

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

2010

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

INVESTIGACIONES GEOARQUEOLÓGICAS EN EL ENTORNO DEL *THOLOS* DE LA PASTORA, VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN (SEVILLA).

Juan Manuel Vargas Jiménez ¹

Luis Miguel Cáceres Puro ²

Mercedes Ortega Gordillo ¹

Cornelius Meyer ³

Resumen

En este artículo presentamos una síntesis de los trabajos arqueológicos realizados en el sector oriental del yacimiento de Valencina. Las líneas de investigación desarrolladas se refieren a la prospección geofísica del *tholos* de La Pastora y los terrenos que lo circundan, el estudio geológico del interior de dicha construcción y finalmente la verificación de las anomalías geofísicas mediante su excavación en la parcela municipal. Se han podido identificar un largo foso con doble-triple trazado, unas veinte construcciones circulares de gran tamaño así como una multitud de pequeñas fosas.

La Pastora muestra una estructura tumular compleja de anillos y líneas radiales; en su interior el análisis geológico ha permitido caracterizar el material pétreo reconociéndose rasgos de bioerosión marina con consecuencias en la reconstrucción ambiental y en la datación de su construcción. Las excavaciones en la parcela municipal han permitido investigar el foso así como otras estructuras negativas encuadradas en la Edad del Cobre y también en la Protohistoria.

Palabras Clave: Calcolítico, Valencina de la Concepción, *Tholos* de La Pastora, Geofísica, Geoarqueología, Excavaciones, Fosos, Estructuras Negativas.

Abstract

In this paper we present a synthesis of the archaeological work in the eastern part of the Valencina site. The research lines developed refer to the geophysical prospecting of La Pastora *tholos* and the environmental land, the geological survey of the interior of this building and finally verifying the geophysical anomalies by excavation in the municipal

1 Museo de Valencina, Ayuntamiento de Valencina de la Concepción, Sevilla.

2 Departamento de Geodinámica y Paleontología, Universidad de Huelva.

3 Eastern Atlas GmnH & Co. KG, Berlín.

plot. It was possible to identify a long ditch with double-triple layout, twenty large circular features and a multitude of small pits. La Pastora shows a complex mound with concentric circles and radial line; inside geological analysis is used to characterize the stone material, recognizing marine bioerosion with consequences for environmental reconstruction and dating of its construction. The excavations at the municipal plot allowed investigating the ditch and other negative features framed in the Copper Age and the Protohistory.

Keywords: Copper Age, Valencina de la Concepción, *Tholos* of La Pastora, Geophysics, Geoarchaeology, Excavations, Ditches, Negative Features.

1.- INTRODUCCIÓN.

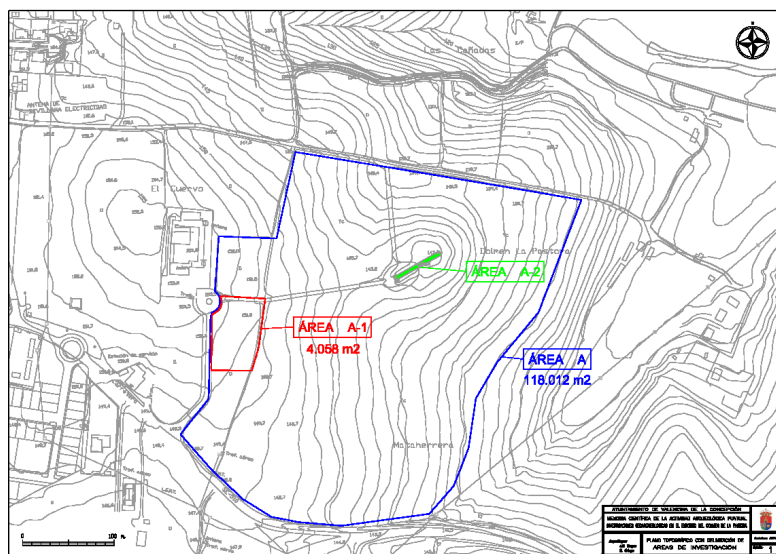
El yacimiento prehistórico de Valencina se localiza bajo el actual casco urbano de Valencina de la Concepción, superándolo hasta alcanzar terrenos todavía rústicos, tanto hacia el Norte en el extremo de la cornisa, como al Este donde se adentra en el municipio vecino de Castilleja de Guzmán. La primitiva fisonomía conservada en gran parte hasta el proceso de expansión urbanística acaecido a mediados del siglo XX, nos mostraba una meseta central de forma tendente a cuadrangular y suaves laderas perimetrales, ceñida entre las cotas 154 y 150 metros y coincidente con las antiguas fincas de La Perrera y La Candelera. En torno a ella se disponen una serie de pequeños cerros enmarcados por cañadas más acentuadas al Norte y con menor desnivel en el extremo Sur que daban lugar a espacios inundables y de escorrentía hoy totalmente desaparecidos (Vargas, 2004a: 131). Las investigaciones arqueológicas han tenido un largo recorrido que arrancaba a finales del siglo XIX con el descubrimiento del dolmen de La Pastora, a partir de esas tempranas fechas se han venido excavando distintos ámbitos del yacimiento que han permitido fijar una delimitación del sitio que engloba más de 400 has. lo que, por sí sólo, ejemplifica su singularidad dentro del contexto de los asentamientos del III milenio AC. (Vargas, 2004b).

Dentro de esta amplia zona arqueológica resalta aquella situada en su vertiente oriental donde se conservan un conjunto de construcciones monumentales como los *tholoi* de La Pastora, Matarrubilla o Montelirio que señalan un ámbito principal vinculado fundamentalmente al uso funerario. Sin embargo pocos detalles teníamos sobre la articulación interna del sector, su organización espacial, la implantación de los propios

monumentos -más allá de su visión interior-, así como su inserción en el entramado general del asentamiento prehistórico. Los trabajos realizados en 2004 en el límite del término de Valencina han comenzado a despejar este panorama (Wheatley *et al*, 2012), al que ahora esperamos sumarnos con nuestra aportación para la zona de La Pastora y su entorno, es decir la finca rustica conocida con el nombre de Mataherrera.

En este lugar y en el marco de la colaboración entre el Ayuntamiento de Valencina de la Concepción (Sevilla) y la Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura, hemos desarrollado una actuación arqueológica centrada en la investigación de un territorio con características morfológicas, ambientales y culturales homogéneas y una singularización derivada de la presencia del elemento señero principal, el *tholos* de La Pastora. Investigación aplicada no solo al acrecentamiento del conocimiento empírico sino a la protección, conservación y puesta en valor de este sector, pues no olvidemos se trata de uno de los ámbitos más sensibles del yacimiento donde se han proyectado edificaciones e infraestructuras de alto impacto, como el desdoble de la carretera A-8077 o las edificaciones alrededor de Montelirio, y al que definitivamente debemos alejar de cualquier desarrollo que no se vincule con el patrimonio soterrado.

En torno a La Pastora delimitamos la zona de actuación (Área A) correspondiente a un polígono de 118.012 m² que se adaptaba a la morfología de la topografía, al parcelario catastral y a los límites de la finca Mataherrera en su contacto con los terrenos denominados de El Cuervo. (Fig. 1).



Tres líneas principales de investigación orientaron nuestro proyecto:

A.- Prospecciones geofísicas en la totalidad del Área A para determinar la naturaleza y morfología de los elementos que pudiesen permanecer soterrados incluido el túmulo de La Pastora.

B.- Estudios geológicos de los materiales del dolmen de La Pastora (Área A-2), reconstrucción ambiental del entorno y la paleocosta cercana, así como su relación con la construcción del monumento en base a la línea de investigación abierta por los profesores de la Universidad de Huelva, Dr. Cáceres Puro y Dr. Rodríguez Vidal.

C.- Excavaciones arqueológicas extensivas en la parcela municipal localizada en la margen occidental de la finca (Área A-1), para la contrastación de las anomalías detectadas y su evaluación cronoestratigráfica. Así como también la valoración del registro conservado al objeto de analizar las posibilidades de su musealización “in situ”.

2.- CONTEXTO ARQUEOLÓGICO: EL SECTOR ORIENTAL DEL YACIMIENTO.

Pero veamos con anterioridad y sucintamente cual es el panorama arqueológico al que nos enfrentamos en este sector oriental del yacimiento prehistórico. Las excavaciones previas señalan una presencia de elementos arqueológicos mayoritariamente vinculados al mundo de los muertos con algunos ejemplos de gran notoriedad constructiva, entre los que sobresale el monumento de La Paszora.

Las construcciones que se han excavado son mayoritariamente de tipo *tholoi*, con cámara circular de entre 1 y 4.4 m. y corredores de varias decenas de metros en las monumentales, y de pocos metros en las tumbas menores. Las variaciones estructurales van desde las construcciones más espectaculares con paredes de mampostería, cubierta de grandes losas y recubrimiento de túmulo, otras de corredor medio y sin túmulo, también con lajas en cámara y corredor, algunas más precarias con lajas puntuales y finalmente otras en las que las paredes no se revistieron (Cruz-Auñón *et al.*, 2010).

Además existen otras evidencias no funerarias que en la margen occidental señalan un ámbito de especialización productiva (Nocete *et al.*, 2008) y entre las propias construcciones funerarias se han identificado también construcciones domésticas (Mora

et al., 2013), lo que sin duda enfatiza el grado de complejidad que muestra esta parte del yacimiento de Valencina-Castilleja.

La más importante construcción de este ámbito y la primera que se dio a conocer fue el dolmen de La Pastora. Fue descubierto por casualidad durante la plantación de un viñedo en 1860 y ocho años más tarde F. M. Tubino realizó una primera descripción arqueológica (Tubino, 1868: 54). Constructivamente, el *tholos* de La Pastora consta de un largo corredor y una cámara circular que en su totalidad alcanzan los 45.65 metros de longitud. La cámara circular muestra un diámetro máximo de 2.60 metros con muros que se cierran mediante aproximación de hiladas para dar sustento a la gran losa de granito de cierre. El corredor de sección trapezoidal se articula conforme a tres tramos separados entre sí por losas sobresalientes a modo de puertas, con jamba y dintel conservado en la segunda y tercera, y también con umbral en la de acceso a la cámara.

Además de estas características arquitectónicas, La Pastora muestra rasgos que lo singularizan de una manera muy especial. Tal es el caso de su anómala orientación astronómica, esto es hacia el ocaso, cuando la norma predominante en los megalitos ibéricos es hacia el orto solar. O también la extraordinaria localización de 30 puntas de jabalinas que no tienen paralelos en todo el Sur peninsular e igualmente son ciertamente excepcionales en la cuenca del Mediterráneo y Europa.

