

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

2010

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

**RESULTADOS DE LOS SONDEOS ARQUEOLÓGICOS REALIZADOS EN LA
CANTERA LA ISABELITA (ARCOS DE LA FRONTERA, CÁDIZ) Y SU
APORTACIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA SECUENCIA PLEISTOCENA
DEL RÍO GUADALETE.**

JUAN JESÚS CANTILLO DUARTE

EDUARDO VIJANDE VILA

JUAN JOSÉ CÍSCAR MALIA

FRANCISCO LUIS TORRES ABRIL

DIEGO BEJARANO GUEIMÚNDEZ

ANTONIO CABRAL MESA

Resumen

Aportamos los resultados obtenidos tras la realización de una serie de sondeos arqueológicos en la zona de La Isabelita, cuyos resultados arrojan luz tanto sobre los procesos morfodinámicos acaecidos en los niveles de aterrazamientos del río Guadalete a su paso por la localidad de Arcos de la Frontera, como sobre la valoración de la producción y distribución de productos líticos por formaciones sociales cazadoras-recolectoras del Pleistoceno Superior.

Abstract

We report the results obtained after conducting a series of archaeological surveys in the area of La Isabelita, the results shed light both on morphodynamic processes occurring

in the levels of terraces Guadalete River as it passes through the town of Arcos de la Frontera as on the valuation of production and distribution of social formations lithic hunter-gatherers of the Upper Pleistocene.

1. Introducción, objetivos y planteamiento metodológico.

El presente artículo es el resultado de los trabajos arqueológicos llevados a cabo en La Isabelita (Arcos de la Frontera, Cádiz) con motivo de la explotación de la zona como cantera por parte de la empresa Sibelco Minerales SL. Ello motivará la realización de la pertinente intervención arqueológica, para la cual se contrata a la empresa Arqueosistema, trabajos arqueológicos y gestión del patrimonio.

Los trabajos consistiría, según escrito emitido por la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía en Cádiz en sondeos arqueológicos en los tramos 1, 2 y 6, más concretamente en la zonas denominadas “puntos de concentración” según informe presentado con anterioridad (Císcar, 2008), y yacimientos El Pinar y La Escalera (Giles *et al.*, 1992 a, 1992 b, 1997; Gutiérrez *et al.*, 1994) con la intención de delimitar la extensión exacta de ocupación de los posibles yacimientos, así como ampliar los conocimientos existentes en torno a los grupos sociales que habitaron y explotaron los recursos líticos en la zona.

La intervención consistió en seis sondeos de 2 x 2 m. ampliables a 2 x 6 m. en aquellas zonas donde los resultados obtenidos lo aconsejasen. Los sondeos se repartieron entre los yacimientos La Escalera y El Pinar, sitios éstos documentados por Paco Giles y equipo en los años 90 (Gutiérrez *et al.*, 1994; Giles *et al.*, 1992 a, 1992 b, 1997).

Desde un punto de vista teórico y práctico, pensamos que la reconstrucción histórica de las excavaciones de los yacimientos prehistóricos debe considerar una

relación entre metodología y registro arqueológico. Partimos de los objetos documentados en un análisis espacial. Estas unidades mínimas son consideradas como productos (Ruiz *et al.*, 1986) y se relacionan con las estructuras documentadas (Arteaga *et al.*, 1998). Con ayuda de los estudios de la vegetación, análisis geológico, estudio de semillas, así como de funcionalidad de los objetos documentados, intentamos valorar las áreas de actividad como modelo etnográfico de la vida cotidiana. Al cabo nos interesa profundizar en el trabajo y en el consumo, como exponentes de la base económica. Para ello en el registro arqueológico se pretende utilizar modelos de arqueología microespacial (Ruiz *et al.*, 1986) para identificar posibles áreas de actividad: producción, consumo, almacenamiento, etc. Somos conscientes de que este tipo de análisis microespaciales siempre pueden indicar evidencias de alguna acción humana. La aplicación de estas técnicas sólo ha sido realizada en la ampliación del sondeo 1, denominados 1A y 1B, obteniendo una resultados ciertamente interesantes.

Además, nos hemos preocupado por completar la aportación de las industrias líticas con un control geológico que nos acercase al tipo de depósito sobre el que se asentaron las formaciones sociales que ocuparon la zona. Igualmente, hemos llevado a cabo un estudio formal de la industria lítica tallada, con incidencia en aspectos dimensionales, cuantitativos, morfológicos y gráficos a los que hemos aplicado análisis estadísticos para preocuparnos en relación a la posibilidad de documentar diversas áreas de actividad.

Por tanto mantenemos una preocupación de reconstrucción histórica vinculada a lo social, desde un posicionamiento metodológico y práctico de la denominada Arqueología Social. Estamos convencidos de que una excavación arqueológica orientada desde unas premisas metodológicas definidas y con las preguntas adecuadas pueden aportarnos información sobre los modos de vida y modos de producción de las

sociedades que la generaron (Bate, 1998). Para ello debemos aspirar a contextualizar los productos en el espacio (Schiffer, 1972), considerando que los mismos son consecuencia de unas actividades y de unas relaciones sociales.

2. Geomorfología y estratigrafía

El sitio arqueológico a estudio se localiza en el sector central de la cuenca de Arcos-Bornos, en el margen izquierdo del río Guadalete, próximo al embalse de Arcos, entre éste y la Sierra de los Barrancos (340 m). Esta cuenca neógena está rellena de sedimentos marinos autóctonos depositados después de las principales fases tectónicas de la Orogenia Alpina, aunque presentan deformaciones menores como pliegues laxos (en nuestra zona de dirección N-S), fallas de pequeño salto, basculamientos, etc., indicadores de una tectónica postalpina, que aún continúa (Gutiérrez Mas *et al.*, 1991).

La Cuenca de Arcos-Bornos define un área alargada de dirección NE-SW de unos 40 Km de largo por 20 de ancho, cuyos límites aproximados son: Puerto Serrano, Arcos de la Frontera, San José del Valle y Espera. Está rellena por un conjunto de sedimentos de edades comprendidas entre el Mioceno Superior y el Plioceno.

