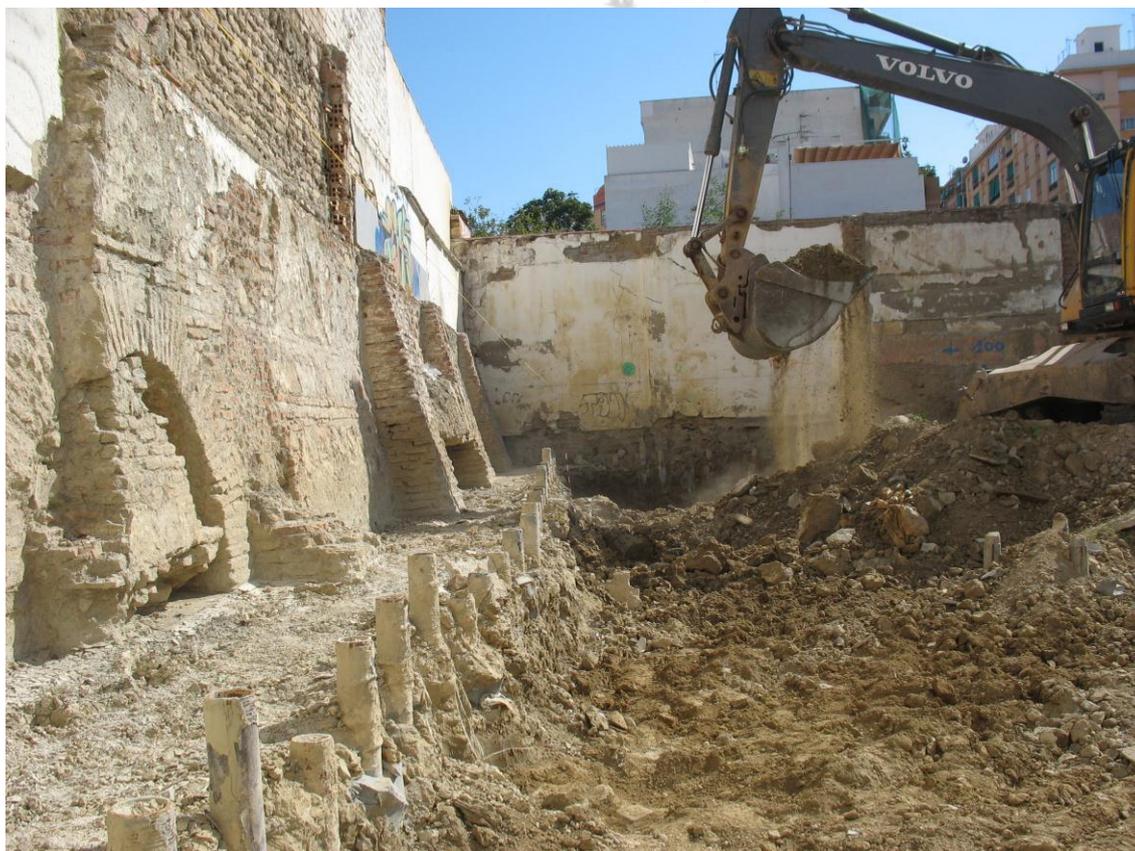


# ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

## 2012

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

**INFORME RELATIVO AL CONTROL DE  
MOVIMIENTO DE TIERRAS EN EL SOLAR DE  
*C/ EDUARDO DOMÍNGUEZ ÁVILA, 30-36.*  
MÁLAGA. Octubre 2013-Marzo 2014**



## ÍNDICE

1. FICHA TÉCNICA
2. JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
3. UBICACIÓN DEL SOLAR Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.
4. ANTECEDENTES HISTÓRICOS-ARQUEOLÓGICOS.
5. OBJETIVOS.
6. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO.
7. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
8. RESULTADOS.
9. APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN.
10. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
  - 10.1. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.
  - 10.2. DOCUMENTACIÓN PLANIMÉTRICA.

## 1.FICHA TÉCNICA

EXPEDIENTE : 6/13

PROMOTOR: BELAR, S.L.