De Ontiveros se conoce parte del corredor y en el extremo oriental un semicírculo de lajas que se interpretó como vestíbulo (Mata, 1962: 219) pero que bien pudieran pertenecer a los restos de la original cámara circular del *tholos* (Cruz-Auñón *et al.*, 2010: 53). Las estructuras de Mataherrera-La Curva se corresponden con cuatro localizaciones puntuales de lajas de pizarras (Ruíz, 1994), posiblemente resultantes del seccionamiento del corredor de una o varias construcciones. En la finca Ntra. Sra. de los Reyes se documentó un pequeño tramo de un corredor realizado con lajas de pizarra. (Murillo, 1991: 562). Otra localización en esta misma finca se refiere al anillo exterior de un túmulo y la sección de lo que pudo ser el corredor de la estructura (Murillo *et al.*, 1990: 354). En el Roquetito durante la construcción de la actual A-8077 se sacaron a la luz un buen número de estructuras funerarias entre las que se pudieron excavar cinco sepulcros, también de corredor y cámara circular (Murillo *et al.*, 1990). Más reciente es la intervención en la estructura de Montelirio que muestra la novedad de presentar una cámara secundaria conectada con la principal de mayor tamaño. En este caso resalta especialmente el grado de conservación del registro tanto en lo referido a los restos

humanos como a los ajuares que se asocian, como el singular peine de marfil decorado con motivos zoomorfos (Fernández y Aycar, 2013). Al norte de la anterior construcción se desarrollaron los trabajos del PP 4 Montelirio que han permitido reconocer en extensión una superficie de más de 18.000 m². Se han excavado un buen número de estructuras negativas que presentan construcciones con losas de piedras o sin ellas, muestran restos humanos o no, y se acompañan de un registro material distintivo tanto en cantidad como en su notoriedad con ejemplos de nula presencia y otros de varias decenas de objetos, algunos de singular factura como los de la estructura 10.042-10.049. (Mora *et al.*, 2013). Junto a los vestigios funerarios también aparecen otros elementos que no se consideran como tales, cuestionándose con ello la consideración de toda esta parte como correspondiente a un área exclusiva de necrópolis.

En el otro extremo de este sector oriental y junto al casco urbano de Valencina, las excavaciones del nuevo IES (Vargas *et al.*, 2010), del El Cuervo (Arteaga y Cruz-Auñón, 1999) y del PP Matarrubilla han sacado a la luz mayoritarias construcciones domésticas y también vinculadas a un ámbito de especialización productiva (Nocete *et al.*, 2008; Vargas *et al.*, 2012a). En el caso del IES las productivas, de la primera mitad del III milenio a.C, son sustituidas por aquellas otras domésticas fechadas en el II milenio a.C. (Nocete *et al.*, 2011: 3283).

3.- LAS PROSPECCIONES GEOFÍSICAS: LA PASTORA Y SU ENTORNO.

Los trabajos de prospección se desarrollaron sobre una superficie de 11.8 has. de la finca Mataherrera en torno al monumento de La Pastora (Área A). Se seleccionó el método geomagnético que ya había sido ensayado con éxito en este mismo sector del yacimiento y salvo distorsiones provocadas por las cercanas antenas, los resultados que se han obtenido son suficientemente clarificadores de las evidencias arqueológicas que permanecen soterradas. (Fig. 2 y 3).

Las anomalías que podemos relacionar con estructuras arqueológicas se muestran formando alineaciones, de tendencia más o menos curvadas y también rectilíneas, así como formas circulares aisladas, o también conjuntos que pueden dibujar diámetros de varios tamaños. (Vargas *et al.*, 2012b).

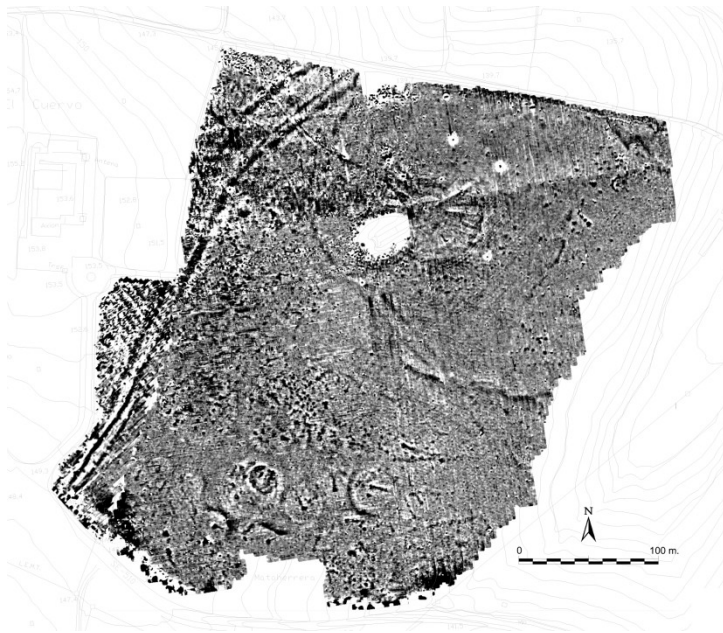


Figura 2.- Cartografía de la prospección geofísica: magnetograma con dinámica de ± 3 nT.

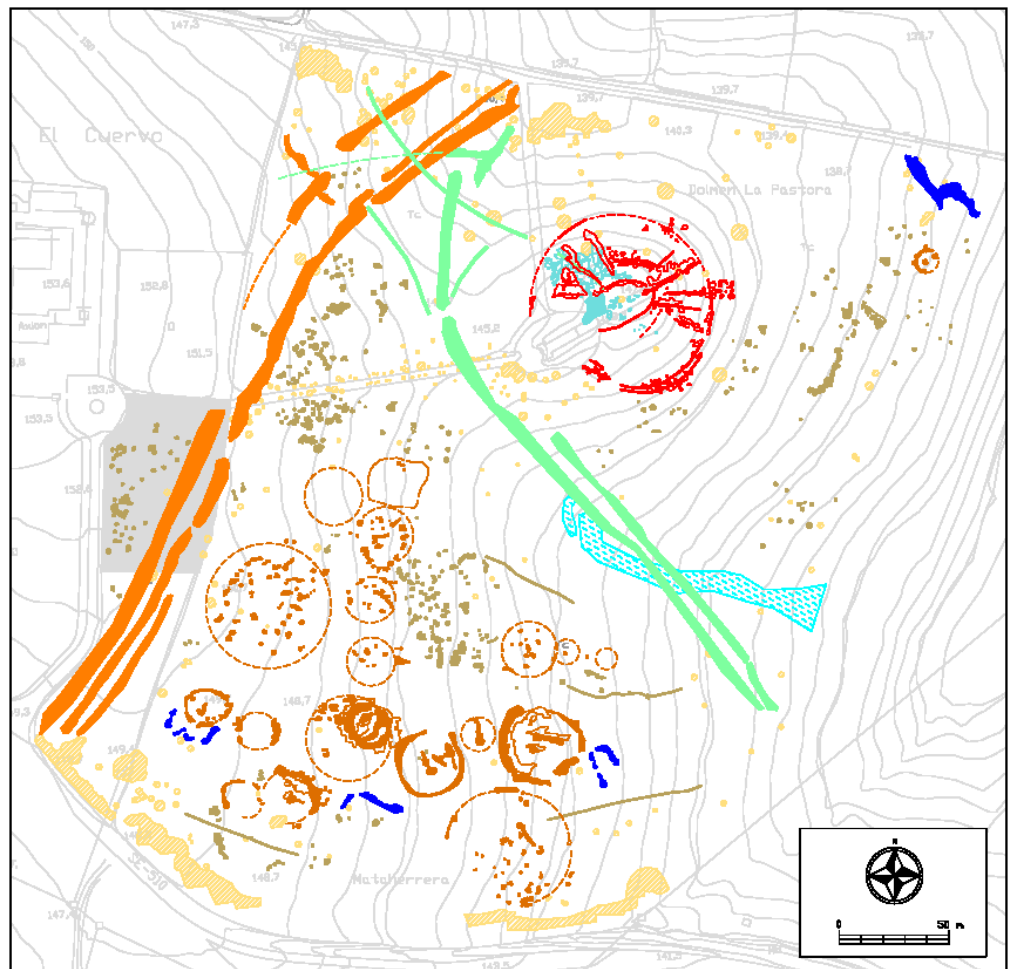


Figura 3.- Plano de interpretación arqueológica de la prospección geomagnética.

En la franja occidental del área investigada se dispone un trazado que muestra dos alineaciones que corren paralelas. Muestra una planta tendente a “S” con bifurcaciones que en determinados puntos dan lugar a una planta de trazado triple. La longitud total documentada es de 364 metros. La alineación más al Oeste muestra una zona de corte, de unos 12 m. de anchura, significada por la presencia de un elemento transversal resultante de la conexión de tres segmentos de arco pudiendo tratarse de un punto de acceso al interior de la zona delimitada. Estas alineaciones suponen un verdadero límite físico que separa claramente dos ámbitos diferentes dentro del sector oriental del yacimiento. Pertenecen al sistema de fosos prehistóricos más exterior documentado hasta la fecha. Conforme a los resultados de su excavación los fosos no parecen ser coetáneos o al menos no lo es su registro sedimentario de colmatación. En la secuencia documentada se sitúan en la fase inicial de la seriación siendo por tanto del primer momento de ocupación de la parcela. Su trazado desemboca en las cotas inferiores de la vaguada de Las Cañadas, y por el otro extremo vendría a enlazar con el tramo del PP Matarrubilla y su extensión hacia el colegio Algarrobillo desarrollándose por tanto en una longitud total superior al kilómetro (Vargas, 2013: fig. 9). Con ello representa el cierre suroriental de un ámbito interior singularizado por las actividades productivas, al Sur y Oriente del cual se disponen principalmente construcciones de naturaleza funeraria. Sin embargo es preciso situarlos en un marco temporal concreto pues las dataciones de sus episodios de colmatación se están produciendo en etapas tempranas del III milenio como hemos podido verificar en nuestra excavación pero también en las fechas del llamado barrio metalúrgico, de modo que su significación territorial no es generalizable, al menos en estos tramos, para toda la secuencia del Cobre-Bronce que presenta el asentamiento.

Con dirección noroeste-sureste tenemos una serie de lecturas que dibujan alineaciones de tendencia rectilínea que al aproximarse a su extremo norte se bifurcan dirigiéndose a la apertura antes indicada de los fosos y también hacia la cúspide del túmulo de La Pastora. Las amplitudes de sus anomalías geomagnéticas son más bajas que en los casos descritos para los fosos, de modo que no deben relacionarse con ellos, siendo interpretados como primitivos caminos fosilizados de los que también fueron documentados en las prospecciones geofísicas del 2004.

En la cúspide del túmulo de La Pastora se disponen una multitud de anomalías irregulares, aleatorias en su disposición y caprichosas en sus formas. Resalta un

elemento poligonal localizado en la vertical del monumento y hacia la mitad de su trazado que hemos vinculado con el lugar por donde se accedió originalmente al interior del monumento a finales del siglo XIX, cuando se produjo su descubrimiento.

La estructura de La Pastora es más compleja de lo esperado a tenor de las anomalías que aparecen en su túmulo. Se distinguen claramente nítidas alineaciones de tendencia oval circular y radial que dibujan una estructura ciertamente compleja que se articula en base a tres anillos circundantes y ejes radiales que lo atraviesan. Seguramente supone un diseño destinado a otorgar mejor capacidad estructural al túmulo de tierras tanto para conseguir una mayor altura como para lograr una más efectiva sujeción de su relleno. Con ello se realza su significación como principal hito territorial lo que además se acentúa por la inexistencia a su alrededor de cualquier otro elemento que le reste protagonismo, generándose una amplia zona de respeto verificada por la geofísica.

En la mitad meridional del ámbito de prospección geofísica se dibujan grandes plantas circulares con dimensiones que van desde la decena hasta los 60 metros de diámetro. Sobresale su notable concentración, con al menos 20 ejemplos contabilizados y el alto grado de nitidez con el que se visualizan algunas de ellas. Se trata de un verdadero “campo” de estructuras circulares, negativas o no, que podemos relacionar con construcciones de naturaleza funeraria como las identificadas en estos mismos terrenos (Mataherrera) o en el Roquetito u Ontiveros por citar los ejemplos más cercanos.