Sobre los materiales neógenos de la depresión de Arcos discurre el curso medio del río Guadalete, principal corriente fluvial de la provincia de Cádiz. Nace en la Sierra de Grazalema, a unos 900 m de altitud, discurriendo hacia el SW para desembocar en el Atlántico a la altura del Puerto de Santa María. En su curso medio origina un amplio valle de entre 2 y 5 Km de ancho, en donde se desarrollan importantes niveles de terrazas fluviales escalonadas y glaciares. Zazo y Goy, en García-Cortés *et al.* (1988) describen, a pocos kilómetros al SW de nuestra zona de estudio, hasta nueve niveles de terrazas fluviales, a las que asignan cronologías relativas “*basadas en criterios regionales de funcionamiento del Guadalete en áreas próximas, donde existen datos de*

industria lítica y faunística". Giles *et al.* (1992a) definen siete niveles de terraza para el Guadalete, a los que adjudican edades que van desde el calcolítico-bronce para la más baja (llanura de inundación actual) hasta Achelense antiguo para las más altas. En nuestra zona de estudio hemos identificado tres niveles de terrazas fluviales a 32, 18 y 10 m sobre el nivel actual del río, a las que, por comparación con las definidas por los autores anteriores, adjudicamos, de forma relativa, edades de Pleistoceno medio para los dos superiores y de Pleistoceno superior para la más baja.

Desde los relieves de calcarenitas bioclásticas del Mioceno Superior de la Sierra de los Barrancos, arranca un piedemonte en forma de glacis que fosiliza los depósitos pliocenos litorales, llegando a solaparse, en nuestra zona de estudio, con el nivel de terraza superior (T3, a unos 30 m por encima del nivel actual del río). Es en los sedimentos de este glacis donde se localizan los sitios arqueológicos del presente estudio. El depósito del glacis no supera los 4-5 m en sus partes centrales siendo su potencia algo menor en las zonas proximales y distales. Consiste, principalmente, en arenas limoarcillosas rojas muy rubefactadas, con cantos dispersos que presentan pátinas ferruginosas. Su edad no ha sido definida de forma absoluta. Benkhelil (1976) en Gutiérrez *et al.* (1994) considera que "*el depósito rubefactado es equivalente a la terraza alta del Guadalete, de edad Cuaternario antiguo, mientras que los tramos superiores, con cantos de sílex tallado, serían más modernos*". Para Jerez *et al.* (1990) la edad del depósito es Holoceno, mientras que para Gutiérrez *et al.* (1994) el glacis es de edad Pleistoceno Superior, basándose en la industria del Paleolítico superior localizada en el mismo.

Los sondeos arqueológicos del presente estudio se han llevado a cabo en dos zonas que se corresponden con los sitios arqueológicos Escalera 3 (Gutiérrez *et al.*, 1994; Giles *et al.*, 1992a, 1992b, 1997) y el Pinar (Gutiérrez *et al.*, 1994; Giles *et al.*

1992b). Al segundo corresponderían los sondeos 1, 2, 3 y 6, próximos a la cantera abandonada, mientras que en el sitio Escalera 3 se han realizado los sondeos 4 y 5, los más altos topográficamente, y localizados en las inmediaciones de la cantera de arenas silíceas pliocenas actualmente activa.

En la zona denominada como la Escalera 3 se ha reconocido la estratigrafía local de los sedimentos cuaternarios y su contacto con el Plioceno (fig. 1). De techo a muro hemos definido la siguiente serie:

- Nivel 1. Arenas marrones edafizadas (5YR 4/4), poco cementadas, con cantos dispersos y abundante materia orgánica. Posee una potencia entre 35-40 cm. En algunos tramos aparece intercalados de manera caótica con arenas amarillentas (10 YR 7/6).

- Nivel 2. Arenas arcillosas rojas (10 YR 5/6), de tamaño de grano medio-fino, algo cementadas, rubefactadas, masivas y con una potencia próxima al metro. Se corresponde el típico depósito de glacis. La muestra aleatoria de bases naturales no intervenidas obtenidas en el sondeo, presenta pátina ferruginosa de color marrón y son fundamentalmente cantos rodados de arenisca y sílex, fracturados o no, con presencia testimonial de cantos de cuarcita y de calcarenita miocena, siendo destacable la ausencia total de calizas subbéticas.

- Nivel 3. Arenas gruesas pardo-amarillentas, con laminación horizontal, abundantes cantos dispersos y niveles más conglomeráticos en forma de paleocanales; con una potencia de unos 3 m. Descansan discordantes sobre el nivel siguiente.

- Nivel 4. Arenas finas de color blanco, origen eólico y edad Plioceno.

En cuanto a la zona denominada como El Pinar, donde se han practicados los sondeos 1, 2, 3 y 6, nos ha permitido definir la siguiente serie estratigráfica:

- Nivel 1. Arenas pardo-amarillentas muy edafizadas, poco cementadas, con cantos dispersos y potencias que oscilan entre los 25 y 40 cm.

- Nivel 2. Arenas limoarcillosas rojas y zonas de colores abigarrados, cementadas, rubefactadas, masivas y aspecto hidromorfo. Su potencia está en torno al metro.

- Nivel 3. Arcillas hidromorfas verdoso amarillentas con nódulos carbonatados a techo, que se corresponden con los depósitos pliocenos más recientes y se interpretan como sedimentos lacustres. Potencia superior a dos metros.

- Nivel 4. Arenas finas de color blanco, origen eólico y edad Plioceno.

Es de destacar la presencia en la misma corta, aunque algo más al S, de materiales, posiblemente fluviales, en posición intermedia entre los sedimentos lacustres pliocenos y el glacis pleistoceno, con abundantes cantos rodados entre los que se ha localizado industria achelense (un hendedor sobre arenisca del Aljibe), y que interpretamos como depósitos fluviales de la terraza T3 del río Guadalete. Esto indicaría que el depósito del glacis es posterior a la terraza T3.

En esta zona atenderemos de manera más intensa al sondeo 1, por representar, como veremos a continuación, una serie de productos apriorísticamente *in situ*. La secuencia completa de este sondeo es de techo a muro (fig. 2):

a) Arenas de color gris oscuro (N 3), muy cementadas, de hasta 15 cm de potencia, aunque se acuñan lateralmente hasta desaparecer. Contienen abundantísimo carbón vegetal, al que deben su color, e inclusiones de areniscas muy rubefactadas. Las interpretamos como el residuo de un horno histórico para hacer carbón, lo que en gran parte de la provincia se conoce como “alfanje”.

b) Arenas amarillentas (10 YR 7/4), edafizadas, poco cementadas y con cantos dispersos muy heterométricos, de hasta 15 cm de diámetro, muchos de ellos muy redondeados. Se corresponden con el Nivel 1 de la serie descrita para la cantera vecina. Incluye industria lítica del Paleolítico Superior.

c) Arenas arcillosas rojas (10 YR 5/6) de tamaño de grano medio-fino, muy rubefactadas, bastante cementadas, con zonas de colores abigarrados (rojo-amarillo-verde) y escasos cantos dispersos. Al igual que en los sondeos anteriores, las interpretamos como depositadas hacia el techo del glacis pleistoceno y equivalen al Nivel 2 definido en la cantera vecina.