DIRECCIÓN ARQUEOLÓGICA: Inés M<sup>a</sup> Guerrero Palomo

RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL: Antonio Gea Muñoz

ARQUEÓLOGA INSPECTORA: Josefa Rosales Romero

INICIO DE LA ACTUACIÓN: 10 de octubre de 2013

FINALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN: 27 de marzo de 2014

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La realización de este informe se enmarca en la legislación actual en los términos regulados en el Art. 32 del Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

Como consecuencia del proyecto de obras en calle Eduardo Domínguez Ávila, 30-36, el cual contempla un empleo del solar para la construcción de viviendas de nueva planta con sótano y tras los resultados arqueológicos positivos obtenidos en las anteriores intervenciones, se hacía necesario un control arqueológico de movimiento de tierras, que garantizase también la ejecución de las **medidas correctoras** para proteger y conservar el Acueducto de San Telmo.

Dicha actividad arqueológica debe ser considerada como preventiva: Control de movimientos de tierra conforme al Título 1, artículo 3 c) del Reglamento 168/2003 de Actividades Arqueológicas. Entendida como *“ el seguimiento de las remociones de terreno realizadas de forma mecánica o manual, con objeto de comprobar la existencia de restos arqueológicos o paleontológicos y permitir su documentación y la recogida de bienes muebles. El ritmo y los medios utilizados en los movimientos de tierra deberán permitir la correcta documentación de las estructuras inmuebles o unidades de estratificación, así*

*como la recuperación de cuantos elementos muebles se consideren de interés, ocasionalmente se podrán paralizar de forma puntual los movimientos de tierra durante el periodo de tiempo imprescindible para su registro adecuado.”*

Las medidas de protección impuestas el 1 de octubre de 2012 fueron las siguientes:

- Implantación de una pantalla perimetral de micropilotes para garantizar que no se realizará ningún tipo de excavación junto a los restos, al presentar una distancia desde los ejes de los micropilotes a la alineación de los restos del Acueducto de San Telmo de 1,20m.
- El cerramiento del sótano se constituye estructuralmente por la pantalla de micropilotes y la viga de coronación, completándose interiormente con un murete de hormigón proyectado sobre la cara interior, incluyendo un armado de conexión con la solera y la viga de coronación. El elemento próximo a los contrafuertes del acueducto se ejecutará a una distancia no inferior a 20cm.
- La separación de cuatro centímetros entre los elementos estructurales y constructivos del nuevo edificio y los restos del acueducto se rellena con un panel de poliestireno expandido. El sellado para evitar la entrada de agua se proyecta en el remate del cerramiento revisto para trasdosar la medianera a nivel de planta baja mediante un babero de chapa de aluminio, masilla de poliuretano y gota cerámica recibida con mortero hidrófugo.
- En ningún caso deben quedar restos del acueducto vistos o accesibles desde el nuevo edificio, ya que en las terrazas B3 y B4 se proyecta el cerramiento de patio antes mencionado, cuya coronación se sitúa un metro por encima de cualquier resto.
- Se descarta la posibilidad de hacer registrable la galería generada entre los restos del acueducto y el cerramiento de sótano ya que su longitud se encuentra fragmentada por los contrafuertes y tanto el acceso como el uso serían difíciles de controlar; se considera que la inaccesibilidad de este espacio garantiza en mejor medida que permanezca inalterable en el transcurso del tiempo.
- Se considera necesario realizar de forma simultánea a la obra y para garantizar que las medidas de conservación impuestas, una actividad arqueológica preventiva de control de movimientos de tierra que deberá ser autorizada por esta Consejería y sujetarse a lo establecido en la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía y el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

### **3 . UBICACIÓN DEL SOLAR Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

El solar que nos ocupa está situado en un sector de Málaga en el que se documenta parte del Acueducto de San Telmo; a lo largo de la manzana delimitada por la Alameda de Capuchinos, Alameda de Barceló y la Calle Eduardo Domínguez Ávila. (Ver planimetría adjunta). De tendencia rectangular, el solar se encuentra actualmente en proceso constructivo. Posee una extensión total de 297m<sup>2</sup> y su cota sobre el nivel del mar es aproximadamente de 20,32 metros.

### **4. ANTECEDENTES HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICOS**

El Acueducto de San Telmo está considerado como la obra de ingeniería hidráulica más importante del siglo XVIII en España. Su autor fue el arquitecto José Martín de Aldehuela y su construcción se inició el 8 de Octubre de 1782, prolongándose hasta el 7 de Septiembre de 1784. El promotor del proyecto fue D. José de Molina Lario y Navarro, que se había hecho cargo de la diócesis malagueña el 10 de Abril de 1776.