Otro importante grupo lo constituye aquel caracterizado por la presencia de anomalías de mayoritaria planta circular y pequeño tamaño. Al Norte de las anteriormente mencionadas grandes plantas circulares se distinguen algo más del centenar de anomalías que dibujan una figura de media luna abierta hacia el dolmen de La Pastora. Las de mayor tamaño resultan de la superposición y/o intersección de circunferencias que configuran plantas polilobulares. También en la ladera oriental y entre los grandes círculos se aprecia otra concentración de estos elementos, en este caso unas 60 anomalías de este tipo. Con una mayor dispersión y esporádica presencia es posible igualmente reconocerlas en otros ámbitos de los terrenos prospectados.

Finalmente, las anomalías de plantas cuadrangulares del sector Sur y vértice noreste debemos vincularlas con la existencia de probables construcciones históricas de las que tenemos cercanos ejemplos de época romana en la finca de Ontiveros y en las excavaciones de PP4 de Montelirio. La forma irregular que se desarrolla en el vértice

sureste con un recorrido sinuoso y encajándose en el relieve debe corresponderse con una corriente de agua rellena.

4.- ESTUDIO GEOLÓGICO DEL *THOLOS* DE LA PASTORA.

Los trabajos geológicos desarrollados han supuesto un acercamiento al monumento de La Pastora desde el análisis de los elementos de origen natural que se encuentran presentes en su interior (Área A-2).

Se ha procedido a la identificación de la naturaleza litológica de los distintos componentes del monumento, diferenciándose tres tipos de rocas utilizadas en su construcción: areniscas y lutitas paleozoicas, granitos de la misma edad y areniscas terciarias. Las primeras constituyen los mampuestos que forman las paredes del dolmen. Los granitos, en grandes losas, forman parte de las cobijas del techo del pasillo y de la cámara. Por su parte, las areniscas terciarias constituyen las losas del suelo, las jambas y dinteles y parte de las rocas del techo. A partir de los análisis petrográficos practicados se pretende, en primer lugar caracterizar la naturaleza mineralógica y textural de dichas rocas, lo cual permitirá, en segundo lugar, la determinación de posibles áreas fuente y sus sectores concretos de extracción. Las campañas de muestreo de campo en los ámbitos delimitados del entorno del Aljarafe sevillano y del borde Norte de la depresión del Guadalquivir, están permitiendo contrastar estas posibles áreas de procedencia. (Fig. 4).

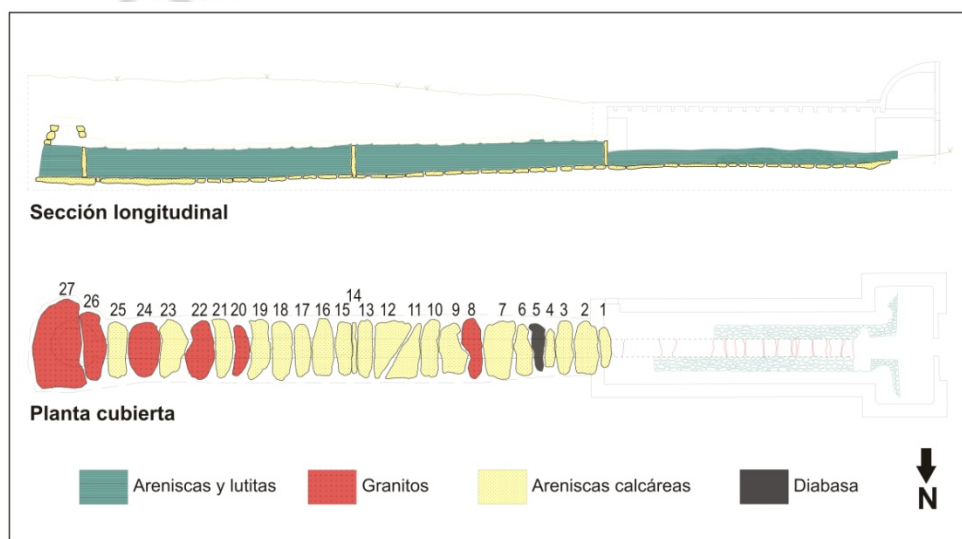


Figura 4.- Identificación de la composición litológica de las rocas del *tholos* de La Pastora.

De otra parte la identificación y el estudio de las areniscas terciarias y de los diversos elementos paleontológicos e icnológicos que contiene, son de gran interés desde el punto de vista arqueológico y de la reconstrucción ambiental del entorno. Así, aparecen marcas fósiles de bioturbación de edad terciaria que ocupan diversos espacios en el dolmen y que sin duda reflejan una intencionalidad manifiesta. Su estudio y el análisis particularizado de cada una de ellas ilustran el medio en el que se formaron y del que finalmente fueron extraídas.

Por otro lado, se ha constatado la existencia de una importante bioerosión reciente en las areniscas. Esta bioerosión se presenta como galerías de diversas morfologías y pequeño tamaño realizadas por organismos marinos, tales como gusanos poliquetos, corales y bivalvos litófagos. Las galerías realizadas por estos últimos están ocupadas en una gran proporción por los propios organismos productores, que se han identificado y clasificado como *Petrícola litófaga*. Además se ha detectado la presencia de fauna marina (ostreidos y balanús) adherida a la roca con distintas localizaciones dentro del dolmen. (Lám. 1).



Lámina 1.- Dintel y losa de cubierta de La Pastora con huellas de bioerosión marina.

Todo ello se ha interpretado como resultado de la exposición de la roca a un medio litoral rocoso de escasa profundidad (intermareal), que constituiría el medio en el que afloraban estas areniscas. Además, dada la excepcional conservación de la bioerosión y de la fauna asociada se ha concluido que la extracción de las rocas, para la construcción del dolmen, debió realizarse en momentos en los que la actividad biológica estaba presente al menos en una parte importante. Este hecho proporciona un referente no solo para verificar la cantera de extracción, sino que también posibilita una datación radiocarbónica, realizada a los organismos colonizadores más recientes, que directamente estará relacionada con el momento de extracción de las rocas y por tanto con la fase de acopio de material para la construcción del dolmen de La Pastora. En base al muestreo selectivo de esta fauna y a su sistemática datación por métodos radiocarbónicos podemos clarificar estos aspectos relacionados con la propia datación del monumento. De este modo tendríamos como las edades calibradas obtenidas comprenden un rango temporal entre 5.460 y 4.300 años cal AP (AP (Antes del Presente), o sea, 3.510-2.350 años AC. Por ello, la extracción de las rocas para su uso en el megalito debió ser coincidente o inmediatamente posterior a la fecha más reciente.

Ello sin embargo no está carente de una importante problemática derivada de la situación regional del llamado efecto reservorio del radiocarbono, efecto que cabría aplicarle a las muestras marinas frente al carbono procedente de las continentales. Dada la inexistencia de referentes que puedan aplicarse para efectuar los correspondientes ajustes y calibraciones, se ha realizado una exhaustiva selección de pares de elementos continentales y marinos procedentes de los mismos contextos arqueológicos y con una preferencia en diacronía. Con la datación de estos pares se podrá determinar la desviación que resulte en este ámbito regional (suroeste atlántico) y durante un abanico cronológico lo más amplio posible que al menos abarque la prehistoria y la protohistoria del lugar (Cáceres *et al*, 2013).

5.- EXCAVACIONES EN LA PARCELA MUNICIPAL DE EL CUERVO – LA PASTORA.

En la mitad de la banda occidental de la zona de actuación (Área A) se dispone una parcela de algo más de 4.000 m² de titularidad municipal donde hemos podido verificar la naturaleza de las anomalías detectadas por la prospección geofísica. Las excavaciones arqueológicas en esta área identificada como A-1 se desarrollaron en aquellos sectores

donde las mediciones geomagnéticas indicaban mayores valores de contraste. Es por ello que se definieron cuatro grandes sectores de intervención arqueológica. (Fig. 5).



Figura 5.- Localización de las áreas de intervención arqueológica en la parcela municipal.

5.1- Áreas de excavación arqueológica.

El área de intervención I se localiza en la banda septentrional, desarrollándose con un eje E – W y unas dimensiones de 36.10 m de longitud y una anchura de 13.80 m. Su

ubicación se establece como consecuencia de la localización de la anomalía identificada como Estructura nº 1 (las u.c. 418 y 424) emplazada en su mitad occidental.

El área de intervención II se localiza en la banda occidental con un desarrollo longitudinal N – S y unas dimensiones de 35.93 m de longitud y una anchura de 14.48 m que se vio reducida a 6.60 m en su mitad septentrional y a 5 m en la meridional. La ubicación de esta área de intervención se establece como consecuencia de la localización, en la mitad meridional de la misma, de la anomalía identificada como Estructura nº 2 (las u.c. 450 y 480), cuya delimitación total conllevó la fijación de nueva área de intervención, la nº IV.

El área de intervención III se localiza en la banda meridional de la parcela con un desarrollo transversal hacia el Este y unas dimensiones de 44.46 m de longitud y una anchura de 10 m. En su trazado da cobertura a la anomalía identificada como Estructura nº 3 (la u.c. 443) y en su mitad oriental a la anomalía identificada como Estructura nº 4 (las u.c. 186 y 206).

El área de intervención IV, como hemos señalado, se traza para la definición en planta de las u.c. 450 y 480 conformando un espacio de planta cuadrangular desarrollado hacia el interior del solar, con unas dimensiones de 14.50 m de longitud y una anchura de 11.80 m.

Los trabajos comenzaron con la apertura mecánica de las diferentes áreas de intervención señaladas. Dichos desmontes consistieron básicamente en la retirada del nivel superficial de tierra correspondiente a los niveles contemporáneos de uso del solar, respetándose los olivos existentes entre tanto no aparecieran definidas las primeras estructuras arqueológicas.

5.1.1.- Área I.

El área de intervención I se emplaza en el extremo norte de la parcela. La topografía mostraba inicialmente unas cotas de 152.17 para la banda occidental, de 151.3 m para la zona central y de 150.81 m al oriente. Se mide un desnivel de 1.36 m.

Las excavaciones manifestaron prontamente como este sector funcionaba estratigráficamente de manera diferenciada al resto, de manera que hasta los 0.60 metros de profundidad el registro estaba alterado, verificándose como tras él no se

documentaba en ningún lugar el sustrato natural que en estas cotas y superiores si habíamos podido reconocer en otras áreas.

El material, tras la excavación de las unidades contemporáneas, nos muestra la presencia de unidades arqueológicamente fértiles a tramos interrumpidas y/o seccionadas por interfaces de época reciente. El registro manifestaba sin embargo una adscripción no calcolítica de las unidades que se iban delimitando, siendo los contextos contenedores de un alto porcentaje de material de tipología protohistórica. Ante la evidencia de encontrarnos ante un registro estratigráfico diferenciado del resto de áreas de actuación del solar, decidimos realizar la apertura de cuatro sondeos estratigráficos que nos permitiesen establecer la secuencia sedimentaria detallada, las cotas de aparición del sustrato geológico y la posible presencia de unidades arqueológicas de cronología calcolítica.

El sondeo 1 se ubica en el ángulo NW del área de intervención, con unas dimensiones iniciales de 4.50 m de longitud y una anchura de 2.00 m. En el interior del sondeo se alcanzó la documentación del sustrato geológico a una cota que oscila entre los 150.94 – 150.84 m, estableciéndose una potencia estratigráfica en torno a los 1.20 m. Se localizan diversas interfaces contemporáneas que han eliminado el posible registro antiguo hasta la base geológica. La posterior ampliación del sondeo hasta alcanzar unas dimensiones finales de 8.20 m de longitud y una anchura de 4.80 m. certifica el gran alcance de las remociones recientes sufridas en esta parte.

