

# ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2022



**Junta de Andalucía**

Consejería de Turismo, Cultura y Deporte

# ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA DE URGENCIA EN LAS TERMAS ROMANAS DE LA CARRERA DE LA CONCEPCIÓN, ALMUÑÉCAR, GRANADA

IVÁN SÁNCHEZ MARCOS

RESUMEN: Se procede a la actividad arqueológica de urgencia en el espacio arqueológico de las termas romanas de la carrera de la concepción, dentro del conjunto histórico de Almuñécar, como medida preventiva ante acto ilícito de sustracción de bien mueble de carácter arqueológico.

Palabras Clave: termas, fistulae plumbei, sondeo arqueológico, conservación

ABSTRACT: An emergency archaeological activity is carried out in the archaeological site of the Roman baths of the Carrera de la Concepción, within the historic complex of Almuñécar, as a preventive measure against the illegal act of theft of archaeological property.

Keywords: hot springs, fistulae plumbei, archaeological survey, conservation

## 1º JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA

Con motivo de la afección ocasionada de manera ilícita en la zona denominada como Termas romanas de la carrera de la concepción, en Almuñécar, produciéndose la rotura de uno de los tramos documentados de una tubería de plomo de cronología romana sitos en el espacio que comprende la *Natatio* del complejo termal, se procedió a comunicar con fecha del 11 de enero del presente año, la situación de desafecto al patrimonio arqueológico a la delegación territorial de cultura y patrimonio histórico en Granada además de proceder a la denuncia vía atestado en la guardia civil del municipio.

Se remitió informe técnico con fecha de salida de dependencias municipales el día 12 de enero del presente año con número de registro 2022-S-RC-100, en el que se informaba en detalle de la actuación y su correspondiente daño al patrimonio arqueológico y al bien mueble específico.

Además, se incluía en este informe unas medidas de protección que correspondían a la realización de una actividad arqueológica de urgencia mediante sondeos arqueológicos, en la que se desarrollaría la excavación arqueológica del bien, su documentación y relación estructural con respecto al espacio dentro del complejo termal y se procedería a su exhumación evitando con ello, posibles reincidencias y pérdida del bien mueble.

Por dicha razón y en base a las medidas de protección establecidas en dicho informe, se solicita autorización de la actividad arqueológica de urgencia (Art. 25 del Reglamento de actividades arqueológicas D. 168/2003 de 17 de junio) siguiendo por tanto con la tramitación administrativa interpuesta por dicho articulado y justificado en base al artículo 58 de la Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía.

El solar en el que se pretende intervenir pertenece en propiedad al ayuntamiento de Almuñécar, siendo éste calificado como suelo de uso público como parque arqueológico.

## 2º CONTEXTO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DEL ESPACIO INTERVENIDO

El denominado espacio arqueológico de las termas de la carrera de la concepción, alberga por un lado el quinto tramo de acueducto romano de Almuñécar, el *venter* o sifón previo a su conducción final hacia le *Castellum Aquae* situada en el espacio que hoy ocupa la iglesia de la encarnación.

Junto a este último tramo se encuentra asociado al mismo, un complejo termal de cronología similar al acueducto, en torno a la primera mitad del s. I d.n.e, el cual se nutre del mismo a través de elementos muebles bien dispuestos como las tuberías de plomo, las cuales conformarían la red de abastecimiento de agua desde el canal abovedado del propio acueducto hasta el espacio denominado como *Natatio*, lugar donde se ha procedido a su documentación y registro en las excavaciones arqueológicas acometidas en varias campañas desde el año 1982 (BC.03.12/82) y en el 2001 (BC.03.08/01) y que han sido objeto de la actuación ilícita contra el patrimonio arqueológico, que genera el informe anteriormente comentado y propone esta medida de protección mediante actividad arqueológica de urgencia.

## 3º METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA

La propuesta planteada corresponde en exclusividad al objeto de documentar sistemáticamente los distintos tramos que conforman la tubería, ya que constan tres tramos, de manera que si bien dichos elementos se encuentran bien registrados en las excavaciones realizadas con anterioridad como es la (BC.03.08/01) y en la actualidad dichos tramos se encuentran con medidas de conservación como son cubrición con geotextil y enterrado con arena, se excavarán en exclusiva con el objeto de proceder a su exhumación y evitar la reincidencia del acto ilícito cometido y posible sustracción y pérdida del bien mueble.

