

ESTUDIO PRELIMINAR DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS HIDRAULICOS DE EPOCA ROMANA DEL RIO CUBILLAS (TRAMO DEIFONTES-ALBOLOTE, GRANADA)¹

Margarita ORFILA PONS
Manuel Angel CASTILLO RUEDA
Pablo-Jesús CASADO MILLAN
Universidad de Granada

INTRODUCCION

El área de estudio, el Valle del Río Cubillas, en su curso medio, también denominado localmente Río Deifontes o Río Iznalloz al paso por las localidades de Iznalloz, Deifontes y Albolote, se ubica, desde el punto de vista geográfico, en el extremo nororiental de la Depresión de Granada. Dicha Depresión constituye una de las cuencas internas intramontañosas de las Cordilleras Béticas².

Los materiales sobre los que se encaja el Valle del Río Cubillas son arcillas, limos rojos y conglomerados de Edad Pliocuaternaria (Plioceno Superior-Pleistoceno). Aparecen, además, otros más recientes que se relacionan con los depósitos subactuales y actuales del propio río junto a la descarga de sedimentos que se produce a través de los cauces tributarios, y que se corresponden con los de relleno del cauce y de la llanura de inundación actual, lo que hace que en la mayoría de las ocasiones gran parte de los restos arqueológicos en relación con las construcciones hidráulicas estudiadas se vean afectados, en mayor o menor medida, por estos aportes sedimentarios del río. Se tratan principalmente de arcillas, limos y, en menor medida, arenas con cantos. Todos estos aportes han constituido una base actual de tierras con gran calidad y muy fértiles para el desarrollo de la agricultura.

Este valle se conforma sobre los materiales descritos con una directriz N45W, dando lugar a un relieve suave, con laderas de pendientes homogéneas cuya inclina-

¹ Aunque el título de este artículo ya es en sí explícito, queremos adjuntar antes de iniciar su lectura, una información previa. Dado el interés de algunos de los restos de construcciones hidráulicas identificados hasta la actualidad en este tramo del Río Cubillas, consideramos interesante dar a conocer algunas de las hipótesis y conclusiones a las que hemos podido llegar, pero somos conscientes que esta investigación aún está en curso, de ahí que consideremos que éste sea un estudio preliminar de los restos hasta ahora investigados.

² Este apartado dedicado a los aspectos geológicos y recursos hídricos ha sido redactado en colaboración con el geólogo Miguel Villalobos y en base a la cartografía del Instituto Geológico-Minero Español.

ción oscila entre el 10 y el 35 %, no aptas para su ocupación, y una amplitud altimétrica comprendida entre los 680 m.s.n.m., cota del río, hasta los 1000 m.s.n.m. aproximadamente, zona donde la pendiente sufre una brusca inflexión hacia los relieves calizos de Sierra Arana, que alcanzan casi los 2.000 m.s.n.m. El valle presenta una cierta asimetría al quedar modelada la vertiente oriental con mayores pendientes, por lo general, que la vertiente opuesta mucho más suave. Esta característica orográfica tuvo un peso específico en la elección de los lugares de asentamiento en épocas pasadas, principalmente en Epoca Romana y Altomedieval. Actualmente los depósitos fluviales conforman una característica llanura de inundación.

Desde el punto de vista hidrográfico, el cauce del Río Cubillas se inscribe en la Cuenca del Guadalquivir, y dentro de ella, en la Subcuenca del Río Genil. El Río Cubillas nace de la confluencia de varios arroyos, cuyos caudales drenan la vertiente meridional de las estribaciones comprendidas entre Montejícar y Guadahortuna.

A la altura de Deifontes, la cuenca receptora del Río Cubillas ha recogido no sólo la escorrentía superficial correspondiente a esa extensión de cuenca, sino la procedente de los caudales aportados por los importantes manantiales que se nutren de los acuíferos de Sierra Arana, que sin duda juegan un papel clave en la selección del punto de ubicación de la Presa Vieja de Deifontes y de captación de agua para la conducción romana como veremos, principalmente del acuífero que lleva el nombre de la sierra, acuífero de Sierra Arana, cuyo único punto de drenaje visible es el manantial conocido como Nacimiento de Deifontes, al que se propone como posible *caput aquae*.

El interés suscitado por los recursos potenciales del valle del Cubillas, tanto por su calidad en las tierras como por los recursos hídricos, queda manifestado en la organización espacial que en él se produce desde la Prehistoria Reciente hasta la actualidad. Prueba fehaciente de ello son tanto los patrones de asentamiento desarrollados, como los restos constructivos hidráulicos, documentados en la prospección de esta zona, que forman parte de la estrategia empleada en la captación y aprovechamiento de uno de los principales recursos del valle, el agua, que en combinación con la elevada potencialidad agrícola de sus suelos, pudo generar una alta rentabilidad, aún teniendo en cuenta lo que suponía la inversión en la construcción de las obras de ingeniería necesarias. Estas obras son sin duda muestra de un espacio agrícola altamente racionalizado³.

³ La existencia de una serie de construcciones hidráulicas apreciables a simple vista y que han ido suscitando interés a lo largo de la historia, fue lo que nos motivó a la firma de un Convenio entre el Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, perteneciente al Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Urbanismo, y la Universidad de Granada, bajo la dirección de uno de nosotros (Margarita Orfila Pons, del Departamento de Prehistoria y Arqueología). Por otro lado tenemos que indicar que el área en donde se hayan ubicados los restos hidráulicos estudiados fue objeto de una prospección superficial (Orfila *et Alii*, en prensa) realizada en el Valle Medio del Río Cubillas (términos municipales de Deifontes, Albolote e Iznalloz, provincia de Granada), encuadrada en el Proyecto de Investigación: «El Poblamiento de la Vega de Granada durante la Prehistoria Reciente, Epoca Clásica y Antigüedad Tardía en la Vega de Granada». Este Proyecto está subvencionado por la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta

Introducción histórica al poblamiento del Valle Medio del Río Cubillas desde la Prehistoria Reciente al final de la Epoca Romana

No hubiera sido muy acertado abordar un estudio de las construcciones hidráulicas del Valle del Cubillas sin tener presente la población que en diferentes momentos de la historia ha necesitado de los recursos hídricos que le ofrecía el río, teniendo para ello que realizar una serie de obras que permitiesen su utilización mediante el embalsamiento o canalización.

A nivel general para la Vega de Granada y su entorno se dispone de varios estudios sobre su poblamiento desde la Prehistoria Reciente al final de la Epoca Romana⁴. Para el valle del Cubillas, a nivel más específico, los estudios son escasos y casi se limitan a intervenciones puntuales, derivando ello en la parcialidad de los datos bibliográficos existentes para esta zona. Por este motivo, y ya que los restos suscitaban un gran interés desde el punto de vista histórico, realizamos la prospección arqueológica, de tipo superficial, en los entornos del valle del Cubillas, con el fin de conectar las obras hidráulicas romanas con los asentamientos de la época, e intentar interpretar el aprovechamiento que de esos recursos se producía y la proporción que podían tener las actividades derivadas de su uso respecto al volumen global de actividades que generaban el soporte económico de la población. Esto sería posible gracias a la comprensión de los diferentes restos como integrantes de un todo: el territorio.

Los primeros testimonios en el Valle Medio del Cubillas que hemos localizado se encuadran en la Prehistoria Reciente y responden a un poblamiento poco intenso con tipos de asentamiento en altura, que dan gran valor a cuestiones estratégicas y de control de vías de comunicación. Para Epoca Ibérica apenas hemos logrado recuperar vestigios, teniendo solamente indicios de material ibérico (aunque puede ser del período Romano Republicano) en un asentamiento en la parte baja de la vertiente E. Realmente cuando el valle se ocupa con intensidad es tras el proceso de romanización. Para Epoca Romana Imperial apreciamos como en las laderas y lomas del valle en sentido estricto se localizan abundantes asentamientos de carácter principalmente agropecuario. Se han abandonado los intereses anteriores de carácter defensivo, control, etc., para priorizar la accesibilidad directa y la cercanía de los recursos, entre otros los hídricos, la buena comunicación, etc. No será hasta Epoca Tar-

de Andalucía, y es codirigido por Margarita Orfila y Eduardo Fresneda y en él estamos incluidos como investigadores las otras dos personas firmantes de este trabajo (Manuel A. Castillo y Pablo-J. Casado), además de Inmaculada Jiménez cuya ayuda ha sido inestimable.

⁴ Tanto de asentamientos: Cerro de los Infantes (Ilurco) (Mendoza *et Alii*, 1981; Molina *et Alii*, 1983), el Albacín (Sotomayor, 1986; Sotomayor *et Alii*, 1984; Roca; Moreno, 1990a; Roca *et Alii*, 1987a, 1987b, 1987c, 1988, 1990b; Lizcano *et Alii*, 1987; Raya *et Alii*, 1987; Moreno *et Alii*, 1991; Moreno *et Alii*, 1992); los Castillejos en las Peñas de los Gitanos de Montefrío (Góngora, 1868, 86-88; Mergelina, 1946; Tarradell, 1952; Arribas; Molina, 1977), el Cerro de la Mora (Carrasco *et Alii*, 1981; Carrasco *et Alii*, 1982), etc., como de necrópolis: Mirador de Rolando (Arribas, 1967; Pastor; Pachón, 1992), Colina del Mauror (Gómez-Moreno, 1889, 28; Molina; Roldán, 1983, 128), etc.

dorromana, Visigoda y Emiral cuando los asentamientos en lomas y laderas se abandonen, y con ello todas sus ventajas, y se adopte de nuevo el patrón de asentamiento en altura, priorizando el control visual y defensivo (Orfila *et Alii*, en prensa).

La conexión directa del Río Cubillas con la Vega de Granada tiene que ver con el aporte hídrico del mismo como hemos expresado, pero al mismo tiempo el valle por donde discurre ha tenido desde siempre función de vía de comunicación entre la Vega de Granada y la zona de Guadix-Baza bordeando Sierra Arana.

En los primeros momentos de la conquista de la Península Ibérica por parte de los romanos (siglo II a.C.), se habría utilizado como vía de comunicación entre las Galias e Hispania una vía que luego se conocerá como Augusta. Las fuentes clásicas citan una serie de poblaciones que componen el recorrido, así para la zona sur se nombra como lugares de paso *Kartagine Spartina* (Cartagena), *Eliocroca* (Lorca), *Basti* (Baza), *Acci* (Guadix), *Agatucci* (*Iznalloz?*)⁵, *Mentesa Bastia* (La Guardia) y *Castulo* (Linares) (It. Ant. 401,5-402,5) (Marín, 1988, 113-114; Carrasco, 1994). La supuesta identificación de *Agatucci* indujo a que autores como Góngora plantearan a este asentamiento como punto desde donde se llegaría a *Iliberri*, pasando por un puente que había sobre el río Cubillas⁶.

Como resultado de la imbricación de datos obtenidos en las investigaciones, tanto a nivel bibliográfico como de campo, podemos asegurar que no existe ningún asentamiento nuclear (*oppidum/civitas*) en el valle medio del Cubillas, por lo que esta zona debía estar englobada en un marco más amplio, como sería el territorio de las ciudades de *Ilurco*, *Iliberri*, o *¿Agatucci?*⁷. Los núcleos de población identificados son del tipo *villa* o simples asentamientos rurales romanos. Aunque cuantitativamente no son muchos, cualitativamente proporcionan una documentación relevante al haberse realizado en algunos de ellos intervenciones arqueológicas anteriores⁸.