El sondeo 2 se localiza ocupando la banda meridional. Presentó unas dimensiones iniciales de 6.30 m de longitud y una anchura de 3.80 m que fueron ampliadas hasta alcanzar los 9.50 por 4 m. Se caracteriza por la presencia de la u.d. 96, que configura un nivel deposicional general a toda el Área I alcanzando en este lugar una cota inferior de entre 151.79 y 150.72 m. Por debajo se dispone la unidad 233 que a su vez da paso a estructuras excavadas en el subsuelo de adscripción calcolítica.

El sondeo 3 se localiza en el ángulo SE con unas dimensiones de 3.30 m de longitud y una anchura de 1.90 m. En su interior se alcanzó el sustrato geológico sin unidades arqueológicas a unas cotas que oscilan entre los 149.80 – 149.75 m.

El sondeo 4 se localiza en el ángulo NE del área de intervención, con unas dimensiones iniciales de 3.60 m de longitud y una anchura de 2.60 m que finalmente se ampliaron hasta los 6 por 4.50 m. La excavación se realiza de manera escalonada hasta alcanzar el

sustrato en un espacio que presenta unas dimensiones de 2.80 m de longitud y una anchura de 2.50 m. En el tramo superior de la secuencia se ha delimitado una notable concentración de adobes que muestra numerosos ejemplares con improntas vegetales (u.c. 415) y la presencia de material cerámico de cronología protohistórica. En la base se delimitan las estructuras prehistóricas u.c. 418 y 424 con cotas de entre 149.78 m. y 149.67 m. (Lám. 2).



Lámina 2.- Sondeo 4, del Área I: estructuras prehistóricas bajo una acumulación de fragmentos de adobes.

En el resto del Área I destacar como se confirma la existencia de un nivel de uso (suelo) con pendiente marcada hacia el Este y en el que se han conservado detritus alimenticios como los restos de *Bos* localizados en el sector central (unidad 283) o los elementos constructivos fruto de derrumbes (unidad 415) que por el efecto ladera y la escorrentía se han dispersado sobre la interfaz superior de este nivel de uso correspondiente a unidades como la 96 del sondeo 2. Su cronología es homogéneamente protohistórica.

5.1.2.- Área II.

El área de intervención II presentaba unas cotas iniciales que oscilaban entre los 152.57 m de su extremo septentrional, los 152.22 m en su sector central y los 151.96 m de su

extremo meridional. En lado Norte se identificó la u.c. 53 excavada mediante un sondeo de 2.15 m por 1 m con una potencia alcanzada de 0.90 m que no agotó la secuencia conservada, destacando la proliferación de sucesivos niveles de adobes.

Más al Sur se desarrolla la u.c. 54. Esta unidad arqueológica se ha excavado en dos sectores de actuación documentándose una interesante secuencia hasta la base de la estratigrafía. El registro material recuperado en los diferentes expedientes de colmatación señalan una cronología del III milenio AC. En el mismo ámbito y en algún caso cortando directamente a la u.c. 54 se disponen estructuras de planta circular como las u.c. 91 y 92 y también la unidad 76 que muestra una particular buena conservación de los materiales localizados. (Lám. 3).



Lámina 3.- Superposición de estructuras prehistóricas en el Norte del Área II. A la izquierda la u.c. 54 superpuesta por la unidad 91 en el centro de la imagen.

Hacia el sector central del área de intervención se localizan nuevas estructuras de pequeño tamaño y planta circular que han sido excavadas por sectores sin que se haya agotado la estratigrafía en su totalidad. Se trata de unidades como las u.c. 105 y 216, que en el caso de la primera presenta la peculiaridad de mostrar un derrumbe de adobes que sella un interesante contexto deposicional con conservación de restos óseos de animales en conexión anatómica.

La unidad 241 cierra por esta parte más meridional las localizaciones del Área II, si bien se trata de un elemento de planta irregular y registro alterado que no podemos asociar con construcciones de naturaleza arqueológica al menos en el estado en el que ha

llegado a nuestros días. Es por ello constatable la ausencia de vestigios que para este ámbito señalan la existencia de un vacío de ocupación en época prehistórica.

Más hacia el Sur la u.c 15 supone la reaparición de un registro arqueológico que prosigue sin solución de continuidad en las limítrofes áreas de intervención. Muestra planta circular de pequeño tamaño y una única unidad deposicional de colmatación. A partir de este punto y hacia el Sur y Este se generalizará la detección de estas estructuras negativas circulares, pero ya dentro de las Áreas III y IV.

Finalmente en el extremo Sur y perdiéndose bajo la actual calle se desarrolla la unidad nº 443. Su excavación ha permitido delimitarla en planta parcialmente configurándose una figura tendente a circular, irregular en su perímetro. En su interior se practicó un sondeo de 1.50 m por 1 m donde se han recuperado materiales de cronología calcolítica.

5.1.3.- Área III.

En esta área la excavación ha puesto de manifiesto la existencia de una marcada pendiente desde el límite occidental de la parcela al oriental pues en el tramo sedimentario superficial se miden desniveles que arrancan al Oeste con una cota inferior de 151.63 m que pasan por los 150.93 m en la banda central para finalizar con 150.24 m medidos en el extremo oriental.

Tal y como reflejaba la cartografía geofísica, dos importante anomalías longitudinales atravesaban el área; se trata de dos alineaciones paralelas con orientación SW-NE que se corresponden con las unidades 186 y 206 que relacionamos con el sistema de fosos del yacimiento prehistórico. A partir de su límite occidental se extienden un buen número de elementos de planta circular de pequeño tamaño que se pueden relacionar con estructuras propiamente arqueológicas pero también con remociones recientes para la colocación de postes o la plantación de olivos. También se han aislado dos de mayor tamaño, únicamente iniciada su excavación, que presentan claros materiales de cronología prehistórica con la conservación en el caso de la u.c. 180, de dos vasijas “in situ”. Finalmente entre los fosos se distinguen varias alineaciones rectangulares correspondientes a zanjas y otras aperturas contemporáneas que seccionan los rellenos prehistóricos.

La inicial delimitación en planta de los fosos dio paso a la apertura de un sondeo transversal que en el límite Sur del área de intervención nos permitiera conocer la

estratigrafía conservada de ambos elementos. Las dimensiones totales máximas de este amplio sondeo fueron de 22 por 3 m diferenciándose dos sectores que fueron de 10 por 3 m para el caso de la estructura 206 y de 6 por 1.70 para el foso 186. En el primero pudimos alcanzar una cota inferior de 148.7 m, lo cual supone una potencia excavada ligeramente superior a los 2.50 m sin que se llegase a alcanzar su fondo. En el sondeo del foso 186 únicamente se inició su excavación alcanzándose una cota de 150.50 m que nos permitió fijar la anchura máxima de la estructura.

La intervención en los tramos superiores de los fosos -más allá del anterior sondeo- supuso la documentación de varias interfaces rectangulares de época reciente que se entrecruzan seccionando los rellenos arqueológicos (por ejem. las unidades 190 o 208). Además en el 186 se individualizaron dos concentraciones (406 y 358) de material constructivo prehistórico que, por la preservación de cierta alineación de elementos, pueden asociarse a los restos de alguna primitiva construcción débilmente perceptible.

El resto del área de intervención III se encuentra ocupada por una amplia dispersión de elementos circulares que se excavan en el subsuelo y poseen un diámetro de entorno al metro. No suelen entrecruzarse y en lo referido a los estrictamente arqueológicos poseen dos tipos de rellenos claramente diferenciados, siendo predominante la colmatación monofacial. Su excavación se ha realizado por sectores preservándose siempre una de sus mitades. (Lám. 4).



Lámina 4.- Estructura negativa nº 136 en el ámbito del Área de intervención III.

5.1.4.- Área IV.

El área de intervención IV se traza en la confluencia de las anteriores II y III para poder delimitar en toda su extensión dos contundentes elementos detectados por la geofísica, las unidades 450 y 480. Localizadas a partir de la cota 151.40 se excavan en todo su tramo sedimentario superior, realizándose además, un sondeo que alcanzó la cota de 151.12 m en la u.c. 450. Ambas construcciones se excavan en el sustrato mostrando una planta de tendencia ovalada, perfil ligeramente exvasado y un repertorio cerámico de época protohistórica.

A su alrededor y también dentro de esta área IV se disponen otras unidades de planta circular y dimensiones variables correspondientes a las antes mencionadas estructuras negativas circulares de entorno al 1 m de diámetro, pero también otras se pueden relacionar con huellas de poste vinculadas a las construcciones 450 y 480, e igualmente un caso se corresponde claramente con un depósito de naturaleza funeraria de época prehistórica (unidad 435).

En época contemporánea una zanja con dirección Este-Oeste (unidad 456) que ocupa prácticamente toda el área de intervención rompe unidades sedimentarias correspondientes a las estructuras pre y protohistóricas.

5.2- El registro arqueológico: la secuencia y sus fases.

La secuencia arqueológica que hemos podido investigar la conforma un verdadero muestrario de los registros más usuales que se conocen del yacimiento de Valencina. En poco más de 1.300 m² correspondientes al área excavada en la parcela municipal, se han identificado extensos fosos, estructuras habitacionales y/o productivas, construcciones circulares de las comúnmente asociadas a silos, registros claramente funerarios y hasta aquellos que recientemente se vienen postulando como depósitos de naturaleza simbólica (Márquez, 2004). (Fig. 6).

En principio y sin más referencias que las excavaciones del entorno y la indudable proximidad del monumento de La Pastora, parecía lógico plantear este sector dentro del ámbito de la necrópolis prehistórica, sin embargo los resultados se han tornado si acaso más interesantes al depararnos como nos encontremos probablemente en la zona de contacto entre los dos principales espacios del yacimiento, esto es el ámbito habitacional y el mayoritariamente funerario, con la constatación de un límite físico: los

fosos. Este límite en realidad coincide con el que propusimos en la delimitación general del yacimiento (Vargas, 2004b), por lo que de algún modo nos encontrábamos en alerta sobre las singularidades que la intervención en la parcela municipal nos podía deparar. Sin duda nuestras expectativas se han visto superadas ante la variedad de tipos que hemos registrado, la singularidad de algunos contextos y la presencia de evidencias postprehistóricas tan escasamente representadas en la totalidad del asentamiento.

