no tenemos aún suficientes datos. Nada obsta para la existencia de otros sistemas de abastecimiento basados en otras surgencias y otras conducciones.

6.9. SI NO HAY NINFEO, ¿PARA QUÉ SIRVE LA FACHADA MONUMENTAL? NICHOS Y BÓVEDAS VERTICALES

Sobre los “nichos” de la fachada, cabría valorar su función como bóvedas verticales para optimizar la resistencia a los empujes horizontales que se transmitían desde el foro al recrecerle en época imperial. Las bóvedas romanas mejor conocidas son las empleadas para soportar cargas verticales. Pero ejemplos de bóvedas dispuestas verticalmente existen

en las murallas de Frèjus (Francia) y en varios edificios públicos construidos a media ladera, obligados a contener las tierras, tal como las cáveas de algunos teatros galos, Autum, August, Lutecia, etc.,

según detalla Moreno Gallo en el Curso Structuralia de Ingeniería y Técnica de las Obras Públicas Romanas (2008, Módulo 6.21).

7. CONCLUSIONES

El modelo interpretativo que sostiene que el muro de contención oriental del foro valeriense alojaba un ninfeo o fuente monumental que era el elemento central de la distribución donde la población se proveía del agua de boca, no nos parece satisfactorio y ha sido sometido a crítica, concluyendo que en esas estructuras no existe un ninfeo.

Entendemos impropio el empleo del concepto *specum* asignado a una plataforma sin vestigios de uso hidráulico. De dicha plataforma, ubicada en el resalte o retallo de la pared E de la galería abovedada del referido muro, entendemos que se trata del apoyo de la cimbra sobre la que se organiza la bóveda del canal, que también se aprecia en su pared O, y no de un supuesto *specus* que discurriría a una altura de 1,32 m respecto del “otro” *specus*, el que discurre por el suelo de la galería, el cual sí dispone de estructuras como bocel y *opus signinum*, de las que carece el supuesto *specus* “elevado”. Para nosotros, esta galería abovedada tendría el fin de servir como canal perimetral registrable y no existiría ningún *specus* sobreelevado en el retallo E.

Sobre los agujeros transfixivos que comunican la fachada con el canal abovedado y este supuesto *specus* sobreelevado, entendemos que no se corresponden con orificios diseñados para el tránsito de agua, sino con mechinales para el levantamiento de los alzados mediante andamios, por carecer de vestigios abscribibles a un sistema hidráulico sea este en lámina libre o por tubería.

En la fachada, la hipótesis de existencia de grifos en estos agujeros, y bajo ellos un sistema de veneras metálicas interconectadas que encauzan el agua sobrante a la taberna nº 13, donde se recrea una gruta, nos parece absolutamente especulativa. Además, no queda resuelto ni el sistema de regulación del caudal que llegaría a dicha fachada ni la gestión de excedentes no consumidos por la población y que se verterían en esas veneras. El sistema propuesto a base de varios grifos que permitirían que no todas las embocaduras emitieran agua al mismo tiempo no parece eficiente como sistema regulatorio. Si los excedentes de agua del *specum* y de las veneras se recogen en la taberna 13, tampoco queda clara la evacuación del agua que llegaría a esta taberna.

Los nichos semicirculares y rectangulares de la fachada estarían, además de su función ornamental, al servicio de optimizar y la contención de cargas del foro en tanto que bóvedas dispuestas verticalmente empleadas para soportar empujes horizontales.

El sistema hidráulico de la ciudad es poco conocido; su sistema de captación, conducción, regulación, distribución y drenaje están todavía en su mayor parte por determinar. Por ser *Valeria* una ciudad creada *ex novo* en el inicio del siglo I a. C. buscando unas disponibilidades de agua que el anterior emplazamiento no tenía, el abastecimiento de agua debería estar asegurado de un modo previo a la fundación de la misma.

Los aljibes del foro no están al servicio del almacenamiento, sino al de la decantación, dado que el aporte hidráulico a la ciudad romana era diseñado como un flujo continuo y no ocasional. El agua saliente de los decantadores sería el más salubre para el consumo de boca. Pese a estar situados a escasos metros, no existe conexión con el ninfeo. Por ello, el agua que se distribuiría desde el ninfeo para consumo de la población, al no pasar por los decantadores, sería obviamente un agua subóptima.