⁵ La identificación de *Agatucci* con *Iznalloz* sigue siendo una hipótesis basada en las interpretaciones dadas a datos que aparecen en los itinerarios de época antigua, aunque por el momento no ha sido posible identificarla físicamente.

⁶ Esta referencia la tomamos de Góngora que cita textualmente: “*Acatucci* nos llevará como de la mano a *Iliberri* (el Albaicín en Granada) por el magnífico puente Viejo de Cubillas...” (Góngora, 1868, 132, nota 4). La ubicación de este puente no se conoce con precisión en la actualidad. Raya, *et Alii* (1989, 811) interpretando esta cita de Góngora plantean que este puente estaría en la actualidad bajo las aguas del pantano de Cubillas. En la prospección que en el verano de 1994 realizamos en el propio pantano al estar éste completamente seco, el único “puente” que se visualizó fue el que pertenece al acueducto que más adelante vamos a describir y que corresponde a una *substructio*. Por otro lado podemos también agregar que Madoz da una única referencia a un puente que cruzaría el Cubillas y éste estaba ubicado en los alrededores del pueblo de *Iznalloz* (Madoz, 1847b, 463).

⁷ Hoy por hoy, al nivel de conocimiento en que se encuentran estos estudios, es imposible conocer los límites reales de cada uno de sus territorios, incluso sería bastante arriesgado plantear análisis en base a modelos históricos, con lo cual no queda más remedio que plantear modelos hipotéticos de los que podemos deducir que el valle medio del Cubillas se encontraría dentro del territorio de *Ilurco* o, *¿Agatucci?*, por encontrarse físicamente cercano en el espacio y dentro de la misma unidad geográfica. Sin dejar de plantear el problema de si *Elvira* fue o no una ciudad clásica (Gómez-Moreno, 1888).

⁸ Estas intervenciones crearon muchas expectativas, pero se han visto frustradas al haberse generado bibliografía sólo a nivel de informes previos, por lo que no se puede llevar a cabo una valoración total de los datos arqueológicos obtenidos.

Incluimos aquí una somera descripción de los yacimientos conectados directamente con los restos hidráulicos identificados en el tramo del río ya mencionado, ya que su interrelación facilita la comprensión de ambos (Fig. 1).

El conjunto arqueológico del Cortijo del Canal (*villa*, canteras y calzada) fue excavado entre los años 1985 y 1986 como consecuencia de las obras de ampliación de la carretera nacional 323. En la villa se trabajó concretamente en la *pars rustica*, la zona en donde se transformaban las materias primas que se obtenían del campo, pudiéndose apreciar una serie de depósitos revocados de *opus signinum*, dedicados a estos menesteres para los que posiblemente se debió necesitar de una cierta cantidad de agua, de ahí que este asentamiento rural romano esté tan cercano al río. La cronología dada por sus excavadores va desde un momento de la época ibérica hasta el Bajo Imperio (Jabaloy, 1987; Raya *et Alii*, 1989; 1990, 232).

A nivel de hipótesis se podría plantear que en esta *villa* se combinarían los trabajos agrícolas con los de las canteras localizadas en el talud superior a la *villa*, junto a la calzada, que hemos citado más arriba y de la que restan las improntas dejadas por el paso de los carruajes. Los tramos de calzada que quedan visibles están conectando diversas zonas de canteras romanas de travertino en las que se pueden apreciar las tareas de extracción de bloques en varios frentes (Jabaloy, 1987, 491; Raya *et Alii*, 1989, 811-812)⁹.

Siguiendo el curso del río, pero ya en el margen izquierdo, se ubican otros tres asentamientos romanos, dos de ellos en parte excavados.

El primero es una *villa* denominada del Pantano del Cubillas (Lám. 1), que tiene un gran espacio al aire libre, en torno al cual se aprecia una serie de ámbitos de los que no podemos saber hoy en día su funcionalidad exacta, dado que se trata de uno de los asentamientos de los que no se llegó a publicar ningún informe¹⁰, aunque sí podemos indicar, como fruto de nuestra prospección, que en la parte más cercana al río existen una serie de depósitos revocados de *opus signinum*, claramente relacionado con menesteres en los cuales la materia líquida es uno de sus principales componentes¹¹.

Junto a los restos de la villa se ha identificado parte del trazado de un acueducto romano que describimos someramente en un apartado posterior. El trazado identificado durante la labor de prospección sobre el terreno permiten conectar los tres asentamientos rurales que se localizan en esta margen izquierda del río. Este hallaz-

⁹ Se ha presentado al I Congreso Nacional de Historia de la Construcción un trabajo sobre esta cantera (Orfila *et Alii*, en prensa).

¹⁰ La única información publicada es una fotografía aparecida en el Anuario Arqueológico de Andalucía 1988 (Torro, 1990, 19), dentro del informe general de la provincia de Granada.

¹¹ El nivel potencial de embalse del pantano cubre la práctica totalidad de sus restos, no obstante, las circunstancias de sequía de los años 1994/95 nos permitieron poder valorar los vestigios de este yacimiento y sus alrededores, aportándonos unos datos excepcionales para el estudio que hemos llevado a cabo de las obras hidráulicas relacionadas con el Río Cubillas. En la actualidad (invierno 1995/96) los restos están cubiertos por el agua.

go ha sido de gran interés, puesto que una de las metas prioritarias de este estudio era el poder localizar e identificar el trazado de acueducto descrito desde los años cuarenta, relacionado con el Cubillas¹².

Continuando río abajo, y siguiendo las trazas que han quedado fosilizadas sobre el terreno del acueducto, nos encontramos con otra villa, la del Cortijo Lapuente. Dada por sus excavadores a finales del siglo I e inicios del siglo II d.C. en un primer momento, y existiendo una segunda fase de ocupación en el siglo III d.C. que llega hasta la Época Tardorromana (Raya; Toro, 1990, 235). Esta villa en la actualidad se halla en los límites del nivel de agua del Pantano del Cubillas, y está rodeada de una serie de estructuras hidráulicas tanto para la captación de aguas como para su posible evacuación: dos tramos de cloaca, un muro que va en dirección E. desde la villa y que puede formar parte de una acequia, así como dos piletas relacionadas con la manipulación de productos líquidos.

Siguiendo la curva del nivel por donde tendría que ir el trazado del acueducto, y sobre la cual se aprecian indicios de haber recorrido la misma, se localizó una tercera villa romana, no conocida hasta estos momentos, y que hemos denominado como Villa del Río Bermejo. En realidad se pueden apreciar que están situadas en un lugar muy parecido a los de las dos anteriores villas descritas. Se han identificado fragmentos de cerámica romana en abundancia junto a restos de materiales constructivos, como son ladrillos y piezas de la cubierta: *tegulae* e imbrices.

Existen referencias bibliográficas a la existencia de otra *villa* cercana, la Villa del Cortijo de Silva (Raya *et Alii*, 1989, 812), que no hemos estudiado, pero que podía estar también en relación con el sistema hidráulico que estudiamos.

COMPLEJOS HIDRAULICOS LOCALIZADOS EN EL VALLE MEDIO DEL CUBILLAS

Los complejos hidráulicos localizados en el Valle del Cubillas están relacionados con la captación, embalse, derivación y conducción de agua destinados, parece ser, primordialmente a su uso de riego agrícola, pero sin descartar el consumo humano de tipo doméstico y el de tipo artesanal¹³. Los elementos identificados dispuestos a lo largo de gran parte del cauce del Río Cubillas que se pueden apreciar en

¹² Como indicaremos más adelante en el apartado dedicado al acueducto y en las propias conclusiones, podemos decir que los restos estructurales que se visualizan en las fotografías publicadas por Fernández Casado (1972), referentes a tramos del acueducto romano que tomaba el agua del Cubillas desde la zona de Deifontes al núcleo de población romano de Granada, no se han podido localizar sobre el terreno. De hecho el propio Fernández Casado indica, cuando llevó a cabo la visita a los mismos en 1945, que sólo pudo hallar restos de dos posibles pilares.

¹³ El agua ha sido utilizada en el pasado con diversos fines: como medio de riego y aprovechamiento agrícola, empleo del agua para el abastecimiento a núcleos urbanos, como medio de transporte, uso artesanal-industrial, en la minería, etc. (Caballero *et Alii*, 1982, 410; Martín-Bueno, 1989, 17; Nordon, 1991), y sin descartar su uso en relación a su propia fuerza motriz.

la actualidad son restos de un tramo de acueducto y un conjunto de presas. Estas obras son de origen romano, y están aún hoy en día en uso para labores de regadío¹⁴.

Las presas

La construcción de las presas tiene como razón principal el aprovechamiento de la máxima cantidad de agua en una zona, almacenándola y reservándola para las épocas de escasez o regulándola en las avenidas extraordinarias. Se aseguraba el abastecimiento del líquido elemento y, con su regulación, se evitaría tanto que se quedasen sin agua en un momento determinado, como que se anegaran los parajes situados en la zona de influencia del río en un momento de crecidas del curso fluvial. Mediante este tipo de construcciones también se facilitaba la captación del agua necesaria para poderla transportar regularmente y de manera continuada hacia el lugar de destino mediante los diversos sistemas de transporte.

En la elección del emplazamiento de la presa se tenían en cuenta una serie de premisas, como hallar un estrechamiento en el cauce (la cerrada) que permita una construcción con un coste mínimo, precedido de una expansión del valle, que admita un volumen de agua embalsada suficiente a las necesidades previstas. En un principio, los romanos procuraban buscar una cerrada en seco para construir el muro sin problemas hidráulicos y luego trasvasaban el agua de cauces próximos¹⁵.

En el tramo del Río Cubillas entre el Pueblo de Iznalloz y el Pantano de Cubillas se han localizado un total de cinco presas o azudes construidas en diferentes épocas, de las cuales dos, las Barcinas y la Presa Romana o Vieja de Deifontes, tendrían un origen romano. El abandono de la limpieza periódica de los fondos, con la consabida colmatación de la zona dedicada a embalsar el agua, ha sido la causa de

¹⁴ Se puede apreciar el constante interés suscitado por las estructuras, al documentarse reconstrucciones o remodelaciones sobre las mismas a lo largo de la historia, necesarias porque la propia fuerza del agua las ha ido desgastando o destruyendo. Es por esto que la visión actual de estas obras en muchos casos sea la apariencia que le confirió la última reforma.

Queremos indicar aquí también que somos conscientes de que las valoraciones sobre los recursos hídricos son actuales, por lo que la extrapolación a tiempos romanos siempre puede acarrear posibles variaciones. La falta de reconstrucción paleoambiental sobre medio ambiente romano nos ha obligado a cubrir esa deficiencia mediante un estudio en base a los datos actuales sobre los recursos hídricos, con las consabidas salvedades que hay que tener en cuenta a la hora de hacer su uso para época romana.

¹⁵ Las presas, en época romana, son de forma recta, y si tienen alguna curvatura, ésta se traza en contra del caudal del agua, como la que se hizo construir Nerón para su casa de recreo en Subiaco (Schnitter, 1979, 20-22). La fábrica más utilizada era la de verter un núcleo de hormigón entre dos paramentos: uno de sillería en el lado de aguas arriba y otro de mampostería, o también de sillería, en el de aguas abajo; a éste se le adosaría un espaldón de tierras; a veces se añadía una serie de contrafuertes en el paramento de aguas arriba para evitar el vuelco de la estructura cuando el embalse estaba vacío, caso de Proserpina (Fernández Casado, 1961; Fernández Ordoñez, 1984, 24). Se puede apreciar también en la parte inferior de las mismas unos orificios de vaciado, recubiertos de plomo y con unos tapones de madera para contener el agua, asociados a ellos, se realizaban unas torres para ir comprobando y reparando esta parte.

