

III ACTIVIDADES DE URGENCIA

Volumen 2

ANUARIO ARQUEOLÓGICO
DE ANDALUCÍA / 2000

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2000
ACTIVIDADES DE URGENCIA
INFORMES Y MEMORIAS
Volumen 2

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2000. III-2

Abreviatura: AAA'2000.III-2

Coordinación de la edición:

Dirección General de Bienes Culturales
Servicio de Investigación y Difusión del
Patrimonio Histórico.

C/. Levies, 27
41071 Sevilla
Telf. 955036900
Fax: 955036943

Gestión de la producción:

Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales.
Área de Programas de Cooperación Cultural y de Difusión e
Instituciones del Patrimonio Histórico.

© de la edición: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.

© de los textos y fotos: sus autores.

Edita: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.

Impresión: RC Impresores, S.C.A.
ISBN de la obra completa: 84-8266-330-5
ISBN del volumen III-2: 84-8266-334-8
Depósito Legal: SE-59-2003-III-2

INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL COTO MINERO DE AZNALCÓLLAR (SEVILLA): EL YACIMIENTO CALCOLÍTICO DE LOS PÁRAMOS Y LA NECRÓPOLIS DE CISTAS DE LAS MESAS.

MARCOS A. HUNT ORTIZ

Resumen: La Intervención Arqueológica se ha centrado en dos áreas afectadas por trabajos mineros: Los Páramos y, puntualmente, Las Mesas.

En Los Páramos se han documentado tanto estructuras de habitación como funerarias, individuales, datadas en época Calcolítica avanzada.

En Las Mesas se excavaron dos inhumaciones del Bronce Pleno, una de ellas en cista y la otra en fosa.

Abstract: The archaeological excavation was centred on two areas affected by mining activities: Los Páramos and Las Mesas.

In the Los Páramos zone, both dwelling structures and individual inhumations have been registered, dated to the Late Chalcolithic.

In the Las Mesas zone two inhumations of the Middle Bronze Age were excavated, one of them of cist type and the other in a dug simple grave.

Resumé: L'intervention Archeologique était concentrée en deux zones affectés des travaux minières: Los Páramos et Las Mesas.

Dans la zone Los Páramos, tant structures d'habitation que de funéraires individuelles ont été registrées, de l'Enéolithique Tardif

Dans la zone Las Mesas deux inhumations, de l'âge de Bronze Moyen, étaient excavées, une dans un ciste y l'autre dans une fosse.

INTRODUCCIÓN

El yacimiento Los Páramos fué detectado durante la realización en 1992, por encargo de Boliden-Apirsa, S.L., de la campaña de Prospección Arqueológica Superficial en el Coto Minero de Aznalcóllar (HUNT, 1994; 1995; 1995A).

Entonces, en esta zona se individualizaron dos áreas con restos arqueológicos prehistóricos que fueron denominados respectivamente. Poblado Calcolítico y Cista.

Los restos detectados del Poblado Calcolítico, cuya planta topográfica fué levantada, consistían fundamentalmente en las 8 estructuras (I a VIII) excavadas en las margas, seccionadas y expuestas en el talud N. de la carretera Aznalcóllar-Gerena. (HUNT, 1995).

La superficie de este yacimiento no pudo ser delimitada con exactitud, aunque su límite N. lo constituía entonces la Corta Aznalcóllar.

Para conocer su disposición interna se realizó entonces una prospección geofísica en una superficie de unos 140 m , detectándose una serie de anomalías que corresponderían a

estructuras similares a las estudiadas en la sección y otras que reflejarían la existencia de zanjas del tipo que suele aparecer en otros poblados de similar contexto.

La cronología del yacimiento se estableció en base a los restos cerámicos recogidos en superficie, que lo inscriben en el Calcolítico Pleno, en la segunda mitad del III milenio a. C.

La otra área arqueológica individualizada fué la denominada Cista, a escasa distancia al SE del anterior. Consistía en los restos de una estructura realizada con lajas de pizarra, seccionada y visible en el perfil S. del Canal de Derivación del río Agrio. Fue considerada como probablemente una cista megalítica, aunque sin dejar de tener en cuenta la existencia en zonas cercanas de enterramientos en cista del Bronce Pleno con dimensiones mayores a las habituales (FERNANDEZ et al., 1976).

A pesar de las recomendaciones expuestas en varias ocasiones, en 1999 en esta zona se realizó sin supervisión arqueológica una cantera para la extracción de arcilla, utilizada para la restauración de la presa de "taillings" fracturada en abril de 1998.

Tras una visita a la zona, se comprobó que los trabajos de la maquinaria pesada habían puesto al descubierto, muy afectados y visibles en el frente de cantera, restos prehistóricos de diversa tipología.