Esta falta de conexión ha obligado, en el modelo criticado, a la generación de hipótesis que hacen llegar el agua al ninfeo desde el pozo Airón de la actual iglesia del pueblo, mediante un acueducto con arcuaciones, al que en periodo imperial se añadirían —en algún punto no descrito— otros aportes “de la Sierra” a un par de km. En todo caso, y ya unidos, se dirigirían a un *castellum*, sin ubicación cierta, en la zona NO del yacimiento del cual saldrían dos ramales: uno bajo tierra por tubería de plomo a los decantadores del foro (cuya agua, en teoría, se destinaría a las termas) y otro que llegaba en altura al ninfeo (para agua de boca). Sin embargo, en este modelo no parece muy verosímil que el agua más salubre se destine a las termas y la menos a agua de boca. En todo caso, sobre el pozo Airón como *caput aquae*, no parece apropiado que el abastecimiento de una ciudad, sus fuentes, termas y consumo privado dependiera del aforo de un pozo ni siquiera en periodo republicano. *Valeria* llegaría a contar, en algún periodo, con “no menos de 10.000 habitantes que vivían muy concentrados” (Cruz Lamarca 2007, 359).

En cambio, la parte conocida del sistema hidráulico invita a proponer, una vez descartada la existencia de un ninfeo, un papel central de los decantadores del foro en la distribución del agua pública. El agua entraría al aljibe IV mediante la tubería de plomo hallada bajo la basílica, que probablemente sea continuación de la que ocupaba la cama de hormigón de cal excavada en los años 70 en la ladera O. Y ya decantada saldría por el aljibe I para su distribución. En un esquema ideal, la captación debe estar por encima de la cota del depósito terminal. Un sistema de sifón invertido haría ascender el agua desde la captación hasta el aljibe IV. Hemos propuesto como origen de esta conducción la surgencia que se encuentra en las coordenadas 30S 0571530 y 4408922, en el paraje denominado Hontarrón, cuyo trazado atravesaría el paraje denominado El Cañuelo.

Obviamente, este sucinto esquema deja sin contemplar grandes interrogantes como, por ejemplo, la probable existencia de otros *caput aquae* y otras líneas de conducción. Tampoco está establecida la imbricación funcional en el sistema hidráulico de los aljibes ubicados en los cerros de la Horca y de Santa Catalina. Y, por supuesto, se desconocen casi en su totalidad los sistemas de distribución y evacuación.

En el modelo teórico que sustenta la existencia de un ninfeo echamos de menos un abordaje que contemple las más cercanas actualizaciones del paradigma teórico de los sistemas romanos de abastecimiento de agua (Moreno Gallo 2007; 2016). Finalizamos reseñando unas palabras de los facultativos que han dirigido las excavaciones: “A veces no se trata tanto de dar respuestas claras y definitivas, sino de no seguir construyendo en falso” (Fuentes Domínguez 2011, 245). Sería deseable una reevaluación interdisciplinar del actual modelo explicativo del sistema romano de abastecimiento de agua a *Valeria* en que se cuente con profesionales con formación ingenieril de este ámbito de las Obras Públicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Abascal Palazón, J.M. – Cebrían Fernández (2009). *Los viajes de José Cornide por España y Portugal de 1754 a 1801*, Madrid.
- Conce López, J. (1997). “Un conjunto de elementos arquitectónicos reutilizados en Valeria”, en: M. Almagro-Gorbea (dir.), *Ciudades romanas en la provincia de Cuenca. Homenaje a Francisco Suay*, Cuenca, 133-147.
- Cruz Lamarca, R. (2007). “La arqueología en la provincia de Cuenca. El estado de la cuestión”, en: J. M. Millán Martínez – C. Rodríguez Ruza (coord.), *Arqueología de Castilla – La Mancha. Actas de las I Jornadas (Cuenca 13-17 de diciembre de 2005)*, Cuenca, 355-384.
- Fuentes Domínguez, A. (1997). “Valeria. Historia del yacimiento y resultado de las últimas investigaciones”, en: M. Almagro-Gorbea (dir.), *Ciudades romanas en la provincia de Cuenca. Homenaje a Francisco Suay*, Cuenca, 103-131.
- Fuentes Domínguez, A. (2006). “Escenarios de la plena romanización en Castilla – La Mancha”, en A. Fuentes Domínguez (coord.), *Castilla – La Mancha en época romana y Antigüedad Tardía*, Ciudad Real, 97-132.
- Fuentes Domínguez, A. (2011). “Valeria: El foro como ninfeo, el ninfeo como templo ¿qué es qué?”, en: L. G. Lagóstena Barrios *et. al.*, *Aquam-perducendam-curavit. Captación, uso y administración del agua en las ciudades de la Bética y el occidente romano*, Cádiz, 245-260.
- Fuentes Domínguez, A. *et al.* (2007). “Precisiones cronológicas sobre el origen del foro de Valeria, Cuenca. (Resumen de los trabajos llevados a cabo durante las campañas de 2003-2005)”, en: *Arqueología de Castilla – La Mancha. Actas de las I Jornadas (Cuenca 13-17 de diciembre de 2005)*, Cuenca, 445-468.
- Gómez Robles, L. (2014). *El ninfeo romano: tipologías y características. Aplicación de un método de análisis procedente de la conservación* [Tesis de Doctorado, Universidad de Granada].
- González Tascón, I. – Velázquez Soriano, I (2005). *Ingeniería romana en Hispania. Historia y técnicas constructivas*, Madrid.
- Gozalbes Cravioto, E. (2009). “Una introducción: entre Valeria y Valeria”, en: E. Gozalbes Cravioto (coord.), *La ciudad romana de Valeria (Cuenca)*, Cuenca, 13-36.
- Larrañaga Mendía, J. (1955). “Ruinas de Valeria”, *Noticiario Arqueológico Hispano* 1-3, 152-155.

