

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2013

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA. CONTROL ARQUEOLÓGICO DE MOVIMIENTOS DE TIERRA PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONDUCCIÓN PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA ENTRE POBLACIONES Y PLANTA DESALADORA DEL CAMPO DE DALÍAS (ALMERÍA).

Promotor: AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS S.A. (ACUAMED).

Directora de la Actividad:

M^a Maya Andrino Revillas.

Otros autores:

M^a Reyes Ávila Morales

Inmaculada Rodríguez García

Fecha: Del 27 de junio de 2013 al 28 de noviembre de 2014.

RESUMEN:

En este informe se exponen los resultados del Control Arqueológico en los términos municipales de Dalías, El Ejido, La Mojonera, Puebla de VÍcar y Roquetas de Mar . Durante la intervención no han sido localizados restos estructurales.

ABSTRACT:

In this document we are exposed the results of the archeological control on borough of the Dalías, El Ejido, La Mojonera, Puebla de VÍcar and Roquetas de Mar. Remains haven't been archeological structures.

En los terrenos afectados por el Proyecto de construcción de conducción para la distribución de agua entre poblaciones y planta desaladora del Campo de Dalías, fue realizada previamente una Prospección arqueológica superficial, en la cual no fueron identificados restos superficiales en ninguna zona de la traza de proyecto de la infraestructura y entorno. Tampoco se vieron afectados bienes arquitectónicos ni etnológicos. Teniendo en cuenta el carácter de reconocimiento superficial de los terrenos afectados, en esta misma solicitud de prospección y recomendado por la Delegación Provincial

de Cultura de Almería se encontraba incluido el control de movimientos de tierra. Este Control Arqueológico, iniciado en marzo de 2009, se estuvo realizando durante 13 meses en 7 de los 40 km que se tienen que ejecutar, hasta que sobrevino la orden de paralización desde la empresa promotora ACUAMED, S.A. Con posterioridad, en el año 2013, se retoman los trabajos en el resto de la obra.

El objetivo principal de la cautela arqueológica impuesta es conocer el Patrimonio Arqueológico en el área donde se ha ubicado el nuevo trazado del proyecto de conducción, así como su preservación y estudio en caso de que aparecieran restos estructurales y/o artefactuales de carácter arqueológico.

La franja de terreno ocupada por la construcción de la conducción de abastecimiento del agua tratada entre la Planta Desaladora, el depósito de regulación y diferentes poblaciones atraviesan los T.T.M.M. de El Ejido, La Mojonera, Puebla de V́icar y Roquetas de Mar. El depósito de regulación y parte de la tubería de enlace desde la conducción principal hasta el depósito se encuentran en el T.M. de Dalías.

La conducción se inicia en el margen izquierdo de la desembocadura de la Rambla de Balerma, en el T.M. de El Ejido (Almería), donde se localiza la Planta Desaladora. Desde aquí la línea se dirige hacia el norte en un recorrido aproximado de 4 Km., dejando atrás terrenos de morfología llana, situados a nivel del mar hasta alcanzar el Depósito de regulación, donde el terreno presenta una mayor altitud. Desde este punto la conducción describe una línea en sentido NE recorriendo los términos municipales de El Ejido, al norte de esta misma población y Santa María del Águila, para continuar hacia Puebla de V́icar (T.M. de V́icar) y Aguadulce.

La zona se caracteriza morfológicamente en cuatro tramos:

1.- Un primer tramo queda limitado entre las estribaciones de La Sierra de Gador y una falla de dirección 130° N. La forma del relieve es la típica de abanicos aluviales con origen en la Sierra de Gador y limitados por la falla 130° N que levanta un bloque al sur y limita el desarrollo de los abanicos.

2.- Una segunda superficie queda limitada entre la falla 130° N y la línea de costa actual. La morfología corresponde al retroceso del mar lo cual ha dejado niveles de terraza marinas depositadas a partir de la rasa labrada en las calcoarenitas.

3.- Una tercera superficie queda restringida a la línea de costa, se corresponde con las playas de acumulación actuales y las zonas de marismas y salinas.

4.- La cuarta forma del relieve diferenciada son los cauces de las ramblas que han quedado encajados en las anteriores morfologías.

