

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

2012

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

CONTROL ARQUEOLÓGICO DE MOVIMIENTOS DE TIERRA EN PARQUE EÓLICO 'LOMA DE LAS PEÑUELAS (9 MW)' Y ZANJA DE EVACUACIÓN HACIA SUBESTACIÓN PARRALEJOS, VEJER DE LA FRONTERA (CÁDIZ).

EDUARDO VIJANDE VILA
MANUEL MONTAÑÉS CABALLERO
ALBERTO OCAÑA ERDOZÁIN
JUAN JESÚS CANTILLO DUARTE
SALVADOR MONTAÑÉS CABALLERO

Resumen: La actuación arqueológica desarrollada en el área que ocupa el emplazamiento de parque eólico 'Loma de las Peñuelas', localizado en el término municipal de Vejer de la Frontera (Cádiz), ha supuesto el control de movimiento de tierras durante las obras de ejecución de citado parque eólico y la zanja de evacuación hacia la subestación Parralejos. Durante la actividad arqueológica en el parque eólico no se han localizado nuevos yacimientos arqueológicos o elementos patrimoniales. Sin embargo, la actividad arqueológica de control de movimiento de tierra de la zanja de evacuación del parque eólico "Loma de las Peñuelas" hacia la subestación Parralejos ha dado resultados positivos. La cronología de los elementos hallados es de finales del Neolítico (finales del IV milenio a.n.e. y principios del III milenio a.n.e.) y de época romana.

Abstract: The archaeological work developed in the area that occupies the site of 'Loma de las Peñuelas' wind farm, located in the municipality of Vejer de la Frontera (Cádiz), assumed control of earthworks during the construction works quoted wind farm ditch Parralejos escape to the substation. During archaeological activity at wind farm have not been located new archaeological sites or assets. However, archaeological activity monitoring earthmoving ditch evacuation "Loma de las Peñuelas" Parralejos wind farm to the substation has yielded positive results. The chronology of the elements is found in the late Neolithic (late fourth millennium BC and early third millennium BC) and Roman period.

INTRODUCCIÓN.

La actuación arqueológica preventiva en el emplazamiento del parque eólico 'Loma de las Peñuelas' y su infraestructura de evacuación eléctrica hacia la subestación Parralejos en Vejer de la Frontera (Cádiz), supone el final de las actuaciones arqueológicas iniciadas en 2009. Estas actuaciones se enmarcan en los estudios de impacto ambiental, todas autorizadas por la Delegación Provincial de la Consejería e Cultura en Cádiz. En el año 2009 se desarrollaron las prospecciones arqueológicas en el área del futuro parque eólico 'Loma de las Peñuelas'. Con estas actuaciones se aseguraba la protección, conservación y documentación de los vestigios arqueológicos que pudieran localizarse.

OBJETIVOS.

Los fines perseguidos con esta intervención arqueológica han sido los de comprobar la existencia o no de vestigios arqueológicos y patrimoniales en las zonas que se verían afectadas por el emplazamiento de parque eólico, detectando tanto posibles estructuras constructivas (bienes inmuebles), como elementos muebles de cultura material u otras manifestaciones antrópicas de carácter

arqueológico e histórico. Así como proteger los yacimientos catalogados en la fase de prospección arqueológica superficial.

Los resultados de la actuación sirven de base para que se adopten, en caso positivo, las medidas cautelares pertinentes para salvaguardar los bienes patrimoniales localizados; a la vez que ir profundizando en el conocimiento más exacto de la ocupación humana del lugar.

En última instancia, se pretende la compatibilización de la realización de la obra civil proyectada, con el estudio científico y la protección-conservación del patrimonio arqueológico que pueda localizarse.

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ACTUACIÓN.

El Parque Eólico “Loma de la Peñuelas” está localizado en el Término Municipal de Vejer de la Frontera, provincia de Cádiz, concretamente en los parajes conocidos como Los Naveruelos, Cerro del Grullo y Cerro de Cantabria. Tanto el parque eólico Peñuelas como la zanja de evacuación 2 hacia la subestación Parralejos se localizan en terrenos rústicos de propiedad privada de cultivos cerealistas y áreas no cultivadas de matorral y monte bajo con ganadería brava.

- El control de movimientos de tierra se realizará en el perímetro interno de la delimitación marcada en la cartografía adjunta, con especial incidencia sobre la futura ubicación de las infraestructuras previstas en el proyecto de obra.
- Para acceder al parque eólico “Loma de las Peñuelas” se utilizará la Carretera comarcal CA-5201, conocida localmente como la carretera de Los Naveros, en el P.K. 3+000, aproximadamente, (Cerro Cantabria).
- Las posiciones de los aerogeneradores (en coordenadas UTM Huso 30) son las que se describen en la tabla adjunta:

Aerogenerador	UTM X (m)	UTM Y (m)
Pe-06	234.656,1	4.026.147,9
Pe-07	234.773,8	4.025.893,4
Pe-08	234.858,5	4.025.626,4

ANTECEDENTES.

Para este apartado, hemos acudido a la documentación existente en la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía en Cádiz. Las Memorias que nos han servido para conocer los antecedentes históricos y arqueológicos de la zona han sido las siguientes:

Los emplazamientos del parque eólico se localizan en un entorno de gran riqueza arqueológica, teniendo como topónimo de referencia “Mesas de Algar”. En este enclave están inventariados varios yacimientos arqueológicos:

- Mesas de Algar (código: 110230043): Bajo Imperio romano.
- Necrópolis de Mesas de Algar (código: 110230035): Alta Edad Media-Visigodo.
- Cueva de Algar (código: 110230043): Construcciones funerarias.
- Cerro Cantabria. En la ladera Este presenta materiales de cronología calcolítica y medieval.
- La Alquería. Vestigios constructivos y cerámicos romanos altoimperiales.

A estos yacimientos arqueológicos se añade un yacimiento arqueológico localizado en la fase primera de prospección del parque eólico ‘Cerro del Conilete’ y que hasta ese momento estaba inédito. La denominación que se le dio al yacimiento fue ‘Cerro de la Cruz’.

La Memoria Final de la prospección arqueológica lleva la siguiente denominación:

Arqueólogo-director: Antonio M^a Aragón Fernández.

Título Memoria Final: “Actuación arqueológica preventiva. Prospección arqueológica superficial “emplazamiento de parque eólico ‘Loma de las Peñuelas’ (TA-14) (23,7 mw), Vejer de la Frontera (Cádiz)”.

Año de ejecución: 2009.

La zanja de evacuación Parralejos ha sido tratada en otros proyectos de investigación arqueológica, con resultados diversos:

- Montañés Caballero, S., 1998: “Prospección superficial de trazado de línea aérea a 220 kv y 66 kv para evacuación de los parques eólicos de Vejer de la Frontera (Cádiz) y sustitución de la línea actual Vejer de la Frontera-Medina Sidonia”.
- Montañés Caballero, S. y Montañés Caballero, M., 2006: “Informe. Inspección-diagnóstico de terrenos. Subestación eléctrica ‘Parralejos’, Vejer de la Frontera (Cádiz)”.
- Villalpando Moreno, A. y Montañés Caballero, M., 2009: “Actuación arqueológica preventiva. Control de movimiento de tierras. Subestación eléctrica ‘Parralejo’ y línea de evacuación ‘Tejonero’, provincia de Cádiz.

Esta actuación resultó especialmente significativa, porque aportó unos resultados muy significativos. Se documentó un campo de silos, con un total de cincuenta y nueve silos, tres zanjas y un área de estructuras definidas como huellas de poste. La excavación se ha efectuado en todas las uni-

dades estructurales, unos 3.000 m², excepto 25 silos que han quedado en reserva por orden de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Según la fuente SIPHA, existen catalogados varios yacimientos que aportan un contexto arqueológico al trazado proyectado:

- SET Parralejos.
- El Zumajo-El Gallarín.
- Las Utreras.

METODOLOGÍA.

Para la configuración del modelo que ha servido de base para el desarrollo del proyecto, nos ajustamos a las características técnicas especiales, volumen de obra y remociones del terreno previstas en el proyecto de ejecución de las instalaciones eólicas, que responden a las siguientes especificaciones generales:

1º.- Terrenos rústicos de propiedad privada en el término municipal de Vejer de la frontera (Cádiz).