- Marcos Burriel, A. (1745). *Gregorio Mayans y Siscar, Epistolario, Volumen II, Mayans y Burriel, Andrés Marcos Burriel a Gregorio Mayans y Siscar, 02 de mayo de 1745*. Biblioteca Valenciana Digital, en <http://bivaldi.gva.es/es/corpus/unidad.cmd?idCorpus=20000&idUnidad=48158&posicion=1>, (Consultado 28-07-2019).
- Martir Rizo, J. P. (1629). *Historia de la muy noble y leal ciudad de Cuenca*, Herederos de la viuda de P. de Madrigal, Madrid.
- Montoro Castillo, M. (2007). *El ninfeo hispanorromano de Valeria* [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio institucional – Universidad Autónoma de Madrid.
- Moreno Gallo, I. (2007). “El arte romano de suministrar las aguas”, *Cimbra: Revista del Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas* 374, 14-33.
- Moreno Gallo, I. (2016). “Roman Water Supply Systems. New Approach”, en: G. Wiplinger (ed.), *De Aquaeductu Atque Aqua Urbium Lyciae Pamphyliae Pisidiae / The Legacy of Sextus Julius Frontinus. Tagungsband des internationalen Frontinus-Symposiums*. Antalya, 31. Oktober - 9. November 2014 (Babesch Suppl. 27), Leuven, 117-125.
- Osuna Ruiz, M. *et al.* (1978). *Valeria Romana I*, Cuenca.
- Peña Olivas, J.M. de la (2010). “Sistemas romanos de abastecimiento de aguas” en: Fundación de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas (eds.), *Congreso de las Obras Públicas Romanas V. Las técnicas y las construcciones en la ingeniería romana (Córdoba)*, Madrid, 249-282.
- Pizzo, A. (2010). “*Las técnicas constructivas de la arquitectura pública de Augusta Emérita*”, Mérida.
- Ponz, A. (1789). *Viaje de España, en que se da noticia de las cosas más apreciables y dignas de saberse que hay en ellas. Tomo III. Tercera edición*, Viuda de Ibarra, Madrid.
- Torres Balbás, L. (1963). “Cambio de denominación de Valera de Arriba (Cuenca)”, *Boletín de la Real Academia de la Historia* 152, 131-134.

INGENIERÍA HIDRÁULICA ROMANA.

VI CONGRESO INTERNACIONAL DE LAS OBRAS PÚBLICAS ROMANAS

SANTO DOMINGO DE LA
CALZADA 7, 8 Y 9 DE
NOVIEMBRE DE 2019

ISAAC MORENO GALLO
(COORD.)

21 HISTORIA ARQUEOLOGÍA

INGENIERÍA HIDRÁULICA ROMANA.
VI CONGRESO INTERNACIONAL DE LAS
OBRAS PÚBLICAS ROMANAS

ISAAC MORENO GALLO (COORD.)