En nuestro caso estas presas pueden considerarse como un conjunto de diques o muros de considerables dimensiones que cruzan del río de modo transversal de forma recta o arqueada.

que estas presas se hayan convertido en la actualidad en azudes, construcciones hidráulicas cuya funcionalidad es la de elevar el curso del agua del río hasta la cota adecuada para su derivación por medio de canales y que pueden también embalsar una cierta cantidad de agua a modo de previsión del abastecimiento, pero nunca llegando a la que puede acumular una presa en sí.

Las construcciones del Río Cubillas, en la actualidad, se destinan principalmente a la desviación de agua hacia las zonas limítrofes del valle de forma que se haga factible su ramificación, cumpliendo, en última instancia, una función de irrigación de aquella zona del valle, de modo que se facilite el desarrollo de una agricultura de regadío, funcionalidad que apuntamos también como factible para Epoca Antigua.

Presa de Barcinas (Fig. 2, Lám. 2)

Presa catalogada por algunos investigadores como un simple azud, como así lo hizo en su momento Fernández Casado (Fernández Casado, 1961), y como presa de contrafuertes (Schnitter, 1967), en forma de arco de circunferencia (Smith, 1970). También fue estudiada por Fernández Ordóñez que vuelve a catalogarla como azud del tipo de gravedad en forma de media luna (Fernández Ordóñez, 1984).

Es la primera presa que encontramos en el término de Deifontes, aguas abajo. Se dispone transversalmente al Río Cubillas del cual lógicamente toma el agua. Las coordenadas U.T.M. en donde se halla son 4133870-449770. La superficie pontencial irrigable de esta presa es de unas 100 hectáreas.

En cuanto a sus características constructivas la presa, o azud hoy en día, presenta una forma de media luna para resistir de mejor manera el empuje y presión que ejerce el agua embalsada y tierra que soporta. De esta forma también se consigue un aumento de la longitud de la lámina de vertido. Tiene 40 m. de longitud de coronación en planta y una anchura de 4 m. La pantalla fue trazada siguiendo un arco de circunferencia, con dos tramos rectos que parten de sus extremos. Su cota superior está a 717.00 m.s.n.m. y el agua río abajo, en el momento en que se llevó a cabo el levantamiento topográfico, a 711.50 m.s.n.m. La altura de la pantalla es de 4.5 m. Los taludes de aguas arriba y aguas abajo son verticales; su revestimiento es de sillería caliza a soga. A pie del paramento de aguas abajo, existe una grada con una serie de escalones que actúa como disipador de energía, por medio de una construcción de sillería almohadillada, uno de los argumentos que dan lugar a pensar en su construcción en época romana, como ya lo indica Fernández Ordóñez que no siendo posible precisar el año de construcción de la presa, pero sí indica que es de época romana, datándola entre los siglos I y II d.C. (Fernández Ordóñez, 1984, 57). De esta misma opinión son Caballero y Sánchez-Palencia (Caballero; Sánchez-Palencia, 1982). El estribo izquierdo se asienta sobre un afloramiento de dolomías; de él parte un canal moderno, que discurre por la margen izquierda. Fernández Ordóñez (1984, 63) no pudo observar el desagüe de fondo que sí se pudo apreciar en la sequía

del verano de 1995, de ahí que se decantase por hablar de un azud y no una presa, al no tener, según él, aliviadero de fondo.

El extremo derecho se prolonga en forma de espigón escalonado y ligeramente curvo, destinado a aumentar la longitud de vertido. Todo el labio vertiente tiene una inclinación aguas abajo de 10 por 100, y está cubierto por grandes losas. En el extremo de éste existe, en coronación, un pequeño espigón curvo en forma de gota de agua, posiblemente con el fin de recrecer el azud. Tiene la pantalla arqueada y su aliviadero es del tipo de vertido sobre coronación, complementada con los canales de derivación.

Como comprobó Fernández Ordóñez (Fernández Ordóñez, 1984, 57), el buen estado de conservación que presenta se debe a su cuidada fábrica y a las sucesivas consolidaciones, de las que ha sido objeto, la última de las cuales se remonta a 1968; también de esta fecha es el canal de derivación que discurre por la izquierda, la toma y otras obras menores. Fernández Ordóñez le calculó 1080 m. cúbicos que se pueden almacenar (Fernández Ordóñez, 1984, 63).

En la actualidad funciona un canal o acequia de derivación en el margen izquierdo del azud, en donde se puede apreciar una pequeña compuerta de hierro que regula el caudal de agua y en cuyo punto de arranque la cota es de 717 m.s.n.m. Se destinan parcialmente al riego a través de los mencionados canales de derivación y para la laminación de posibles avenidas.

Presa Vieja de Deifontes o presa «La Romana» (Fig. 3, Lám. 3)

Se halla ubicada también sobre el Río Cubillas, justo más abajo del Nacimiento. Sus coordenadas U.T.M. son 4131940-447865.

Como la anterior, hoy en día es un azud de gravedad. Lo que queda de la pantalla, de trazado casi recto, de unos 15 m. de longitud y 4.5 m. de altura máxima conservada, siendo la longitud total de la obra de 39 metros. Esta pantalla presenta una ligera convexidad aguas arriba, está revestida de sillería caliza, y su núcleo se compone de cantos rodados y aglomerante hidráulico. El eje del azud es perpendicular a la corriente; originalmente, el vertido se realizaba sobre coronación, pero hoy en día discurre por un enorme boquete central que presenta la fábrica. En coronación, actualmente, presenta una anchura máxima de 4 m. Tanto el talud aguas arriba, como el de aguas abajo, son verticales, con una anchura de 8 m. en los laterales y 4 m. en el centro perforado. La cota en la parte inferior de la pantalla (recordemos que está rota en su punto central), es de 695.50 m.s.n.m., mientras que en los laterales están a 700 m.s.n.m., que debió ser la cota de la corona en su momento inicial. Debía embalsar unos 540 m. cúbicos, según señala Fernández Ordóñez (1984, 63).

Aunque no está en la actualidad en funcionamiento, queda en la memoria que fue destruida por los vecinos por ser un foco constante de infección y el origen de paludismo endémico en el pueblo.

Fue catalogada por Fernández Casado como romana, apoyado en la etimología de su enclave (Deifontes). También para la presa este autor se vale de lo aducido para el Nacimiento. La tradición oral trata como romana esta presa, por lo que se deduce de su apelativo: Presa de la Romana, sin que las características formales nos puedan revelar un decantamiento preciso hacia esa época y tengamos que hacerlo mediante la conjugación del total de los datos: patrones de asentamiento, viario, localización y captación de recursos, potencialidad agrícola de los suelos que la rodean, etc.

No hemos recuperado más documentación sobre la presa. De hecho una de las fuentes que podía ser esencial, los archivos municipales, fue destruida en la Guerra del 36.

El acueducto Deifontes-Pantano del Cubillas¹⁶

a) *Origen y destino*

Fernández Casado proponía como *caput aquae* de un acueducto el Nacimiento de Deifontes, a la altura de la «Ermita de San Esteban». Se compone de tres afloramientos de agua bicarbonatada cálcica¹⁷, delimitados y encauzados de forma independiente en su cabecera. Todos ellos confluyen en el Río Cubillas a pocos metros aguas abajo. En nuestro caso también es el punto de referencia y de partida del estudio, ya que cabe la posibilidad de que estos manantiales constituyan el lugar de captación del acueducto, aunque no se haya podido corroborar arqueológicamente, debido a las distintas transformaciones sufridas en el lugar, la última acometida por el MOPTMA, al regular las surgencias.

El primero de los manantiales, y más próximo al Río Cubillas, del que dista escasos metros, está formado en su cabecera por una estructura de forma semicircular-parabólica y fabricada a base de sillares de piedra caliza con unas dimensiones que

¹⁶ Consideramos que el estudio técnico que hemos realizado de los tramos actualmente visibles de este acueducto no alcanza el nivel que se pretendía en un principio, dado que, por una parte, se han ido destruyendo por el paso del tiempo y, por otra, en aquellos que quedan visibles, su estado de conservación no permite poder obtener datos con la precisión que hubiésemos deseado. Sería necesario para ello un estudio arqueológico en profundidad, donde la excavación arqueológica sería imprescindible.

¹⁷ El acuífero de Sierra Arana es el más extenso y posee una superficie de unos 100 km². Se trata de una estructura anticlinal de unos 60 km. de longitud por unos 20 km. de anchura, de dirección NE-SW. La serie carbonatada que lo conforma pertenece al Subbético Interno y presenta una potencia mínima de unos 350 m., abarcando a todos los materiales pertenecientes al Jurásico. Presenta prácticamente un único punto de drenaje visible, el manantial de Deifontes, con unos 1000 l/s de caudal medio (Ocaña, 1972, 77), situado a una cota de unos 700 m. Se ubica inmediatamente aguas arriba de la presa de Deifontes. Por lo que se refiere al funcionamiento hidrogeológico de la unidad, debe señalarse que la alimentación procede exclusivamente del agua infiltrada por precipitación. Esta aportación supone un volumen anual renovable de unos 38 hm³. Estos recursos, que descargan a través del manantial de Deifontes, son potencialmente regulables en la actualidad mediante 5 sondeos realizados por el MOPTMA. Las aguas son de facies bicarbonatada cálcica, con un total de sólidos disueltos del orden de 500 a 700 mg/l, aptas tanto para consumo humano como para uso agrícola. Tradicionalmente se considera con propiedades curativas al agua de este manantial.

oscilan entre los 99-108 cm. de largo por 39-52 cm. de alto, en los cuales pueden apreciarse aún restos de revoco.

El segundo de ellos está limitado por una estructura de forma rectangular, que presenta en unos de sus ángulos una escalera compuesta por seis peldaños que le dan acceso. No se puede afirmar con rotundidad, pero es posible asociar este complejo a una especie de piscina natural cuya localización aquí vendría motivada por las propiedades curativas que se le dió en época romana a estos manantiales.

Y el tercero de los afloramientos, y más alejado del río, presenta en su estructura el mismo tipo de obra que el anterior.

Hay que destacar el propio topónimo de Deifontes, que es de claro origen romano, o al menos si lo traducimos literalmente del latín su significado etimológico sería el de «Fuentes de Dios». Dicho topónimo estaría en íntima relación con el Nacimiento, posiblemente sería lo más destacado de este lugar, al menos en época romana¹⁸. En opinión de Fernández Ordóñez en este enclave se debió construir un templo votivo dedicado a las divinidades del agua (Fernández Ordóñez, 1984, 56)¹⁹.