2º.- Conexión vial de servicio entre los distintos componentes de las instalaciones y accesibilidad desde el exterior.

El acceso al parque se ha realizado, en la medida de lo posible, a través del entramado viario ya existente, como son carreteras, vías pecuarias o caminos.

En alzado se ha ajustado la rasante al terreno natural existente para minimizar el movimiento de tierras y la superficie de ocupación de los taludes de desmonte y terraplén generados.

3º.- Elección para la ubicación de los elementos que componen las infraestructuras de una serie de cerros y lomas.

4º.- Se contemplaban tres tipos de cimentaciones:

- Cimentación superficial por zapatas.
- Cimentación con relleno seleccionado.
- Cimentación pilotada.

5º. El área afectada ya fue objeto de estudio en una primera fase de prospección arqueológica superficial.

La puesta en práctica de esta metodología ha contado con tres fases o momentos claramente diferenciados:

Las actividades que comprenden esta labor suponen un acercamiento previo al conocimiento del espacio a controlar, obteniéndose con ello una información muy valiosa de cara a acometer el reconocimiento del terreno con una serie de antecedentes.

- Trabajo de gabinete previo.- Las actividades que comprenden esta labor han supuesto un acercamiento previo al conocimiento del espacio a inspeccionar, obteniéndose con ello una información muy valiosa de cara a acometer el reconocimiento del terreno con una serie de antecedentes.
- Trabajo de campo.- Éste estará en función de las características especiales del proyecto y la ubicación de sus instalaciones e infraestructuras. Por tanto, con la metodología aplicada pretendemos encauzar nuestra investigación de campo especialmente hacia los espacios concretos que se ven afectados por los 3 aerogeneradores e infraestructuras complementarias.

La actividad de campo ha consistido en un seguimiento permanente de las obras en ejecución.

Concretando, la metodología de campo que se aplicada ha seguido las siguientes líneas de actuación:

A/ Control por parte del arqueólogo de todos los movimientos de tierra, ya sean mecánicos o manuales, en las diferentes cimentaciones y zanjas previstas. Se prestará especial atención al análisis estratigráfico y edafológico, estableciendo las medidas pertinentes, paralización temporal o indefinida, caso de localizar evidencias arqueológicas (material mueble o constructivo).

B/ Estudio de vestigios de cultura material localizados, susceptibles de aportar datos cronológico-funcionales de un posible yacimiento.

C/ Documentación gráfica: fotografías generales y parciales de los terrenos estudiados.

- Trabajo de gabinete posterior al de campo.-_Supone el análisis y valoración de toda la información recopilada, sistematizándola en el formato normalizado diseñado (Ficha de Sector). Un paso más en la recopilación ordenada de los datos, es el análisis y presentación definitiva de la cartografía y el material gráfico. Por último, redacción de conclusiones y propuestas de actuación detalladas, en aquellas zonas en las que el control de movimiento de tierra haya dado resultados positivos. Todos los aspectos reseñados son los que, desarrollados y aplicados al terreno objeto de estudio, nos permiten elaborar la ficha de resultados del control de movimientos de tierra y establecer las conclusiones precisas.

RESULTADOS.

ZANJA DE EVACUACIÓN 2 HACIA LA SUBESTACIÓN PARRALEJOS.

A principios de 2009 se desarrollo el control arqueológico de movimientos de tierras de la zanja de evacuación del parque eólico Tejonero hacia la SET Parralejos (Vejer de la Frontera). Los resultados fueron positivos en el tramo final, es decir, en el sector que conectaba con la subestación eléctrica. Se halló y excavó con metodología arqueológica un silo con cronología de Neolítico Final, que estaba en relación con el campo de silos localizado y parcialmente excavado (no se trabajaron aquellos que no estaban afectados por las obras) en terrenos ocupado por la subestación eléctrica.

Ahora, con los nuevos proyectos de construcción de los parques eólicos Loma de Peñuelas, Loma de Suyal y Cerro del Conilete, se ha proyectado una nueva zanja de evacuación hacia la subestación Parralejos, que discurre paralela a la que ya existe desde el año 2009. Considerando el extraordinario contexto arqueológico de la SET Parralejos, se ha realizado nuevamente el control arqueológico de movimiento de tierras. Los resultados han vuelto a ser positivos. Se han localizado en la zanja de evacuación del sector A, aquel que conecta con la SET Parralejos, siete silos y la continuación de una zanja, ya reconocida en la excavación arqueológica de la SET Parralejos.

Desde el punto de vista metodológico, decir que la excavación de los silos excavados se ha realizado atendiendo a las dimensiones de las estructuras, sin ajustarnos a las propias de la zanja (1,00 metro de ancho y 1,20 metros de profundidad), pero sólo hemos tratado los silos afectados, ya que no nos cabe ninguna duda que las estructuras negativas localizadas representan sólo un pequeño porcentaje del total soterrado. Éstos no son visibles sin la retirada de la cubierta vegetal y tampoco presentan en superficies productos arqueológicos que nos anuncien su presencia. La única evidencia, y ésta es estacional, es el mayor crecimiento de herbáceas en el espacio que ocupa el silo por ser normalmente más rico, respecto al entorno donde no los hay, en materia orgánica.

Con el objeto de identificar y diferenciar esta actuación respecto a las anteriores se ha establecido la siguiente nomenclatura: ZPA-2-2012-E1, donde:

ZAP= Zanja Parralejos.

2= Zanja 2.

2012= Año de excavación.

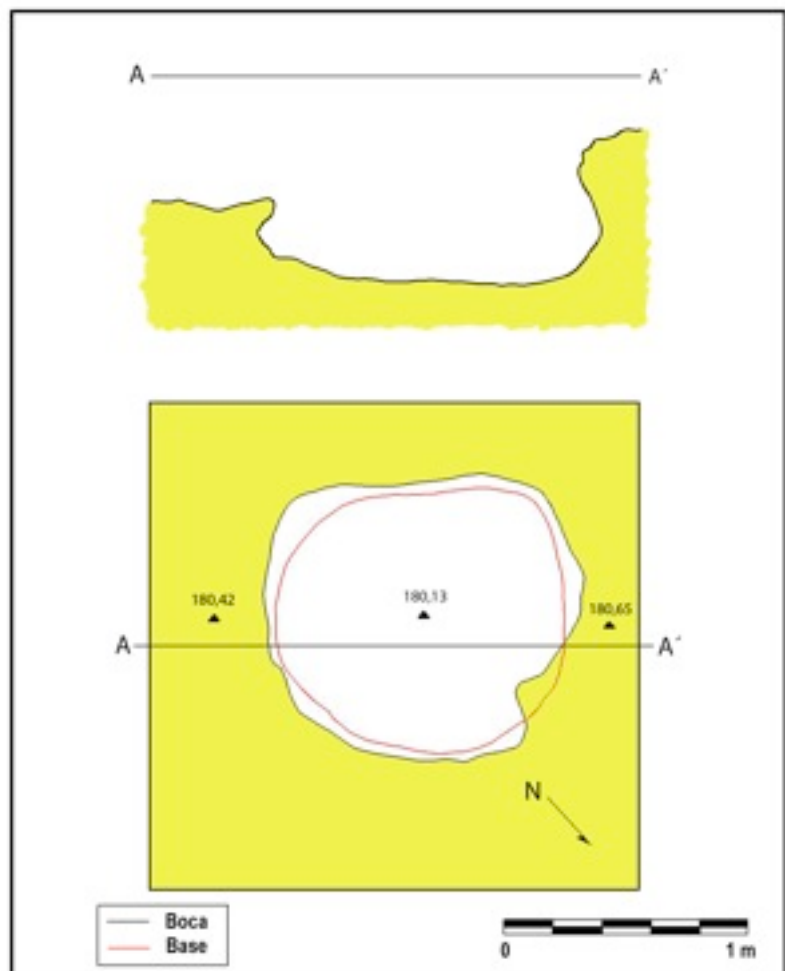
E1= Estructura 1.

A continuación vamos a exponer los datos recogidos en cada uno de los silos:

SILO 1.

ZPA-2-2012-E1

A 0,60 metros de profundidad se reconoce lo que parece ser un silo. La excavación posterior lo descarta, porque, si bien presenta una delimitación circular excavada en la marga terciaria, su escasa profundidad parece demostrar que se trata de una cubeta o falso silo. Este tipo ya fue clasificado en la excavación en extensión de la vecina SET Parralejos. Durante la excavación se recogen varios fragmentos cerámicos, dos de ellos fragmentos de téglulas (cronología romana).