La muestra aleatoria recogida de bases naturales no intervenidas pertenecientes al Nivel B de arenas amarillentas presenta una pátina pardo-rojiza, estando constituida por cantos rodados, fracturados o no, de areniscas de facies Aljibe de diversos tamaños de grano, y de sílex.

3. Análisis de los productos líticos de La Isabelita

Nos interesa el estudio de la industria lítica tallada ya que, al igual que el resto de productos arqueológicos, esconde aspectos económicos, sociales e ideológicos de las formaciones sociales que los fabricaron para su posterior utilización. Para llegar al conocimiento de estos aspectos es preciso realizar un análisis de la industria lítica a lo largo de todo su proceso de trabajo, desde la localización y captación de las materias primas hasta el uso concreto que hicieron de estas herramientas estas comunidades en su vida cotidiana (Pié y Vila, 1991; Vila, 1977, 1985, 1988).

La fabricación de la industria lítica viene determinada por la tecnología. De ahí que el estudio exhaustivo de la industria lítica nos permita acercarnos a los niveles de desarrollo alcanzado por sus creadores y, con ello, a los aspectos básicos relativos a las estructuras económicas. Además, como producto arqueológico que es, se integra en los procesos de distribución y consumo y, como instrumento de trabajo, nos ofrece información en relación a las fuerzas productivas (Bate, 1978: 63; Ruiz *et al.*, 1986: 64).

Para el estudio analítico de los productos líticos nos hemos basados en los criterios utilizados para el análisis de la industria lítica tallada empleados en los yacimientos de Embarcadero del río Palmones (Ramos *et al.*, 2005), El Retamar (Ramos y Lazarich, eds, 2002) y la Cueva de Benzú (Vijande, 2010).

Se ha registrado un total de 2.294 productos líticos, donde se observa un claro predominio del sílex con 2191 ejemplares (95,51%), seguido de la arenisca con 95 ejemplares (4,14%) y de manera residual la cuarcita con tan sólo 8 elementos (0,34%). De éstos, hemos documentado 44 núcleos (fig. 3), que vienen a representar el 1,92% del total de los productos líticos tallados y el 1,96% del cómputo general de restos de talla. Pese a la escasez de ejemplares documentados, debemos destacar la diversidad de los mismos con un total de hasta 5 tipos de núcleos distintos que documentan diversos procesos de talla, con variados niveles de agotamiento, y elaborados con diversas técnicas. Entre estos, los núcleos poliédricos, representados por 25 ejemplares (56,82%). Las lascas obtenidas de estos núcleos corresponden a lasca laminar, pequeña lasca laminar, lasca y lasca pequeña (Bagolini, 1968), los núcleos con un plano de golpeo (7 ejemplares, que constituyen el 15,91%). Entre las lascas obtenidas predominan las lascas y grandes lascas (Bagolini, 1968). Dentro de los núcleos levallois documentados (6 ejemplares que suponen el 13,64%) hemos apreciado diversas etapas del proceso de fabricación, que van desde los ejemplares de carácter centrípeto, planos, con múltiples extracciones a los que tienen una típica lasca despejada más o menos central (Boeda, 1988). De núcleos prismáticos, tan sólo se ha documentado 2 ejemplares (4,55%), los cuales suelen presentar una sección circular y generan laminillas por medio de la talla a presión. Por último, los núcleos con dos planos de golpeo preparado están documentados en la Isabelita mediante 2 ejemplares (4,55%). Poseen un plano de

golpeo liso y sección rectangular. El desbaste ha sido bipolar y la talla para microlascas anchas.

En cuanto al total de lascas y láminas recogidas (fig. 3), documentamos 229 ejemplares, lo que supone un 9,98% del total de la industria lítica tallada. Su estudio manifiesta una significativa sintonía entre los núcleos y las lascas y láminas, evidenciando un desbaste *in situ*. La distribución y presencia de estos productos manifiesta:

a) Una significativa documentación de lascas y láminas procedentes de los inicios de la talla (descortezado y semidescortezado). Se han documentado en la excavación 61 ejemplares de descortezado (26,64%) y 43 de semidescortezado (18,33%). Entre las de descortezado se da un predominio absoluto de las lascas, con 55 ejemplares. Cuentan con talones lisos 9 de ellas, 5 con talones corticales, 2 facetado diedro, 1 facetado convexo y 43 abatido, por lo tanto tenemos hasta 14 talones lisos, 3 facetados y 13 con talones abatidos. Hay dos ejemplares con fractura distal completa, 1 con fractura proximal completa y 1 con fractura proximal y lateral derecho completa. Entre las lascas de semidescortezado predominan también las lascas (37) sobre las láminas (6). Tienen talones lisos 9, 1 puntiforme, 6 cortical, 2 facetado diedro, 3 facetados convexos y 19 abatidos. De este modo tenemos 16 talones lisos y 3 facetados que hacen un total de 19 talones reconocibles. No se evidencian fracturas.

b) Un predominio cuantitativo de lascas internas. Su origen lo podemos rastrear en el desbaste y preparación de núcleos levallois, así como en los momentos iniciales de extracción de núcleos prismáticos y el desbaste de núcleos poliédricos. Se han documentado 98 ejemplares (43,23%). Observamos un claro predominio de las lascas (78, 97,5%), sobre las láminas (2, 2,5%). Los talones son 40 lisos, 7 corticales, 2 facetados diedros, 1 facetado plano, 7 facetados convexos. Hay así 63 ejemplares con

talones reconocibles y 35 con talones abatidos. Se observan 12 ejemplares con fracturas, 8 con fractura distal completa, 1 proximal completa, 2 distal completa y proximal completa y 1 lateral derecha completa.

c) Una presencia leve de lascas levallois, con 18 ejemplares (7,86%). Hay un absoluto predominio de las lascas (16, 100,00%). Los talones son 18, 6 lisos, 3 corticales, 2 facetados diedros y 5 abatidos. Por tanto, son 9 con talones lisos y 2 facetados que suman un total de 11 reconocibles. Hay 1 único ejemplar con fractura de tipo proximal completa.