El trazado de de las conducciones se ha adaptado lo mejor posible al de caminos o carreteras de entidad menor con objeto de minimizar la afección a terrenos de cultivo e invernaderos, facilitando asimismo la accesibilidad a las conducciones y sus elementos de maniobra durante la ejecución de las obras y la explotación. En zona urbana se han adaptado al trazado de viales existentes o en planeamiento, tomando como criterio la minimización de la interferencia con los servicios urbanos.

De esta forma, el trazado de la conducción objeto de estudio arqueológico están integradas por los siguientes tramos y recorridos con una longitud total de 40.131 metros:

- **La tubería de impulsión**, que comienza en la estación de bombeo de la estación Desaladora y termina en el depósito regulador. Tiene una longitud total de 3.965 metros y discurre bajo caminos y bajo la Rambla de Balanegra, teniendo como obras singulares el paso bajo el puente de la carretera Balanegra-Balerna (P.K. 0+510), de la carretera N-340ª, y de la autovía A-7.
- **La conducción principal**, que comienza en el depósito regulador y termina en el depósito de Aguadulce. Tiene una longitud de 32.989. Esta conducción discurre bajo carreteras asfaltadas existentes, caminos, macizos rocosos, y bajo el camino de servicio de la conducción Beninar-Aguadulce (P.K. 12+760 - P.K. 29+840), teniendo como obras más singulares el cruce de la Rambla de Almacelles (P.K. 5+200), de las Ramblas de Hortichuelas y de los Rincones (P.K. 29+960 – P.K. 30+350).
- **El ramal a las balsas de la Comunidad de Regantes Sol y Arena**, que comienza conectando con la conducción principal a la altura del P.K. 20+170 y termina en las balsas de la citada Comunidad de Regantes. Tiene una longitud de 3.177 metros. Esta conducción discurre bajo fondo de la Rambla de Caracanut, en su margen izquierda, teniendo como obras más singulares el cruce de la autovía A-7 (P.K. 1+500 – P.K. 1+580).

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS

TRAMIFICACIÓN DE LA OBRA:

CONDUCCIÓN DE 118 MM

| TRAMO IMPULSIÓN | INICIO | FIN | NOTA |
|------------------------|---------------|--------------|------------------------------|
| I1A | PLANTA | AL 4300 | |
| I1B | AL 4300 | N 340A | |
| I1C | N340A | PK 0+920 | |
| I1D | PK 0+920 | PK 1+420 | |
| I1E | PK 1+420 | FIN HINCA A7 | |
| I1F | FIN HINCA A7 | PK 2+270 | TRAMO EJECUTADO PARCIALMENTE |
| I1G | PK 2+270 | PK 3+000 | TRAMO EJECUTADO |
| I1H | PK 3+000 | PK 3+700 | TRAMO EJECUTADO |
| I1I | PK 3+700 | DEPÓSITO | TRAMO EJECUTADO PARCIALMENTE |
| I2A | INICIO | FIN | RAMAL SOL PONIENTE |

CONDUCCIÓN DE 118 MM

| TRAMO GRAVEDAD | INICIO | FIN | NOTA |
|-----------------------|---------------|----------------------|------------------------------|
| G1F | PK 0+000 | V2 | TRAMO EJECUTADO |
| G1G | V2 | V3 | TRAMO EJECUTADO |
| G1H | V3 | V4 | TRAMO EJECUTADO |
| G1I | V4 | V5 | TRAMO EJECUTADO |
| G1J | V5 | V7 | TRAMO EJECUTADO |
| G1K | V7 | ALP 105 | TRAMO EJECUTADO PARCIALMENTE |
| G1L | ALP 105 | PK 5+335 | TRAMO EJECUTADO PARCIALMENTE |
| G1M | PK 5+335 | HINCA A 358 | TRAMO EJECUTADO PARCIALMENTE |
| G1N | HINCA A 358 | DERIVACIÓN PAMPANICO | TRAMO EJECUTADO PARCIALMENTE |

