

## CONTROL DE MOVIMIENTOS DE TIERRAS CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR DE DESAGÜE DE LA CAÑADA DEL VERDUGO

---

Datos básicos de la actividad arqueológica
<b>Director/a</b> JOSÉ MANUEL LOJO GALÁN
<b>Provincia</b> Cádiz
<b>Municipio</b> El Puerto de Santa María
<b>Ubicación</b> Cañada del verdugo

### Autoría

JOSÉ MANUEL LOJO GALÁN

### Resumen

La cañada se localiza en la zona norte del término municipal de El Puerto de Santa María, en la antesala de la sierra de San Cristóbal.

Valoración de la intervención:

Localizado y conservado un tramo del acueducto de traídas de agua para la piedad (s. XVII) con un trazado oblicuo al trazado realizado para la construcción del colector de desagüe actual, se han documentado 14 metros en planta. Esta realizado a base de sillares bien trabajados de calcarenita de la sierra de San Cristóbal. Los sillares son de un módulo de 40 x 30 x 20 aproximadamente. El acueducto está conformado a partir de una bóveda de cañón o medio punto. La bóveda está realizada mediante cinco dovelas, tiene una altura de 2 m y una anchura de 0,70 m al interior. Conserva un enlucido de cal hidráulica al interior tanto en paredes como en el pavimento de 1,30 m de altura de 5 cm de grosor.

### Abstract

*Glen is located in the northern area of the municipality of El Puerto de Santa María, in the anteroom of the Sierra de San Cristobal.*

*Assessment of intervention:*

*Located and preserved a section of the aqueduct brought water to godliness (s XVII) with an oblique to the path made for the construction of drainage collector current path, they have been documented 14 meters on the ground. This made of well worked calcarenita of the Sierra de San Cristobal ashlar the blocks are a module of 40 x 30 x 20 about the aqueduct is made from a barrel vault or midpoint, the dome is made by five segments, has a height of 2 m and a width of 0.70 m inside. It retains a hydraulic lime plaster inside on walls and on the pavement of 1.30 m height of 5 cm thick.*

## Introducción y antecedentes

Se redacta el presente informe por encargo de APEMSA, Aguas del Puerto Empresa Municipal S.A. de El Puerto de Santa María generado por la obra de construcción de un colector de desagüe en la cañada del Verdugo, localizada en la zona norte de El Puerto de Santa María, Cádiz.

Esta obra queda enmarcada dentro de la construcción de los colectores necesarios para el saneamiento de El Puerto de Santa María incluida en el “Proyecto de red de colectores de la zona Norte de la ciudad”, el cual contempla las obras necesarias (colectores generales, ramales secundarios, estaciones de bombeo, etc.) y fue aprobado en el Consejo de Administración de APEMSA en abril de 1993.

En el año 2000, se realizó el “Proyecto de Estudio de alternativas para el drenaje de la zona norte de El Puerto de Santa María”. En dicho estudio se analiza el desarrollo urbanístico de dicha zona y se plantean soluciones para resolver el drenaje de la misma.

La cañada del Verdugo queda englobada dentro de dicho sistema de drenaje, y en la solución adoptada se contempla un colector que recoja los vertidos de aguas pluviales y tras cruzar la carretera N-IV desagüe en un marco existente en el polígono de Las Salinas.

## Contexto geológico del área de estudio

El área objeto de estudio se encuentra sobre materiales geológicos plio-pleistocenos de arenas, arcillas y conglomerados que conforman la base geológica del área que abarca la mayor parte de la trama urbana de El Puerto de Santa María.

Se localiza esta parcela a unos 2,20 m del río del Guadalete, y formaría parte de la paleoensenada de edad pliocena/Pleistoceno antiguo cuyos tramos y canales se prolongaban hasta la isla de Sacri Petri, término de San Fernando, al sur de la Bahía, derivando este sistema de depósitos fluviales y canales, hasta la Caleta y playa de Santa María, en el actual tómbolo de Cádiz; conservándose en el islote actual de Sacri Petri dos formaciones sedimentarias, una fluvio-marina del Plioceno superior, o tránsito Pliopleistoceno, y una terraza fluvial del paleocauce del río Guadalete, con matrices de cantos rodaos de caliza jurásica, obviamente desplazados desde las formaciones cársticas de la sierra de Cádiz.

Al norte de esta formación encontramos por un lado las arcillas, arenas y calcarenitas que conforman la sierra de San Cristóbal, del Mioceno superior, y las margas blancas con diatomeas (moronitas o albarizas) que caracterizan la campiña portuense, del Mioceno superior y medio. Hacia el sur estas margas se encuentran en contacto con los depósitos holocenos de la desembocadura del Guadalete, que junto con los depósitos

eólicos de la fecha litoral de Valdelagrana conforma la actual desembocadura del río Guadalete.

## Resultados

### P.k. 0 a p.k. 140

**U.E. 101 (0 a -0,40):** Rellenos antrópicos modernos de carácter heterogéneo de 40 cm de potencia.

**U.E. 102 (-0,40 a -2,10):** Arcillas rojas pleistocénicas de 170 de potencia sin materiales arqueológicos. *Karst* continental relleno por arenas arcillosas rojas con cuarzo y cuarcita, correspondientes a un depósito de glacis de cobertura del Pleistoceno.

**U.E. 103 (-2,10 a -4,10):** Margas verdes con conglomerados de carbonatos.

**U.E. 104 (-4,10 a -5,60):** Nivel de biocalcarenitas del Plioceno superior formado por restos de lamelibranquios, piedras erosionadas de origen marino y arenas, conglomerados con caliza. Es de color marrón, porosa y muy áspera. Son considerados como depósitos marinos sublitorales afectados directamente por la acción del oleaje y las corrientes litorales. Estos conglomerados alcanzan su cota máxima al pie de la sierra de San Cristóbal.