Según este mismo autor, y también Fernández Casado (1972), el hecho a destacar más importante es que estos manantiales serían uno de los lugares de abastecimiento y traída de aguas hacia Granada (*Iliberri*), concretamente pudo ser aprovechado como uno de los puntos de captación de agua en Epoca Romana. Restos de esta canalización fueron constatados por Fernández Casado en base a unas fotografías que le cedieron²⁰, quien apunta que el canal llegaba a Granada por el mismo sitio que la carretera de Jaén. Este canal, a través de un largo recorrido de más de 30 kms., según la interpretación de Fernández Casado, contorneaba las vaguadas a las que salvaba a veces con obras de fábrica pequeña de arco o dintel (de las que presenta testimonios fotográficos). En su opinión, estas obras romanas estaban hechas con sillares de buena escuadrería y dovelas bien aparejadas, aunque recrecidas con fábricas posteriores, lo que demuestran su uso en épocas muy diversas. Además subsistía parcialmente a principios de siglo la existencia de una traída de aguas hacia Granada desde el Nacimiento, que según Fernández Casado (1983) era refacción de la anti-

¹⁸ Atestiguamos en el Catastro del Marqués de La Ensenada y en el Diccionario de Madoz (1847a, 350) que el nombre del pueblo era *Daifontes*. Por ahora no conocemos el momento concreto en que se produjo el cambio al nombre actual: Deifontes.

¹⁹ Fernández Casado apunta también la probabilidad de la existencia de un templo votivo de tipo ninfeo, debido a la existencia de un rectángulo que encuadra la zona de surgencias activas del lugar (Fernández Casado, 1985, 283) dedicado a las divinidades del agua. Para hacer esta afirmación, además se basa en la existencia de unas columnas reutilizadas en la construcción de una antigua y derruida venta cercana a la presa y al nacimiento, a las cuales ya hemos hecho referencia anteriormente.

²⁰ Estas fotografías le fueron cedidas a Fernández Casado por Francisco Abellán que fue Jefe de la Confederación del Guadalquivir y Jefe de Obras Públicas en Granada. El mismo indica que al intentar comprobar sobre el terreno, en el año 1945, los restos constructivos que se aprecian en las fotografías, ya no pudo identificar con certeza las construcciones, ya que unas habían desaparecido y otras habían sufrido un grave deterioro.

gua; en opinión de Fernández Ordóñez (1984) estaba muy transformada y sus vestigios se habían perdido bajo la traída mencionada.

Por lo que nosotros hemos podido constatar en la zona de estudio, no se ha podido localizar ninguna de las obras de fábrica publicadas en diferentes fotografías por Fernández Casado (1972). Queda, por tanto, en duda la hipótesis apuntada anteriormente acerca de la traída de aguas desde Deifontes a Granada. A ello añadimos el hecho de que el nivel del agua a la cual está la Presa Vieja de Deifontes es de 696 a 700 m.s.n.m., en principio, invalida la hipótesis de la conducción de agua hasta Granada desde del Nacimiento en época antigua, ya que es difícil pensar en un recorrido de agua de unos 30 kms., con un punto de entrada de agua a la ciudad (en el Barrio del Albaicín) a 769/770 m.s.n.m., cien metros más elevado que el de captación. Hay que tener en cuenta también el hallazgo, en primavera de 1995, de un tramo de conducción en un lugar próximo a la Iglesia de San Nicolás, de época romana (Casado *et Alii*, en prensa), que confirma la existencia de una infraestructura de conducción de agua hasta el antiguo solar de *Iliberri* pero queda pendiente el conocimiento de su lugar de captación y el trazado real que se seguía hasta concluir en el punto indicado más arriba.

Al margen de este problema, tampoco se puede afirmar con absoluta certeza, que el Nacimiento de Deifontes fuera el lugar de captación del tramo de acueducto que vamos a describir más adelante, ya que cabe la posibilidad de que captara el agua algunos metros aguas abajo, justo donde se encuentra la llamada Presa Vieja de Deifontes o Presa de la Romana. Ambas posibilidades han de tenerse en cuenta, ya que no existen indicios definitivos que nos inclinen hacia una u otra posibilidad. Tampoco se conoce ningún resto de conducción antiguo entre el manantial y la Presa Vieja que permitiera pensar que estaban asociados.

El acueducto que a continuación presentamos puede que tomase el agua de los manantiales que se localizan en el término de Deifontes o a partir de la Presa Vieja de Deifontes. Y aunque el lugar de destino no esta muy claro por el momento, proponemos la hipótesis de que se encontrara en las inmediaciones del Cerro de los Infantes, ya que fue allí en donde se ubicó la ciudad ibero-romana de *Ilurco*, frente a la propuesta que hizo Fernández Casado (1972) de un acueducto que la conducía hasta la ciudad romana de *Iliberri* (Granada)²¹.

b) *Restos hidráulicos del acueducto* (Fig. 4, 5, 6).

El primer resto de conducción identificado se localiza en la entrada del pueblo de Deifontes, cerca del puente de la Carretera Comarcal Deifontes-Iznalloz. Nos es-

²¹ Como hemos apuntado anteriormente, al no haberse llevado a cabo prospecciones aguas abajo desde el Pantano de Cubillas, creemos conveniente en estos momentos apuntar también la zona de Sierra Elvira como otro posible territorio a donde llegaría esta canalización de agua. En esta zona se ubicó la ciudad de Elvira, con importantes restos alto medievales y con evidencias de época romana (Gómez-Moreno, 1888), aunque por el momento éstas no nos permiten valorar la entidad de este asentamiento.

tamos refiriendo a una obra de fábrica a modo de pequeño puente con un arco de medio punto, situada sobre un barranco que vierte sobre el Cubillas. Próximo a éste se halla un muro de piedras aislado, cuya relación con dicha estructura aún no está clara. Este puente se hizo con piedras y cantos rodados de pequeño y mediano tamaño y el arco en sí a base de ladrillos²². Todo apunta a que se trata de una discreta estructura, que servía de soporte al acueducto, y que se utilizó para salvar el pequeño desnivel que supone el barranco que atraviesa. Sigue una orientación en el mismo sentido que el curso del río.

Desde el puente se pierde el rastro de cualquier resto de conducción hasta llegar a las proximidades del Pantano²³, concretamente en las inmediaciones de un asentamiento romano de carácter rural del tipo *villa*, conocido como Villa del Pantano de Cubillas, excavado hace unos años y a la que hemos hecho referencia anteriormente. Las primeras huellas que se detectan son los restos de una estructura semicircular cuyos vestigios se hallan enterrados en gran parte. Esta estructura se ha identificado como un *spiramem*²⁴, por tanto, el primer respiradero de la conducción que se ha constatado, que consiste en un ensanchamiento semicircular de la pared del *specus* en el lado izquierdo de la conducción, de 2.20 m. de diámetro y con una fábrica hecha a base de argamasa.

A escasa distancia del respiradero, y siguiendo la pendiente natural del Valle del Río Cubillas, hay un barranco, el Barranco de los Arcos, que desemboca en dicho río. Es aquí precisamente donde se encuentran los restos más llamativos del acueducto (Lám. 4). El desnivel que supone en la trayectoria de la conducción este barranco es salvado con una estructura de obra, que presenta un arco rebajado, con el intradós hecho a base de ladrillos de 2.48 m. de luz por 1.10 m. de alto, aunque se debe tener en cuenta que parte de éste está cegado por los aportes sedimentarios del barranco, el cual se apoya directamente sobre dos pilares también de ladrillo rematados con dos losas de piedra arenisca de 1 x 0.62 x 0.14 m. El aparejo de la obra es-

²² Las últimas riadas acontecidas en el invierno de 1995/96 en la zona han terminado por colmar del todo estos restos constructivos.

²³ El motivo de no haber podido hallar restos relacionados con el acueducto desde Deifontes hasta la Villa del Pantano de Cubillas se puede deber, al menos en gran parte, a que la conducción transcurriera soterrada, como se puede constatar donde afloran los primeros restos de este tramo, cerca de esta villa. Además existe un gran canal derivado de la Presa de Los Prados, hoy abandonado, que pudo destruir en buena parte los restos del acueducto en este tramo.

²⁴ Utilizándose generalmente esta palabra para definir a las pocetas de limpieza o de registro, con función de reducción de la velocidad-presión del agua como se identifica en el acueducto de Valdepuentes (Córdoba) (Ventura, 1993, 63-64), que se van realizando a cierta distancia en los acueductos, nosotros aquí la aplicamos a unas cavidades de forma semicircular, localizadas también periódicamente y con estas funcionalidades: aireación del agua, disminución de su velocidad al llegar a ellas, implicando, por una parte la deposición de las posibles partículas que en suspensión transportase, y, por otro lado sería una de las maneras de mantener una velocidad constante del agua al atenuarse en estos puntos, no deteriorándose así la obra, además de facilitar el aprovisionamiento directo de agua en estos puntos del acueducto, ya que estaría cubierto en todo su trazado. La reducción de velocidad de agua se puede realizar también mediante compuertas en el acueducto de Alcanadre-Lodosa (Mezquiriz, 1979, 140), justo antes de que el caudal se encañone en unas tuberías.

tá hecho con un mampuesto de cantos de piedra de mediano y pequeño tamaño unidos por una matriz de cal y arena. La parte inferior de la estructura está hecha por un zócalo de ladrillo. La longitud total es de unos 17 m. y se dispone de forma perpendicular al barranco. Más que en un tramo de conducción sobre arcos (*arcatio*) se ha de pensar en un *substructio* o muro de mampostería, en el que se abre un vano para permitir la circulación del agua en época de lluvias y evitar que actuara como una presa de contención. Parte del *specus* se puede identificar sobre este muro.

A partir de aquí el acueducto transcurre sobre la superficie y semienterrado²⁵. Hay partes de los paramentos del *specus* que se han desplazado de su situación original. Su trazado desde la estructura del barranco hace un suave giro hacia la izquierda, sigue recto, buscando siempre una adaptación a las más idóneas cotas de nivel. Este tramo es visible a lo largo de unos 130 m. de longitud. La cota inicial de toda esta parte del acueducto es de 638.64 m.s.n.m., y termina en 638.51 m.s.n.m., por lo que existe un desnivel de 13 cm. suficiente para que corra el agua sin que erosione la obra. Este tramo desemboca en otro *spiramem*, hecho con una obra de ladrillo que parece haber sido reparado sucesivas veces (Lám. 5). Aquí se constata un hecho importante, como es la confirmación de que el acueducto se encontraba cubierto. El *specus* presentaba una cubierta plana, conseguida a base de grandes losas de piedra rectangulares, bien escuadradas, de 80 cm. de largo por 70 cm. de ancho y 16-17 cm. de grosor, dispuestas horizontalmente y unidas entre sí con cemento, aunque debieron de estar selladas las ranuras con otro tipo de mortero que no se ha conservado debido también aquí a las distintas reparaciones que parece haber sufrido. De las 7 losas que hay, sólo 4 están *in situ*, el resto se hallan desplazadas de su lugar original.

A continuación se pierde la pista, dando la impresión de que se encuentra soterrado, aunque a poca profundidad de la superficie. Aún así el trazado se puede seguir sin dificultad en función de la huella que sobre el terreno se puede apreciar, de hecho en muchas ocasiones las estructuras enterradas han provocado un desarrollo diferencial de la vegetación. Hay zonas, además, donde quedan restos de mampostería y ladrillos sueltos que, indudablemente, proceden del acueducto. Entre ellos destaca un muro de unos 5 m. de longitud que se corresponde con el lado derecho del *specus*, realizado a base de mampuesto de piedra y argamasa. En su parte central se ve una compuerta de unos 32 cm. de ancho que se abre de forma perpendicular a la conducción, vertiendo directamente el agua a la zona central del valle. El aspecto externo de la misma nos hace pensar que esta parte de la canalización posiblemente ha sido reparada continuamente hasta los años cincuenta, fecha de construcción del pantano que lo anegó.