CONDUCCIÓN DE 914 MM

| TRAMO GRAVEDAD | INICIO | FIN | NOTA |
|-----------------------|----------------------|------------|-------------|
| G2A | DERIVACIÓN PAMPANICO | PK 8+350 | |
| G2B | PK 8+350 | PK 8+940 | |
| G2C | PK 8+940 | PK 9+780 | |
| G2D | PK 9+780 | PK 10+900 | |
| G2E | PK 10+900 | PK 11+450 | |
| G2F | PK 11+450 | PK 12+500 | |

| | | | |
|-----|-----------|-----------|--|
| G2G | PK 12+500 | PK 13+500 | |
| G2H | PK 13+500 | PK 13+950 | |
| G2I | PK 13+950 | PK 14+700 | |
| G2J | PK 14+700 | PK 15+900 | |
| G2K | PK 15+900 | PK 17+090 | |
| G2L | PK 17+090 | PK 17+600 | |
| G2M | PK 17+600 | PK 18+300 | |
| G2N | PK 18+300 | PK 19+580 | |
| G2O | PK 19+580 | PK 20+200 | |
| G2P | PK 20+200 | PK 20+815 | |
| G2Q | PK 20+815 | PK 21+330 | |
| G2R | PK 21+330 | PK 22+500 | |

CONDUCCIÓN DE 400 MM

| TRAMO GRAVEDAD | INICIO | FIN | NOTA |
|-----------------------|---------------|------------|-------------|
| G3A | PK 22+500 | PK 23+190 | |
| G3B | PK 23+190 | PK 24+180 | |
| G3C | PK 24+180 | PK 24+850 | |
| G3D | PK 24+850 | PK 24+500 | |
| G3E | PK 25+500 | PK 26+800 | |
| G3F | PK 26+800 | PK 28+400 | |
| G3G | PK 28+400 | PK 29+400 | |
| G3H | PK 29+400 | PK 30+000 | |
| G3I | PK 30+000 | PK 30+400 | |
| G3J | PK 30+400 | PK 31+850 | |
| G3K | PK 31+850 | PK 32+800 | FIN DE OBRA |

ZONAS DE ACTUACIÓN EN LA OBRA:

Los trabajos y movimientos de tierras realizados se han venido desarrollando en los siguientes puntos del proyecto de construcción:

TRAMO IMPULSIÓN:

- Tramos I1A, I1B, I1C e I1D
- Tramo I1E, I1F
- Ramal Sol Poniente: Tramo I2A

TRAMO CONDUCCIONES

- Ramales de Conexión Conducciones

TRAMO GRAVEDAD:

- Tramos G1K y G1L
- Tramo G1M y G1N
- Tramo G2A, G2B, G2C Y G2D
- Tramo G2F
- Tramo G2G
- Tramo G2H
- Tramo G2I, G2J
- Tramo G2K
- Tramo G2M
- Tramo G2N, G2O
- Tramo G2P
- Tramo G2R
- Tramo G3A, G3B, G3C
- Tramo G3D
- Tramo G3E
- Tramo G3F
- Tramo G3K
- Tramo G3J

TRAMO IMPULSIÓN:

- Tramos I1A, I1B, I1C, I1D: PK 0+100 – 4+500

Esta zona se sitúa casi totalmente en la Rambla de Balanegra, que transcurre en el límite entre los términos municipales de Berja y El Ejido; El tramo de Impulsión discurriría por lo tanto, a través de esta Rambla, desde la actual Planta Desaladora hasta el Cerro del Aljibe de Calaja, donde se sitúa el Depósito. Los movimientos de tierras que se han venido realizando en la zona se corresponden con desbroces, adecuación de taludes y apertura y excavación de zanjas. La zanja presenta unas dimensiones aproximadas de 3,5 metros de ancho, alcanzando una cota de – 3 metros.

En el tramo I1A se han realizado desbroces y acondicionamientos de los taludes de la Rambla en ambas márgenes.

En el PK 0+500 se han iniciado los trabajos de desbroce y retirada de residuos en la Rambla, así como el acondicionamiento de un acceso desde la carretera para la entrada de camiones y maquinaria.

En los Tramos I1B y I1C se han excavado depósitos de arenas limosas y gravas gruesas y medias. En el área inferior de la A-7, aproximadamente en el PK 1+575, se ha realizado la excavación de un pozo.