En Abril de 1782, conocedor de la problemática de abastecimiento de agua en la ciudad y preocupado por los problemas que ello acarrea, además de verse en disposición económica de acometer un proyecto que solucionase, o al menos paliase, sustancialmente el problema, Molina Lario empezó a realizar consultas a los canónigos Don Joaquín de Molina Sánchez y Don Ramón Vicente y Monzón sobre la posibilidad de llevar a cabo una obra que suministrase agua suficiente a la ciudad. El desarrollo de la parte técnica se lo encomendó a Martín de Aldehuela, encargándole la labor de reconocimiento de los terrenos para posteriormente elaborar el trazado.

La finalización oficial de las obras de la primera fase de la construcción se produjo el 7 de Septiembre de 1784. En ese día llegaron las aguas hasta el arca principal en la calle Refino, y corría por las zanjas practicadas para colocar las tuberías que llevarían el agua a sus distintos puntos de destino en la ciudad. Aun quedaban por construir los molinos y parte de la cubierta del acueducto . Esto fue remitido por el conde al monarca en diciembre de 1785, indicándole la necesidad del acabado de las obras para la ciudad.

Vicente y Monzón tasaba la construcción de cada uno de los molinos en 32.665 reales de vellón y 17 maravedíes, argumentando que la ciudad necesitaba entre 900 y 1.000 fanegas diarias de trigo, que hasta ese se molían en Torremolinos y Churriana, con un elevado coste de transporte al que había que añadir los problemas estacionales de

crecidas del río Guadalhorce en invierno que impedían su paso. Con los molinos proyectados se podrían moler, según estimación del canónigo, unas 600 fanegas diarias, con el consiguiente ahorro. Así mismo, también adujo un interés militar, ya que el ejército ahorraría dinero y riesgos en sus abastecimientos, al evitar el paso por caminos dificultosos.

El fruto de esta administración se dedicaría al mantenimiento del acueducto, sus fuentes y molinos, así como la creación de una escuela naval. Por Real Orden de 29 de Abril de 1786 el monarca ordenaba la entrega de 40.000 ducados a los canónigos para acabar las obras.

En 1910 se mantenían en funcionamiento 8 molinos, 5 harineros, uno serrinero (fabricación de serrín de corcho) y dos para cortar mármoles. Algunos de ellos ya habían cambiado en esta fecha a la energía del vapor, como el de Olletas.

Su actual propietario es la Fundación Benéfica Caudal y Acueducto de San Telmo, formada por la Comandancia de Marina, la Confederación Hidrográfica del Sur, la Diputación Provincial de Málaga, el Ayuntamiento de Málaga, la Cámara de Comercio, el Obispado de Málaga, la Cámara Agraria y el IES Gaona. Está presidida por el obispo y el vicepresidente es el alcalde de la ciudad.

En las recientes excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en la calle Eduardo Domínguez Ávila, se han hallado los restos de un molino perteneciente al Acueducto de San Telmo documentado en el nº 42 . Así como una estructura muraria correspondiente con uno de los ramales para el uso productivo –molinos – y riego del Acueducto que trasladaría la fuerza motriz desde la plaza de Capuchinos hasta el “Primero de San Telmo”, situado en el nº 40-44, y nº 2 de Alameda Barceló. Lindando con la huerta de la Pastora, molino harinero creado posteriormente a 1784, el ramal se divide en dos construcciones abovedadas y posee sus accesos y su forma central. Así mismo, cabe señalar que en las anteriores intervenciones realizadas en nuestro solar (nºs 30-36) se ha sacado a la luz el alzado de un ramal del Acueducto que transcurre por toda la medianera.

## **BIBLIOGRAFÍA REFERENCIAL**

- HARRIS, E.C., BROWN III, M.R. y BROWN, G.C. (1993): *Practices of archaeological stratigraphy*, Academic Press, Cambridge.
- RENFREW, C. y BAHN, P. (1993): *Arqueología. Teoría, Métodos y Práctica*, Madrid, Editorial Akal.
- LÓPEZ CHAMIZO, S. Informe de la I.A.U. en el solar nº42 de la Calle Eduardo Domínguez Ávila. Málaga 2003
- TEMPRANO, Verónica. Informe de la I.A.U. en el solar nºs 38-40 de la Calle Eduardo Domínguez Ávila. Málaga 2003.
- DAVÓ DÍAZ, Pedro José. El acueducto de San Telmo. Servicio de publicaciones Diputación Provincial de Málaga. 1986.
- RODRÍGUEZ MARÍN, F. J. Aproximación a la industria del pan en Málaga y su evolución tecnológica: de los molinos de San Telmo al proceso industrial. Boletín de Arte, nº 20.
- GUERRERO PALOMO, I.M. Informe preliminar de la Actividad Arqueológica Preventiva en C/ Eduarddo Domínguez Ávila,30-36. Málaga 2011.