INGENIERÍA HIDRÁULICA ROMANA. VI CONGRESO INTERNACIONAL DE LAS OBRAS PÚBLICAS ROMANAS

Santo Domingo de la Calzada 7, 8 y 9 de noviembre de 2019

Congreso Internacional de las Obras Públicas Romanas (6º. 2019. Santo Domingo de La Calzada)

Ingeniería hidráulica romana: VI Congreso Internacional de las Obras Públicas Romanas: (Santo Domingo de la Calzada 7, 8 y 9 de noviembre de 2019) / coordinador Isaac Moreno Gallo. -- Logroño: Instituto de Estudios Riojanos, 2023.

308 p.: il.col; 28 cm. - (Historia Arqueología; 21).

D.L. LR 696-2023. - ISBN 978-84-9960-170-0

1. Obras públicas-España-Hasta S.V - Congresos y Asambleas. 2. España-Restos arqueológicos romanos-Congresos y asambleas. I. Moreno Gallo, Isaac. II. Instituto de Estudios Riojanos. III. Serie.

624(460)"/04"(063)

904(460):7.032(37)(063)

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito de los titulares del copyright.

Primera edición: julio, 2023

© Isaac Moreno Gallo (Coord.)

© Instituto de Estudios Riojanos, 2023

C/ Portales, 2

26001 Logroño, La Rioja

www.larioja.org/ier

© Imagen de cubierta: *Torres de descarga de presión en los cambios de alineación del acueducto romano de Aspendos (Turquía)*. Fotografía de Isaac Moreno Gallo.

Depósito Legal: LR 696-2023

ISBN: 978-84-9960-170-0

© Realización técnica: Grupo Editorial Sargantana

Impreso en España. Printed in Spain.

Índice

- 9 **Prólogo**
Concha Andreu Rodríguez
Presidenta de la Comunidad Autónoma de La Rioja
- 13 **Abastecimientos de aguas romanos. Paradigmas y realidades**
Isaac Moreno Gallo
- 67 **Inverted syphons and roman hydraulic technology**
H. Paul M. Kessener
- 105 **Agua y canales en la minería hidráulica romana del oro**
Roberto Matías Rodríguez
- 143 **Archaeological information obtained from carbonate deposits in ancient water systems**
Cees Passchier - Gül Sürmelibindi
- 169 **Descubrimiento y análisis de dos nuevas conducciones en el entorno de Mérida: avances y resultados**
Santiago Feijoo Martínez – Diego Gaspar Rodríguez
- 189 **Regulación de caudales en los abastecimientos de agua romanos**
José Manuel de la Peña Olivas

- 219 **La ingeniería hidráulica en los tiempos preclásicos**
Manuel Durán Fuentes
- 239 **El agua en los puertos romanos**
José Manuel de la Peña Olivas
- 255 **Ingeniería hidráulica de la ciudad de *Valeria* (Cuenca): la cuestión del ninfeo**
Jesús Sánchez Sánchez
- 287 **Dos acueductos romanos inéditos: *Norba Caesarina* (Cáceres) y *Regina Turdulorum* (Casas de Reina)**
Juan Gil Montes – José Vargas Calderón

El VI Congreso Internacional de Ingeniería Romana organizado por el Colegio de Ingenieros Civiles y celebrado en Santo Domingo de la Calzada en noviembre de 2019, supuso un nuevo hito en la investigación de la ingeniería antigua. En esta monografía se ponen de relieve nuevos aspectos sobre el abastecimiento de aguas y la ingeniería sanitaria en el mundo romano.

Roma fue una cultura donde el agua garantizaba la *salubritas* y *securitas* de las ciudades y convertía a sus territorios en paisajes irrigados. Las estructuras hidráulicas que desempeñaban esta función, sobre todo los acueductos, eran vistas como el símbolo de la grandeza de Roma, de su obra civilizadora. Estrabón los consideraba, junto con las calles y las cloacas, las obras públicas más extraordinarias de una ciudad (Str. 5.3.8); Frontino, por su parte, dice que son más útiles que las pirámides de Egipto o las famosas construcciones griegas (Aq. 16). Pero, como se puede leer en estas páginas, los acueductos no son solo las admiradas arquerías de que en ocasiones disponían, aunque realmente son casi las únicas estructuras que el imaginario colectivo ha asociado a este valiosísimo legado romano. El abastecimiento de agua quedó garantizado por tuberías de diversas naturalezas, galerías subterráneas que conducían el agua por el subsuelo, o canales de fábrica cubiertos que, aunque no son perceptibles a simple vista, sí que formaron parte entre todos, junto con las arquerías, de esas grandes obras de abastecimiento de agua potable que dotaron de salud, bienestar y seguridad a aquella civilización por todo el *Orbe* entonces conocido.