En el estudio de estos restos se ha centrado esta intervención, que por problemas climatológicos en primera instancia y por la grave situación que atravesaba la empresa minera financiadora de la intervención Boliden-Apirsa, S.L, se ha retrasado en su finalización hasta junio de 2001, sin que tampoco haya sido posible contar con los fondos previstos para llevar a cabo el estudio de laboratorio.

Así, los resultados que se exponen son aproximativos, a la espera que los distintos tipos de restos vayan siendo estudiados, de forma desinteresada o integrados en otros proyectos, por los distintos especialistas.

ETAPAS DE LA INTERVENCIÓN Y EQUIPO

La Intervención Arqueológica (autorizada el 15 de marzo de 2000) por los motivos expuestos, se ha desarrollado en dos etapas. La primera etapa se inició el 13 de diciembre de 2000, contándose con la colaboración de alumnos en prácticas del Departamento de Prehistoria de la Universidad de Sevilla: Juan-Bosco Martínez Mora, Marta Díaz-Zorita Bonilla, Jesús Martín Caraballo, Sergio Pineda Iglesias, Javier Hartillo Solís, Ana Louise Finnegan Alonso, Jara Salguero Palma, Beatriz Fajardo Fernández-Palma y José Luis Moreno Delgado.

Esta primera etapa se tuvo que suspender el día 22 de diciembre por razones climatológicas, ya que las constantes lluvias hicieron la excavación, e incluso el acceso al yacimiento, impracticables.

Por la situación de suspensión de pagos y de regulación temporal de empleo que se encontraba la empresa minera, la excavación no se pudo retomar hasta el 14 de mayo de 2001, contándose exclusivamente en esta etapa con la colaboración de un equipo de 4 operarios de Boliden-Apirsa, S.L., a quienes hay que agradecer especialmente su interés y esfuerzo: Manuel Pérez y Antonio Torres, que pronto fueron relevados, José Baena, Manuel Jaramillo, Ramón Hidalgo y José Benítez.

Esta etapa se extendió, en su fase de campo, hasta el día 8 de junio de 2001, permaneciendo unos días más, hasta el 13 de junio, en las instalaciones proporcionadas por la empresa minera dedicadas a la limpieza y clasificación del registro arqueológico.

La planimetría general del yacimiento fue realizada por la arquitecto técnico Lola Salido y la arqueóloga Carmen Franco.

Para la excavación y diagnóstico "in situ" de los restos óseos humanos documentados se contó con la colaboración de los arqueólogos, especialistas en Antropología Física, Juan Carlos Pecero, Juan Manuel Guijo, y Raquel Lacalle. Esta última está llevando a cabo el estudio de laboratorio de esos restos.

Los restos óseos animales serán estudiados por la Dra. Eloísa Bernáldez, a cargo del IAPH. El Museo Arqueológico Provincial de Sevilla, a través de la restauradora Leonor Medina,

está llevando a cabo la restauración de los dos objetos metálicos y de los dos recipientes cerámicos asociados a las inhumaciones excavadas.

El estudio antracológico y carpológico se está realizando por David Duque, de la Universidad de Extremadura. La posibilidad de llevar a cabo este estudio especializado así como la datación radiocarbónica de dos muestras en los Laboratorios Beta (USA), se debe al interés del Prof. Víctor Hurtado, que los ha integrado dentro de otros proyectos que dirige.

LOCALIZACIÓN Y CIRCUNSTANCIAS DEL YACIMIENTO

El yacimiento objeto de esta intervención se encuentra en el paraje denominado "Los Páramos", situado aproximadamente a 1 km al E-SE del casco urbano de Aznalcóllar, a ambos lados de la carretera Aznalcóllar-Gerena, entre los puntos kilométricos 10.5 y 11. Está dentro de terrenos propiedad de la empresa Boliden-Apirsa, S.L, en término municipal de Aznalcóllar (Sevilla) (Fig. 1).

En la década de 1970, al iniciarse la explotación minera a cielo abierto, se desvió el curso del río Agrio (también llamado Crispínejo), realizándose un ancho y profundo canal, denominado Canal de Derivación, con dirección O-E. que atraviesa la zona y que dejó expuesta en su talud la mencionada cista megalítica.