Planta y perfil del silo 2.

Coordenada central: ED5030S 0231839,4021307

SILO 2.

ZPA-2-2012- E2

Se trata de un silo o fosa de escasa profundidad excavado en la marga terciaria.

Presenta un único estrato (UE 200) de matriz arenosa, granulometría fina y coloración marrón oscura. Se documenta material cerámico (ollas con labio indicado, cuencos y platos o fuentes carenadas) propias del Neolítico Final. La industria lítica es bastante escasa estando compuesta por lascas internas de sílex. Reseñar la presencia de algo de malacofauna y fauna de un gran hervívoro (dientes) a cota de inicio del silo.

Coordenada central: ED5030S 0231826,4021320

La estructura presenta una boca amplia de 1,35 m de diámetro y una potencia de 0,58 m. La base cuenta con un diámetro algo mayor que la boca de 1,40 m.

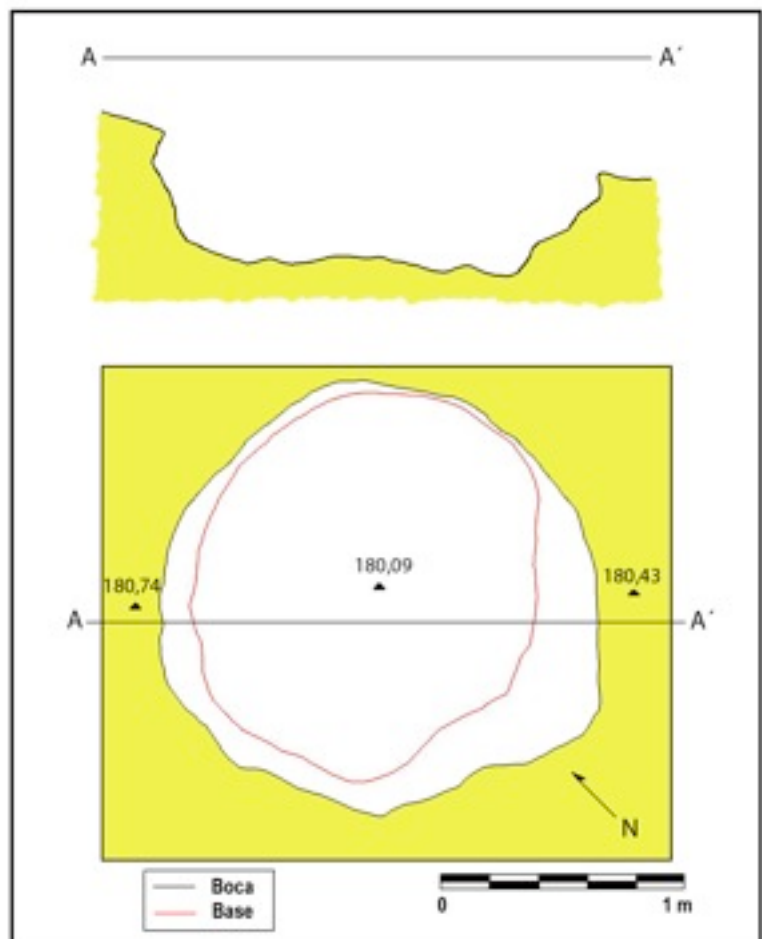
Las paredes, aunque de escasa altura, se van abriendo desde la boca a la base.

SILO 3.

ZPA-2-2012- E3

La estructura 3 es un silo excavado en la marga terciaria. Se encuentra parcialmente alterado por una acumulación de piedras en la cota más superficial.

Estas piedras tiene asociado fragmentos de cerámica vidriadas meladas, lo que nos aproxima a una cronología moderna/contemporánea. Retirados estos



Planta y perfil del silo 3.

elementos intrusos la homogeneidad del silo es total, aunque formado por una sola unidad estratigráfica (UE300) de matriz arenosa muy compacta, granulometría fina y coloración marrón oscura. Se localizan abundantes fragmentos cerámicos (ollas con labio indicado, cuencos y platos o fuentes carenadas) y líticos (lascas de descortezado, láminas, geométrico, puntas de base cóncava). recogemos también fragmentos de hueso y concha marina.

Coordenada central: ED5030S

La boca de la estructura presenta un diámetro de m y una potencia de 65 cm.

La base de la estructura tiene un diámetro algo mayor de 1,51 m.

Las paredes se abren desde la boca a la base de forma curvilínea.

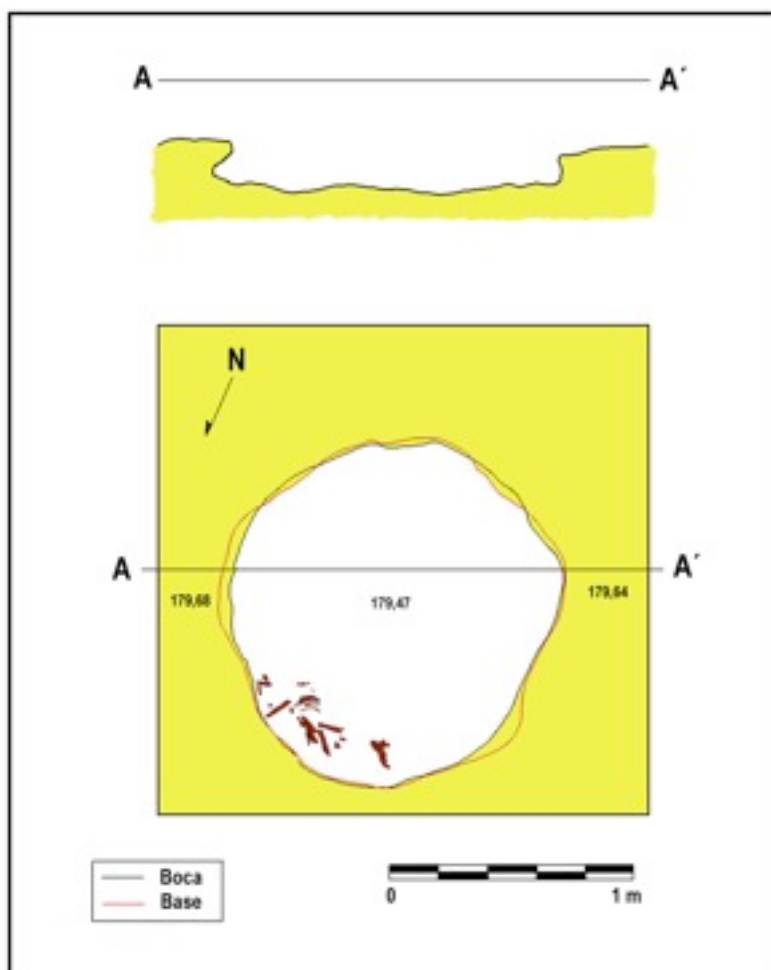
SILO 4.

ZPA-2-2012- E4

La estructura 4 es un silo de escasa potencia excavado en la marga terciaria.

Presenta un único estrato (UE 400) de matriz arenosa, granulometría fina, coloración marrón oscuro (similar a la UE 200) y gran compactación.

Documentamos numeroso material arqueológico como cerámicas a mano (ollas, cuencos, platos y



Planta y perfil del silo 4.

fuentes carenadas, etc.) e industria lítica (aunque muy escasa). Destacamos dentro de la industria lítica la presencia de una hoja con retoque abrupto lateral.

La fauna es igualmente escasa pero de gran interés por la documentación en la base del silo de un cánido?? en clara conexión anatómica. Igualmente documentamos algo de malacofauna. **Coordenada central:** ED5030S 0231839,4021349

La boca de la estructura presenta un diámetro de 1,38 m y una potencia de 22 cm.

La base de la estructura tiene un diámetro algo mayor de 1,51 m.

Las paredes, aunque de escasa altura, se van abriendo desde la boca a la base de forma curvilínea.