d) Un escaso registro de productos de talla a presión (láminas de crestas y hojas). Dentro de éstos predominan las hojas con un total de 5 ejemplares (2,18%). Entre los talones se dan 2 de tipo liso, 1 puntiforme y 2 abatidos. De este modo disponemos de 3 talones reconocibles. Se aprecian 4 fracturas distales completas y 1 proximal completa. La escasa presencia de hojas es indicativa de la escasa utilización de técnicas de talla como (técnica del microburil, fracturas retocadas, etc...) para la fabricación de los productos retocados. La extracción de estas hojas se efectúa a partir de núcleos. Presentan los bordes subparalelos y secciones de morfología triangular y trapezoidal.

e) Las lascas y láminas de cresta se encuentran escasamente representadas con tan sólo 4 ejemplares (1,75%). Se observa un mismo número de lascas (2, 50,00%), sobre las láminas (2, 50,00%). Entre los talones hay 1 cortical y 3 talones abatidos. No se aprecian ejemplares fracturados en el total de las lascas y láminas de cresta. Son producto de una talla cruzada, que conforman aristas-guía en el desbaste laminar de núcleos prismáticos.

f) No se han registrado lascas del desbaste de núcleos para hojas.

Además, hemos establecido una primera clasificación de lascas y láminas entre los restos de talla. De este modo, de un total de 229 ejemplares comprobamos que hay

188 lascas (94,47%), frente a las 11 láminas (5,53%). Obviamente existe un predominio de las lascas dentro del total de los restos de talla. La presencia de láminas resulta nula entre los ejemplares de levallois y meramente testimonial entre los ejemplares de semidescortezado, descortezado, internas y crestas. Lo más significativo es que esta presencia residual o testimonial se incrementa muy levemente en las de semidescortezado. Entre los productos retocados hay un predominio casi absoluto de las lascas (95,65%) sobre las láminas (4,35%). Tan sólo documentamos un producto retocado sobre lámina en el grupo de las muescas y denticulado. La presencia laminar es prácticamente testimonial tanto en los productos retocados (5,53%) como entre los restos de talla (4,35%). De todos modos, buena parte de las lascas son fruto del desbaste inicial de ciertos núcleos (levallois y poliédricos), lo que nos indica procesos de talla *in situ* en el propio yacimiento.

Del estudio de los talones extraemos:

-Predominio de talones abatidos que prácticamente suponen la mitad del total de los talones. Por su parte los talones puntiformes y corticales presentan un registro testimonial.

- Escasa presencia de talones facetados.

- Moderada presencia de talones lisos. Éstos alcanzan un total de 90 ejemplares (40,37%). Abundan, tanto cuantitativamente (40 ejemplares) como proporcionalmente (40,82%), entre las lascas internas. Escasa representación presentan los talones puntiformes con 2 ejemplares (0,90%) y los corticales con 22 ejemplares (9,87%).

Ya hemos incidido en la escasa representación de los talones facetados. En concreto, hemos documentado 14 talones diedros (6,28%), 1 facetados planos (0,45%) y 9 facetados convexos (4,04%) lo que sumado nos da un total de 24 talones facetados (10,76%).

Por lo tanto, el análisis del Cuadro 9 nos muestra una representación similar entre las lascas y láminas con talones reconocibles (con 114 ejemplares, 51,12%) y los talones abatidos (rotos, vinculados a ejemplares con fractura proximal, o no reconocible que se encuentran representados con 109 ejemplares (48,88%).

El análisis de los talones de los productos retocados nos indica:

- Un porcentaje similar entre los talones lisos con respecto a las lascas sin retocar.
- Un porcentaje similar entre los talones facetados con respecto a las lascas sin retocar.
- Un ligero descenso entre los talones abatidos con respecto a las lascas sin retocar.

Documentamos hasta 8 talones lisos (32,00%), porcentualmente similar a las lascas sin retocar. No se han registrado talones puntiformes y los corticales constituyen tan sólo un 8,00% del total.

Los productos retocados con talones facetados diedros son 2 (8,00 %) y 3 con talón facetado convexo (12,00%). Los talones facetados constituyen el 20,00% de los productos retocados, lo que supone un porcentaje similar con respecto a las lascas sin retocar.

Por tanto los talones reconocibles alcanzan entre los productos retocados el 60,00%, frente al 40,00% de los talones abatidos.

Obviamente, el balance total de los talones está condicionado por los datos de las lascas-láminas sin retocar, ya que los productos retocados suponen tan sólo un 10,08% del total analizado:

De este modo tenemos en el total del conjunto analizado un predominio mayoritario de los talones abatidos con 119 ejemplares (34,20%) y una presencia muy

residual de talones puntiformes (con 2 ejemplares, 0,57%) y facetados planos (con 1 ejemplar, 0,29%). El total de ejemplares con talones lisos llega a los 74 ejemplares (21,26%). Finalmente observamos un predominio de los talones reconocibles (65,80%) frente a los que tienen talones abatidos (34,20%).

Por último, en el total de productos retocados, que ascienden a 25 ejemplares (fig. 4), lo que supone el 1,09% de todo el conjunto de la industria lítica tallada, hemos usado la clasificación por los grupos tipológicos de Fortea (1973) y los modelos analíticos de Laplace (1973, 1986).

Del grupo de las Raederas se han registrado un total de 2 ejemplares. Conforman el 8,00% de los productos retocados. Según la clasificación de Fortea (1973) corresponden al tipo DIV3. Según la clasificación analítica de Laplace (1973, 1986) encontramos 9 R21 que corresponden a R21nokprect y a R21pcvx y el de P21 es P21nokprect. Los talones de la R21 son: 1 liso y 1 abatido. En cuanto a los soportes las dos raederas están sobre lascas levallois. Presentan retoques simples, continuos, directos y profundos.

El grupo de raspadores está compuesto por 4 ejemplares en sílex. Conforman el 16,00% de los productos retocados. Presentan frentes arqueados de retoques simples, continuos, directos y profundos. Según la clasificación de Fortea (1973) corresponden 2 a R1- Raspadores simples sobre lascas, 1 a R4 y 1 a R5. Según la clasificación analítica de Laplace (1973, 1986) se adscriben a G11nokpconc (1), a G11pcvx (1), a G11nokpcvx (1) y a G12pcvx (1). Los 4 ejemplares documentados presentan lascas como soportes. Los talones son 1 cortical, 1 facetado diedro y 2 abatidos.