En el tramo I1D, coincidente con las faldas del Cerro del Aljibe de Calaja, el terreno excavado es roca.



Fotografías 1-2: Desbroce y adecuación de taludes en el tramo I1A (entre PK 0+200 y PK 0+400).



Fotografía 3: Apertura de zanjas entre PK 0+640 y PK 1+200.

Fotografía 4:
Trabajos de excavación en el tramo I1E.



Fotografía 5:
Picado y Extracción de roca en PK 3+950

- Tramo I1E, I1F:

En esta zona se trabaja en la hinca bajo la A-7. Durante el proceso de excavación no han sido detectados restos arqueológicos ni patrimoniales de ningún tipo.



Fotografías 6-7: Trabajos de excavación en la hinca bajo la A-7.



Fotografías 8-10:

Trabajos de excavación en el tramo

- Ramal Sol Poniente: Tramo I2A

La zanja posee una cota aproximada de -2,50 metros.

Durante el control arqueológico de los movimientos de tierras y picado de roca en este área no han sido detectados niveles antropológicos que indiquen poblamiento antiguo en la zona.



Fotografías 11-12:

Trabajos de excavación y picado de roca en el inicio del tramo.



Fotografías 13-14: Trabajos de excavación y picado de roca en el tramo.

RAMALES DE CONEXIÓN:

- Cruce de tubería: Tramo I11:

En la zona de unión entre los tramos de Impulsión y Distribución, coincidente con las faldas del Cerro del Aljibe de Calaja, se ha realizado la excavación de la zanja para colocación de tuberías. El terreno excavado es roca.



Fotografías 15-16: Trabajos de excavación en la zona.

TRAMO DISTRIBUCIÓN:

- Tramo G1K y G1L:

En el entorno del PK 4+500 se han realizado trabajos de apertura de zanjas.



Fotografías 17-18: Apertura de zanja en el entorno del PK 4+500.

- Tramo G1M y G1N:

En esta zona comprendida entre el PK 5+900 y el PK 6+300 han sido realizadas catas para la localización de las tuberías ya instaladas en una fase anterior; con posterioridad se ha llevado a cabo la apertura de nuevas zanjas entre PK 5+900 – PK 6+030 y PK 6+220 – PK 6+300, que conecten la nueva conducción con la línea ya colocada.



Fotografía 19: Cata en el PK 5+900.



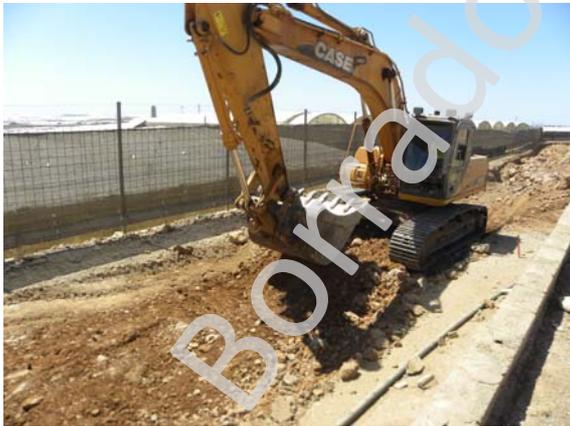
Fotografía 20: Cata en la Rambla de Pampanico (PK 6+200).

- Tramo G2A, G2B, G2C, G2D Y G2E:

En torno al PK 9+300 se han realizados trabajo de desbroce y apertura de vías de servicio además de algunas catas. En la zona ha sido excavada la zanja para la colocación de la tubería con un rebaje medio aproximado de -2,90 metros.



Fotografías 21-22: Trabajos de excavación en el tramo, entre PK 7+400 y PK 8+100.



Fotografías 23-24: Apertura de zanja entre PK 9+500 y PK 9+975.

- Tramo G2F:

En esta zona se realizan los trabajos de excavación de la zanja de la conducción. No han sido detectados niveles arqueológicos ni restos materiales.



Fotografías 25-26: Trabajos de excavación entre PK 11+800 y PK 12+500.

o Tramo G2G:

En esta zona se realizan los trabajos de excavación de la zanja que posee una cota media de -2,50 metros.