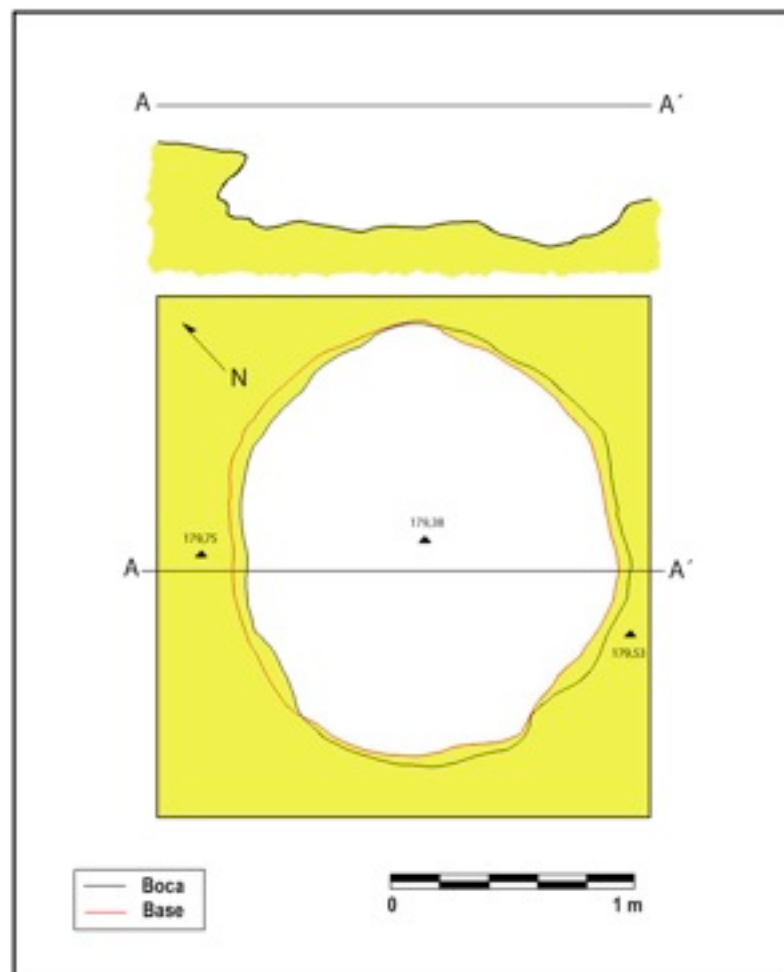
SILO 5.

ZPA-2-2012- E5

La estructura 5 lo clasificamos también como un silo, pero con dudas, debido a su escasa potencia excavada en la marga terciaria.

Presenta un único estrato (UE 500) de matriz arenosa, granulometría fina, coloración marrón oscura (similar a las UUEE 200 y 400) y gran compactación.

Presenta numeroso material



Planta y perfil del silo 5.

arqueológico con cerámicas a mano (ollas, platos y fuentes carenadas) e industria lítica escasa (destacando la presencia de un cuchillo con retoque abrupto).

La fauna es muy escasa y presenta algo de malacofauna destacando una caracola completa.

Coordenada central: ED5030S 0231842,4021354

La boca de la estructura presenta un diámetro de 1,54 m y la potencia total del silo es de $z = 0,29$ cm.

La base de la estructura tiene un diámetro algo mayor de 1,65 m.

Las paredes son muy cortas y se abren de boca a base ligeramente.

SILO 6.

ZPA-2-2012- E6

Debido a la dificultad, a veces, de reconocer una nueva estructura durante la excavación mecánica de la zanja y a su posición marginal, el silo número 6 no fue identificado de inmediato, de modo que se perdió un extremo del mismo.

Presenta un único estrato (UE 600) de matriz arenosa, granulometría fina, coloración marrón oscuro y gran compactación.

El material cerámico es muy escaso y no se localiza ninguna pieza lítica.

Coordenada central: ED5030S 231877,4021398

La boca de la estructura presenta un diámetro de 0,86 m y la potencia total del silo es de $z = 0,34$ cm.

La base de la estructura tiene un diámetro de 0,73 m.

SILO 7.

ZPA-2-2012- E7

Este silo no fue localizado a tiempo durante el control arqueológico de movimiento de tierras, pero, de todos modos, no presentaba ningún producto lítico o cerámico.

Las características edafológicas no cambian respecto al resto de estructuras negativas. Presenta un único estrato (UE 700) de matriz arenosa, granulometría fina, coloración marrón oscuro y gran compactación.

Coordenada central: ED5030S 231793,4021274

La boca de la estructura presenta un diámetro de 0,88 m y la potencia total del silo es de $z = 0,61$ cm.

La base de la estructura tiene un diámetro de 0,67 m.

ZANJA.

Como decíamos más arriba, las características y posición de esta estructura es muy similar a aquella excavada en la SET Parralejos. Pensamos que se trata de una prolongación de la misma.

Los perfiles examinados no presentan ningún material arqueológico.

Observamos un único estrato de matriz arenosa, granulometría fina, coloración marrón oscuro y gran compactación.

Coordenada central: ED5030S 231806,4021304 y ED5030S
231802,4021296

La boca de la estructura presenta un longitud de 4,00 m y la potencia total del silo es de $z = 0,61$ cm.

La base de la estructura tiene un longitud de 3,36 m.

Los productos líticos tallados de la Zanja 2 de Parralejos (Vejer de la Frontera).

Las herramientas de piedra no son más que la parte activa de una herramienta mayor de la que su sistema de sujeción o enmangue (de naturaleza orgánica como piedra, hueso, etc.) rara vez se conserva.

Todo producto lítico contiene un mensaje, una información histórica que se puede deducir mediante la observación del mismo en el lugar en el que fue hallado y en relación a los restantes productos arqueológicos localizados (Piel-Desruisseaux, 1989).

La industria lítica, al igual que el resto de productos arqueológicos, esconde aspectos económicos, sociales e ideológicos de las formaciones sociales que los fabricaron para su posterior utilización. Para llegar al conocimiento de estos aspectos se hace necesario un análisis de la industria lítica a lo largo de todo su proceso de trabajo, desde la localización y captación de las materias primas hasta

el uso concreto que de dichos útiles hicieron estas sociedades en su vida cotidiana (Pié y Vila, 1991; Vila, 1977, 1985, 1988).

Un estudio exhaustivo de la industria lítica nos permitirá acercarnos a los niveles de desarrollo logrados por sus creadores aproximándonos al conocimiento de aspectos básicos relativos a las estructuras económicas.

Por lo tanto se hace preciso un estudio integral que comprenda aspectos tipológicos, petrológicos, tecnológicos, de distribución espacial con respecto a estructuras y otros productos arqueológicos en aras a determinar posibles áreas de actividad, así como estudios de funcionalidad que nos acerquen a un conocimiento más preciso de la economía de estas formaciones sociales tribales.

La industria lítica documentada en estas seis estructuras de la Zanja 2 de Parralejos (Vejer de la Frontera) ha resultado ser bastante reducida en cuanto a efectivos. Por ello hemos efectuado un estudio cuantitativo orientado a la obtención de porcentajes que tienen como fin potenciar la objetividad de los datos, complementado además con una sucinta valoración tecnológica.

Materias primas

En relación a las materias primas destacar la utilización exclusiva de sílex (100%).

En cuanto al rodamiento podemos concluir de modo general que es fresco, con aristas vivas y filos cortantes. Todo el conjunto de sílex está poco rodado.

Cómputo general de restos de talla y de productos retocados.

El total del registro estudiado asciende a 44 productos líticos. Es un número reducido pese a haber aplicado técnicas de cribado a la totalidad del sedimento excavado.

Obviamente, en el cómputo general de los productos tallados se observa un predominio de los restos de talla sobre los objetos retocados. De este modo, se documentan 37 restos de talla (84,09%) por 7 productos retocados (15,91 %).

A nivel espacial es importante mencionar que la mayor parte de los productos líticos documentados han sido hallados en las estructuras 3, 4 y 5. Y dentro de éstas es sin duda alguna la Estructura 3 la de mayor importancia tanto por la cantidad como por la calidad de los productos líticos en ella contenidos. Debemos destacar en este sentido la presencia de dos proyectiles.

Resulta llamativa la escasez de núcleos y la elevada presencia de “Otros restos de talla”, que nos certifican procesos de talla in situ, si bien no debieron ser muy abundantes.

En cuanto a las lascas y láminas destacar la presencia mayoritaria de lascas internas, aunque también aparecen representadas, aunque en menor medida, las lascas de semidescortezado, levallois y de cresta (Figura 1).