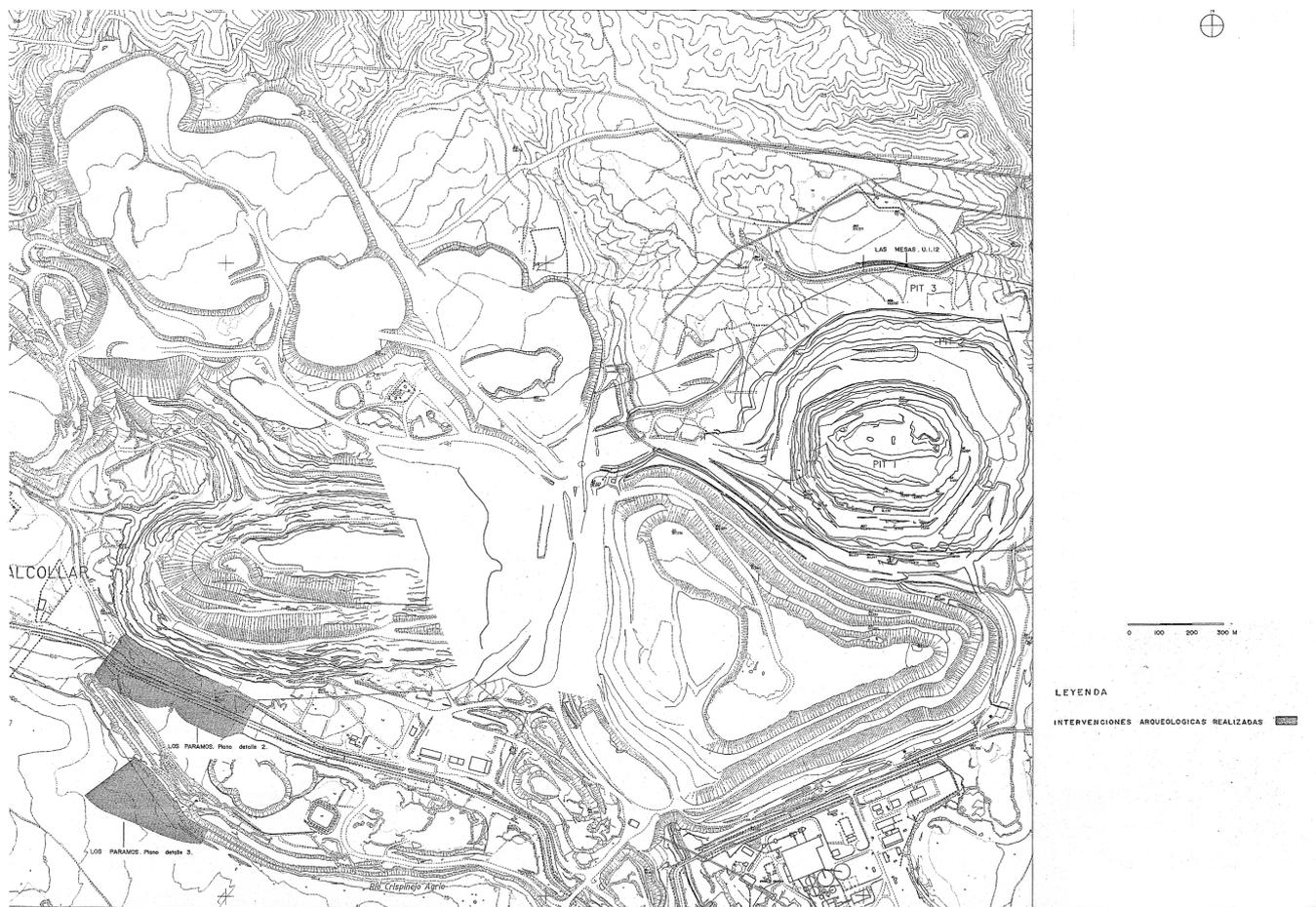


FIG. 1. Localización general de las Intervenciones Arqueológicas realizadas en las Áreas A, B y Las Mesas.

Tanto al Norte como al Sur del Canal de Derivación se detectaron restos arqueológicos afectados en mayor o menor medida por movimientos de tierra relacionados con la actividad minera (Fig. 1).

Al Norte del Canal de Derivación se situaba la que fue denominada Área B. Además de las ya descritas estructuras del talud N. de la carretera Aznalcólar-Gerena, en zona muy próxima a la prospectada por métodos geofísicos se habían realizado unas zanjas alrededor de la escombrera existente para canalizar las aguas mineralizadas que se lixivian de ella.

Estas zanjas, especialmente evidente en la parte Oeste, seccionaron varias estructuras, considerados como fondos de cabañas, excavadas en las margas y en cuyos perfiles interiores eran claramente visibles colmataciones de tierra mas oscura conteniendo restos óseos y cerámicos (Fig. 2).

Al Sur del Canal de Derivación, en la denominada Área A se situaba la cantera de arcilla. (Fig. 3).