El siguiente tramo visible lo encontramos en las proximidades de la Villa de La puente. Está compuesto por los restos de uno de los lados del *specus* de la conducción hecho de mampostería, presenta una trayectoria en sentido de los restos exca-

²⁵ Estos tramos se pueden observar con claridad cuando nivel de las aguas del mencionado pantano es bajo.

vados de la villa. Antes de llegar al asentamiento pueden apreciarse dos tramos de conducción paralelos entre sí, los cuales se disponen de forma perpendicular al acueducto propiamente. Estos restos pueden tener varias consideraciones, ya que tanto pueden considerarse como ramificaciones que siguen una dirección hacia el río, como que sean desagües de la propia villa. El *canalis* de uno de ellos, de 60 cm. de ancho, está hecho a base de sillares de piedra caliza que oscilan entre los 63 cm. de largo, por 21 de ancho, desconociéndose su altura por hallarse enterrados parcialmente. Su trazado sólo se ha podido seguir a lo largo de no más de 4 m., ya que se pierde bajo la tierra. No presenta cubierta en posición original, aunque se aprecian una serie de losas desplazadas que debieron conformarla. La otra canalización si tiene la cubierta en posición original también mediante losas que, además, por encontrarse enterrada, es la única parte que se aprecia (Lám. 6).

En el entorno inmediato de la Villa de Lapuente, y relacionada con ella, se vuelve a localizar otro tramo de la conducción hidráulica (Raya; Toro, 1990, 235), el cual está cubierto con losas de piedra (sus medidas oscilan entre los 108-114 cm. de largo por 60-40 cm. de ancho y 16-17 cm. de grosor), la mayoría de ellas desplazadas. La conducción se encuentra excavada en la tierra, como en la mayoría de los tramos vistos hasta ahora, construida a base de pequeñas piedras unidas entre sí por un mortero de cal y arena y ladrillos en algunos de sus tramos.

La conducción se puede seguir hasta unos 30 m. mediante algunos sillares aislados, hasta llegar a la cabecera de una estructura trapezoidal cerrada en el extremo superior de 1 m. de grosor y 2 m. de largo, y abierta por donde continúa la conducción, formada por dos muros divergentes de piedras unidos por un mortero de cal y arena de 50 cm. de ancho, 1.10 m. de altura y 2 m. de largo. Esta estructura se puede entender con una funcionalidad de refuerzo en un punto inflexión, o potencialmente de unión. Existe, además, un muro cercano a las estructuras excavadas de la villa, que por su disposición y técnica constructiva, podría tratarse de otra canalización de agua, pero por el momento, es arriesgado el poder adscribirlo a un tipo de estructura concreta.

Todas estas conducciones entorno a la Villa de Lapuente plantean interrogantes sobre su funcionalidad y su relación con los tramos de acueducto que aquí se presenta. Incluso los propios investigadores que realizaron la excavación (Raya; Toro, 1990), en el informe publicado no se decantan en cuanto a la función que en su momento tuvo dicha estructura, dado que el trabajo de desentierre que se realizó sobre ellos fue escaso y parcial. Nuestro planteamiento es que aunque no se puede descartar totalmente que se trate de un desagüe de la villa, cabe la posibilidad que sea parte de la canalización del propio acueducto, dado los indicios existentes, y ante el hecho de que hemos ampliado el marco de investigación al englobar la villa dentro de un territorio en el cual se integran villas, tierras de labor, acueducto, etc., y pudiendo así darle otra visión funcional a los restos descubiertos en la excavación.

Los restos de las conducciones vuelven a desaparecer, siguiendo río abajo, entre la vegetación, aunque puede que se encuentren soterrados a poca profundidad. No obstante se intuye el trazado hipotético por el que discurriría, siguiendo un progresivo y suave descenso, bordeando el extremo izquierdo del valle del río. En dicho trazado, y a unos 400 m. de la villa, se localizan los vestigios constructivos en superficie de otro asentamiento rural de época romana: Villa del Río Bermejo. Desde aquí el trazado del acueducto transcurre a media ladera de las suaves lomas y cerros que delimitan el valle. Siendo las únicas muestras visibles algunos restos de mampostería y ladrillos, junto a varias losas de piedra que debieron formar parte de la cubierta de la conducción. Además de ello se puede apreciar con claridad la huella dejada por el soporte continuo del *specus*, ya que la superficie sobre la que transcurría fue acondicionada recortando horizontalmente la roca, sirviendo de cama para el mismo. En esta parte del trazado se conservan los restos de otra estructura semicircular, identificada también como otro *spiramem* de 2.90 m. de diámetro, y con una altura máxima conservada de 1.16 m.

Perdemos los indicios del recorrido del acueducto al llegar a una vaguada. A pesar de los esfuerzos, nos ha sido imposible localizar restos de esta obra en sentido aguas abajo del río Cubillas, aunque no hemos concluido las prospecciones a partir del Pantano del Cubillas.

El tramo que hemos descrito tendría una longitud total de unos 1700 metros. Al ir conectando los tres asentamientos rurales romanos entre sí, nos evidencia que el planteamiento de esta conducción de agua tienen un origen en la época romana. Este acueducto hoy en día no puede ser considerado de tipo monumental, ya que los restos construidos que nos han llegado no son espectaculares, ni por los aspectos formales, ni por los materiales usados, en ambos aspectos priman cuestiones funcionales. Sí destacamos su complejo recorrido, la longitud del trazado identificado y su adaptación al terreno, buscando siempre las cotas de nivel óptimas para conseguir el desnivel adecuado, no precisando para ello de las grandes obras o estructuras que serían necesarias si siguiese un trazado en línea recta. En su recorrido podemos distinguir dos zonas, la primera entre la Villa del Pantano y la de Lapuente, en donde las estructuras permanecen más visibles siendo apreciable un desnivel entre 638.64 y 637.76 m.s.n.m. Una segunda zona, entre la Villa de Lapuente y el tercer *spiramen*, donde las estructuras presentan problemas de conservación, por lo que las cotas que pueden ser tomadas hoy en día no tienen por que ser las reales en el momento de funcionamiento del acueducto, aunque se encuentran dentro de los márgenes plausibles en este tipo de obra de ingeniería²⁶.

²⁶ Para los leves problemas que plantean las cotas, además del deterioro propio de la obra, hay que añadir el agravante de quedar bajo las aguas embalsadas por el Pantano de Cubillas durante amplios períodos de tiempo, con los procesos deposicionales que esto acarrea.

Haciendo una interpretación global del acueducto en lo referente a su uso, podemos tener la certeza de que estamos frente a unas conducciones de agua cuyo fin atestiguado es claramente un uso de tipo rural, asociadas a las villas, como se ha podido ver en la descripción de su recorrido y, en concreto, dedicadas a las labores agrícolas (regadío, transformación de productos agrarios²⁷), y sin olvidar el propio consumo doméstico que necesitaba la población de estos asentamientos. Sin embargo, y como se comenta en otras partes de este artículo, cabe la posibilidad que esta función fuera compartida con la de llevada de agua a un establecimiento urbano.

CONCLUSIONES

Los resultados finales de este estudio preliminar son los siguientes:

En el recorrido del Río Cubillas se pueden identificar una serie de azudes construidos en diversas épocas, dos de los cuales en su momento inicial, Epoca Romana, tuvieron la funcionalidad de presas, como ya se ha explicado en su correspondiente apartado, nos referimos a la de Barcinas y la Vieja de Deifontes. El uso dado en Epoca Antigua a estas presas pudo estar relacionado con el regadío. A la presa Vieja de Deifontes se interpreta también como el posible *caput aquae*, posibilidad que puede estar compartida con el Nacimiento de Deifontes.

Se ha documentado la existencia de una serie de canalizaciones pertenecientes a un acueducto romano en el Pantano del Cubillas. Estas canalizaciones se pueden seguir más o menos continuamente en un recorrido de 1700 metros y no corresponden a las descritas por Fernández Casado en sus publicaciones, pero sí prueban la existencia de un acueducto en relación al Río Cubillas.

Este tramo reconocido de acueducto parece que tiene una funcionalidad preminente relacionada con las faenas agrícolas. La cantidad de asentamientos rurales romanos localizados en un espacio relativamente pequeño, como son las cuatro villas cercanas hoy en día al Pantano del Cubillas: la del Canal, la del Pantano del Cubillas, la de Lapuente y la del Río Bermejo y la posibilidad de la de Silva; prueban la importancia de la agricultura en la zona en época romana, donde el agua y su canalización sería uno de los motores de las actividades a las que estaban destinados los mencionados asentamientos rurales.

No descartamos el consumo humano ya que el agua del acueducto superaría en calidad a la de los cursos fluviales cercanos al estar canalizada, lo que garantiza una mayor higiene de la misma, a la par que acerca el agua a los asentamientos mencionados, con lo cual el esfuerzo de transporte sería mínimo. El hecho de que en algu-

²⁷ Las múltiples evidencias arqueológicas del uso de líquido en la *pars fructuaria* de los asentamientos conectados al acueducto, al haberse identificado en ellos diversidad de depósitos recubiertos con *opus signinum*, puede llevar a una interpretación lógica en relación a su funcionalidad como espacios en donde se desarrollaban procesos de transformación de productos agrarios, siendo el agua uno de los elementos de ayuda en su obtención o parte integrante del producto resultante.

na ocasión el acueducto no discorra tan cercano, como ocurre en el asentamiento de la Villa del Canal, no quiere decir que no tenga que ver con él, puesto que la traza del acueducto obedece a cuestiones orográficas y soluciones de ingeniería, pasando éste por su territorio que sería el beneficiario primordial del agua en este caso y tampoco se podría desechar la posibilidad de su acarreo en relación al uso doméstico y consumo humano.

Diferentes autores han creído ver en el Nacimiento el punto principal de abastecimiento de agua para la ciudad de *Iliberri*, tomando en consideración la existencia de un acueducto que uniría ambos puntos que, en principio, quedaba documentado por una serie de arcadas que salvarían diversos barrancos y que se aprecian en una serie de fotografías de los años cuarenta (como ya hemos comentado en su párrafo correspondiente), publicadas por Fernández Casado.

Frente a esta teoría nos decantamos hacia la imposibilidad de que este punto de captación corresponda al del hipotético acueducto que llevaba agua a *Iliberri*, (Granada), por las razones siguientes:

- a) La documentación en el verano de 1995, de un tramo de canal de entrada de agua a la Ciudad Romana de *Iliberri* Granada, en una cota muy cercana a la 769 m.s.n.m., y con una dirección que nos indica una clara procedencia del Sacromonte, con un origen que podría ser tanto desde la Acequia de Aynadamar, con su origen en la Fuente Grande de Alfacar, como desde un punto de captación del Río Darro.
- b) La cota a la que se halla uno de los puntos más claros del acueducto, el puente cercano a la Villa del Pantano es de 638 m.s.n.m.
- c) La imposibilidad de que el lugar de captación sea el Manantial o la presa Vieja de Deifontes ya que la cota en metros sobre el nivel del mar para ambos está en torno a 700 y la de entrada de agua en el Albaicín, antigua *Iliberri* (Granada), es de 769/70 m.s.n.m.
- d) La cita que podemos tomar del libro de Velázquez de Echeverría de 1764 al describir primero una inscripción romana hallada en la Alcazaba (actual Barrio del Albaicín) en la que se menciona la construcción de una traída de aguas a la ciudad (Velázquez de Echeverría, 1764, 37), y la posterior descripción de este mismo autor de una serie de obras de ingeniería hidráulicas en las que se incluyen una serie de arcos, sobre el margen derecho del Darro (Velázquez de Echeverría, 1764, 166 y ss.).
- e) La existencia de la Acequia de Aynadamar (en principio de origen islámico) que, partiendo de la Fuente de Alfacar, llega a la ciudad. Hoy en día se puede apreciar uno de sus tramos en la parte alta de la Cartuja (Orihuela; Vílchez, 1991). Es muy probable que fuese de ese origen el agua que llegase a otro yacimiento romano de gran interés y muy necesitado de agua por su funcionali-

dad, el complejo alfarero de Cartuja, donde se han conservado restos de una acequia romana (Sotomayor, 1966a, b, 1970), y dos de épocas más recientes, una medieval y otra contemporánea. Las tres son paralelas y su dirección es la misma, por lo cual habría que pensar en un mismo origen y en un reemplazamiento continuo en el tiempo.