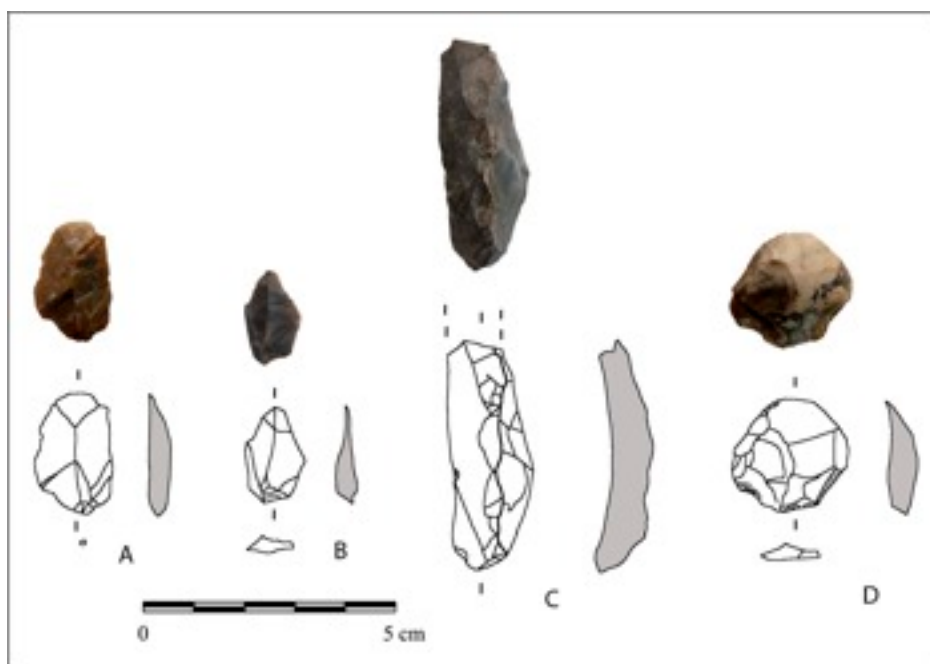


Figura 1. Productos líticos tallados de la Zanja 2 de Parralejos: A-B. Lascas Internas; C. Lasca de Cresta y D. Lasca de semidescortezado.

Los núcleos están representados exclusivamente por un único ejemplar de núcleo para hojas (Figura 2). Este núcleo documentado permitió la extracción de hojas, y concretamente, de microlaminillas y laminillas. La materia prima empleada como soporte es el sílex. Esta presencia única de un núcleo para hojas no es de extrañar puesto que el conjunto total de la industria lítica es de tipo laminar.

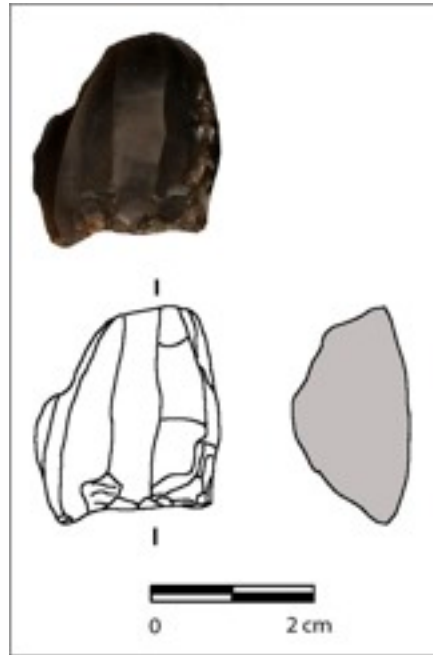


Figura 2. Núcleo para hojas de la Zanja 2 de Parralejos.

Dentro de las lascas y láminas las Hojas alcanzan una alta representación con un total de 14 ejemplares (31,82%). Es igualmente destacable la documentación en algunos ejemplares (aunque débil) de lustre de cereal.

Tipos de productos retocados.

El total de productos retocados asciende a 7 ejemplares, lo que supone el 15,91% de todo el conjunto de la industria lítica tallada.

Lo más significativo es la presencia de dos puntas de flecha de retoques planos cubrientes y base cóncava que nos indican un mantenimiento de las prácticas de caza (Figura 3).



Figura 3. Puntas de flecha de base cóncava documentadas en la Estructura 3 de la Zanja 2 de Parralejos.

Igualmente tenemos un útil compuesto sobre hoja formado por una truncadura en el extremo distal y por una muesca en el extremo proximal (Figura 4).

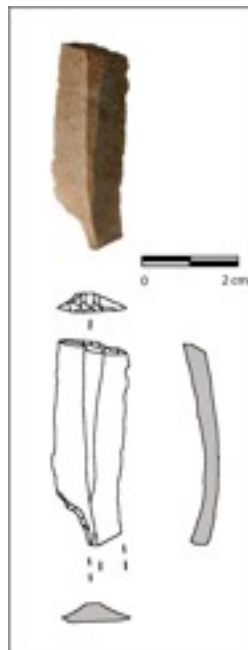


Figura 4. Truncadura y muesca sobre hoja de la Zanja 2 de Parralejos.

Si bien no disponemos hasta el momento de estudios traceológicos de la industria lítica, la presencia de 2 hojas con retoque de uso nos evidencia el uso de las mismas para el desarrollo de actividades cotidianas aún por precisar (Figura 5).

Por último, señalar igualmente la presencia 2 de hojas con retoques abruptos (Figura 5).

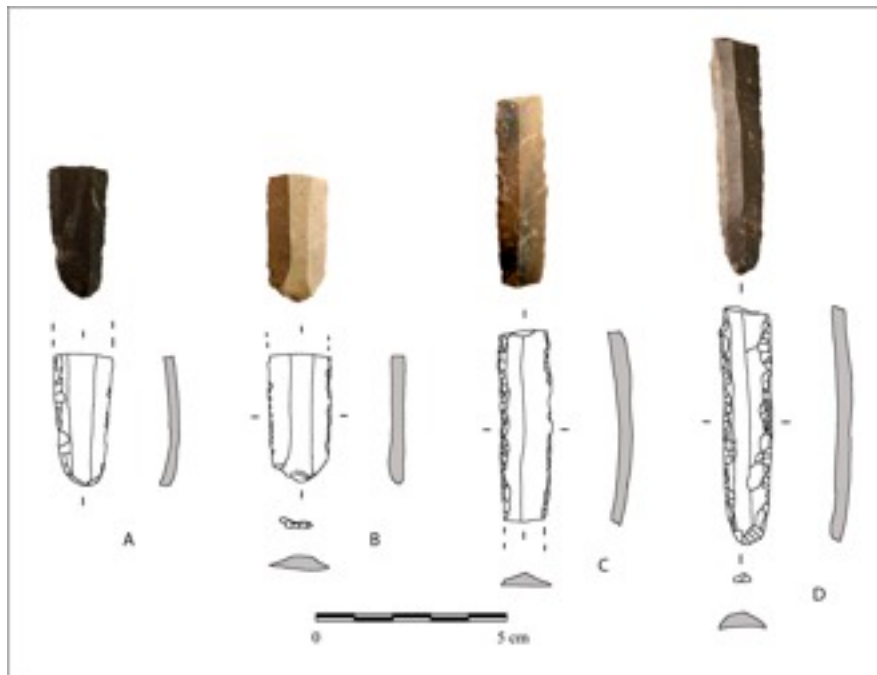


Figura 5. Productos líticos tallados de la Zanja 2 de Parralejos: A-B. Retoques de Uso; C-D: Retoques Abruptos.

Los artefactos y su información en cuanto a sustrato tecnológico.

El conjunto de productos líticos tallados de la Zanja 2 de Parralejos se asocia a comunidades con un desarrollado modo de vida agrícola y ganadero, pero donde la caza y la recolección siguen ocupando un papel fundamental en la economía. Igualmente, la presencia de restos malacológico apunta igualmente a una explotación de los recursos marinos como complemento económico.

Este análisis lítico en claro contraste el material cerámico, nos revela la presencia de productos retocados propios de los momentos finales del periodo normativo Neolítico (finales del IV milenio a.n.e. y principios del III milenio a.n.e.).

Sin duda alguna, estos poblados con elevada concentración de estructuras siliformes nos manifiestan una intensificación de las prácticas agropecuarias y una organización territorial en aldeas.