Entre el frente N. de cantera y el Canal de Derivación del río Agrio se encontraba una ancha banda de terreno con la superficie desprovista de su capa vegetal y removida por máquinas subsoladoras, mostrando las arcillas miocénicas.

Esta misma situación la presentaba la zona situada al Oeste del frente de cantera. (Lám. I).

En el propio frente N. de cantera (cuya realización conllevó el rebaje del suelo entorno a los 1.5/2 m.), se documentaron en una longitud de c. 70 m. una serie de acumulaciones de restos arqueológicos, dispersos por la maquinaria, que fueron individualizados en 5 zonas (numeradas originariamente de 1 a 5, de Este a Oeste, numeración que se mantuvo durante la excavación como Unidades de Intervención, UI) que presentaban restos que se podían asociar tanto a estructuras de habitación como a estructuras de carácter funerario (huesos humanos dispersos) (Lám. II).



LÁM. I. Área A. Vista aérea de la zona de cantera. En su parte superior derecha, frente N. de cantera y zona subsolada.



LÁM. II. Área A. Vista general del frente N. de cantera.

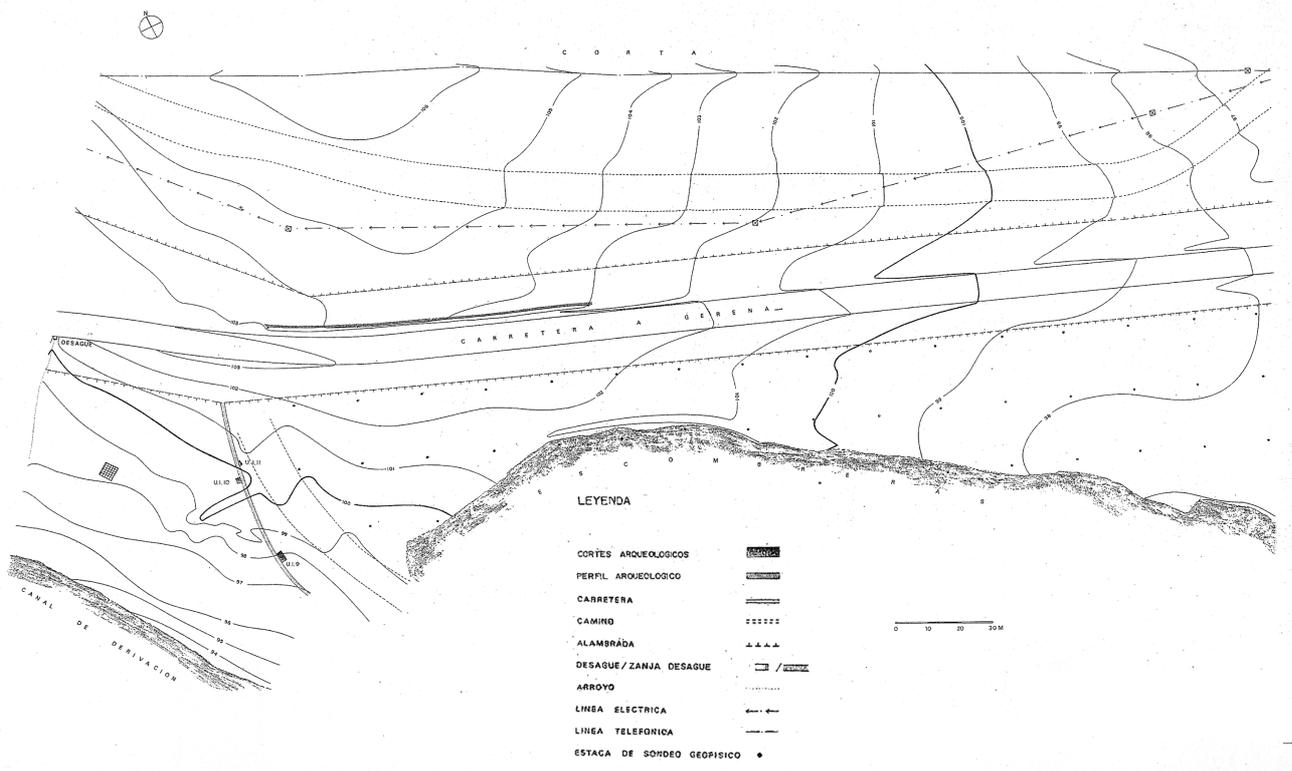


FIG. 2. Ubicación de las U.I. en el Área B.