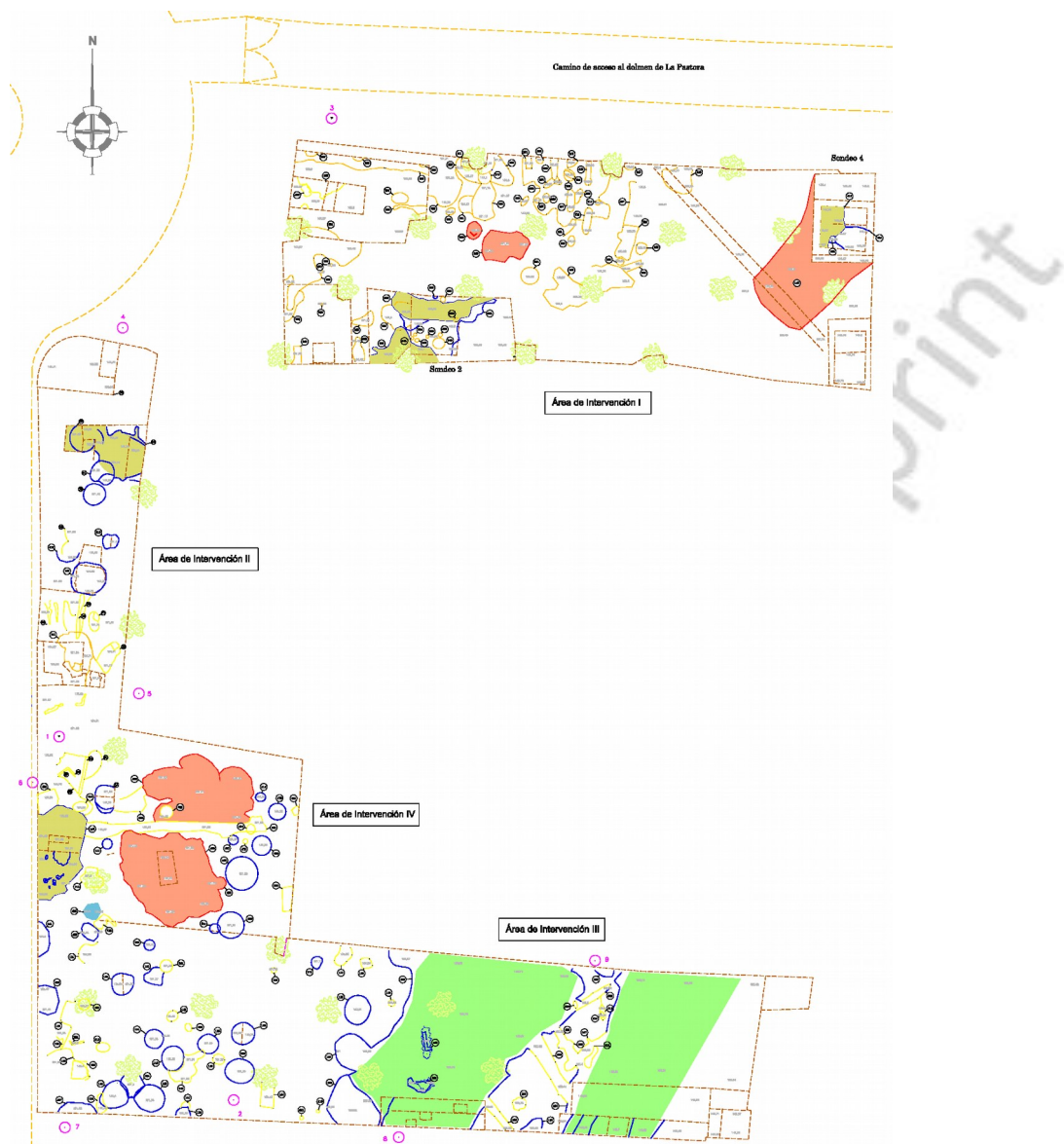


Figura 6.- Planta general de la excavación arqueológica (en rojo fase protohistórica, con contorno azul las estructuras de la fase prehistórica: fosos con relleno verde y enterramiento en azul).

Veamos a continuación su contextualización en el marco de la seriación cronoestratigráfica establecida y los referentes datacionales que, de momento, se le asocian.

5.2.1.- Fase I. Contemporánea.

Los terrenos se encuentran ocupados actualmente por olivos que se distribuyen regularmente por la parcela. Durante nuestros trabajos se han documentado oquedades que se corresponden con este cultivo suponiendo ligeras variaciones respecto de la actual distribución de la arboleda. Se han identificado sobre todo en el sector suroeste del Área III con ejemplos como las unidades 142, 150, 158 o 164. Junto a ellos aparecen otros elementos adscritos a esta fase más reciente, se trata fundamentalmente de unidades sedimentarias que rellenan interfaces fruto de actividades relacionadas con el laboreo agrícola. En el Área nº II se presentan muy superficialmente configurando grandes manchas alargadas que se superponen directamente al registro de época prehistórica.

Al norte, en la banda más septentrional del Área I, estas interfaces se tornan en un cúmulo de pequeñas zanjas y circunferencias que se cortan y superponen generando un abigarrado entramado que denota intensa actividad contemporánea sobre el subsuelo. Se corresponde con unidades como la 307/308, 313/314, 315/316 o 327/328. En el ángulo noroeste destaca una potente interfaz contemporánea que marca una alineación paralela al perfil Norte y que prosigue más allá del sondeo 1 donde se localiza (unidad 386). En su implantación este elemento alcanza al sustrato natural, socavándolo y con ello eliminando las posibles estructuras prehistóricas, de manera que no se evidencia conservación de ninguna construcción arqueológica. Se trata de un elemento vinculado probablemente a las remociones que debieron practicarse en la construcción de la cercana rotonda, abriéndose un frente de extracción de áridos que posteriormente se rellenó con depósitos que contenían vestigios prehistóricos (unidad nº 109).

Finalmente completaría el panorama de esta fase más reciente una serie de zanjas que se dibujan tanto en el Área III como en la nº IV. En el primer caso se presentan a modo de entramado que en la banda limítrofe entre los fosos cortan sus rellenos superiores. Muestran anchuras de entre 0.40 y 0.90 m con orientaciones paralelas y perpendiculares a la de los fosos prehistóricos. En el caso de la zanja contemporánea del Área IV, unidad

456, se trata de un elemento que secciona las construcciones protohistóricas 450 y 480, con una perfecta orientación Este-Oeste y una longitud de 8.75 metros.

5.2.2.- Fase II: Protohistórica.

Una importante novedad que nos ha deparado la investigación de esta parcela ha sido la documentación de un registro de la Edad del Hierro que supone una inequívoca utilización de estos terrenos, aunque de un modo distinto al que se constata para las etapas previas.

Las unidades 450 y 480 localizadas en el Área IV responden a la detección de una agrupación de anomalías geomagnéticas que, en esta parte, se señalaban de modo preciso. Su excavación nos deparó la identificación de un registro con materiales claramente protohistóricos. Se trata de dos estructuras -quizás conectadas- que han sido delimitadas en superficie e iniciada su excavación solo en los tramos sedimentarios superiores por lo que cabría avanzar todavía en una definición más precisa de su morfología. En cualquier caso suponen en su conjunto una extensa superficie de unos 54 m² que probablemente dé cobertura a un gran fondo de cabaña. (Lám. 5).



Lámina 5.- Estructuras de la fase protohistórica (u.c. 480 y 450) del Área IV.

En el resto de las áreas intervenidas no se han detectado otras evidencias constructivas salvo la concentración de improntas vegetales (nº 415) que provenientes de una situación de escorrentía en ladera (dada su fragmentación y rodamiento) se depositaron en una pequeña depresión existente al noreste, en el ámbito del sondeo 4 y su entorno, y que no podemos descartar que sean elementos provenientes de las unidades 450-480, pues ninguna otra estructura cercana se ha detectado.

Junto a estos elementos hay que señalar la presencia de un amplio paquete sedimentario de lenta formación (96 - 233) que se extiende por gran parte del Área I, aunque con numerosas afecciones correspondientes a las intrusiones contemporáneas señaladas más arriba. En el resto de las áreas no se formó o quizás no se ha conservado esta unidad sedimentaria de época protohistórica, probablemente con la única salvedad del tramo superior de ocultación del foso 206 que por su morfología podría correlacionarse con estos depósitos.

En el techo de esta amplia unidad sedimentaria se han localizado dos interesantes concentraciones correspondientes a sendos vertidos (283/284 y 363/364), quizás simultáneos, que muestran cerámicas y fauna animal con un significativo caso de preservación esquelética del espinazo de *Bos Taurus*, de manera que parece que fue en este lugar donde se realizó la preparación de éste y otros alimentos cárnicos. (Lám. 6).



Lámina 6.- Preservación esquelética de un ejemplar de *Bos Taurus* en la unidad 283.

En definitiva podríamos reconstruir para este periodo un ambiente significado por la presencia de un espacio abierto donde se percibe un cierto grado de actividad atestiguado por la probable cabaña, las improntas desplazadas y las labores de preparación de carne.

Ello sin duda supone un retraimiento respecto de la fase prehistórica donde la superposición y densa ocupación manifiestan la existencia de un espacio no residual sino plenamente incorporado a la dinámica general del poblado y con similares características a las que se han podido documentar más hacia el interior, en las excavaciones del nuevo IES o en las del PP Matarrubilla.

5.2.3.- Fase III: Edad del Cobre.

Las estructuras que se relacionan con esta fase suponen la primera implantación en la parcela y su más amplia extensión por toda la superficie investigada. Efectivamente diferentes estructuras que se excavan en el subsuelo (negativas) con plantas circulares, polilobulares y también lineales se contabilizan en todas y cada una de las áreas intervenidas, superando con creces el número de anomalías que la prospección geomagnética había detectado. Las relaciones estratigráficas analizadas suponen la constatación de al menos dos subfases dentro de este periodo que los referentes cronológicos absolutos permitirán precisar. (Fig. 6).

Estructuras circulares y/o polilobulares:

Encontramos en nuestra parcela una buena representación de estructuras negativas de planta circular de las que se han venido llamando tradicionalmente silos. En nuestro caso es probable que algunas cumplieran esta función si bien no es posible relacionar claramente sus contextos sedimentarios con ello, lo que de otra parte viene cuestionándose en otros lugares (Márquez, 2001).

Sí que podemos afirmar la existencia de una clara concentración de estos elementos materializada sobre todo en la mitad Oeste del Área III, con extensiones hacia el Área IV, donde la posterior implantación de las unidades protohistóricas 450 y 480 desdibujan su presencia. Más hacia el Norte continúan su aparición, si bien con una reducción en su número y la fijación de una relación estratigráfica *postquem* respecto de

las primeras estructuras prehistóricas detectadas. Queda con ello definida una fase prehistórica más avanzada con contextos materiales representados, por ejemplo con el vaso cerámico decorado con motivos de los llamados campaniformes proveniente de la unidad 76. (Lám. 7).



Lámina 7.- Cazuela carenada con decoración incisa procedente de la u.c. 76.

Morfológicamente presentan plantas circulares de entre 1 y 2 m de diámetro y perfiles que en los casos excavados pueden ser acampanados o de tendencia más o menos cilíndrica. En los contextos de colmatación podemos establecer dos situaciones diferenciadas. Por un lado depósitos monofaciales con preponderancia de la matriz arcillosa, escasez de material arqueológico y alto grado de fragmentación, sería el caso de las unidades 136 y 162. Y de otra parte elementos que suelen presentar dos unidades deposicionales, restos cerámicos con buen porcentaje de conservación y abundancia de restos óseos animales, algunos con conexión anatómica. Se trataría de unidades como la 76 o la nº 105. (Lám. 8). Siendo estos dos casos los que más claramente pudieran representar esa consideración simbólica que se le otorga a determinados contextos que vienen interpretándose más allá de la perspectiva tradicional de vertidos de colmatación. Al respecto no deja de ser significativa la presencia de restos de fauna depositados todavía frescos, consumidos o no.



Lámina 8.- Localización de hallazgos en el interior de la estructura negativa circular nº 76. (u.d. 75).

Hacia el Oeste, más allá de los límites de nuestra excavación, la abundancia de estas estructuras, con más de 80 unidades identificadas como silos en la intervención de El Cuervo, llevó a considerar la existencia de un verdadero espacio de acumulación de reservas alimenticias que se articularía como un área intermedia entre el poblado y la necrópolis prehistórica (Arteaga y Cruz Auñón, 1999).