Del grupo de muescas y denticulados hemos documentado un total de 18, constituyendo el grupo de productos retocados mejor representado del yacimiento (72,00%). Tanto unas como otras poseen retoques simples, continuos, directos e

inversos y profundos. Analizados según Fortea (1973) corresponden a 6 MD1-Lasca con muesca, 11 MD2-Lasca denticulada y 1 MD4-Lámina denticulada. Según los criterios de Laplace (1973, 1986) se enmarcan como 6 D21nokpconc, 5 D23nokpconc, 2 D23nokprect y 2 D23nokpcvx. Hay un predominio manifiesto de las lascas con 17 ejemplares sobre 1 única lámina. En lo que se refiere a los talones, tenemos documentados 7 talones lisos, 1 cortical, 1 facetado diedros, 3 facetados convexos y 6 abatidos. Asimismo, hemos documentado dos ejemplares fracturados: 1 con fractura proximal completa y otro con fractura lateral izquierdo completa.

Dentro del grupo de diversos hemos localizado únicamente un tipo D8a (piezas con retoques de uso) que supone un 4% del total de los productos retocados.

Por último, en el grupo de retoques de uso se adscriben al tipo D8 de Fortea (1973) y al LD11 de Laplace (1973). Se trata de 1 LD11nokprect. Corresponde a 1 lasca, con talón abatido. Estamos ante una lasca con retoques de uso simples, inversos, continuos y marginales.

4. Los productos líticos tallados especiales del sondeo 1.

Durante el desarrollo de la excavación del sondeo 1 (fig. 5) documentamos una interesante acumulación de productos líticos en el anteriormente descrito nivel b, junto a algunos cantos fluviales de escasos diámetros. Ante la posibilidad de encontrarnos en un lugar de talla y desbaste *in situ*, decidimos localizar microespacialmente cada uno de estos hallazgos, que consideramos especiales (fig. 6). Por *hallazgos especiales* entendemos aquellos productos arqueológicos que debido a sus peculiares características pasamos a situarlos tridimensionalmente y en perspectiva microespacial. El objetivo es detectar posibles áreas de actividad (Ruiz, *et al.*, 1986; Arteaga *et al.*, 1998; Ramos, *et al.*, 1999).

Partimos del concepto de *producto* como unidad mínima en Arqueología (Ruiz *et al.*, 1986) siendo nuestro objetivo realizar una aproximación conductual de las actividades desarrolladas en el asentamiento, reconstruyendo los posibles procesos de producción y consumo así como los modos de vida desarrollados por las formaciones sociales que frecuentaron este territorio.

Se han documentado un total de 168 productos líticos especiales de los que 13 (7,74%) corresponden a soportes, 16 a núcleos (9,52%), 106 corresponden a ORT (62,5%), 31 a BP (18,45%) y 2 a productos retocados (1,19%).

La materia prima de los soportes es mayoritariamente el sílex (12, 92,31%), y en menor medida la arenisca (1, 7,69%).

5. Valoración final

Estamos interesados en la praxis de la formación social, en su concreción de modo de vida (Vargas, 1985, 1987). Creemos en la importancia de las tipologías normativas, pero estrechamente vinculadas a los estudios funcionales, espaciales, de procedencia de las materias primas, etc. con el objetivo de acercarnos a la definición de las fuerzas productivas y a los modos de vida. En este sentido, las herramientas deben ser entendidas como medios de trabajo, que nos ayudan a definir los modos de producción.

El material analizado nos indica una utilización mayoritaria de los distintos tipos de sílex, buena parte procedente de los nódulos aportados por el río Guadalete, sin descartar también su procedencia de las Sierras Subbéticas.

La elevada presencia de ORT nos indica el desarrollo de talla *in situ*, aunque la presencia (aunque minoritaria) de productos retocados nos señala igualmente el desarrollo de otra serie de actividades.

Desde el punto de vista ocupacional, el sondeo 1, situado en la zona de 'El Pinar', sobre un depósito de glacis de la T3 del río Guadalete, ha sido el que ha deparado los resultados más interesantes, al constatar un posible nivel de uso a techo del glacis de formación del sitio. Se ha excavado usando un sistema alternante de excavación por medio de complejos que se organizaban en sondeos, además de un minucioso control microespacial con el objeto de buscar inferencias de actividades sociales productivas, evidenciando una posible actividad encaminada a la captación de materia prima, principalmente sílex y en menor medida arenisca, para su posterior transformación en productos líticos. En el análisis lítico se ha observado un predominio de los ORT seguidos de núcleos y lascas, por lo que pensamos que nos encontramos ante una zona de captación de recursos líticos y transformación, talla y desbaste de artefactos *in situ*, razón por la cual el hallazgo de instrumentos retocados es prácticamente testimonial.

El resto de sondeos practicados en la zona de 'El Pinar' ha deparado unos resultados con niveles postdeposicionales y presencia de industria lítica tallada, no constatando presencia alguna de glacis.

En cuanto a la zona de 'La Escalera', el sondeo 4 ha ofrecido datos negativos al observarse un proceso de colmatación de origen eólico de arenas amarillas pliocénicas con industria lítica, sobre las arenas arcillosas abigarradas del sustrato geológico natural de la zona. Por su parte, los sondeos 5, 5A y 5B han ofrecido datos de interés, al localizarse de nuevo una secuencia estratigráfica con documentación de industria lítica asociada al glacis, pero con evidentes signos de alteración por la intensa actividad agrícola y la escasa potencia que presenta los niveles.

En relación a aspectos cronológicos, la gran mayoría de industria lítica documentada en los niveles de conformación del glacis se presentan muy hidratados y con pátinas. Existe un cierto predominio de la talla bifacial, con influjo de la talla levallois asociado a parámetros tecnotipológicos del Paleolítico Superior. Entre los instrumentos de talla predominan las muescas y denticulados, aunque también se observan diversos raspadores, raederas y láminas/lascas con retoques de uso. Pese a todo, la escasez de productos retocados nos impide ser más preciso en relación a la adscripción cronológica.

Por otro lado, hemos documentado en superficie una nutrida cantidad de productos líticos adscritos en sentido amplio a la Prehistoria Reciente, con indicios del IV/III milenio a.n.e.

6. Bibliografía

ARTEAGA, O., RAMOS, J. y ROOS, A.M., 1998: "La Peña de la Grieta (Porcuna, Jaén). Una nueva visión de los cazadores-recolectores del mediodía atlántico-mediterráneo desde la perspectiva de sus modos de vida y de trabajo en la Cuenca del Guadalquivir". En: SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M. D., Eds.: *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*. Patronato de la Cueva de Nerja. Málaga, 75-109.