La elevada presencia de estos asentamientos de “campos de silos” en la campiña litoral gaditana es algo lógico dada la buena calidad de los suelos para el desarrollo de la agricultura (suelos de lehm margoso bético y tierra parda forestal).



Lám. I. Estado final del silo 2.



Lám. II. Estado final del silo 2.



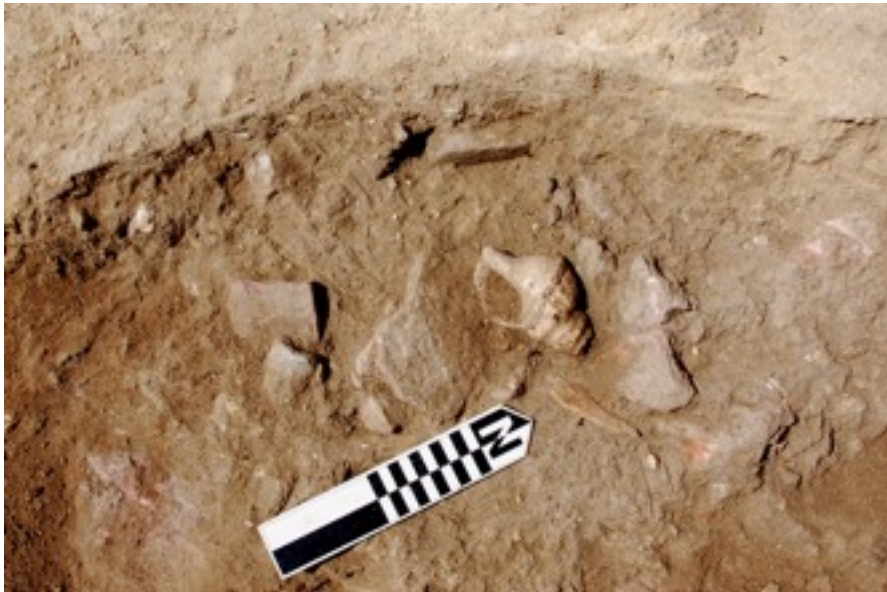
Lám. III. Localización in situ de hoja de sílex en silo 3.



Lám. IV y V. Estado inicial y final del silo 4.



Lám. VI. Detalle de cánido localizado en el silo 4.



Lám. VII. Molusco marino en el silo 5.

ZANJA 2 DE PARRALEJOS. SÍNTESIS DE RESULTADOS.

Estas estructuras siliformes documentadas en la Zanja 2 de Parralejos nos evidencian una extensión del yacimiento hacia el noreste. Por lo tanto, este poblado presenta unas dimensiones extraordinarias, fruto de la intensificación de las prácticas agropecuarias que tiene lugar a partir del IV milenio a.n.e. y que quedan patentes en la propia transformación del paisaje de la Bahía de Cádiz y litoral atlántico. Los registros geoarqueológicos muestran una mayor erosión y sedimentación (Arteaga y Hoffman, 1999; Arteaga et al., 2001). La necesidad de nuevos pastos y tierras cultivables conlleva este proceso de tala de bosques, algo que también queda constatado en el incremento de los útiles pulimentados (hachas y azuelas).

Esta intensificación en la producción dará lugar al fenómeno de los “campos de silos”, muy bien representados en la campiña litoral gaditana, con muy buenos suelos para la agricultura (suelos de lehm margoso bético y tierra parda forestal).

El litoral atlántico gaditano presenta evidencias de una organización territorial en aldeas, con un intenso desarrollo de las prácticas agropecuarias que van asociadas a un verdadero control de los excedentes evidenciado con la documentación de grandes campos de silos o grandes estructuras de almacenamiento.

Ejemplos de grandes estructuras de almacenamiento lo tenemos constatado desde el V milenio en yacimientos como el de Campo de Hockey en San Fernando (Vijande, 2009; 2010). Del mismo modo, para finales del V milenio a.n.e. encontramos los primeros asentamientos de “campos de silos”, siendo uno de los ejemplos más significativos el de Valdespino (Jerez de la Frontera) (Pérez y Cantillo, 2008).

Pago de Cantarranas (Puerto de Santa María) engloba a un conjunto de yacimientos desigualmente excavados a lo largo de los años con cronologías que abarcan desde principios del IV milenio a.n.e. (Ruiz Gil y López Amador) hasta finales del IV milenio a.n.e. (Ramos et al., 1991; Giles et al., 1993–1994).

El asentamiento de La Esparragosa (Chiclana de la Frontera) es otro ejemplo del desarrollo de las fuerzas productivas y de la producción de unos excedentes centralizados. La Esparragosa es un extenso campo de silos situado en plena

campiña litoral en una zona que presenta una gran diversidad edafológica, con suelos salinos, suelos margosos del Trías, suelos rojos mediterráneos y suelos de lehm margoso en sus inmediaciones (Pérez et al., 2005).

En la misma línea se sitúa el asentamiento de Parralejos (Vejer de la Frontera) a medio camino entre la Bahía de Cádiz y la de Algeciras. Es un asentamiento al aire libre en el que se han documentado estructuras siliformes, zanjas y estructuras con huecos para poste. Se delimitaron un total de 58 silos de los que se excavaron 33, documentándose una cerámica prácticamente lisa con una morfología propia de los momentos finales del IV milenio a.n.e. (Villalpando y Montañés, 2009).

Los numerosos yacimientos de campos de silos localizados a finales del IV milenio a.n.e. son un claro exponente de la disolución de la formación social tribal. Se van a establecer nuevas relaciones sociales que conducirán, a principios del III milenio a.n.e., a la aparición de la sociedad clasista inicial. El desarrollo de las prácticas agropecuarias lleva aparejado un aumento de los excedentes, surgiendo determinados linajes que en base a las nuevas relaciones sociales se van a arrogar el derecho de apropiarse de este plusproducto (Arteaga, 2002). Estas relaciones sociales de producción basadas en el parentesco consanguíneo, se van a ir transformando de manera paulatina en políticas o de subordinación (Vargas, 1987). Se va a producir el crecimiento de una aldea sobre las otras, lo que conllevará a la transformación de las relaciones en políticas.