En cualquier caso y aunque resulta llamativa la concentración de estas construcciones, que como vemos se prolongarían hacia el Oeste más allá de nuestra parcela, el marco sedimentario que hemos podido documentar señala situaciones diferenciadas que indican distinciones formales seguramente con implicaciones funcionales y cronológicas, de manera que tal homogeneidad del registro de los llamados silos debe tomarse con las oportunas reservas entre tanto no se pueda ampliar la muestra de los elementos investigados y correlacionarlos en su correspondiente contexto cultural.

Entre estas estructuras circulares pequeñas cabe diferenciar por su contenido la fosa nº 435 localizada en el vértice suroeste del área IV que en su interior albergaba un enterramiento humano. Se trata de una estructura de planta circular con un diámetro de

1 m donde se encontraban depositados los restos óseos humanos (n° 437) de un individuo adulto de sexo femenino dispuesto decúbito lateral derecho hiperflexionado.⁴ El cráneo aparece en el extremo occidental de la estructura, con la cara orientada hacia el sur. Destaca por su significación la presencia de una mandíbula de vaca colocada a la misma altura del cráneo humano y guardando su misma orientación, en lo que representa claramente un depósito ritual de dicho resto animal. No se ha localizado ningún otro elemento que se pueda relacionar con este depósito votivo. Igualmente resulta también de interés la preparación con lajas de pizarra que se hace para la colocación del individuo. Efectivamente se ha documentado la disposición de dos lajas de pizarra, colocadas bajo el cuerpo, en el espacio ocupado por las extremidades inferiores. La primera laja descansa bajo los fémures, estando la tibia y el peroné de la pierna derecha descansando por delante del límite de ella, y los de la pierna izquierda descansando directamente sobre ella. La segunda laja se dispone bajo el espacio ocupado por el pie izquierdo, el cual se ha perdido en su práctica totalidad. Otro detalle es la posición que ocupa la mano izquierda del individuo, que experimenta un giro de muñeca para descansar sobre la primera laja. Con todo ello fundamentalmente lo que se logra es la horizontalidad en la posición del individuo, realizando con ello, el valor ritual de la inhumación practicada. (Lám. 9).



Lámina 9.- Inhumación en fosa de un adulto femenino hiperflexionado con el depósito ritual de una mandíbula de *Bos Taurus*.

⁴ La inhumación ha sido estudiada por los paleoantropólogos Raquel Lacalle Rodríguez y Juan Manuel Guijo Mauri.

En el contexto espacial de este sector del yacimiento las cercanas excavaciones en el IES proporcionan elementos que nos pueden ayudar a entender este hallazgo (Vargas *et al*, 2010). De este modo la aparición de un enterramiento en fosa circular responde a similares características de las mostradas por los restos óseos humanos del IES, pues la unidad 64 del IES también era una fosa circular de igual dimensión, pero en ese caso con varios enterramientos que en nuestro caso no se han documentado, aunque no se pueden descartar dado que no ha sido agotada la excavación de la estructura contenedora nº 435. También aquí se trata de un elemento aislado que no posee otros ejemplos en la parcela y estratigráficamente diferenciado de las unidades prehistóricas circundantes. En aquella cercana referencia la datación asociada se vincula con la más reciente fase prehistórica documentada.

De otra parte, la primera implantación en los terrenos ha podido ser reconocida en varios puntos, si bien las superposiciones posteriores han condicionado, como es lógico, su accesibilidad, siendo por tanto mayoritariamente estructuras reconocidas en planta y tan solo iniciada su excavación. Aparecen bajo la unidad protohistórica de colmatación en el Área I -y así se han reconocido en los sondeos 2 y 4 practicados en dicha área- y también bajo las estructuras circulares del Norte del Área II. Su posible implantación en las Áreas III y IV se restringe a la estructura nº 443 y probablemente a la nº 180. Presentan morfologías amplias de tendencias circulares que se pierden en los diferentes perfiles por lo que no se han podido definir unidades completas. Si atendemos a los datos de la geofísica, la proliferación de anomalías magnéticas circulares se sitúan ocupando un amplio arco en el ángulo noroeste de la parcela, lo que vendría a coincidir con la localización de estos elementos y la densidad con la que aparecen en aquellos sectores investigados, esto es fundamentalmente la banda más septentrional de la parcela. Es por ello que vendríamos a proponer, a tenor de los resultados de la excavación, como la densidad de anomalías magnéticas del tercio noroccidental, se corresponderían en gran parte con las evidencias arqueológicas de la primera ocupación de estos terrenos, la subfase prehistórica más antigua.

Un ejemplo de seriación estratigráfica de este tipo de construcciones se ha documentado hasta agotar el registro en la u.c. nº 54. No se trató de una selección al azar sino que de los diferentes elementos reconocidos en planta la mencionada unidad presentaba una clara relación "ante quem" que la situaba en la base del diagrama de relaciones estratigráficas y mostró desde sus inicios una variada muestra de piezas arqueológicas

en un contexto, además con nulas alteraciones contemporáneas. Ello nos ha permitido recuperar fauna, líticos de buena factura, material relacionado con la metalurgia e incluso fragmentos de las tan escasamente representadas cerámicas pintadas decoradas.

La estructura muestra una planta circular que posiblemente se extienda hacia el Oeste conformando una unidad estructural superior de las que en otros lugares hemos denominado como polilobulares. Si fuera este el caso nos encontraríamos con una construcción de más de 10 m² de superficie. Se trata de una construcción semisubterránea que mostraba la peculiaridad de conservar un registro arqueológico inusual en este tipo de casos, de manera que existía una variada deposición sedimentaria con numerosas unidades identificadas (hasta un total 20 u.d.) frente a los casos usuales que suelen comportarse con rellenos mayoritariamente monofaciles.

En este caso se aprecia como el perfil irregular del tramo inferior se debe a desplomes y roturas derivadas de una prolongada exposición a los agentes erosivos de manera que se deduce como la construcción se abandonó sin colmatarse estando abierta cierto periodo de tiempo. Período en el que se formaron las finas unidades inferiores y las correspondientes a los derrumbes de las paredes (unidades de 246 - 399). Tras ello y todavía en época prehistórica se aprecia un cambio en el registro ahora significado por la presencia de diferentes colmataciones que paulatinamente irán rellenando la construcción.

A pesar de su grado de destrucción resulta singular la individualización de la unidad nº 357 que adosada a la pared interpretamos como resto de un poyete o banco muy desdibujado por la mencionada acción de los agentes ambientales. El agua concentrada en el fondo de estas estructuras provoca la disolución de los componentes más débiles del sustrato natural en el que se excavan estos elementos, de manera que con el paso del tiempo se generan caprichosas formas con un microrelieve superficial que realza los componentes duros (calizos) y elimina los espacios blandos (limos) que en las posteriores superposiciones son a su vez rellenados. Ello explica la aparición durante su proceso de excavación de matrices arcillosas marronáceas salpicadas de un punteado blanquecino.

La documentación en el interior de esta unidad 54 de una más que presencial muestra de elementos que se pueden relacionar con la metalurgia, con registros desde los niveles inferiores hasta los de ocultación de la construcción vinculan este espacio y en este momento con las evidencias de producción metalúrgica que se han documentado en el

IES y en el PP Matarrubilla, suponiendo un elemento más en la definición de este amplio sector que a inicios del III milenio AC concentró este tipo de actividades productivas.

Estructuras lineales: fosos:

Las estructuras lineales que atraviesan la parcela municipal de Norte a Sur son quizás los elementos de mayor relevancia de entre los hallazgos que se han producido en la presente excavación. Efectivamente, la detección de los fosos constituyen un hallazgo singular no por su novedad, puesto que se trata de construcciones en otras partes detectadas, sino por las características específicas que en este caso presentan. Se trata del primer ejemplo del yacimiento que muestra un doble/triple trazado paralelo, un extenso recorrido constatado en las prospecciones geomagnéticas y un emplazamiento en la zona de contacto entre la margen oriental del poblado y la necrópolis prehistórica.⁵ Efectivamente los hallazgos habitacionales se localizan al Oeste tanto en la propia parcela como en las cercanas excavaciones del IES mientras que los funerarios se desarrollan al oriente, con significativos ejemplos como el monumento de La Pastora o las antiguas localizaciones de Mateherra-La Curva y el Roquetito, a los que ahora habría que añadir las anomalías geofísicas que dibujan grandes construcciones circulares y una ingente cantidad de pequeñas y medianas estructuras de un más que probable uso funerario.

Respecto de los valores métricos la anchura máxima documentada es de 7 m para el foso nº 186 y de 5.70 m para el nº 206. La longitud total documentada es cercana a los 380 m, prosiguiendo claramente más allá de los límites investigados tanto hacia el Norte como el Sur. La tendencia no es circular sino que presenta una planta en “S” -poco acentuada- que en su extremo septentrional busca las cotas inferiores de Las Cañadas, mientras que al Sur se adapta a la forma semicircular de la curva de nivel de 150 m. (Fig. 3).

Estratigráficamente en ninguno de los dos casos se ha agotado la excavación, existiendo algunas particularidades que podemos señalar. En sección y conforme a la cota inferior alcanzada, el foso 206 tiende a mostrar un perfil en “V” que se encuentra colmatado con varias unidades sedimentarias de características homogéneas. Muestran una fuerte

⁵ Como en el enclave contemporáneo de Perdigoes (Márquez *et al*, 2011) se trata de un doble foso que además se corresponde con el más exterior de los cierres del poblado.

horizontalidad con arcillas muy depuradas y escaso material arqueológico, además bastante fragmentado y rodado, lo que indicaría una colmatación no con vertidos sino asociada a procesos de nivelación con una componente de arrastre natural. Se pueden distinguir dos tramos más o menos marcados, de manera que la unidad 401 supone el grueso del relleno correspondiente a la mitad superior mientras que las 413 y 414 ocupan la parte inferior en el estrechamiento del foso. La coincidencia de la 401 con aquella zona que muestra un perfil menos marcado y unas mayores irregularidades en la fisonomía superior del foso señalarían una mayor exposición aérea de esta parte, de manera que la estructura se colmató parcialmente y posteriormente permaneció algún tiempo abierta lo que provocaría una mayor erosión de esos perfiles que finalmente se colmataron con la unidad 401. (Lám. 10).



Lámina 10.- Área de Intervención III, sondeo para la excavación interna del foso 206.

Sin embargo el otro foso (nº 186) cuya excavación tan solo se inició, mostraba desde el principio características sedimentarias que lo diferenciaban claramente del 206, y que en gran medida se asemeja a otros casos de los investigados en Valencina.⁶ Esto es, menor homogeneidad en el registro con frecuentes alteraciones e interfaces que indican reutilización del espacio una vez colmatado y que en nuestro caso ha quedado reflejado por la incidencia de las unidades 182, 406 o 358. (Lám. 11).