BAGOLINI, B., 1968: "Ricerche sulle dimensioni dei manufatti litici preistorici non

BATE, L.F., 1978: *Sociedad, Formación Económica-Social y Cultura*. Ed. de Cultura Popular. México.

BATE, L.F., 1998: *El proceso de investigación en arqueología*. Crítica. Barcelona.

BENKHELIL, J., 1976: "Étude neotectonique de la terminación occidentale des Cordilleres Betiques (Espagne)". *These présentée a l'Université de Nice*. Faculte des Sciences et Techniques.

BOEDA, E., 1988: "Le concept Levallois et l'évaluation de son champ d'application". En M. OTTE (Ed): *L'homme de Néandertal*. Actes du Colloque International de Liège, vol. 4, La Technique, pp. 13-26. ERAUL. Liège.

Ciscar Malia, J.J. 2008: "Memoria final de la prospección arqueológica superficial en cantera La Isabelita y San José" Arcos de la Frontera. Inédito.

FORTEA, J., 1973: *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Salamanca nº 4. Salamanca.

GARCÍA CORTÉS, A y OTROS, 1988: *Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Jerez de la Frontera. Hoja 1.048 (12-44)*. I.G.M.E. Madrid.

GILES, F.; GUTIERREZ, J.M.; SANTIAGO, A.; MATA, E. y AGUILERA, L. , 1992a: "Secuencia paleolítica del valle del Guadalete. Primeros resultados". *Revista de Arqueología*, 135, pp. 16-26. Madrid.

GILES, F.; GUTIERREZ, J.M.; MATA, E.; SANTIAGO, A. y GRACIA, F.J., 1992b: "Secuencia fluvial y paleolítica del río Guadalete. 4ª campaña: Prospecciones arqueológicas superficiales en la Depresión de Arcos de la Frontera (Cádiz)". *Anuario Arqueológico de Andalucía II. Actividades sistemáticas*. pp. 63-70. Sevilla.

GILES, F.; SANTIAGO, A.; GUTIERREZ, J.M.; MATA, E., 1997: "Las cominudades del Paleolítico superior en el extremo sur de Andalucía occidental. Estado de la cuestión". *II Congreso de Arqueología Peninsular. Paleolítico y Epipaleolítico*. Tomo I. pp. 383-403. Zamora.

GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M.; SANTIAGO, A.; GILES, F.; GRACIA, F.J. y MATA, E., 1994: "Áreas de transformación de recursos líticos en glacis de la depresión de Arcos de la Frontera (Cádiz)". *Geoarqueología*. I.T.G.E. Madrid.

GUTIÉRREZ MAS, J.M.; MARTÍN, A.; DOMINGUEZ, S. y MORAL, J.P., 1991: "Introducción a la geología de la provincia de Cádiz" *Ser. Publ. Univ. Cádiz*.

JEREZ MIR, L. y OTROS, 1990: *Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Arcos de la Frontera. Hoja 1.049 (13-44)*. I.T.G.E. Madrid.

LAPLACE, G., 1973: "La typologie analytique et structurale: Base rationelle d'étude des industries lithiques et osseuses". *Colloques Nationaux. C.N.R.S. N° 932. Banques de Données Archéologiques*, pp. 91-143. Paris.

LAPLACE, G., 1986: *Tipología Analítica*. Universidad del País Vasco. Vitoria.

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

RAMOS, J.; CASTAÑEDA, V.; GARCÍA, M^a.E.; SÁNCHEZ, M.; CASTAÑEDA, A.; MONCAYO, F.; VIJANDE, E. y SÁNCHEZ, P., 2005: "Análisis técnico de los productos líticos tallados". En J. RAMOS y V. CASTAÑEDA (Eds.): *Excavación en el asentamiento prehistórico del Embarcadero del río Palmones*, pp. 163-226. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz y Fundación Municipal de Cultura José Luis Cano.

RAMOS, J.; MONTAÑÉS, M., PÉREZ, M.; CASTAÑEDA, V.; HERRERO, N.; GARCÍA, M^a.E. y CÁCERES, I. (Eds.), 1999: *Excavaciones arqueológicas en La Mesa (Chiclana de la Frontera, Cádiz). Aproximación al estudio del proceso histórico de su ocupación. Campaña de 1998*. Ayuntamiento de Chiclana, Fundación Vipren y Universidad de Cádiz. Chiclana de la Frontera.

RAMOS, J. y LAZARICH, M. (Eds.), 2002: *Memoria de la excavación arqueológica en el asentamiento del VI milenio a.n.e. de "El Retamar" (Puerto Real, Cádiz)*. Junta de Andalucía. Sevilla.

RUIZ, A., MOLINOS, M., NOCETE, F. y CASTRO, M., 1986: "El concepto de producto en Arqueología". *Arqueología Espacial* 9, pp. 63-80. Teruel.

SCHIFFER, M., 1972: "Contexto arqueológico y contexto sistémico". *American Antiquity*, 37, pp. 156-165.

VARGAS, I., 1985: "Modo de vida: categoría de las mediaciones entre formación social y cultura". *Boletín de Antropología Americana*, 12, pp. 5-15. México.

VARGAS, I., 1987: "La formación económico social tribal". *Boletín de Antropología Americana*, 15, pp. 15-26. México.

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

VILA, A., 1977: "Analyse fonctionnelle et analyse morphotechnique". *Dialektike. Cahiers de Typologie Analytique*, pp. 54-58. Eruri.

VILA, A., 1985: "Los instrumentos de trabajo en el Paleolítico". *Revista de Arqueología* 45, pp. 24-31. Madrid.