Sin embargo y teniendo en cuenta lo comentado en el párrafo anterior se decide plantear una excavación arqueológica mediante sondeo de dimensiones establecidas al respecto de la dimensionalidad del bien mueble a exhumar, el cual se establecerá en unos 3m<sup>2</sup> (3m x 1m ), de manera que facilite la documentación y registro estratigráfico y estructural del bien mueble y su relación con las estancias arqueológica bien documentada, en este caso la *Natatio*, la cual se relaciona constructivamente con la tubería o bien mueble a exhumar.

Por lo tanto, se entiende que la base metodológica del sondeo corresponderá:

**a) SONDEO ARQUEOLÓGICO:**

- Secuenciar de manera precisa los distintos estratos naturales y antrópicos que se relacionan con la fase de ocupación, obteniendo la máxima información entre las estructuras constructivas y el bien mueble a exhumar.
- Documentar la fase cronológica a través de los materiales artefactuales y ecofactuales y poder relacionar la estructura arqueológica conservada con el bien mueble y sus posibles tramos soterrados bajo la estructura edilicia.

**b) METODOLOGÍA**

- La excavación manual facilitará la retirada controlada de los estratos que forman el terreno, se organizará mediante el preciso control de las UE's, diferenciándose por distintos parámetros de composición, coloración, textura y contenedor.
- El control estratigráfico será sistematizado mediante US, UE's, UEN, UEC.
- En el caso de localización de complejos estructurales, su excavación se desarrollaría de manera microespacial, delimitando los distintos sectores que conforman dicho complejo teniendo con ello, un control específico de su desarrollo constructivo y deposicional en los distintos sectores del mismo.
- Se realizarán toma de coordenadas UTM para posicionamiento de cada uno de los estratos y toma de cotas de las unidades en el sondeo. También se tomarán cotas y posicionamiento mediante fotogrametría a través del software Photoscan de cada uno de los bienes muebles e inmuebles de mayor entidad patrimonial y que configuren horizonte cronológico.
- Se desarrollará dibujo digital de planta y perfiles a través del software Autocad y Draftsight a escala 1/20 y 1/50 para su comprensión espacial.

- Desarrollo de la actividad

Se establecen pequeñas cuadrículas de control del sondeo denominadas sectorizaciones en cuya identificación existen las letras y los números de manera que facilita el control de los distintos espacios dentro del sondeo, en este caso y debido a la ampliación que ha sufrido el sondeo se ha tenido que subdividir el mismo. Dando en el control una diferenciación entre sondeo 1 y 1b.

Las cotas iniciales del sondeo han sido establecidas siguiendo las tomadas durante la excavación de 2001 por parte del equipo técnico, estableciendo el nivel de cota en 11.24m.s.n.m.

Una vez se retira la UEN1001 o capa superficial, la cual es artificial debido a la deposición tras el acto ilícito, pero interesante para el estudio arqueológico, constatar dicha unidad, ya que representa la medida de protección inicial pre vio a la autorización de la actividad arqueológica de urgencia.

Tras su documentación y retirada el espacio a intervenir muestra las actuaciones acometidas con anterioridad, tanto en los procesos de excavación inicial en 2001 como los sucesivos, en 2007, también como actividad arqueológica de urgencia con motivo de la fuerte riada sucedida en septiembre de ese mismo año y que inundó completamente el yacimiento, provocando la necesidad de nueva actuación en el mismo.

De esta manera, prácticamente, esta actividad actual abordará la identificación en la estructura afectada de la tubería de plomo, su estabilidad y las posibilidades existentes para su protección tras su excavación completa, siendo necesaria una intervención que permita la evaluación del factor reincidente que pueda sufrir el bien mueble de carácter arqueológico.

La UEC1002 corresponde a una estructura de material pétreo con restos de cal y arena, que conformarían una pequeña rampa por donde discurriría la tubería elevando la cota desde el inicio de la misma en el sector norte.