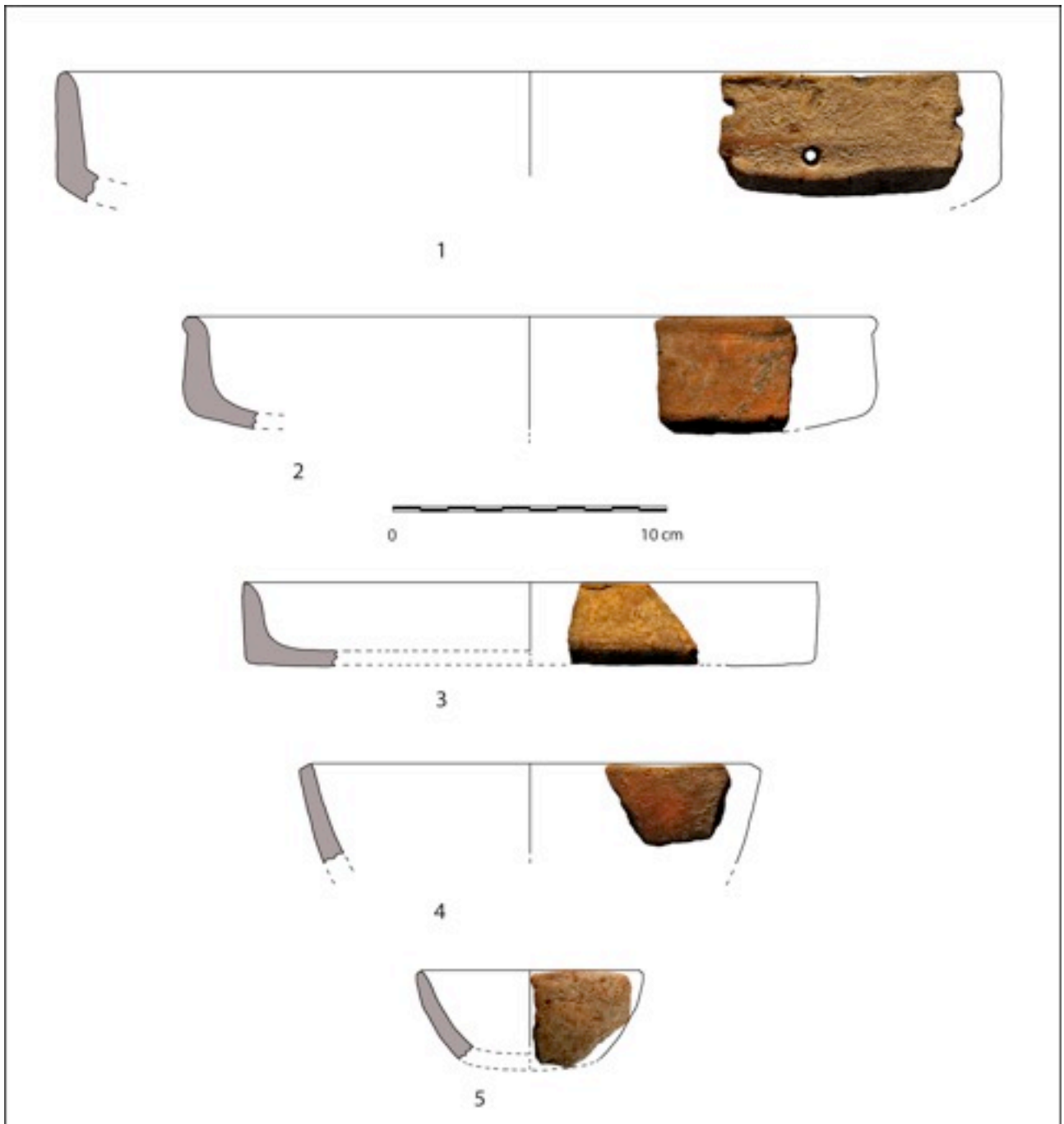


Figura 6. Cerámicas características de las Estructuras 3 y 4. Fuentes carenadas (1-3) y cuencos (4 y 5).

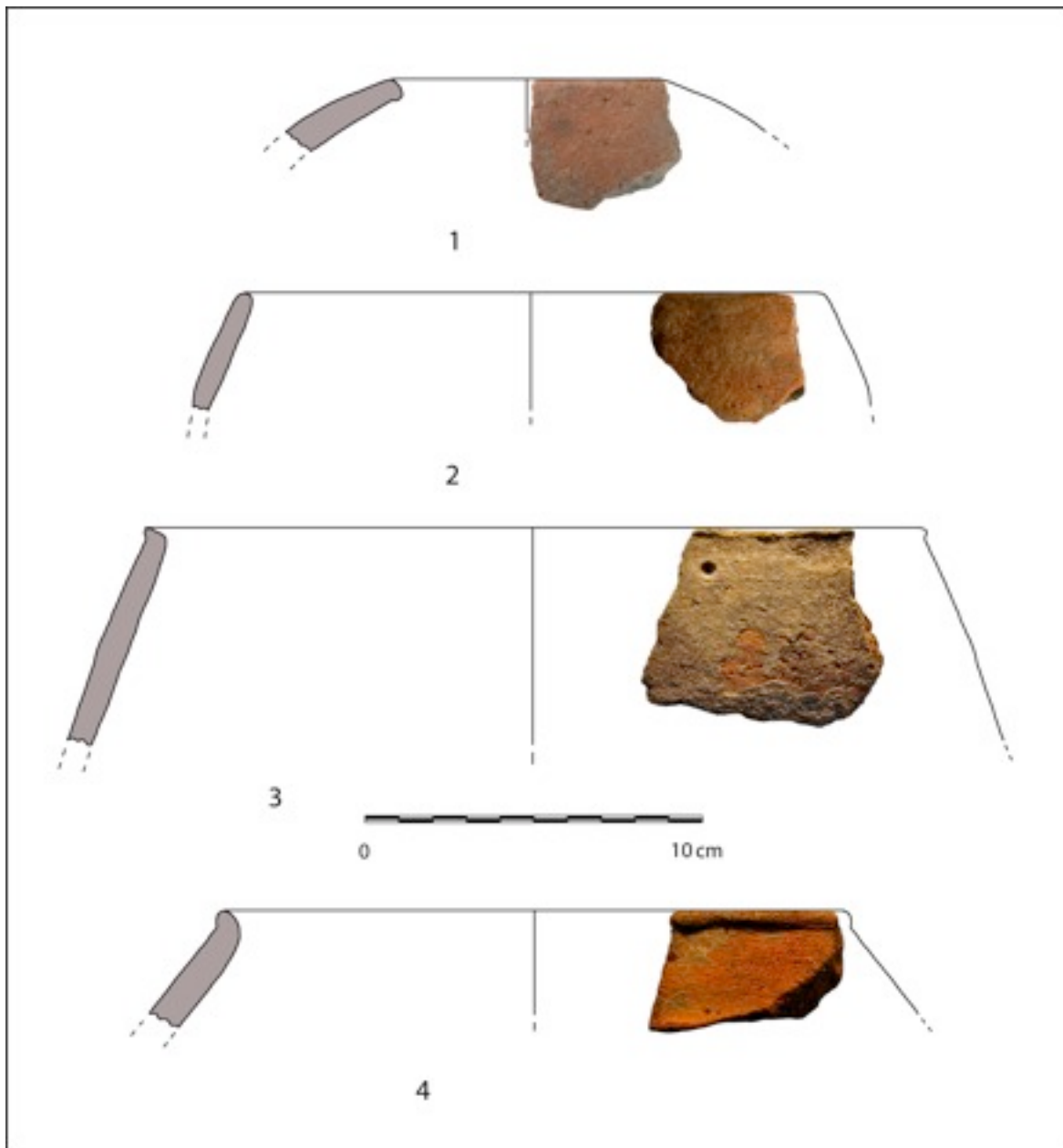


Figura 7. Cerámicas características de las Estructuras 3 y 4. Ollas de borde entrante (1-2) y ollas de borde entrante y labio indicado (3 y 4).