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

Figura 1. Perfil estratigráfico del sondeo 5

Figura 2. Perfil estratigráfico del sondeo 1A-1B

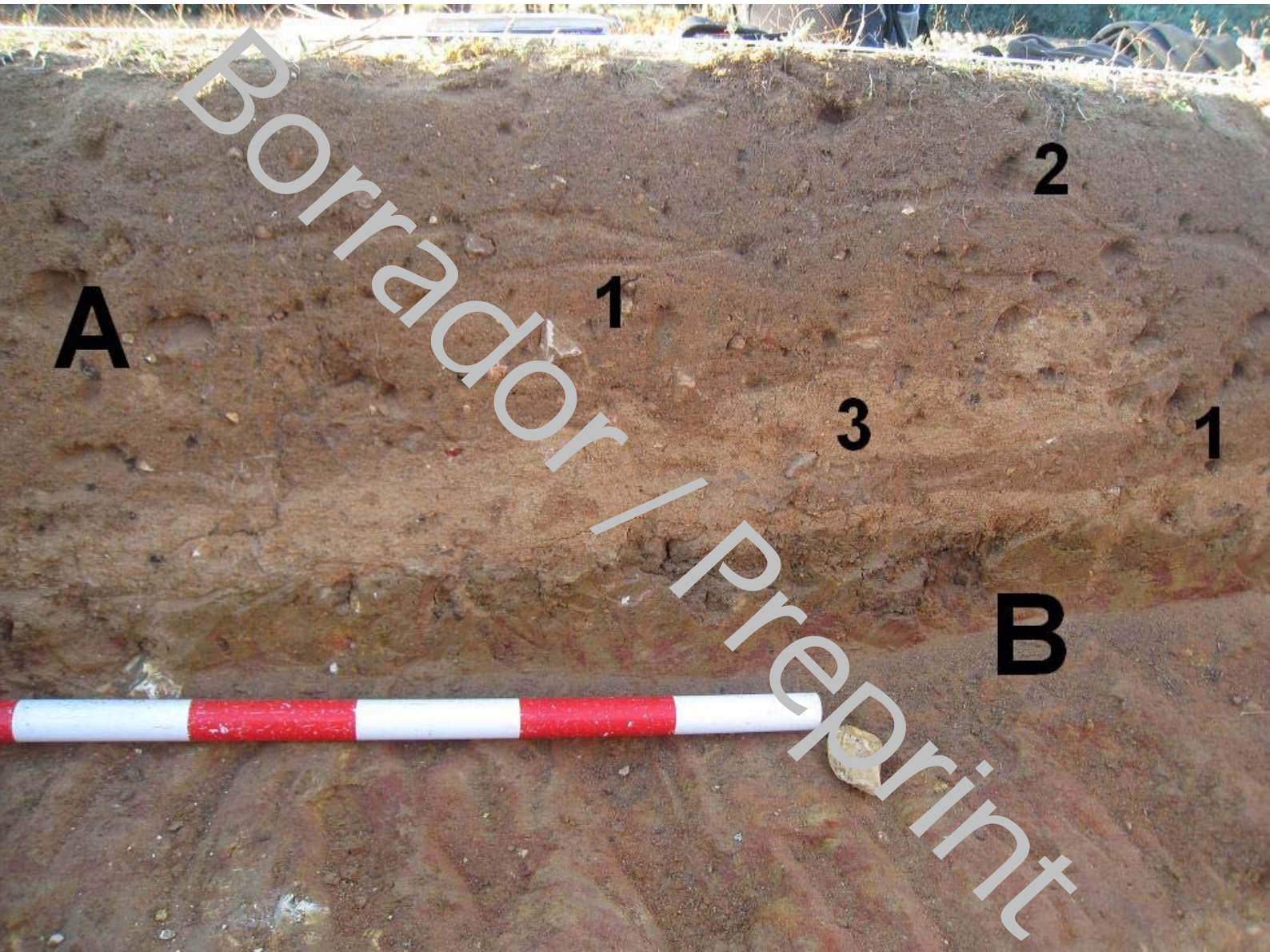
Figura 3. Industria lítica tallada: a) núcleo poliédrico; b) núcleo prismático; c), núcleo levallois; d), Lasca de descortezado; e) y f), Lasca de semidescortezado; g), h) e i) Lascas internas; j), k) y l) Lascas levallois

Figura 4. Productos retocados: a) y b) Raederas; c), d) y e) Raspadores; f) muesca; g) y h) denticulados; i) retoques de uso

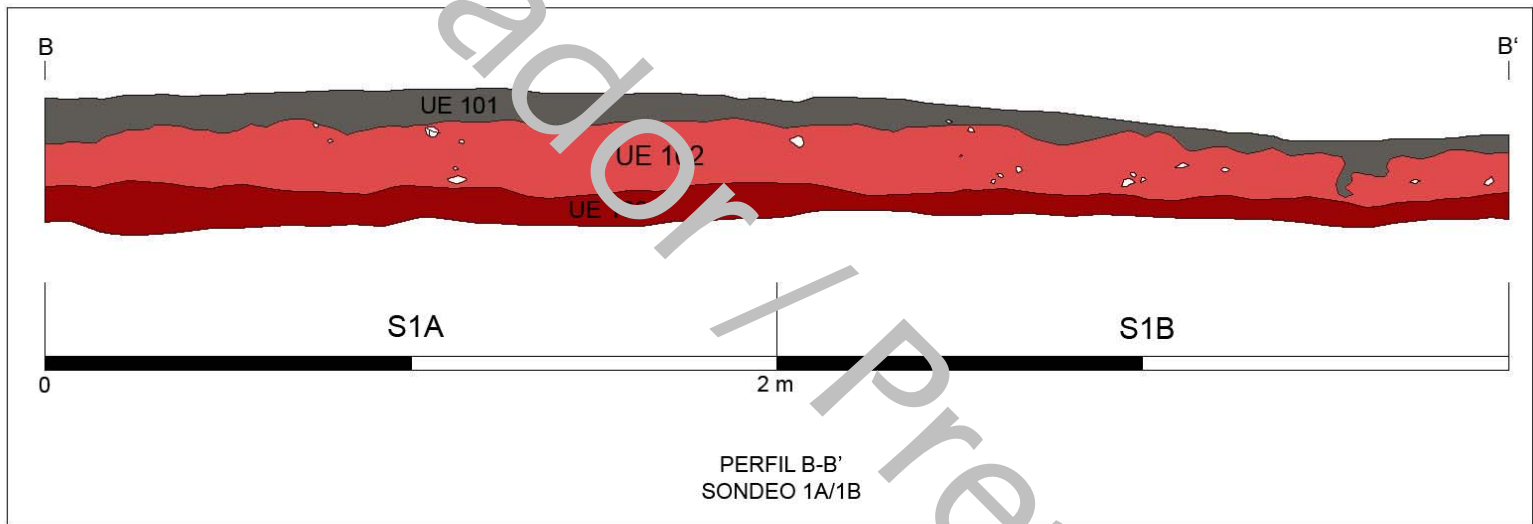
Figura 5. Planta con productos ubicados microespacialmente