Durante el control arqueológico de los movimientos de tierras y picado de roca en este área no han sido detectados niveles antrópicos que indiquen poblamiento antiguo en la zona.



Fotografías 27-31: Trabajos de apertura de zanja entre el PK 12+500 y PK 13+500.

o Tramo G2H:

Los movimientos de tierras no permiten la localización de elementos arqueológicos.



Fotografías 32-33: Excavación de la zanja en el tramo

- Tramo G2I- G2J:

Se realizan trabajos de excavación de la zanja para la conducción.

No han sido localizados restos estructurales ni artefactuales de carácter arqueológico.



Fotografías 34-35:
Trabajos de apertura de zanjas.

- Tramo G2K:

En esta zona la zanja posee una cota media de -2,50 metros; han sido acondicionadas algunas parcelas para el acopio de materiales. La zanja posee una cota media de -2,50 metros.

Durante el control arqueológico de los movimientos de tierras y picado de roca en este área no han sido detectados niveles antrópicos que indiquen poblamiento antiguo en la zona.



Fotografías 36-37: Parcelas para acopio de materiales.



Fotografía 39: Zanja en el PK 16+220.



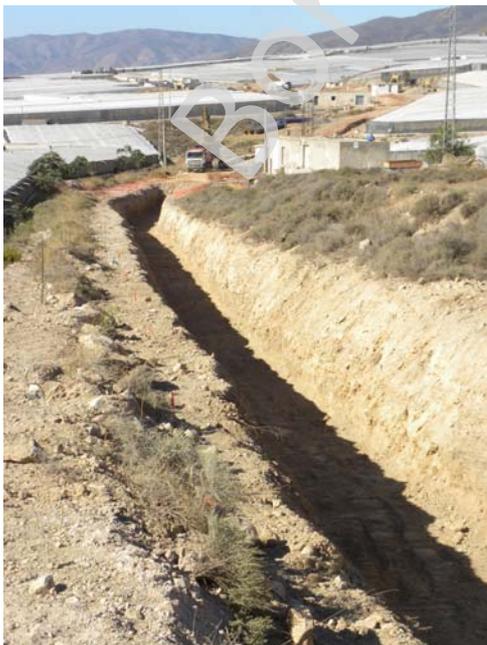
Fotografía 38: Zanja en el PK 16+760.



Fotografía 40: Detalle estratigráfico de la zanja. PK 16+920.

o Tramo G2L Y G2M:

En El área se continúa con la apertura del trazado proyectado. Los movimientos de tierras no permiten la localización de elementos arqueológicos.

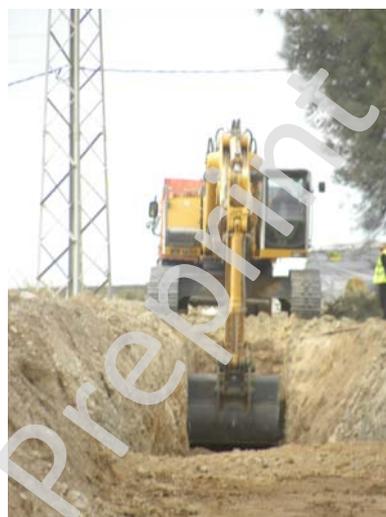


Fotografías 41-42:
Excavación de la zanja entre el PK 17+670 y PK 18+070

- o Tramo G2N y G2O:

En esta zona se llevan a cabo los trabajos de excavación de la zanja que posee una cota media de -2,50 metros; También han sido realizados algunos movimientos de tierras que permiten la localización de servicios.

No se localizan restos arqueológicos de ningún tipo en la zona.

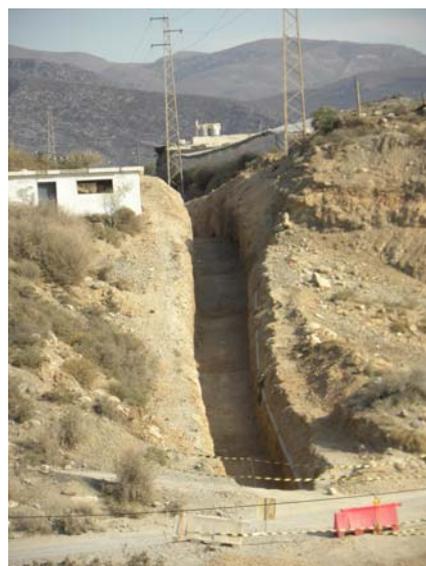


Fotografías 43-44: Apertura de zanja en el entorno del PK 18+500

- o Tramo G2P y G2Q:

En esta zona se realiza la excavación de la zanja que posee una cota media de -2,50 metros.