Las dimensiones de la UEC1002 corresponden con 1,30m de largo por un sector más ancho, el sur con 0,50m y en el noroccidental con una diferencia menor de 0.10m.

Como se puede apreciar las distintas capas de geotextil conforman los procesos anteriores de conservación debido a las distintas intervenciones realizadas previamente.

De esta manera a excepción de la propia tubería, no se ha considerado la documentación y recogida de material arqueológico mueble, debido en todo caso a la clara tendencia del depósito de relleno que supone.

Además, podemos comprobar cómo la tubería identificada como UEC1004 se introducía entre la propia UEC1002 de la que se servía para salvar el desnivel.

La UEC 1004 a lo largo del sondeo, se documenta su asiento en una zanja excavada en el depósito geológico de arena fina limosa de coloración marrón oscura, con una sedimentación compactada, a su vez esta unidad, la identificada como UEN1003 va a ir discurriendo de manera aleadaña por las estructuras de cimiento que conforman la *Natatio*.

Con el objetivo de documentar la dimensión total de la tubería, debido en todo caso a la ausencia de fractura de la misma en el sondeo nº 1, se considera ampliar el sondeo, identificando éste como Sondeo 1B, el cual conllevaría un total de 4m dirección norte.

De igual se identificacomo la UEC1004 transcurrirá a lo largo del perímetro de la *Natatio* hasta encontrarse con la cimentación de la *Jamba* de las distintas estructuras que asociadas a la *Natatio* conformarían el área externa de las termas UEC1007, estancias adosadas con una funcionalidad, aparentemente, de almacenaje y cocinas.

Hemos creído conveniente documentar los distintos geotextiles que conforman las fases de conservación intervenidas en el yacimiento, de manera que tendríamos la UE1005 y

UE1006 como parte de las dos fases actuadas y reconocidas en el espacio intervenido, por esta actividad arqueológica de urgencia.

De este modo hemos podido identificar los trabajos existentes de conservación de la tubería, que, si bien han protegido de una manera adecuada los tramos más profundos de la misma, se ha podido comprobar que no han podido adecuarse al tramo inicial de la misma y el cual ha sido afectado.

Si bien reconocemos que la actividad no ha documentado estructuras o materiales que ya no se documentasen anteriormente, sí hemos podido evidenciar las fases de conservación y protección del bien mueble, atendiendo a las labores antecedentes como óptimas ante este objetivo.

Por otro lado, se ha podido confirmar la necesaria labor de protección y conservación que conlleva el patrimonio arqueológico al aire libre y el mantenimiento de los procesos de conservación y consolidación antecedentes dentro de una programación por parte del gabinete de arqueología del ayuntamiento de Almuñécar como medida preventiva.

Dando por finalizada la fase de actuación, ya que al documentarse esta introducción bajo UEC1007, se corrobora la clara protección estructural existente a nivel estratigráfico de la pieza mueble. Si bien durante la limpieza y estudio pormenorizado del bien, se identifica una fractura, anterior a la documentada como parte del acto ilícito que genera la actuación, la cual fragmenta la pieza en el segundo tramo, con una dimensión total de 2m de largo, que procederán a extraerse del espacio arqueológico y depositarlo en el museo arqueológico provincial a la espera de solicitar por parte del gabinete de arqueología del ayuntamiento de Almuñécar su traslado para estudio y medidas de conservación preventiva de cara a su exposición en el museo municipal, una vez se proceda a su constitución administrativo e institucional.



Figura nº 1: Detalle de la fotogrametría realizada durante la excavación arqueológica.

Una vez se documenta el proceso en el que se integra la tubería o UEC1004, se estudia en detalle las afecciones acaecidas durante el acto ilícito que genera esta actividad arqueológica de urgencia, dando paso a un análisis de la estructura mueble afectada.

Ante la primera fractura identificada, la que se denomina Fr.001, que no llega a romper totalmente la pieza, si bien genera un doblez en su estructura circular del cilindro interior de la tubería. Se establecerá una premisa de conservación *in situ* con el objeto de no proceder a su extracción completa, ya que la pieza se podrá mantener y conservar de mejor manera en su contexto.