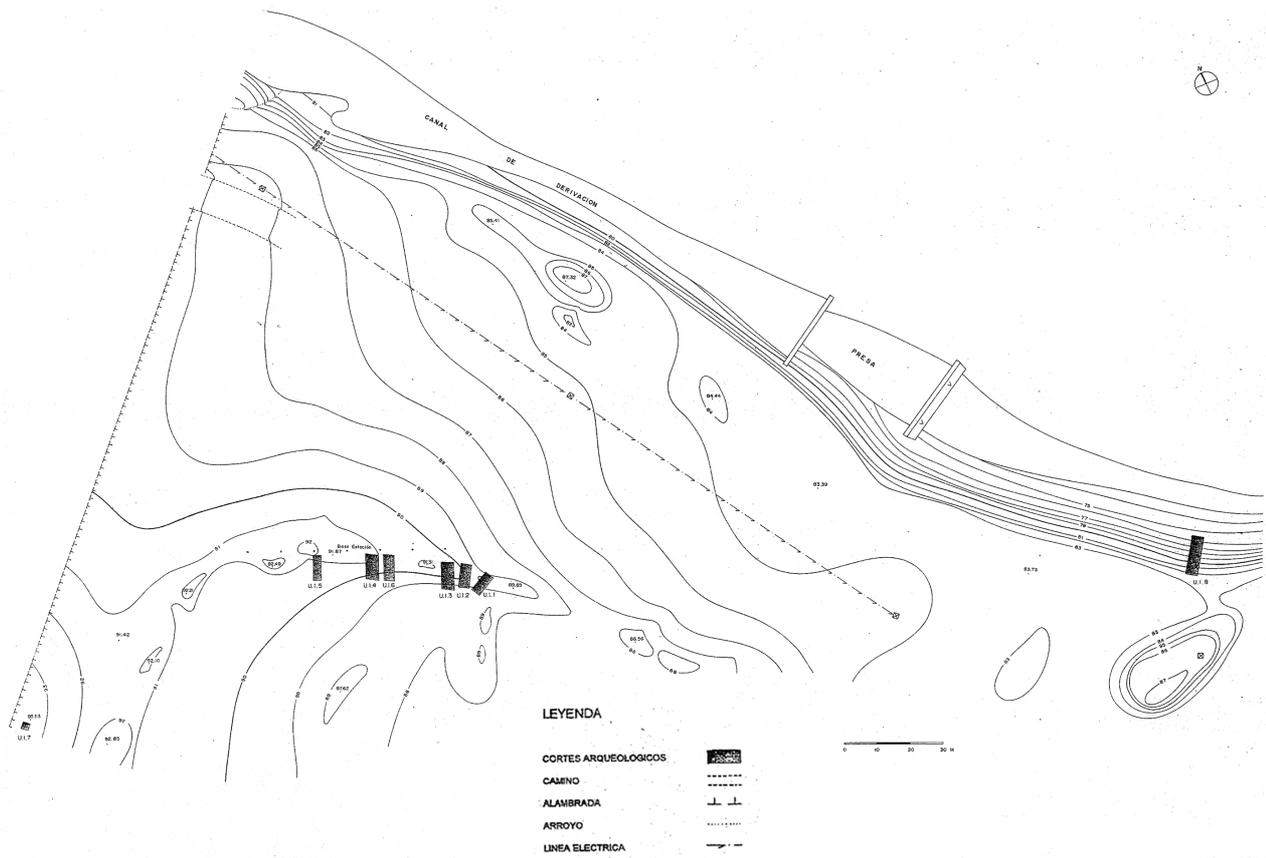


FIG. 3. Ubicación de las U.I. en el Area A.

Finalmente, también se actuó en la denominada Área de Las Mesas, situada al N. de la nueva corta Los Frailes y sin relación con el yacimiento de Los Páramos (Fig. 1).

En esa zona, la realización de un gran canal de drenaje expuso parcialmente en la parte superior de su talud N. una estructura de lajas de pizarra, encajada en las margas, que se interpretó como un posible enterramiento en cista.

DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN

La Intervención Arqueológica fué denominada 00/27, que es la sigla, seguida de la numeración correspondiente, con la que se han signado los restos que componen el registro arqueológico.

La Intervención Arqueológica actuó en las tres áreas individualizadas expuestas, en las que se establecieron las siguientes Unidades de Intervención (UI) (Fig. 1):

Área A. (S. del Canal de Derivación) Frente N. de cantera (UI: 1, 2, 3, 4, 5, 6), Oeste del frente (UI: 7) y talud del Canal de Derivación (UI: 8).

Área B. (N. del Canal de Derivación) Zanja N-S (UI: 9, 10).

Área Las Mesas. (N. de Corta Los Frailes) Cista (UI: 12).