Consideramos que el seguimiento del tramo de acueducto identificado en el Cubillas, visto el recorrido que hemos podido documentar, tiene un claro signo de dirigirse hacia la zona de Caparacena y desde allí continuar desviando agua hacia unos suelos que debieron pertenecer al territorio de *Ilurco*, importante núcleo de población de Epoca Ibérica y Romana, sito en el Cerro de los Infantes (Pinos Puente), en donde su cota, en la parte media del mismo está entre 600 y 620 m.s.n.m. Tampoco podemos dejar de pensar en la posibilidad de que su dirección se encaminara hacia la zona de Sierra Elvira, también ocupada en Epoca Antigua.

BIBLIOGRAFIA

- A.A.V.V. (1994): *El acueducto romano de Caesaraugusta según el manuscrito de Juan Antonio Fernández (1752-1814)*. Madrid.
- ARRIBAS, A. ; MOLINA, F. (1977): «El poblado de los Castillejos en las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada). Resultados de las campañas de 1971 y 1974». *XIV Congreso de Arqueología Nacional*, pp. 389-406. Zaragoza.
- CABALLERO, L.; SANCHEZ-PALENCIA, F. (1982): «Presas romanas y datos sobre poblamiento romano y medieval en la provincia de Toledo». *Noticuario Arqueológico Hispánico*, 14, pp. 379-433.
- CARRASCO, J.; PASTOR, M.; PACHON, J.A. (1981): «Cerro de La Mora, Moraleda de Zafayona. Resultados preliminares de la segunda campaña de excavaciones». *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 6, pp. 307-354. Granada
- CARRASCO, J.; PASTOR, M.; PACHON, J.A. (1982): «Cerro de La Mora I, Moraleda de Zafayona, Granada. Excavaciones de 1979». *Noticuario Arqueológico Hispánico*, 13, pp. 7-164. Madrid.
- CARRASCO SERRANO, G. (1994): «Vías de comunicación romanas y mansiones del ámbito provincial de Granada en los antiguos itinerarios». *Actas del II Congreso de Historia de Andalucía. Historia Antigua*, pp. 469-476. Córdoba.
- CASADO MILLAN, P. J.; PEREZ BAREAS, C.; PEREZ DE BALDOMERO, F.; MORENO QUERO, M.; LIEBANA SANCHEZ, M. (en prensa): «Informe sobre la intervención arqueológica de urgencia en el solar Espaldas de San Nicolás s/n, sede de la futura mezquita (Barrio del Albaicín, Granada)». *Anuario Arqueológico de Andalucía 1995, III*. Sevilla.

- FERNANDEZ CASADO, C. (1961): «Las presas romanas en España». *Revista de Obras Publicas, VII Congreso Internacional de Grandes Presas*. pp. 357-363.
- FERNANDEZ CASADO, C. (1972): *Acueductos romanos en España*. Madrid (página sin numerar).
- FERNANDEZ CASADO, C. (1983): *Ingeniería Hidráulica Romana*. Madrid.
- FERNANDEZ ORDOÑEZ, J. A. (1984): *Catálogo de 90 presas y azudes españoles anteriores a 1900*. Madrid.
- GOMEZ-MORENO GONZALEZ, M. (1888): *Medina Elvira*. Granada.
- GOMEZ-MORENO MARTINEZ, M. (1889): *Monumentos romanos y visigóticos de Granada*, Granada.
- GONGORA Y MARTINEZ, M. de (1868): *Antigüedades prehistóricas de Andalucía. Monumentos, inscripciones, armas, utensilios y otros importantes objetos pertenecientes a los tiempos más remotos de su población*. Madrid.
- GONZALEZ TASCÓN, I.; VAZQUEZ DE LA CUEVA, A., (1994): «Estudio técnico sobre la conducción de aguas a Caesaràugusta». *El acueducto romano de Caesaràugusta según el manuscrito de Juan Antonio Fernández (1752-1814)*, pp. 23-53. Madrid.
- JABALOY SANCHEZ, M. E. (1987): «La villa romana del cortijo del Canal (Albolote, Granada)» *Jornades Internacionals d'Arqueologia Romana*, pp. 490-497. Granollers.
- LIZCANO, R.; MORENO, M.^a A.; ROCA, M. (1987): «Excavación de urgencia en el solar de la calle María La Miel esquina a San Nicolás Nuevo en el Albaicín de Granada. *Anuario Arqueológico de Andalucía 1985, III*, pp. 166-170. Sevilla.
- MADOZ, P. (1847a): *Diccionario Geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, T. VII. Madrid.
- MADOZ, P. (1847b): *Diccionario Geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, T. IX. Madrid.
- MARIN DIAZ, A. (1988): «Introducción al estudio de las vías romanas en la provincia de Granada». *Vías romanas del sureste*, pp. 113-118. Murcia.
- MARTIN BUENO, M. A. (1989): «El aprovechamiento hidráulico en la Antigüedad». Encuentro sobre el Tajo: El agua y los asentamientos humanos. *Cuadernos de San Benito*, 2. Madrid.
- MENDOZA, A.; MOLINA, F.; ARTEAGA, O.; AGUAYO, P. (1981): «Cerro de los Infantes (Pinos Puente, Provinz Granada)». *Madrider Mitteilungen*, 22, pp. 171-215. Mainz.
- MERGELINA, C. de (1946): «La estación arqueológica de Montefrío (Granada) II: La acropolis de Guirrete (Los Castillejos)». *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología XII*, pp. 15-26. Valladolid.

- MEZQUIRIZ IRUJO, M. A. (1979): El acueducto de Alcanadre-Lodosa, *Trabajos de Arqueología Navarra*, 1, pp.139-161, Pamplona.
- MOLINA, F.; MENDOZA, A.; SAEZ, L.; ARTEAGA, O.; AGUAYO, P.; ROCA, M. (1983): «Nuevas aportaciones para el estudio del origen de la Cultura Ibérica en la Alta Andalucía. La campaña de 1980 en el Cerro de los Infantes». *XVI Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 689-707. Zaragoza.
- MOLINA GONZALEZ, F.; ROLDAN HERVAS, J.M. (1983): *Historia de Granada, I. De las primeras culturas al Islam*. Granada.
- MORENO, M.^a A.; BURGOS, A.; ADROHER, A.; RISUEÑO, B. (1991): «Excavaciones arqueológicas en la ciudad iberorromana y medieval de Granada». *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1989, II*, pp. 390-400. Sevilla.
- MORENO, M.^a A.; ADROHER, A.; RISUENO, B.; BURGOS, A.; FERNANDEZ, I.; ROYO, A. (1992): «Aproximación al estudio de los materiales procedentes de la campaña de excavación de 1989 en el Carmen de la Muralla (Albaicín, Granada)». *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1990, II*, pp. 330-336. Sevilla.
- NORDON, M. (1991): *L'Eau lougaise. Les origines et le monde antique*. Histoire de l'hydraulique. París.
- OCAÑA OCAÑA, C. (1972): "La Vega de Granada. Síntesis geográfica". *Cuadernos de Geografía de Granada*, 2, pp. 5-40. Granada.
- ORFILA, M.; JIMENEZ, I.; BURGOS, A.; CASADO, P. J.; CASTILLO, M. A. (en prensa): «Prospección superficial en el Valle Medio del Río Cubillas (Granada). Aproximación al conocimiento de sus sistemas hidráulicos». *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1992, II*. Sevilla.
- ORFILA, M.; CASTILLO, M. A.; CASADO, P. J. (en prensa): «La cantera romana del Cortijo del Canal (Albolote, Granada): Composición, explotación y uso en la construcción». *I Congreso Nacional de Historia de la Construcción*.
- ORIHUELA UZAL, A.; VILCHEZ VILCHEZ, C. (1991): *Aljibes públicos de la Granada Islámica*. Granada.
- PASTOR, M. ; PACHON, J. A. (1992): «Informe de la prospección con sondeos estratigráficos en el Mirador de Rolando (Granada)». *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1990, III*, pp. 130-137. Sevilla.
- RAYA, M.; BURGOS, A.; ROCA, M. (1987): «Excavación de urgencia en el solar situado en la calle María La Miel esquina San Nicolás Nuevo en el Albaicín de Granada». *Anuario Arqueológico de Andalucía 1986, III*, pp. 132-133. Sevilla.
- RAYA, M.; TORO, I. (1990): «Villa romana del cortijo Lapuente (Albolote, Granada)». *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1987, III*, pp. 233 -238. Sevilla.
- RAYA, M.; RAMOS, M.; TORO, I. (1989): «La villa romana del cortijo del Canal (Albolote, Granada). Aportación al conocimiento de la economía y población del

- siglo I al IV en el sudeste de la Península Ibérica". *XIV Congreso Nacional de Arqueología*, Vol. I, pp. 803-822. Zaragoza.
- RAYA, M.; RAMOS, M.; TORO, I. (1990): «Excavaciones de urgencia relativas a la villa romana del cortijo del Canal». *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1987, III*, pp. 225-233. Sevilla.
- ROCA, M.; MORENO, M.^a A. (1990a): «Excavaciones en la ciudad Iberorromana de Granada. Campaña de 1987». *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1987, II*, pp. 338-341. Sevilla.
- ROCA, M.; MORENO, M.^a A.; BURGOS, A.; FERNANDEZ, M.^a I. (1990b): «Estudio de materiales arqueológicos de la ciudad Iberorromana de Granada». *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1988, II*, pp. 235-239. Sevilla.
- ROCA, M.; MORENO, M.^a A.; LIZCANO, R. (1987a): «Excavaciones sistemáticas en la ciudad Iberorromana de Granada». *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1985, II*, pp. 323-328. Sevilla.
- ROCA, M.; MORENO, M.^a A.; LIZCANO, R. (1987b): «Nuevos datos para el conocimiento de la Granada Ibero-romana y árabe». *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su reino, I*. Segunda época, pp. 37-51, Granada.
- ROCA, M.; MORENO, M.^a A.; LIZCANO, R., MERIDA, V.; BURGOS, A. (1987c): «Excavaciones sistemáticas en la ciudad Iberorromana de Granada». *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1986, II*, pp. 367-371. Sevilla.
- ROCA, M.; MORENO, M.^a A.; LIZCANO, R. (1988): *El Albaicín y los orígenes de la ciudad de Granada*. Granada.
- SCHNITTER, N. J. (1967): «A Short History of Rain Engineering». *Water Power*, 19, 4, pp. 142-148.
- SCHNITTER REINHARDT, N. (1979): «Les barrages romains». *Dossiers de l'Archéologie*, 38, pp. 20-25.
- SMITH, N. A. F. (1970): *The heritage of spanish dams*. Madrid.
- SOTOMAYOR, M. (1966a): «Alfar romano en Granada». *IX Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 367-372. Zaragoza.
- SOTOMAYOR, M. (1966b): «Excavaciones en la Huerta de la Facultad de Teología de Granada». *Noticiero Arqueológico Hispánico* 8-9, pp. 193-202. Madrid.
- SOTOMAYOR, M. (1970): «Siete hornos de cerámica romana en Granada, con producción de sigillata». *XI Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 713-728. Zaragoza.
- SOTOMAYOR, M. (1986): «Excavaciones arqueológicas en la Alcazaba de Granada». *Miscelánea Augusto Segovia.*, pp. 243 y ss. Granada.
- SOTOMAYOR, M.; SOLA, A.; CHOCLAN, C. (1984): *Los más antiguos vestigios de la Granada ibero-romana y árabe*. Granada.