Sin embargo, al estudiar detalladamente el bien mueble, se parecía una fractura 002, existente entre el segundo tramo, fractura que a priori se interpreta como original y que se detalla en el extremo superior sin una continuidad estructural de la soldadura y que en definitiva sería su punto débil.

Una vez se identifica la fractura y con ello la rotura parcial de la pieza, la cual facilita su extracción, se plantea tras la visita de la inspección de la actividad arqueológica, que desde una perspectiva proteccionista y en base a la posible reincidencia y pérdida de la pieza, es factible proceder a su exhumación (2m) totales de la pieza y el enterramiento de la restantes medidas conservadas de la unidad (UEC1004)*Fistulae Plumbei* con la que se procederá de igual modo a una protección y conservación mediante geotextil y cubrición de arena fina de sílice.

Debido en todo caso a la cota superior a la que se encuentra el restante de la *Fistulae Plumbei* será efectiva su conservación y protección.

Tras la exhumación del bien mueble y su envoltorio en geotextil, se procede a la cubrición del sondeo realizado y por tanto con nueva aportación de geotextil, el cierre total del sondeo y la finalización de la intervención arqueológica de urgencia con fecha 11 de febrero de 2022.



Figura nº 2: Detalle de la cubrición y cierre del sondeo.

#### 4º MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

El estado de conservación de la pieza, de manera general es factible, sin embargo, es necesaria una intervención preventiva, que evite la degradación de la misma.

Podemos observar elementos en el sellado de *dióxido de plomo* ( $PbO_2$ ), color rojizo y marrón que se observa en la figura nº 17.

El color gris, es parte de la estabilización de la pieza, por el propio material con la que está facturada, de esta manera podemos indicar la consistencia estructural masiva existente en la pieza, sin embargo la existencia de diversos tramos con coloración rojiza, asevera una profunda limpieza mecánica de la pieza, en palabras de Muñoz Ruiz (2016/2017) “*Aunque no suponen un problema para la conservación de la pieza, dejan de cumplir una función preventiva contra la corrosión y alteran la imagen del metal*”.

De esta manera consideramos el necesario establecimiento de la pieza en el depósito municipal para su lavado manual, tratamiento con polaroid B44, resinas acrílicas además de un secado profundo con alcohol y/o acetona, una limpieza mecánica y retirada completa del sedimento y polvo de la pieza.





Figura nº 3: Detalle de las medidas de la pieza y sectores afectados por dióxido de plomo.

#### 5º FUNCIONALIDAD Y ESTUDIO DE MATERIALES

El material exhumado de la intervención arqueológica de urgencia corresponde en exclusiva al fragmento fracturado de la *Fistulae Plumbei* documentada como UEC1004 que como medida preventiva y justificada, mediante la actividad arqueológica realizada, se ha venido procediendo.

Por esta medida se desarrolla a continuación el estudio del material arqueológico y las actuaciones preventivas en su conservación.

- *FISTULAE PLUMBEI*

Nos encontramos con un fragmento de 2m de tubería de cronología romana realizada con material metálico, en concreto, plomo y en cuya factura se observan dos fases.

La primera será compuesta por una plancha laminada en forma de óvalo a la que se le añade una grapa/soldada de forma rectangular.

Las medidas conservadas conforman un tramo completo, el afectado por la actuación ilícita que genera la actividad arqueológica, que, si bien no está completamente fracturado, los daños provocan que tras su exhumación el material ceda debido a la inconsistencia al peso del resto de la pieza.

La fractura se encuentra a 1.89m desde el primer sellado cuadrangular, la segunda fractura se documenta en una medida total, de la pieza conservada de 2.01m. Siendo esta parte el extremo final de la pieza exhumada.

Siendo muy interesante la segunda fractura Fr.002, documentada la cual indica en un análisis preliminar, que fuese una rotura original, ya que la estabilización de la pieza en su conjunto no se altera en su forma ni posición, dentro de la sedimentación o interfaz (UEN1003) que la contiene, conformando una fractura de presión o desestructuración de la pieza.