La cota "0" de la Intervención se situó coincidiendo con la cota absoluta 91.73 metros para las UI situadas en el frente

de cantera (UI 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7), 83.00 m. absolutos para la UI 8 y la cota absoluta 99.5 m. para las UI seccionadas por la zanja en el Área B (U.I. 9, 10 y 11) (Fig. 1, 2 y 3).

Para la Unidad de Intervención 12, al Norte de la Corta Los Frailes, la Cota "0" coincidía con los 113 m. de cota absoluta.

Área A. En el denominado Frente de Cantera propiamente dicho (Lám. I, II) se llevaron a cabo las Unidades de Intervención 1 a 6, estando la U.I.-7 situada al Oeste de aquellas (Fig. 3). Todas estas Unidades se plantearon en función de los restos arqueológicos que se apreciaban en superficie, que según la zona variaban en su carácter.

U.I.-1. (Fig. 3) En superficie se encontraban, dispersos, lajas de pizarra y bloques de piedra junto con restos óseos humanos (huesos correspondientes a la parte craneal y extremidades superiores de un individuo adulto).

La realización de un corte de 3x2.5 m. permitió corroborar que tanto las piedras como los restos óseos habían sido movidos y dispersados por la acción de la maquinaria, encontrándose mezclada con cerámica y otros elementos muy recientes. Bajo ese nivel, arrasada en gran medida por las máquinas, se detectó parte de los restos articulados de una inhumación (cota - 3,00 m.), que se reducían a las extremidades inferiores, restos de las superiores y restos de la cadera y costillas (Lám. III), que permiten asegurar que se trata de una



LÁM. III. Área A. UI-1. Detalle de los restos correspondientes a la inhumación excavada.



LÁM. IV. Área A. UI-3. Inhumación (UE-4) y estructura asociada.

inhumación en posición fetal en decúbito lateral izquierdo, sin ajuar asociado. Una pequeña placa de base cobre (en restauración) excavada en el mismo corte, en el nivel de mezcla de tierras revuelto (UE3) podría haber formado parte del ajuar funerario.

De la misma forma, las piedras dispersas en la superficie, también habían formado parte de la estructura funeraria.

U.I.-2. (Fig. 3) En esta zona del frente de cantera se detectaron en superficie fragmentos de huesos muy fragmentados que correspondían a las extremidades superiores e inferiores de un individuo adulto. Junto a los huesos se encontró un pequeño fragmento de cerámica a mano. Se realizó un corte de 7x3.5 m. detectándose exclusivamente nuevos fragmentos óseos dispersos en las UE afectadas por la maquinaria, cuyo estudio antropológico pormenorizado podrá determinar su posible relación con la inhumación excavada en la UI-1.

U.I.-3. (Fig. 3) En superficie se detectaron, movidas y dispersas, lascas de pizarra, sin elementos óseos. En ese punto, con cota más elevada -0.31 m, se abrió un corte de 8x 3.5 m. Todas las piedras documentadas en el talud sur estaban removidas por la acción de la maquinaria, encontrándose bajo ellas cerámica a torno reciente. Bajo este nivel revuelto se detectó en ese mismo talud una inhumación, sólo levemente afectada (v.g. aplastamiento del cráneo) por los dientes de la máquina excavadora. Consistía, habiendo desaparecido su conexión con la superficie, en una inhumación en posición fetal en decúbito lateral izquierdo (cota -2.40 m), definida por una hilada de tendencia circular de piedras calizas (Lám. IV) denominada localmente “tosca”, conteniendo un ajuar consistente en un recipiente hemisférico cerámico (en restauración) que fue extraído íntegro con su contenido por el mal estado en que se encontraba, un brazal de arquero de piedra y un puñal de pequeñas dimensiones de base cobre, con tres remaches (Lám. V).

La Muestra 00/27,UI-3,UE-4, correspondiente al fémur derecho de la inhumación, esta siendo datada mediante C^{14} .

U.I.-4. (Fig. 3) En superficie (cota más elevada -0.09 m.) se detectó una acumulación dispersa de fragmentos cerámicos a mano. En la zona se realizó un corte de 4x7.5 m. En todo el



LÁM. V. Área A. UI-3. Detalle de parte del ajuar procedente de la inhumación (UE-4).

corte la acción de la maquinaria había removido todos los restos, no encontrándose ninguno en posición original. De este corte sólo cabe destacar, además de los fragmentos cerámicos que incluían bordes de platos engrosados, la documentación de siete fragmentos de molinos de mano en distinto tipo de piedra.