## **5.OBJETIVOS**

Dos han sido los objetivos que se marcaron para esta intervención de Control de Movimiento de Tierras en la C/ Eduardo Domínguez Ávila nºs 30-36; por una parte, se han encaminado hacia la detección de evidencias arqueológicas en el subsuelo de dicho solar durante la excavación y rebaje del sótano, y por otro lado, se ha constatado la correcta aplicación de las medidas de conservación del Acueducto de San Telmo anteriormente señaladas.

## **6. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO**

El proyecto de obra contempla la construcción de una nueva edificación de nueva planta con sótano; alcanzando una profundidad de 2.40m por debajo de la superficie de la acera.

Ante la posibilidad de que las obras para la construcción de nueva planta destinada a Viviendas en el solar citado, pudieran afectar a posibles restos y/o estructuras de carácter arqueológico, se ha completado el Control Arqueológico de Movimiento de Tierras. Dicha área podría llegar a ocupar una extensión de unos 297,10 m<sup>2</sup>, y el proyecto de obra contempla un rebaje general de 2.40 m. en toda la superficie del mismo.

El modelo de trabajo adoptado ha consistido en la vigilancia a pie de obra de las **dos fases** de dicho **rebaje** a pie de obra. La excavación se ha llevado a cabo por medios mecánicos, mediante una máquina giratoria Volvo EW160B de gran tamaño.

**La primera fase** se llevó a cabo el 11 de octubre de 2013, y el rebaje de 0,70m llevado a cabo en la totalidad del solar no aportó ninguna evidencia arqueológica.

Y la **segunda fase** de rebaje del solar, se llevó a cabo tras un impasse de casi un mes, el 1 y 2 de noviembre de 2013. La excavación que tampoco aportó ningún tipo de resto arqueológico, profundizó hasta llegar a los -2.40m de profundidad.

Coetáneamente a la obra, hemos estado presentes en la consecución de las **medidas correctoras** establecidas recopilando documentación fotográfica de todo el proceso.

## **7. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Se ha llevado a cabo una documentación fotográfica de las dos fases de la excavación mecánica del solar; estando a pie de obra y vigilando dicha excavación por si podían aparecer restos arqueológicos que pudieran verse afectados. Hemos constatado que no ha sido así.

Así mismo, hemos estado presentes en la consecución de las medidas de protección del Acueducto impuestas por la Delegación de Cultura de Málaga. En este sentido, también hemos documentado fotográficamente todo el proceso.

## **8. RESULTADOS**

Dentro de la política de control arqueológico de movimiento de tierras que se realiza en Málaga y con los antecedentes histórico-arqueológicos que anteriormente se han citado, se realizó el control arqueológico de movimientos de tierra anteriormente citado, simultáneo a la construcción de las viviendas. La intervención deparó un único nivel contemporáneo (procedente del derribo de las viviendas anteriores), y posteriormente, aparecieron los niveles estériles. Se pueden diferenciar dos estratos:

**UE 1:** Correspondiente a un sedimento bastante suelto de tierra marrón clara, que aparece alterado o revuelto con rellenos de grava, escombros de la ocupación anterior y

de la fase de micropilotaje, con algunos fragmentos de ladrillos macizos, ladrillos actuales y tejas contemporáneas. Con una potencia de entre 0,70 y 0,90cm. Cubre a UE2 y puntualmente lo corta mediante algún relleno más profundo de la cota apuntada. Cronología contemporánea.

**UE 2 :** Documentado tanto en el cubo practicado para la colocación de la grúa, como en el rebaje realizado en la 2ª fase de excavación del solar, donde se llegó a los 2,40 metros bajo el nivel de la calle. Se trata de un estrato o sedimento de tierra bastante limpio, en el que no aparecen elementos pétreos ni ningún tipo de vestigio de material cerámico de tipo arqueológico. Es como grea arenosa con una potencia de más de 4m. Con coloración marrón-ocre. Esta unidad estaba cubierta por UE 1. Tiene una potencia estratigráfica bastante fuerte ya que se prolonga hasta la base de la 2ª fase de excavación realizada.

**La primera fase** de excavación, que no deparó ningún tipo de resto arqueológico, comenzó a realizarse en el sector N-E del solar, con un rebaje de 0,70metros respecto del nivel de la calle. Se comenzó a trabajar por la esquina noreste próxima al acueducto de San Telmo, prosiguiendo por el lateral norte, para posteriormente rebajar el lateral sur desde su flanco este junto al acueducto hacia el oeste. (**fotos 1, 2, y 3**).