Las medidas diametrales de la pieza y de las distintas fases que conforman la pieza son:

- Diámetro mínimo/interior: 4.2cm
- Diámetro máximo/exterior: 6.584cm
- Altura mínima/interior: 5.6cm
- Altura máxima/exterior: 7.896cm
- Dimesión grapa: 4.65cm
- Altura de la soldadura: 4.5mm

Según las medidas tomadas y acorde con los datos que se tienen en consonancia con las distintas medidas y su funcionalidad por parte de las *Fistulae Plumbei* en Laura Muñoz Ruiz (2016/2017, p.18) el diámetro analizado de la pieza estudiada correspondería a una *Denum Quinum*, concretamente una 15/4, cuya funcionalidad se establece para la distribución de agua potable de uso doméstico.

Por lo que su uso estaba justificado debido a la resistencia de cara a la presión del agua, aunque conllevaba un mantenimiento y revisión constante por los *Plumbarii* que se dedicaban a su fabricación, colocación, soldado y mantenimiento de las mismas.

Documentándose este tipo de *Fistulae Plumbei* al respecto de las canalizaciones de aporte de agua para los baños de una manera generalizada.

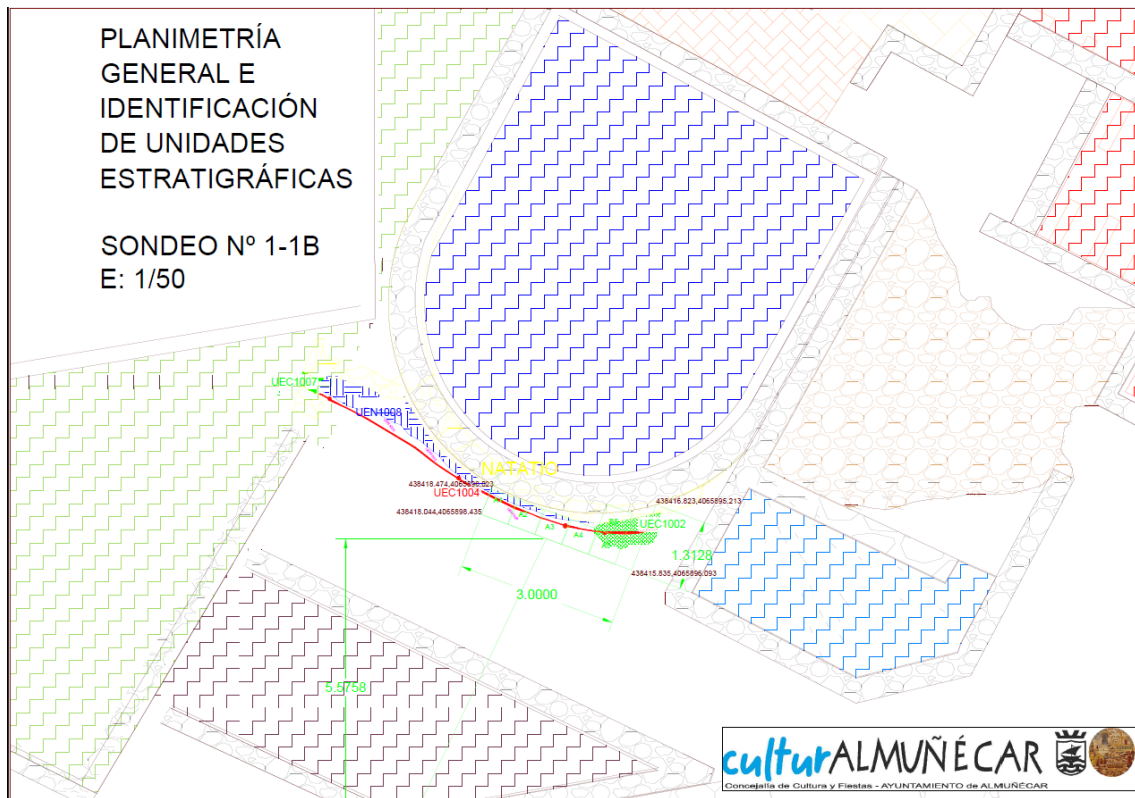


Figura nº 4: Planta general y planimetría E/50 del espacio intervenido.

Bibliografía:

Burgos Juarez, Antonio. 2001, Anuario arqueológico de Andalucía.

Muñoz Ruiz, Laura. 2016/2017, TFG, Universidad politécnica de Valencia.