U.I.-5. (Fig. 3) Concentración superficial de fragmentos cerámicos considerable, incluyendo platos de borde engrosado, dispuestos a modo de “cono de deyección” en el talud del frente de cantera. En ese punto (con cota más elevada de + 0.44 m. y más baja de -2.07 m, que correspondía al suelo de la cantera) se abrió una cuadrícula de 7.5x2.5 m. en la que se detectó y excavó una pequeña parte (en forma semicircular: 60 cm. diámetro y 30 de profundidad) de lo que habría sido un fondo de cabaña”, excavado en la arcilla miocénica. Su colmatación consistía en tierra marronácea con abundante cerámica, con frecuentes bordes de platos engrosados y recipientes hemisféricos, algún fragmento de elemento lítico e improntas. De esa colmatación se extrajeron dos muestras de material orgánico (madera carbonizada) para su datación radiocarbónica (la muestra 00/27, UI-5, UE-4 está siendo datada) y muestras de tierra (un total de 90 kgr.) para su análisis palinológico y carpológico (de las UE 3 y 4) (Lám. VI).



LÁM. VI. Área A. UI-5. Detalle de los restos del fondo: UE-3 (ya excavada) y UE-4.

U.I.-6. (Fig. 3) Esta UI se planteó inmediatamente al E. de la UI-4, por la detección de escasos fragmentos cerámicos y rocas junto con una tierra de coloración marronácea, perfectamente distinguible de la blanca arcilla que forma el sustrato geológico.

Las dimensiones originales de este corte fueron de 7.8 x 2, ampliándose posteriormente su parte superior a 3.5 m. Se detectaron los restos de una intrusión de tendencia circular en la marga, seccionada por su parte Sur y el interior cruzado por los surcos de la enorme uña de la máquina desbrozadora. En el interior, removido, se recuperó muy escasa cerámica del tipo descrito, junto a un fragmento de molino naviforme.

U.I.-7. (Fig. 3) Esta UI, al Oeste del frente de cantera, se determinó por detectarse en superficie una laja de pizarra de pequeñas dimensiones dispuesta en horizontal, junto con un fragmento de hoja de sílex. Se situó a unos 100 m. al Oeste de la IU-5, la más occidental de las realizadas en el frente de cantera propiamente dicho.

Allí se abrió un corte de 2x2 m., con la superficie a cota +1.85 m., en el que tras una minuciosa excavación, se comprobó que los escasos centímetros de tierra, aunque conteniendo algunos elementos arqueológicos, habían sido completamente removidos por la máquina subsoladora, abandonándose el corte con las marcas “de los dientes” en su fondo, marcando la arcilla miocénica, a cota +1.58 m.

U.I.-8. (Fig. 3) Esta unidad de Intervención se llevó a cabo en el talud del Canal de Derivación del río Agrío, en el área donde se encontraba la denominada cista megalítica, de la que sólo quedaban los restos dispersos de las lajas de pizarra a lo largo de la fuerte pendiente del talud. El corte, de unas dimensiones de 12x 3.5m. resultó, sin tener en cuenta las lajas mencionadas, arqueológicamente estéril.

Área B. Esta área, como ha sido mencionado, corresponde a la zona inmediata al S. de la carretera Aznalcóllar-Gerena, donde la empresa minera realizó una zanja para canalizar las aguas procedentes de la inmediata escombrera (Fig. 1 y 2).

Seccionados por esta zanja, se detectaron tres intrusiones en la marga, excavándose las denominadas UI-9 y UI-10, mien-



LÁM. VII. Área B. UI-9. Colmatación interior del fondo.

tras la 11 no fue intervenida por ser de formación de carácter natural.

U.I.-9. (Fig. 2) En este punto se llevó a cabo un corte de 3x 1.8 m. (cota superficial de -0.50 m.), de forma que abarcara toda la estructura detectada en el perfil producido por la zanja. Consistía en una intrusión circular y acampanada excavada en la marga (conservada en un radio de 1.3 m y una profundidad de 0.7 m., con su fondo de margas a cota -1.48 m.) colmatada por una tierra oscura con abundante material cerámico, incluyendo platos de bordes engrosados y restos óseos animales (UE 3) (Lám. VII). También las improntas resultaron relativamente frecuentes. Junto a estos elementos se recogió muestras de tierra y muestras orgánicas carbonizadas.

U.I.-10. (Fig. 2) El corte abierto, de 1.5x1.5 m., permitió la excavación parcial de una estructura similar a la descrita en la UI-9, conteniendo, en líneas generales, el mismo tipo de colmatación, aunque con mayor diferenciaciones internas (UE 3 a 6). La cota superior de este corte fue de +2. 10 m., apareciendo las margas de fondo a +0. 84 m.