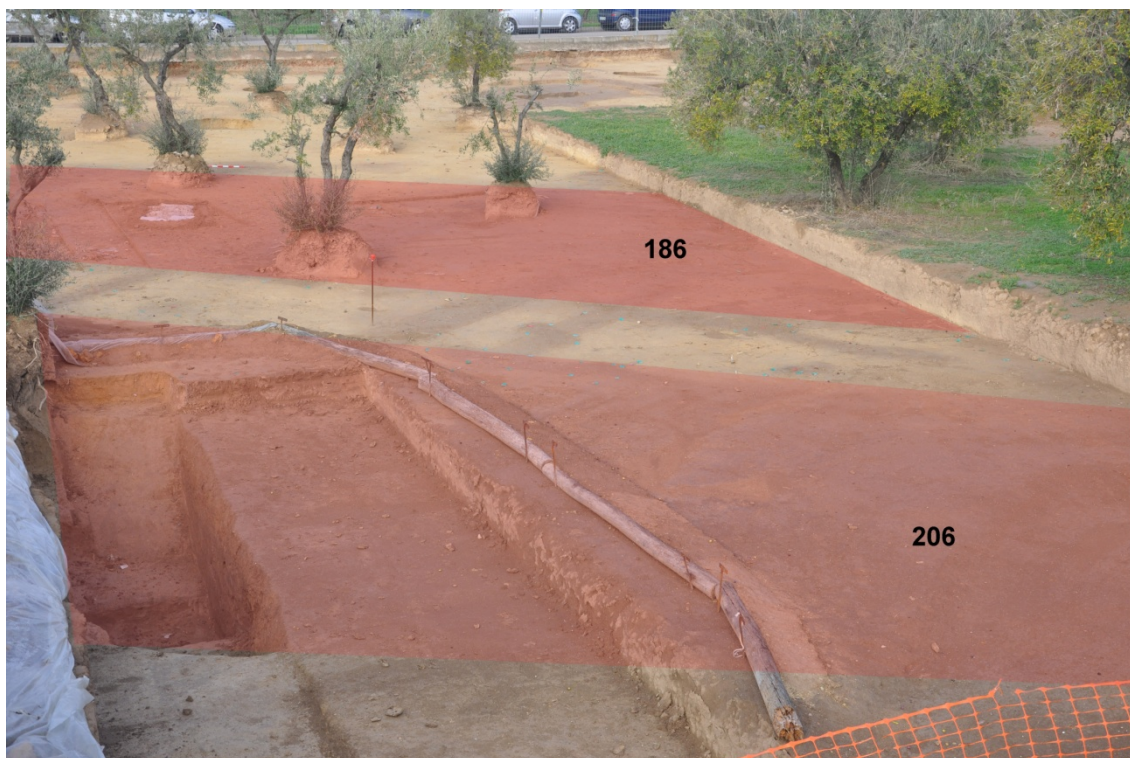


Lámina 11.- Delimitación en planta de los fosos prehistóricos 206 y 186.

La diferenciación estratigráfica, al menos en el tramo superior de los dos fosos supone distinciones sedimentarias en lo referido a su relleno, sin que de momento, podamos establecer posibles consecuencias temporales y/o de organización espacial derivadas de esta clara diferenciación existente entre el registro arqueológico de uno y otro caso. Su inicial funcionamiento como estructuras contemporáneas no ha de ponerse en cuestión por una diferente colmatación, si bien debe alertarnos sobre la más temprana o tardía inutilización de un foso o el otro y su significación histórica en un contexto espacial más amplio del yacimiento donde es el primer caso con doble trazado. Pues nos preguntamos si solo es solo fruto de la casualidad que aparezca este doble foso tan solo

⁶ Serían por ejemplo las reutilizaciones funerarias como la de los fosos de La Perrera, PP Matarrubilla o el Colegio Algarrobilló.

en el ámbito colindante precisamente con el sector principal de la necrópolis, o si existen otras razones que desconocemos para un realzamiento singular de este límite; en cualquier caso se hace necesaria una profundización en esta línea de investigación, y vistos los resultados obtenidos acudir a la geomagnética con sondeos arqueológicos para definir con mayor precisión esta parte principal del yacimiento prehistórico de Valencina.

Cronología:

Para este conjunto de estructuras los resultados de las dataciones absolutas nos muestran un panorama con ligeras variaciones entre las fechas obtenidas en los distintos rellenos de colmatación de aquellas tipologías señaladas: estructuras circulares o polilobulares y también lineales. Todas se localizan en un abanico que oscila entre inicios y medianos del III milenio AC y las diferencias que se marcan en los casos en los que existen claras relaciones de superposición estratigráfica van poco más allá de los 100 años. Es el caso por ejemplo de la unidad 54 (2913-2640 cal AC) que es cortada por la posterior construcción de la unidad 91(2872-2495 cal AC).

Se trata por tanto de un abanico cronológico de un recorrido limitado que indica una amplia ocupación durante los inicios del III milenio AC que muy tempranamente empieza a anularse, pues recordemos que estamos fechando los niveles de colmatación de construcciones por tanto en desuso, siempre que consideremos que estos rellenos obedecen a esa intencionalidad, pues como ya hemos indicado, pudieran explicarse “*per se*” como la materialización de determinados actos de naturaleza simbólica.

Desde luego no se pueden extender estas conclusiones cronológicas a la totalidad de las estructuras identificadas pero creemos que mayoritariamente se encuentran dentro del contexto cronocultural de la 1ª mitad del III milenio AC, pues además así lo señala la homogeneidad de los de los artefactos que hemos podido analizar. (Fig. 7).

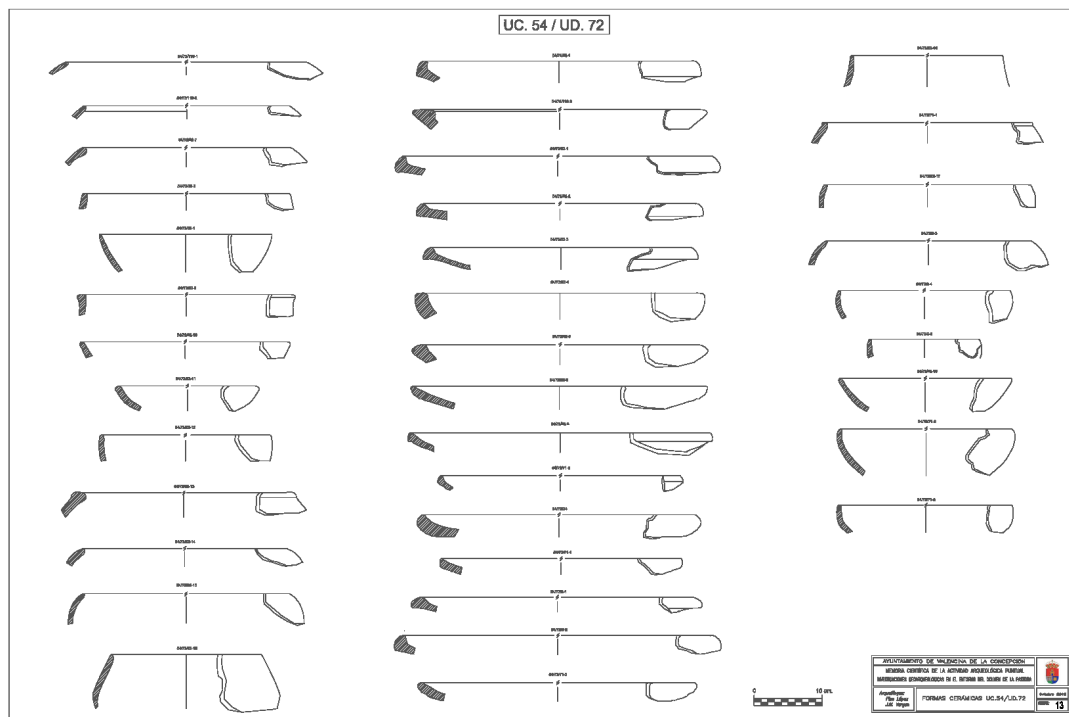


Figura 7.- Formas cerámicas de la u.c. 54 – u.d. 72.

Los diferentes episodios de colmatación que en algún caso hemos podido documentar en estructuras como la 206 o la 54 pueden apuntar distinciones que necesitarían de un mayor número de muestras para datar, de modo que se pudiera vertebrar una posible evolución en el paulatino sellado de estas estructuras que como decimos, la diferenciación estratigráfica está poniendo de manifiesto.

En definitiva se trata de cuestiones que abren nuevos interrogantes sobre la ocupación prehistórica de los distintos sectores del yacimiento y ello además en estrecha relación con el debate sobre las probables funcionalidades de los distintos elementos que se reconocen en el registro arqueológico de este yacimiento y de otros de similar naturaleza y ámbito geográfico.

6.- CONSIDERACIONES EN MATERIA DE PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y DIFUSIÓN.

La amplia superficie de investigación abarcada por los presentes trabajos y los diferentes grados de intervención en los bienes patrimoniales ya sean soterrados

superficiales o emergentes: excavaciones, prospecciones y estudio del interior del dolmen, han supuesto un notable acrecentamiento del grado de conocimiento que sobre ellos tenemos, no solo en lo relativo a la información histórica sino también sobre los aspectos que incumben a su protección, conservación y puesta en valor.

La primera situación a la que nos enfrentamos supone la disposición de un mapa de anomalías que en los antiguos terrenos de la finca Mataherrera, en torno al dolmen de La Pastora, dibujan un abigarrado panorama de estructuras arqueológicas. Se trataría de interfaces negativas (fosas y fosos) y también construcciones emergentes propiamente dichas (dólmenes/*tholos*), siendo en cualquier caso evidente:

- Una alta densidad en la ocupación del espacio.
- Una articulación espacial interna con situaciones diferenciadas por ejemplo entre el ámbito del túmulo de La Pastora, la mitad Sur con las grandes construcciones circulares, o el Norte con los fosos y la presencia de un cuantioso “punteado” de estructuras circulares más pequeñas. (Fig. 3).
- Aunque la imagen de los datos geomagnéticos es plana sin valor en lo referido a profundidades, las situaciones sedimentarias del entorno y el registro de las antiguas excavaciones nos llevan a considerar los -0.50 m la cota media aproximada de conservación de los restos soterrados. Teniendo en cuenta las diferentes situaciones de la topografía conservada y contando con los efectos de la erosión en ladera, es de suponer valores más altos para las zonas más deprimidas y una conservación menor en las cúspides topográficas.

Es por ello que tanto el propio túmulo de La Pastora como todo el cuadrante suroccidental presentan un mayor nivel de riesgo, confluyendo en ambos sectores preeminencia patrimonial y mayor sensibilidad frente a los procesos de erosión antrópica y/o natural. Al respecto el valor del antiguo vallado del dolmen cubriendo únicamente la superficie de la casamata de hormigón y obviando todo lo demás, tenía nulo valor en lo referente a la conservación del monumento, lo que justificaría su retirada definitiva y el acomodo a una dimensión más histórica de la propia construcción. De proceder a una nueva delimitación para el vallado general, propondríamos un trazado que se ajustase a las curvas de nivel 142 – 141 m, aunque sin duda la mejor opción para el cerramiento y protección del *tholos* supondría la delimitación de la totalidad de la finca catastral.

Debe prevalecer la mejor percepción del monumento, sin elementos distorsionadores de la fisonomía del túmulo, pues no olvidemos el montículo es tan parte de la construcción como la cámara interior. La eliminación del vallado de dos metros de altura del camino de acceso y de la casamata de hormigón ayudarían a recuperar la percepción del monumento en su globalidad. Su orientación es además discordante con la alineación del dolmen, de modo que una visualización más simétrica del monumento se obtendría desviando el camino de acceso ligeramente hacia el Sur, buscando el centro de la parcela municipal. Las posibilidades referentes a una mejor explicación de la dimensión paisajística de este tipo de monumentos en el contexto de una musealización de la parcela municipal proporciona un argumento más en el futuro y deseable cambio del camino de acceso al dolmen de La Pastora.