Los movimientos de tierras no permiten la localización de elementos arqueológicos ni patrimoniales.



Fotografías 45-46: Vista general y excavación de la zanja en la zona

o Tramo G2R:

En esta zona se procede a la excavación de zanjas para la reposición de servicios y los trabajos de excavación de la zanja para la conducción.



Fotografías 47-49:
Trabajos de excavación y detección de servicios



Fotografías 50-51: Trabajos de excavación en el tramo.

- o Tramo G3A, G3B y G3C :

Se realizan los trabajos de excavación y retirada de tierras en este tramo; en la zona la excavación de la zanja para la tubería, de menor anchura que en tramos anteriores aunque con una cota que alcanza los -2,20 metros.

No han sido localizados restos artefactuales ni de carácter antrópico en la zona excavada.



Fotografía 52: Vista General de la zona entre PK 23+700 y PK 24+200.



Fotografías 53-54: Trabajos de excavación en el tramo G3C

- Tramo G3D:

Se lleva a cabo la excavación de la zanja para la tubería, de menor anchura que en tramos anteriores aunque con una cota que alcanza los -2,20 metros.

No han sido localizados restos artefactuales ni de carácter antrópico en la zona excavada.



Fotografías 55-56:

Excavación de la zanja entre el PK 24+900 y PK 25+200.

- Tramo G3E:

Los trabajos de excavación y retirada de tierras en el tramo enlazan el tramo G3D con el G3E donde se realiza la excavación de la zanja para la tubería, de menor anchura que en tramos anteriores aunque con una cota que alcanza los -2,20 metros.

No han sido localizados restos artefactuales ni de carácter antrópico en la zona excavada.



Fotografía 57: Vista General del tramo G3E

- o Tramo G3F, G3G y G3H:

Se llevan a cabo trabajos de excavación y retirada de tierras en el tramo G3F donde se está realizando la excavación de la zanja para la tubería, de menor anchura que en tramos anteriores aunque con una cota que alcanza los -2,20 metros.

No han sido localizados restos artefactuales ni de carácter antrópico en la zona excavada.



Fotografías 58-63: Trabajos de excavación en la zona

- o Tramo G3I

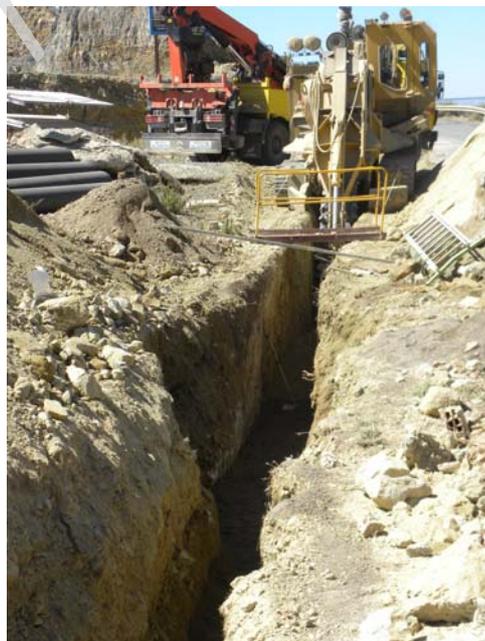
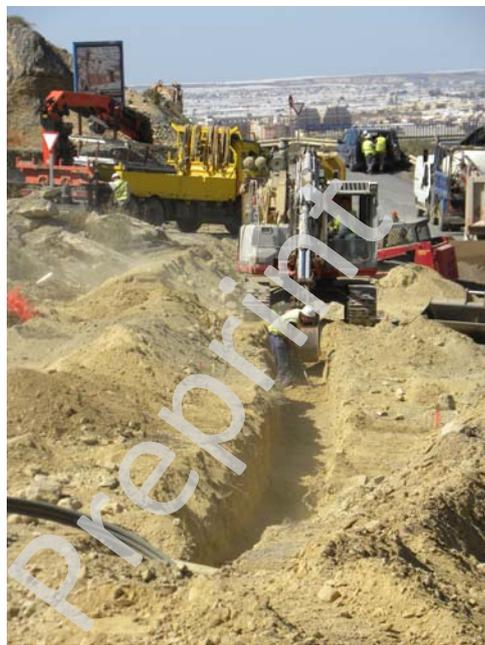
En esta zona se realizan trabajos de excavación de la zanja de la conducción.