Así mismo, se realizó una excavación más profunda ( -2,10m) en la parte centro-este del solar con unas dimensiones de unos 4m x4,10m, el objeto de dicho rebaje ha sido para verter hormigón de limpieza y tener una **base para apoyar la grúa** para las posteriores labores de encofrado. Tampoco se hallaron restos arqueológicos en estos limos estériles.(**foto 4**).

**La segunda fase** de rebaje del solar, que tampoco aportó ningún hallazgo material ni estructural alguno, comenzó igualmente por la esquina N-E del solar, llevando la cota establecida de -2,40 metros a lo largo de todo el solar. La UE presente en toda la excavación fue la UE 2 de linos limpios y estériles arqueológicamente. (**Fotos 5, 6,7,8 y 9**). Así mismo, realizamos el seguimiento de la excavación del foso del ascensor del nuevo edificio, que profundizó un metro más de la base de la excavación, resultando una cota de -3,40 metros bajo el nivel de calle. No se encontraron evidencias arqueológicas estructurales ni materiales (**Foto 10**).

## 9 . APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Respecto a la implantación de una pantalla perimetral de **micropilotes** que garantizas que no se realizase ningún tipo de excavación junto a los del Acueducto de San Telmo cabe señalar que ya se encontraba realizada en el solar el día que dio comienzo nuestra Actividad Arqueológica Preventiva el día 10 de octubre de 2013.

Pudimos documentar fotográficamente **el cerramiento del sótano** constituido estructuralmente por la pantalla de micropilotes y **la viga de coronación**, completándose interiormente con un **murete de hormigón proyectado** sobre la cara interior, incluyendo un armado de conexión con la solera y la viga de coronación. El elemento próximo a los contrafuertes del acueducto se ejecutó a una distancia no inferior a 20cm. **(Fotos 11 y 12).**



Foto

11.Viga



Foto 12. Distancia viga - Acueducto

Documentamos la **separación de cuatro centímetros** entre los elementos estructurales y constructivos del nuevo edificio y los restos del acueducto rellena con un panel de poliestireno expandido. ( **Foto 13** )



**Foto 13.** Colocación del poliestireno protegiendo los restos del Acueducto de San Telmo.

Estuvimos presente en el **cerramiento** del sótano, primer y segundo forjado del edificio; constatando la distancia de seguridad establecida entre los restos del Acueducto de San Telmo y el nuevo edificio. Los restos quedan totalmente cerrados a la vista e inaccesibles desde el nuevo edificio que no ( **Fotos 14 ,15 ,16 y 17** )



**Foto 14.** Cerramiento del sótano.



**Foto 15.** Construcción del cerramiento de la estructura del edificio que lo aísla del Acueducto de San Telmo.



**Foto 16.** Detalle cerramiento



**Foto 17.** Cerramiento protegiendo un contrafuerte del Acueducto de San Telmo

Como se estableció en las medidas de conservación, se ha constatado que **no han quedado restos del acueducto vistos o accesibles** desde el nuevo edificio, garantizando en mejor medida que permanezca inalterable en el transcurso del tiempo.

Dado que las medidas de protección del Ramal del Acueducto de San Telmo se han adoptado durante el proceso de obra, no proponemos ninguna otra medida de conservación.

## 10. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

### 10.1. Documentación Fotográfica



**Foto 1.** Inicio de los trabajos de la 1ª excavación



**Foto 2.** Rebaje de 0,70m a lo largo de todo el solar. Se observan los micropilotes que ya estaban implantados cuando comenzó nuestra Intervención Arqueológica.



**Foto 3.** Delimitación de la excavación mediante cordel amarillo asegurando la protección del Acueducto de San Telmo.



**Foto 4.** Excavación de la base para la grúa. Ausencia de restos arqueológicos. Limos estériles.



**Foto 5.** Inicio de la 2ª excavación en la esquina N-E del solar.



**Foto 6.** Seguimiento de la excavación. Sin evidencia de restos arqueológicos.



**Foto 7.** Seguimiento del vaciado del solar. Ausencia de restos arqueológicos.



**Foto 8.** Excavación realizada alcanzando la cota establecida -2,40m. Esquina S-O.



**Foto 9.** Perfil N-O bajo la acera de la calle Eduardo Domínguez Ávila



**Foto 10.** Excavación del foso del ascensor en la zona central del solar. Ausencia de restos arqueológicos.