Siguiendo en la línea de mejora de la visualización de La Pastora no es una novedad señalar como es necesario abordar la eliminación del elemento de remate piramidal que se sitúa en el frontal de acceso. La casamata de hormigón ha cumplido y cumple con la función para la que fue diseñada, sin embargo dicho remate supone un elemento fuertemente distorsionador de la interpretación del monumento generando no pocas confusiones sobre lo que es propiamente la construcción arqueológica.

Se hace necesario por tanto plantear un proyecto de intervención particularizado para el dolmen con actuaciones en materia de:

- Investigación, interior y también exterior del túmulo.
- Conservación, y para ello contaremos con las particularidades que proporciona el estudio geológico: componentes, naturaleza, procedencia.
- Difusión, propiciando una musealización “in situ” que aborde una nueva consideración del monumento más allá de la perspectiva funeraria tradicional.

Para todo esto consideramos primordial contar con la titularidad pública de los terrenos de La Pastora y su entorno, pues los niveles de concentración de elementos arqueológicos que hemos visto refleja la geofísica, las situaciones de conservación previsible, la dimensión paisajística o las medidas patrimoniales que se puedan plantear, dejan poco margen para un uso de estos terrenos más allá de los destinados a la propia investigación arqueológica y a su correspondiente aprovechamiento social.

De otra parte y en lo referido a las excavaciones en la parcela municipal (Área A-1 del proyecto) señalar que durante el transcurso de los trabajos se han adoptado todas aquellas medidas de naturaleza preventiva encaminadas a la adecuada documentación y preservación de los elementos arqueológicos que se sacaban a la luz, teniendo en cuenta su naturaleza particularizada y su grado de deterioro, recurriendo en los casos necesarios a personal especializado en restauración para realizar la oportuna limpieza, consolidación y extracción. Para las estructuras arqueológicas y los diferentes sondeos se han dispuesto elementos de protección ante las incidencias climatológicas, realizándose:

- La cubrición del ámbito de la u.c. 54 mediante módulos metálicos autoportantes sobre los que descansan toldos impermeabilizados.
- La cubrición de la totalidad de las estructuras excavadas mediante una lámina de geotextil sobre la que se ha dispuesto un relleno de gravas.
- El cercado del perímetro de las estructuras subterráneas y los sondeos arqueológicos mediante cordones terreros con madera, anclajes metálicos y cilindros de polietileno que eviten la entrada de agua de escorrentía.
- La apertura de dos zanjas con pendiente hacia sendos pozos de decantación para evitar la acumulación de aguas en las áreas de intervención que por su topografía tienden a crear bolsadas de agua.

Para el material de naturaleza mueble se ha dispuesto de embalajes específicos en función de su caracterización; con especial atención a aquellos de naturaleza orgánica como los restos óseos y los metalúrgicos. Al respecto se ha contado con las instalaciones del Museo de Valencina, para garantizar una correcta conservación de los bienes recuperados, en tanto se produzca el depósito definitivo. De igual modo se utilizaron estas dependencias para el tratamiento de todo el material en lo referente a su limpieza y sistematización.

Estas medidas entendemos garantizan una adecuada preservación de los restos aunque no con carácter indefinido, por lo que planteamos la necesidad de abordar el estudio de una propuesta de cubrición y ordenación con vistas a su conservación, pero también a su puesta en valor como un recurso a añadir al actual circuito de visitas. Efectivamente nos parece que los interesantes resultados obtenidos invitan a estudiar la utilidad y oportunidad de una propuesta que permita conocer “in situ” los vestigios del hábitat

prehistórico de Valencina. Los argumentos aportados por la investigación arqueológica señalan la identificación de un interesante conjunto de construcciones prehistóricas que en buena medida abarcan gran parte del abanico de posibilidades arqueológicas hasta ahora reconocidas en el yacimiento. A los valores propios de su singularidad constructiva o como contenedores arqueológicos que hemos señalado más arriba, hay que añadir una dimensión más territorial derivada de su localización de índole histórica articulando el espacio entre el sector principal de la necrópolis y el poblado, en un área además de naturaleza singular por su proximidad al sector de producción metalúrgica, lo que realza su valor contextual.

También es resaltable la dimensión paisajística de la parcela como “mirador” en altura del dolmen de la Pastora en primer término y más allá del resto de la necrópolis e incluso de las tierras bajas, hoy la ciudad de Sevilla, antaño un entrante de mar.

Se trata en definitiva de una conceptualización del espacio en su dimensión más puramente arqueológica, articulada no solo en torno a los hallazgos prehistóricos sino también sobre la dimensión didáctica de mostrar una excavación abierta en constante transformación y con el valor añadido de sus potencialidades paisajísticas como cuenca visual del monumento de La Pastora, la necrópolis y las tierras bajas que conformaron el paleoestuario del Guadalquivir.

7.- BIBLIOGRAFIA.

Arteaga Matute, O. y Cruz-Auñón Briones, R. (1999): “Una valoración del patrimonio histórico en el campo de silos de la finca El Cuervo-RTVA (Valencina de la Concepción, Sevilla). Excavación de urgencia de 1995”, *A.A.A. '95, t. III*, Sevilla, pp. 608-616.

Cáceres Puro, L.M.; Rodríguez Vidal, J.; Muñiz Guinea, F. y Donaire Romero, T. (2013): "Rasgos bioerosivos en rocas de La Pastora (Valencina de la Concepción, Sevilla): implicaciones cronológicas y paleoambientales", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento del Tholos de La Pastora*. (García Sanjuan, L., Vargas Jiménez, J.M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R. eds.), pp. 219-232.

Cruz-Auñón Briones, R.; Nocete Calvo, F. y Mejías García, J. C. (2010): “Ciertos aspectos funerarios en la necrópolis del III milenio de Valencina-Castilleja (Sevilla)”. En Calado D.; Baldía, M. y Boulanger, M. (Eds.): *Monumental Questions: Prehistoric*

Megaliths, Mounds, and Enclosures. BAR Internacional Series, 2122, Archaeopress, Oxford, pp. 51-56.

Fernández Flores, A. y Aycar Luengo, V. (2013): "Montelirio. Un sepulcro clave para la comprensión del registro de los grandes monumentos megalíticos de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla)", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento del Tholos de La Pastora*. (García Sanjuan, L., Vargas Jiménez, J.M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R. eds.), pp. 233-259.

Márquez Romero, J.E. (2001): "De los campos de silos a los agujeros negros: sobre pozos, depósitos y zanjas en la Prehistoria Reciente del Sur de la Península Ibérica", *SPAL*, 10.1, pp. 207-220.

[Márquez Romero, J.E. \(2004\): "Muerte ubícuca: sobre deposiciones de esqueletos humanos en zanjas y pozos en la Prehistoria Reciente de Andalucía", *Mainake*, XXVI, pp. 115-138.](#)

Márquez Romero, J. E., Carlos Valera, A., Becker, H., Jiménez Jáimez, V. y Suárez Padilla, J. (2011): "El Complejo Arqueológico dos Perdigoões (Reguengos de Monsaraz, Portugal). Prospecciones Geofísicas - Campañas 2008-09", *Trabajos de Prehistoria* 68, n.º 1, enero-junio 2011, pp. 175-186.

Mata Carriazo, J. de (1962): "El dolmen de Ontiveros. (Valencina de la Concepción, Sevilla)". *Homenaje a Profesor Cayetano de Mergelina*, Murcia, pp. 209-229.

Mora Molina, C.; García Sanjuan, L.; Peinado Cucarella, J. y Wheatley, D. (2013): "Las estructuras de la Edad del Cobre del sector PP4-Montelirio del sitio arqueológico de Valencina de la Concepción - Castilleja de Guzmán (Sevilla)", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento del Tholos de La Pastora*. (García Sanjuan, L., Vargas Jiménez, J.M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R. eds.), pp. 261-279.

Murillo Díaz, M. T. (1991): "Otras intervenciones de urgencia en el yacimiento calcolítico de Valencina de la Concepción (Sevilla), 1988 - 1989", *A.A.A. '89, t. III*, Sevilla, pp. 561-562.

Murillo Díaz, M.T.; Cruz-Auñón Briones, R. y Hurtado Pérez, V. (1990): "Excavaciones de urgencia en el yacimiento calcolítico de Valencina de la Concepción (Sevilla).", *A.A.A.* '88, t. III, Sevilla, pp. 354-359.

Nocete Calvo, F.; Queipo de Llano Martínez, G.; Sáez Ramos, R.; Nieto Liñán, J.M.; Inácio, N.; Rodríguez Bayona, M.R; Peramo, A.; Vargas Jiménez, J.M.; Cruz-Auñón Briones, R.; Gil Ibarguchi, J.I. y Santos Zalduegui, J.F. (2008): "The smelting quarter of Valencina de la Concepción (Seville, Spain): the specialized copper industry in a political centre of the Guadalquivir Valley during the Third millennium BC (2750-2500 BC)". *Journal of Archaeological Science*, 35, pp. 717-732.

Nocete Calvo, F.; Sáez Ramos, R.; Rodríguez Bayona, M.; Peramo, A.; Inacio, N. y Abril, D. (2011): "Direct chronometry (14C AMS) of the earliest copper metallurgy in the Guadalquivir Basin (Spain) during the Third millennium BC: first regional database", *Journal of Archaeological Science* 38, pp. 3278-3295

Ruiz Moreno, M. T. (1994): *Informe arqueológico sobre la vigilancia de la zanja de Aljarafesa en el término municipal de Valencina de la Concepción. Noviembre de 1994.* (Inédito).

Tubino y Oliva, F.M. (1868): *Estudios prehistóricos.* Oficina de la Revista de Bellas Artes. Madrid. pp. 49-59.

Vargas Jiménez, J.M., (2004a): "Elementos para la definición territorial del yacimiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla)". *SPAL*, 12: pp. 125-144.

Vargas Jiménez, J. M. (2004b): *Carta Arqueológica Municipal de Valencina de la Concepción.* Junta de Andalucía, Sevilla.

Vargas Jiménez, J. M.; Nocete Calvo, F. y Ortega Gordillo, M. (2010): "Excavaciones arqueológicas en la parcela del nuevo IES de Valencina de la Concepción (Sevilla).", *A.A.A.* '2005, Cordoba, pp. 3340-3356.

Vargas Jiménez, J. M.; Nocete Calvo, F. y Schuhmacher, T. X., (2012a): "Contextos de producción de marfil en Valencina de la Concepción (Sevilla)", *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo Occidental (Actas del Coloquio Internacional, Museo Arqueológico de Alicante, 26-27. Noviembre 2008, Iberia Archaeologica 16,1. Darmstadt / Mainz, pp. 69-81.*

Vargas Jiménez, J. M.; Meyer, C. y Ortega Gordillo, M. (2012b): “El *tholos* de La Pastora y su entorno: el sector oriental del yacimiento de Valencina a través de la geofísica.” *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía* 3, pp. 121-138.

Vargas Jiménez, J.M. (2013): "Indicadores arqueológicos para la planificación y gestión del yacimiento de Valencina de la Concepción (Sevilla)", *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento del Tholos de La Pastora*. (García Sanjuan, L., Vargas Jiménez, J.M., Hurtado Pérez, V., Ruiz Moreno, T. y Cruz-Auñón Briones, R. eds.), pp. 535-557.

Wheatley, D.; Strutt, K.; García Sanjuán, L.; Peinado Cucarella, J. y Mora Molina, C. (2012): “New evidence on the spatial organisation of the Valencina de la Concepción Copper Age settlement: the geophysics between La Pastora and Montelirio”. *Trabajos de Prehistoria* 69 (1), pp. 65-79.

Borrador / Preprint