Durante el proceso de seguimiento y control de los movimientos de tierras no han sido detectados niveles arqueológicos ni restos materiales.



Fotografías 64-69:
Trabajos de excavación junto a la carretera de Aguadulce
(PK 30+400).

En esta zona se realizan los trabajos de excavación de la zanja de la conducción y de algunas arquetas y codos. Hasta el momento no han sido detectados niveles arqueológicos ni restos materiales.



Fotografías 70-73: Trabajos de excavación en la zona.

o Tramo G3K:

En este tramo la excavación posee una cota media de -2,50 metros. En el punto final de la obra y en varias zonas se han realizado pequeños desbroces con el objeto de detectar servicios afectados.

La vigilancia de las obras en este tramo no ofrece indicios de estructuras ni artefactos de carácter arqueológico.



Fotografías 74-80:

Excavación de la zanja entre PK 31+900 y PK 32+200.

OTROS TRABAJOS:

Los movimientos de tierra ejecutados en este apartado corresponden a la excavación para la realización de diversas arquetas a lo largo de los tramos G1, G2 y G3, asociándose a estos trabajos la excavación de alguna zanja de servicios afectados en el entorno de estas arquetas y realización de cunetas.

o Tramo G1:

Los movimientos de tierra ejecutados en este tramo son escasos y se corresponden con la excavación de varias arquetas.

Durante el seguimiento arqueológico no se localizan restos arqueológicos, ni etnológicos.



Fotografías 81-82: Arqueta en tramo G1.

- o Tramo G2:

En esta zona se han realizado excavaciones para varias arquetas y zanjas en el perímetro del camino asfaltado para la ubicación de cunetas.

Durante el control arqueológico de estos trabajos no han sido localizados restos arqueológicos de ningún tipo.



Fotografía 83: Arqueta en PK 13+900.



Fotografía 84: Arqueta en PK 10+600.



Fotografía 85: Arqueta en PK 22+000.



Fotografías 86-89: Excavación de cunetas en tramo G2.



Fotografías 90-92:
Excavación EN PK 11+500.



o Tramo G3:

Los movimientos de tierra ejecutados en este tramo han sido escasos quedando centrados en trabajos de excavación para la realización de diversas arquetas, asociándose a estos trabajos la excavación de alguna zanja de servicios afectados en el entorno de estas arquetas.

Durante el seguimiento arqueológico no se localizan restos arqueológicos, ni etnológicos.



Fotografías 93-94: Excavación de arqueta, zanja y codo en PK 22+500.



Fotografías 95-96: Excavación en PK 26+800.



Fotografías 97-100: Arquetas y zanja en el PK 30+300.

CONCLUSIONES

El área en la que ha sido instalada esta conducción no afecta a ningún yacimiento arqueológico ni bien etnológico inscrito en la Base de datos de la Delegación Provincial de Cultura de Almería. Durante la realización de la Prospección Arqueológica Superficial, realizada previamente al inicio de las obras de ejecución del citado proyecto de conducción, no se localizó ningún yacimiento arqueológico ni elemento etnológico afectado por esta obra de infraestructura .

La cercana Planta Desaladora y el Depósito de regulación fueron objeto de estudio a través de una Prospección arqueológica y el posterior Control Arqueológico de los movimientos de tierra. Ambas intervenciones se encuentran finalizadas.

El resultado del control de los movimientos de tierra en este proyecto ha sido negativo desde una perspectiva arqueológica. No se han identificado restos deposicionales o constructivos perteneciente a contextos arqueológicos susceptibles de estudio.