- TARRADELL, M. (1952): «La Edad del Bronce en Montefrío (Granada). Resultados de las excavaciones en yacimientos de las Peñas de los Gitanos». *Ampurias*, XIV, pp. 49-80. Barcelona.
- TORO, I. (1990): «Memoria de Gestión de las actividades arqueológicas de la provincia de Granada, 1988». *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1988, I, pp. 20-21. Sevilla.
- VELAZQUEZ DE ECHEVERRIA, J. (1764): *Paseos por Granada*. Granada.
- VENTURA, A., (1993): *El abastecimiento de agua a la Córdoba Romana*. I El Acueducto de Valdepuentes. Córdoba.

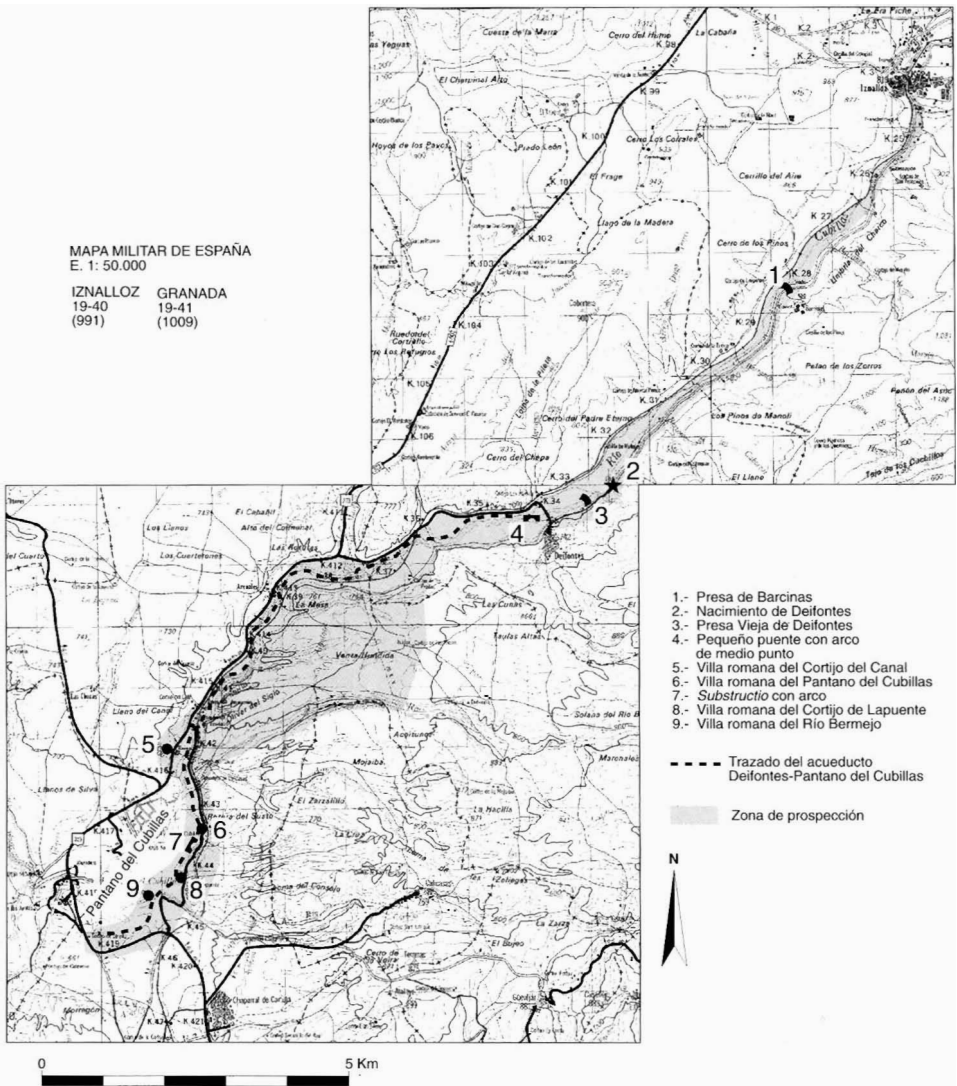


Fig. 1.- Mapa general de situación de asentamientos romanos y construcciones hidráulicas en el Curso Medio del Río Cubillas.

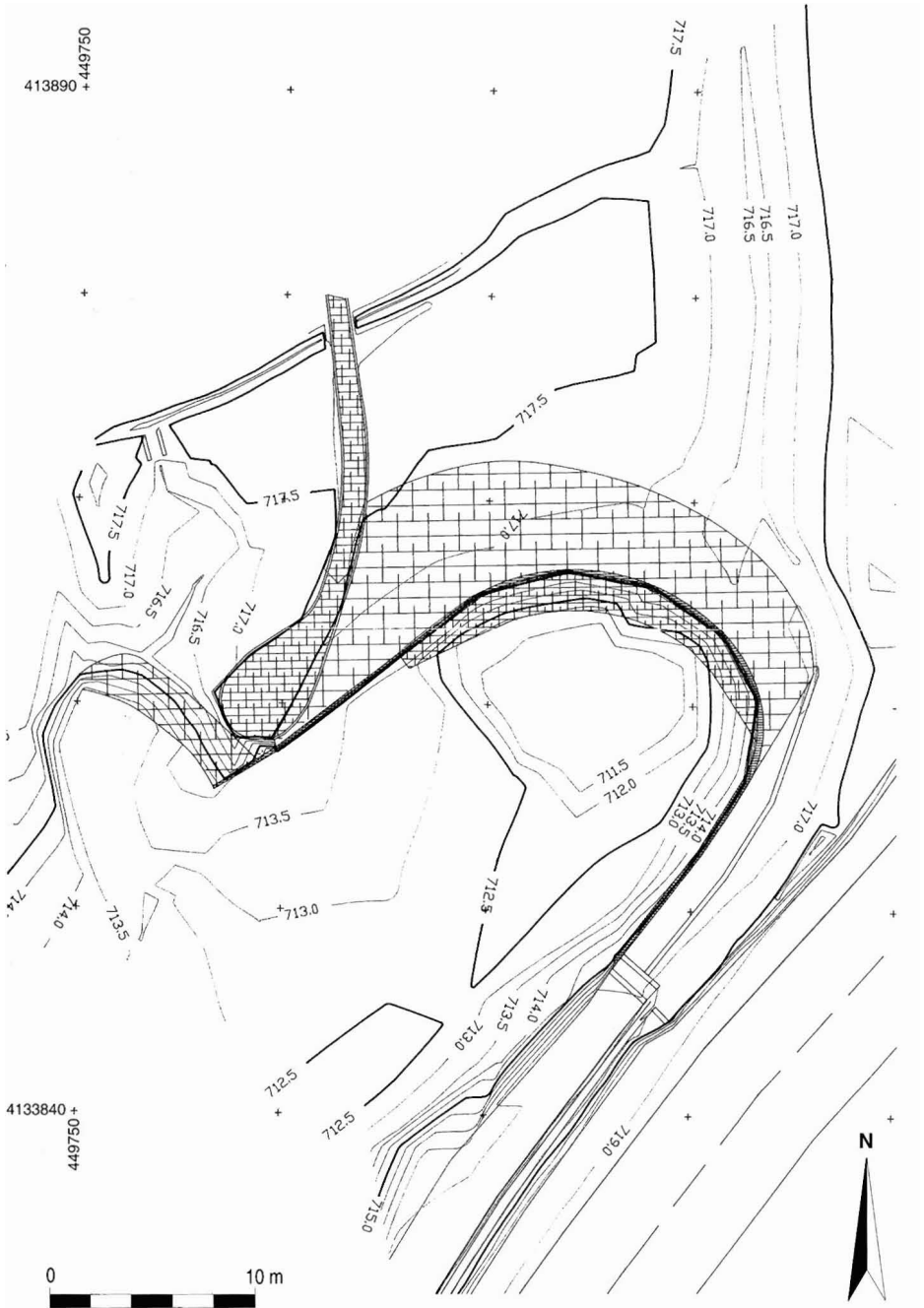


Fig. 2.-Planta topográfica de la Presa de Barcinas.

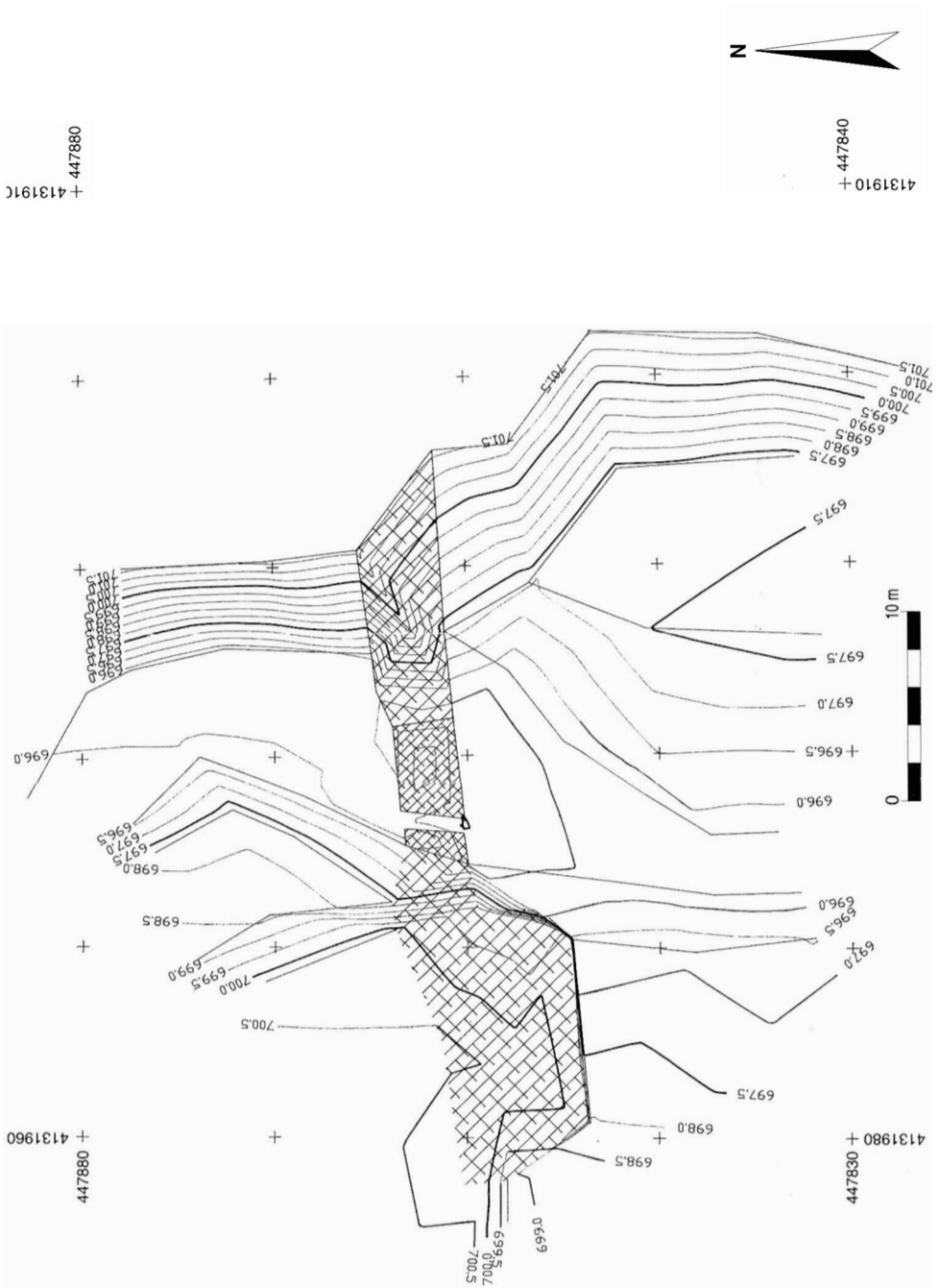


Fig. 3.- Planta topográfica de la Presa de Deifontes.