Área de Las Mesas. (Fig. 1) En esta área, al N. de la Corta Los Frailes se estableció una única UI, aunque en ambos taludes del enorme canal realizado se documentaron restos arqueológicos imprecisos en una longitud de 60 m. al Este y más de 120 m. al Oeste de la UI-12.

U.I.-12. La exposición parcial de lo que parecía una cista realizada con lajas de pizarra determinó la realización de un corte de 3 x 3 m. en la parte superior del talud (cota superior -1.02 m. y cota de pizarra -1.87 m.) (Lám. VIII).

La excavación de la estructura la definió como una inhumación en cista (rectangular de 1x1.5 m) sólo afectada en su parte superior por la acción de la maquinaria. La inhumación, en decúbito lateral derecho y posición fetal, a cota -2,33 m., tenía asociado un cuenco cerámico (en restauración) como ajuar (Lám. IX).

Además, junto a esta estructura funeraria de cista se detectó y excavó otra inhumación en la misma posición, aunque en este caso en fosa y sin superestructura ni ajuar asociado. Su cota de deposición era más elevada, en torno a -1.66 m.



LÁM. VIII. Área Las Mesas. Vista general del talud y ubicación de la UI-12.

Como todos los demás restos óseos de las otras UI, los de la UI-12 fueron documentados, consolidados y extraídos por el equipo especialista en antropología y están siendo sometidos al correspondiente estudio.

CONSIDERACIONES GENERALES

La intervención arqueológica llevada a cabo en Los Páramos, junto con los datos obtenidos de las prospecciones realizadas con anterioridad, han mostrado que el yacimiento arqueológico es de considerables dimensiones, extendiéndose por un área de más de 4 hectáreas, aunque la densidad de los restos en esa superficie parece presentarse como heterogénea. Una buena parte de esos restos han sido ya destruidos o afectados gravemente de manera fundamental, aunque no exclusivamente, por los trabajos relacionados con la actividad minera.

Respecto a la cronología, a falta de las dataciones absolutas, la revisión preliminar del registro arqueológico permitiría situar los restos relacionados con las colmataciones de las probables estructuras de habitación, en un momento Calcolítico avanzado.

Por otra parte, sin poder establecer de momento sus relaciones temporales, el ajuar asociado a la inhumación de la UI-3, se situaría en un momento final Calcolítico o incluso de transición al Bronce Pleno.

A ese momento, Bronce Pleno, corresponderían las inhumaciones, en cista y en fosa, excavadas en la UI-12, con las que también podrían estar relacionados los restos más



LÁM. IX. Área Las Mesas. UI-12. Detalle de la inhumación en cista.

indefinidos (pero que parecen tanto de carácter funerario como habitacional) que han sido expuestos por la realización del gran canal al Norte de la Corta Los Frailes.

La situación en la que se encuentran la mina de Aznalcóllar, en la que esta previsto llevar a cabo grandes trabajos de restauración medioambiental y la creación de polígonos industriales en terrenos que pertenecían a la empresa minera, hace que sea necesario llamar la atención sobre la necesidad de proteger el importante patrimonio arqueológico aún existente. Sobre este patrimonio la Administración competente ha sido informada puntualmente (especialmente HUNT, 1999), disponiendo de todos los datos necesarios para establecer las medidas que considere adecuadas para asegurar su protección.

Bibliografía

- FERNANDEZ GOMEZ, F.; RUIZ MATA, D. Y SANCHA FERNANDEZ, S. de (1976) Los enterramientos en cistas del cortijo de Chichina (Sanlúcar la Mayor, Sevilla). *Trabajos de Prehistoria*, 33: 351-386.
- HUNT ORTIZ, M.A. (1994) Minería y Metalurgia Prerromanas en las Minas de Aznalcóllar (Sevilla). *Revista de Arqueología*, nº 158: 36-41. Zugarto Ediciones. Madrid.
- HUNT ORTIZ, M.A. (1995) Prospección Arqueológica Superficial de Urgencia: Coto Minero de Aznalcóllar (Sevilla). *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1992,111: 640-652. Junta de Andalucía. Sevilla.
- HUNT ORTIZ, M.A. (1995A) El Foco Minero de Aznalcóllar, Sevilla. *Técnicas Analíticas Aplicadas a la Arqueometalurgia del Suroeste de la Península Ibérica. Actas del Congreso Tartessos, 25 Años Después*: 447-473. Universidad de Cadiz-Ayuntamiento de Jerez.
- HUNT ORTIZ, M.A. (1999) Informe sobre el Patrimonio Arqueológico en el Coto Minero de Aznalcóllar (Sevilla): Situación Actual, Riesgos y Propuestas de Actuación. Archivo Delegación de Cultura de Sevilla.