### P.k. 140 a p.k. 154

**U.E. 201 (0 a -0,50):** Rellenos antrópicos modernos de carácter heterogéneo de 40 cm de potencia.

**U.E. 202 (-0,40 a -1,70):** Arcillas rojas pleistocénicas de 120 de potencia sin materiales arqueológicos. *Karst* continental relleno por arenas arcillosas rojas con cuarzo y cuarcita, correspondientes a un depósito de glacis de cobertura del Pleistoceno.

**U.E. 203 (-1,70 a -3,90):** Facie negativa de excavación de la zanja para la construcción del acueducto.

**U.E. 204 (-1,90 a -3,90):** Tramo del acueducto de traídas de agua para la piedra (s. XVII) con un trazado oblicuo al trazado realizado para la construcción del colector de desagüe actual, se han documentado 14 metros en planta. Esta realizado a base de sillares bien trabajados de calcarenita de la sierra de San Cristóbal. Los sillares son de un módulo de 40 x 30 x 20 aproximadamente. El acueducto está conformado a partir de una bóveda de cañón o medio punto. La bóveda está realizada mediante cinco dovelas, tiene una altura de 2 m y una anchura de 0,70 m al interior. Conserva un enlucido de cal hidráulica al interior tanto en paredes como en el pavimento de 1,30 m de altura de 5 cm de grosor.

**U.E. 205 (-1,70 a -2,20):** Nivel de biocalcarenitas cortadas por la construcción del acueducto.

**U.E. 206 (-2,20 a -4,60):** Margas verdes con conglomerados de carbonatos de 2,40 m de potencia.

**U.E. 207 (-4,60 a -5,95):** Nivel de biocalcarenitas del Plioceno superior formado por restos de lamelibranquios, piedras erosionadas de origen marino y arenas, conglomerados con caliza. Es de color marrón, porosa y muy áspera. Son considerados como depósitos marinos sublitorales afectados directamente por la acción del oleaje y las corrientes litorales.

#### **P.k. 154 a p.k. 480**

**U.E. 301 (0 a -0,55):** Rellenos antrópicos heterogéneos.

**U.E. 302 (-0,55 a -1,15):** Arcillas rojas (glacis pleistocénico).

**U.E. 303 (-1,15 a -1,65):** Biocalcarenita.

**U.E. 304 (-1,65 a -3,65):** Arcillas con concreciones calcáreas.

**U.E. 305 (-3,65 a- 4,15):** Margas verdes con conglomerados de carbonatos.

**U.E. 306 (-4,15 -7):** Detectada en algunas localizaciones donde ha sido necesario el rebaje hasta esta cota, arcillas marrones.

#### **P.k. 480 a p.k. 961**

**U.E. 401 (0 a -0,40):** Rellenos actuales de carácter heterogéneo de 0,80 m de potencia.

**U.E. 402 (-0,80 a -1,60):** Arcillas negras sin materiales arqueológicos con elementos actuales, en muchas localizaciones alteradas antrópicamente.

**U.E. 403 (-1,60 a- 2,60):** Arcillas pardas hidromorfas holocenas de origen aluvial.

**U.E. 404 (- 2,60 a - 4,10):** Limos. Se trata de limos y arcillas que forman parte tanto del dominio continental como del marino-continental. Su origen está en inundaciones producidas por las mareas, o depositadas en crecidas del río Guadalete (limos de inundación).

#### **Bibliografía**

CABALLERO SÁNCHEZ, M. A. (2006): “El primer abastecimiento de agua potable a El Puerto de Santa María (Siglo XVII)”. Revista de Historia del El Puerto nº. 37, pp. 11-45.

CARANDINI. (1997): *Historias en la Tierra. Manual de excavación Arqueológica*, Editorial Crítica, Barcelona.

GILES, F.; LÓPEZ J.M.; PÉREZ FERNÁNDEZ E.; LÓPEZ, J.J.; LUCAS, J.; LAGÓSTENA, L. y RUIZ J.A. (1996): *La intervención arqueológica en la plaza Isaac Peral. Aportaciones al proceso histórico de la ciudad de El Puerto de Santa María*.

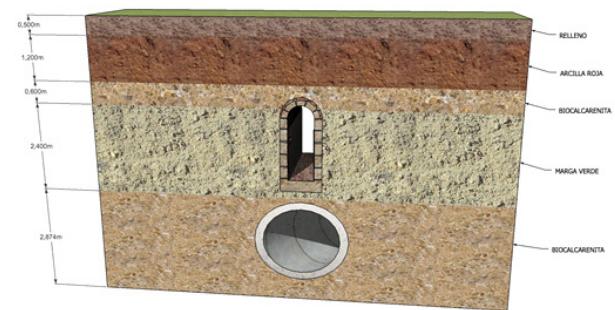
GILES, F.; LÓPEZ, J.J.; PÉREZ E.; RUIZ J.A.; LAGÓSTENA, L. y TORRES, J. (1995): “Arqueología tardorromana y postmedieval en Ganado 21 de El Puerto de Santa María”. *Rev. Historia de el Puerto* 15, pp. 11-51.

HARRIS, E. C. (1991): *Principios de estratigrafía arqueológica*, Editorial Crítica, Barcelona.

LÓPEZ AMADOR, J.J. y RUIZ GIL, J.A. (2003): *La Ciudad de El Puerto de Santa María a través de la arqueología*. Biblioteca de Temas Portuenses, El Puerto de Santa María.

## Índice de imágenes

**Figura 1. Estratigrafía y tramo de acueducto.**



**Figura 2. Dibujo del acueducto del s. XVII.**