4126700

4126600

4126500

4126400

4126300

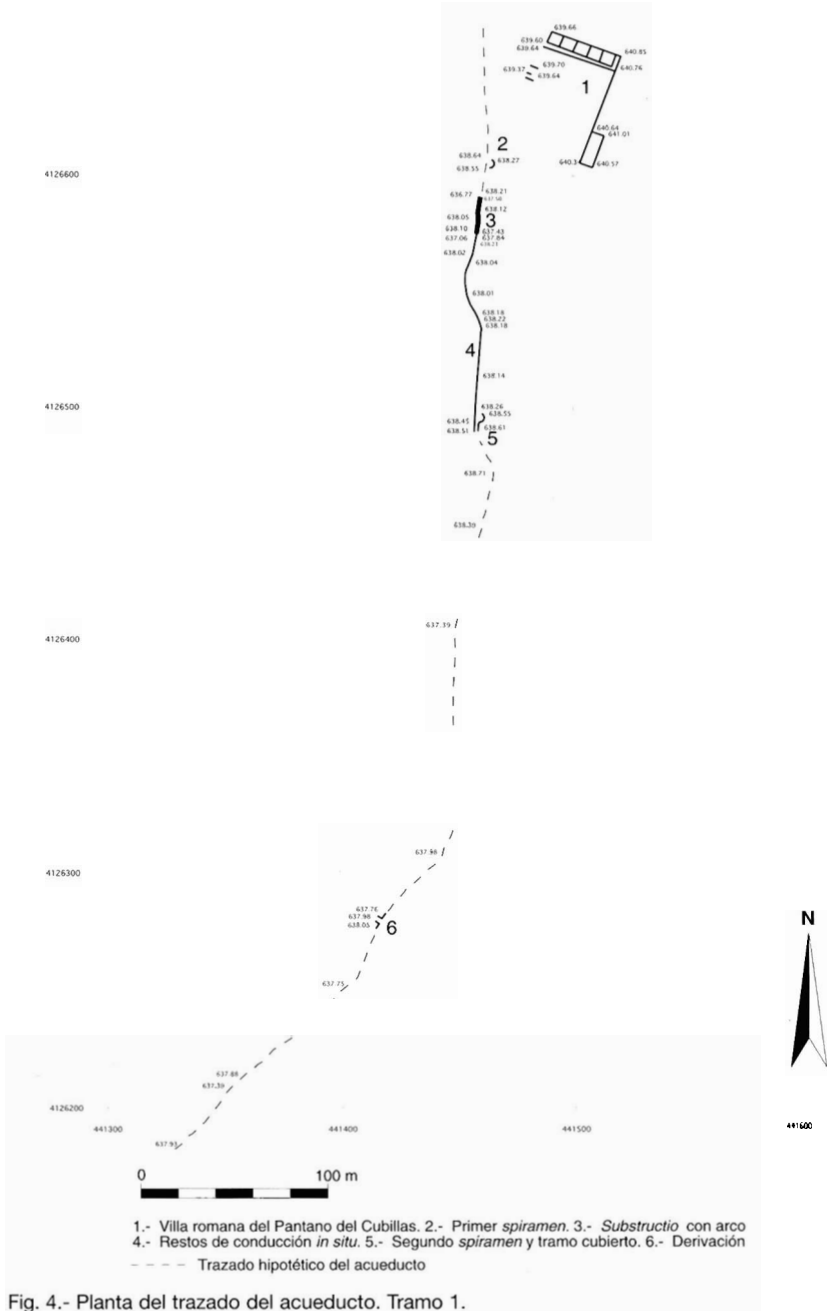


Fig. 4.- Planta del trazado del acueducto. Tramo 1.

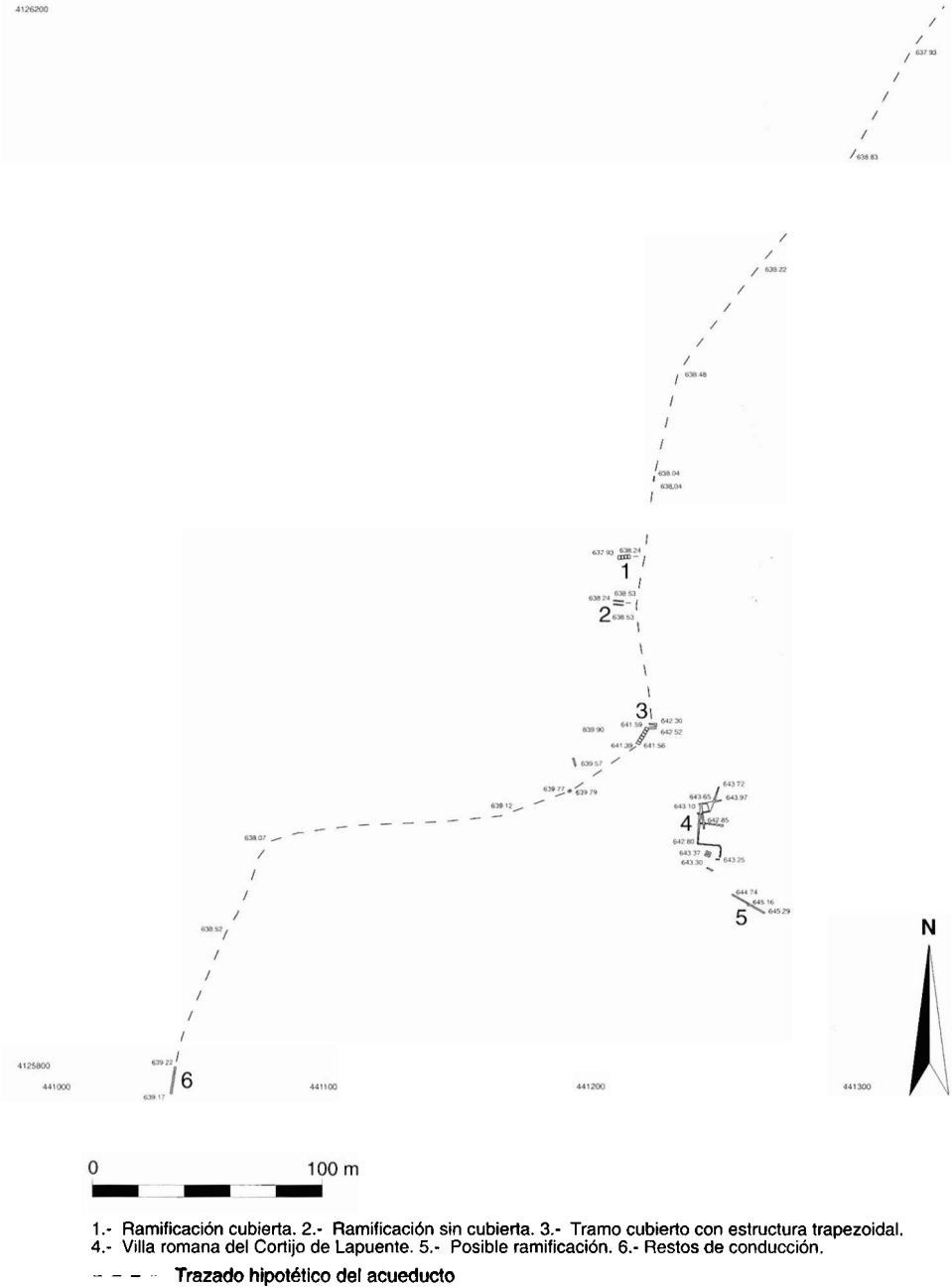
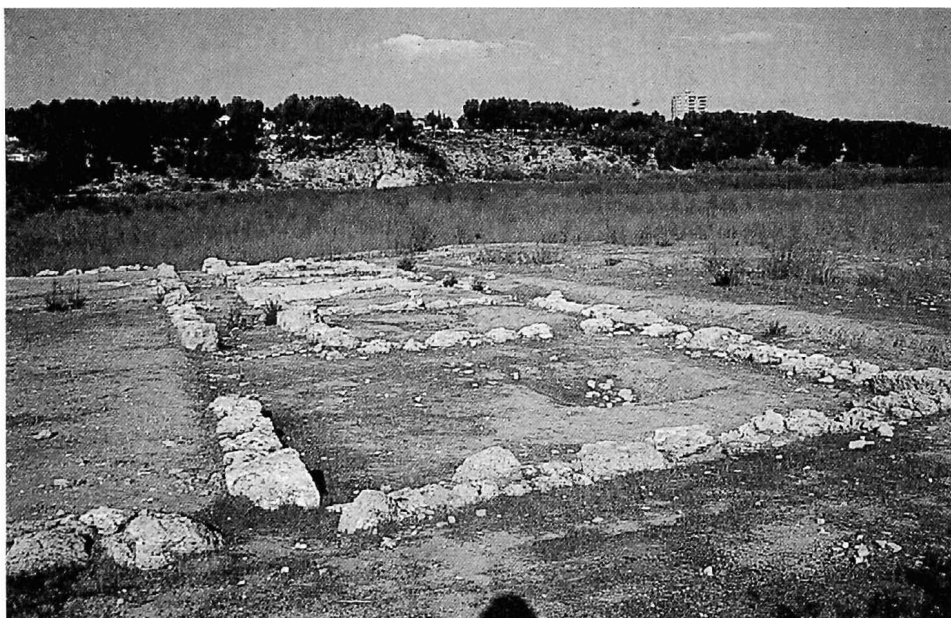


Fig. 5.- Planta del trazado del acueducto. Tramo 2.



Fig. 6.- Planta del trazado del acueducto. Tramo 3.



Lám. 1.- Panorámica de los restos constructivos de la Villa del Pantano Cubillas.



Lám. 2.- Vista general de la Presa de Barcinas desde el S/S-E.



Lám. 3.- Detalle de la pantalla y rotura de la Presa Vieja de Deifontes.



Lám. 4.- *Substructio* con arco central del acueducto en el Barranco de los Arcos.



Lám. 5.- Tramo del acueducto donde apreciamos el *canalis* colmatado y la cubierta. Al fondo los restos del segundo *spiramem*.



Lám. 6.- Tramo secundario o ramificación perpendicular al acueducto. con *canalis* de sillares.