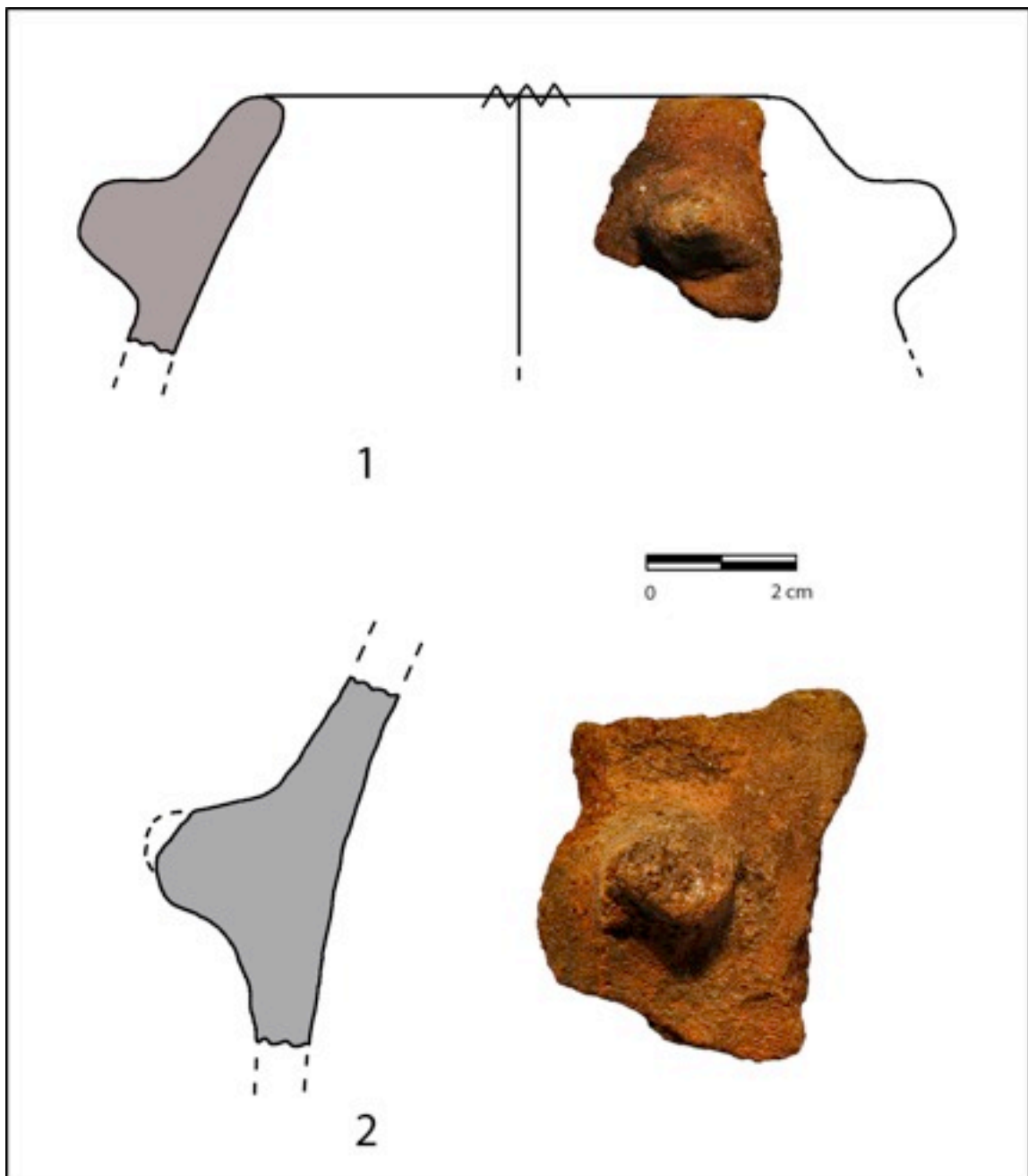


Figura 8. Cerámicas características de las Estructuras 3 y 4. Elementos de suspensión (mamelones) (1 y 2).

CONCLUSIONES.

En base a los resultados obtenidos realizamos las siguientes conclusiones:

1ª. Realizada la actividad arqueológica de control de movimiento de tierra, y siendo sus resultados negativos, desde el punto de vista arqueológico, consideramos agotada toda labor arqueológica en el parque eólico 'Loma de las Peñuelas', Vejer de la Frontera (Cádiz).

2ª. La actividad arqueológica de control de movimiento de tierra de la zanja de evacuación 2 del parque eólico "Loma de las Peñuelas" hacia la subestación Parralejos ha dado resultados positivos. Estos resultados se circunscriben en dos sectores y, en concreto, en unas áreas muy delimitadas:

- Sector A. Entre las coordenadas ED5030S231793,4021274 y ED5030S231877,4021398 se han localizado una serie de estructuras excavadas en la marga terciaria que se relacionan con el yacimiento arqueológico SET Parralejos, excavado entre los años 2008 y 2009. La denominación tipológica del yacimiento es del tipo "campo de silos". Estos yacimientos se relacionan con la organización territorial y el desarrollo de prácticas agropecuarias, y la necesaria gestión de los excedentes de la producción. Los productos arqueológicos localizados, cerámicos y líticos, se vinculan con sociedad agropecuarias, pero también la caza y la recolección siguen ocupando un papel fundamental en la economía. Así mismo, la presencia de restos malacológico apunta igualmente a una explotación de los recursos marinos como complemento económico. La cronología de los elementos hallados, y por extensión del yacimiento arqueológico Parralejos, es de finales del Neolítico (finales del IV milenio a.n.e. y principios del III milenio a.n.e.).

- Sector B. En la coordenada ED5030S232214,4022445 se hallaron varios fragmentos cerámicos, muy rodados, y sin formas claras. Sólo un fragmento de tégula aporta una orientación cronológica al hallazgo. La afección de la zanja es mínima; no se observan estructuras y la concentración de materiales es muy reducida. Se ha identificado el yacimiento con el nombre "Cortijo Huerto del

Zumajo”. Según la información disponible es inédito. Las coordenadas que delimitan el sitio son:

1.30S 232220,4022471
2.30S 232242,4022457
3.30S 232236,4022432
4.30S 232210,4022430
5.30S 232200,4022455

–Sector C y D: Los resultados han sido negativos, por tanto, no proponemos ninguna cautela arqueológica.

Consideramos que no deben ser liberadas de cautelas arqueológicas para futuros proyectos de obra civil la delimitación del yacimiento “Cortijo Huerto del Zumajo” y el área de afección del yacimiento Parralejos.

BIBLIOGRAFÍA.

ARTEAGA, O. (2002): “Las teorías explicativas de los `cambios culturales´ durante la Prehistoria en Andalucía. Nuevas alternativas de investigación”. En Actas del III Congreso de Historia de Andalucía (Córdoba 2001). Prehistoria, pp. 247–311. Publicaciones de Obra Social y Cultural CajaSur. Córdoba.

ARTEAGA, O. y HOFFMANN, G. (1999): “Dialéctica del proceso natural y sociohistórico en las costas mediterráneas de Andalucía”. Revista Atlántico-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social 2. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.

ARTEAGA, O.; KÖLLING, A.; KÖLLING, M; ROSS, A.M.; SCHULZ, H. y SCHULZ, H.D. (2001): “El Puerto de Gadir. Investigación geoarqueológica en el casco antiguo de Cádiz”. Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social IV, pp. 345–415. Cádiz.

GILES, F.; MATA, E.; BENÍTEZ, R. y MOLINA, M.I. (1993–1994): “Fechas de radiocarbono 14 para la Prehistoria y la Protohistoria de la provincia de Cádiz”. Boletín del Museo de Cádiz VI, pp. 33–42.

PÉREZ, M y CANTILLO, J.J. (2008): Informe preliminar de la actividad arqueológica preventiva en el yacimiento de Valdespino (Jerez de la Frontera, Cádiz). Informe

inédito depositado en la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía. Cádiz.

PÉREZ, M.; RAMOS, J.; VIJANDE, E. y CASTAÑEDA, V. (2005): “Informe preliminar de la excavación arqueológica de urgencia en el asentamiento prehistórico de La Esparragosa (Chiclana de la Frontera)”. Anuario Arqueológico de Andalucía, 2002, III, pp. 93–103. Junta de Andalucía.

PIE, J. y VILA, A. (1991): “Relaciones entre objetivos y métodos en el estudio de la industria lítica”. En **R. MORA; J. MARTÍNEZ y X. TERRADAS** (Eds.): Tecnología y cadenas operativas líticas, pp. 271–278. Universidad Autónoma de Barcelona.

PIEL-DESRUISSEAU, J.L. (1989): Instrumental Prehistórico. Forma, fabricación, utilización. Ed. Masson, S.A. Barcelona.

RAMOS, J.; GILES, F.; GUTIÉRREZ, J.M.; SANTIAGO, J.M.; BLANES, C.; MATA, E.; MOLINA, M.I. y VALVERDE, M. (1991): “Aproximación tecnológica a la transición Neolítico–Calcolítico. El taller de Cantarranas (El Puerto de Santa María)”. Revista de Historia de El Puerto 8, pp. 11–33.

RUIZ GIL, J.A. y LÓPEZ AMADOR, J.J. (2005): “Cronología y cultura material del Neolítico Final de Cantarranas (Bahía de Cádiz)”. En **P. ARIAS CABAL, R. ONTAÑÓN y C. GARCÍA-MONCÓ** (Eds.): III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica, pp. 383–388. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria.

VARGAS, I. (1987): “La formación económico social tribal”. Boletín de Antropología Americana, 15, pp. 15–26. México.

VIJANDE, E. (2009): “El poblado de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz): resultados preliminares y líneas de investigación futuras para el conocimiento de las formaciones sociales tribales en la Bahía de Cádiz (tránsito V–IV milenios a.n.e.)”. Revista Atlántica–Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social, 11, 265–284. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

VIJANDE, E. (2010): Formaciones sociales tribales en la región histórica del Estrecho de Gibraltar (VI–IV milenio a.n.e.). Los ejemplos de la Cueva de Benzú (Ceuta) y el asentamiento de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz). Tesis Doctoral inédita.

VILA, A. (1977): “Analyse fonctionnelle et analyse morphotechnique”. Dialektike. Cahiers de Typologie Analytique, pp. 54–58. Eruri.

VILA, A. (1985): “Los instrumentos de trabajo en el Paleolítico”. Revista de Arqueología 45, pp. 24–31. Madrid.

VILA, A. (1988): “Formulation analytique des caracteres fonctionnels”. En Industries lithiques: Traceologie et Technologie. BAR Intern. Series 411 (ii), pp. 189–205.

VILLALPANDO, A. y MONTAÑÉS, M. (2009): “Avance de resultados de las excavaciones arqueológicas realizadas en Set Parralejos”. Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social, 11, 257–264. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.