Figura 6. Dibujo de los productos tras su ubicación

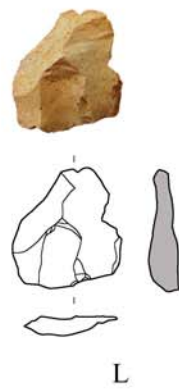
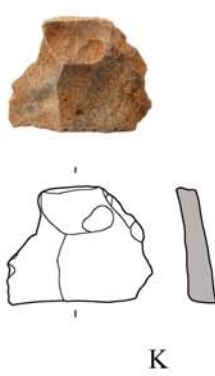
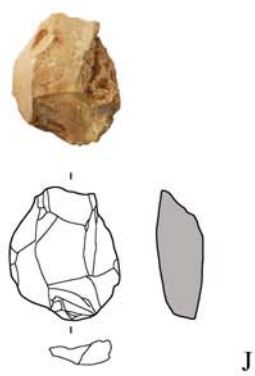
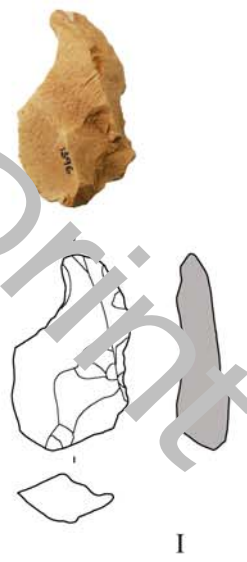
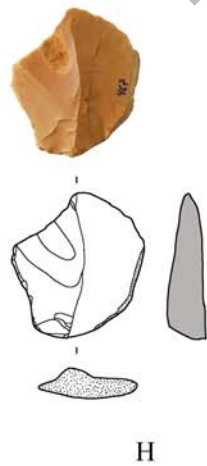
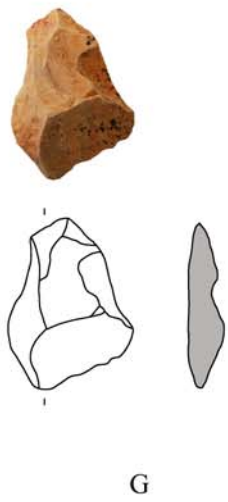
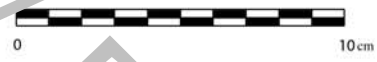
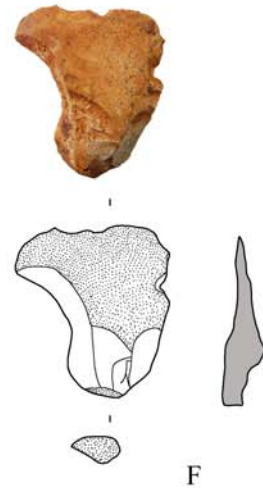
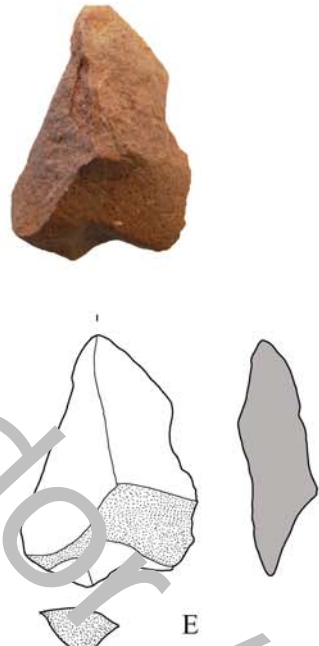
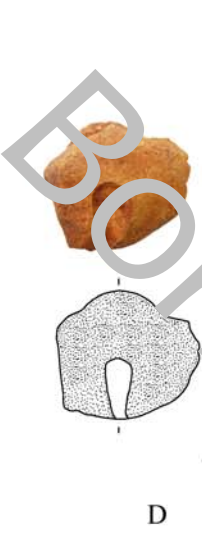
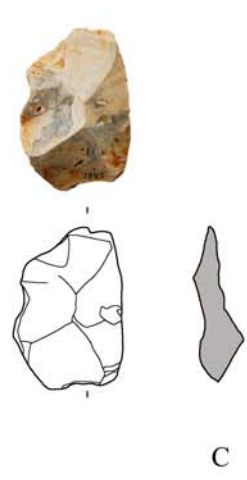
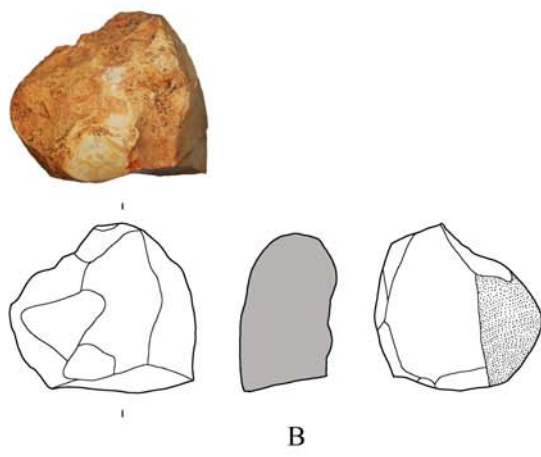
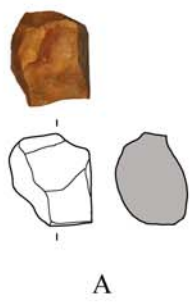
Borrador / Preprint

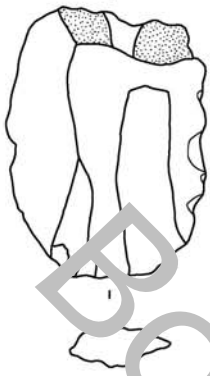


Borrador / preprint

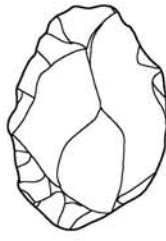


PERFIL B-B'
SONDEO 1A/1B

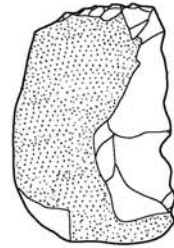




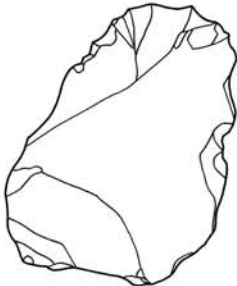
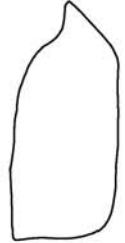
A



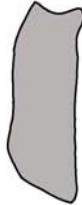
B



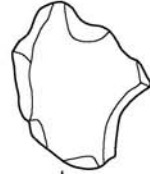
C



D



E



F



G

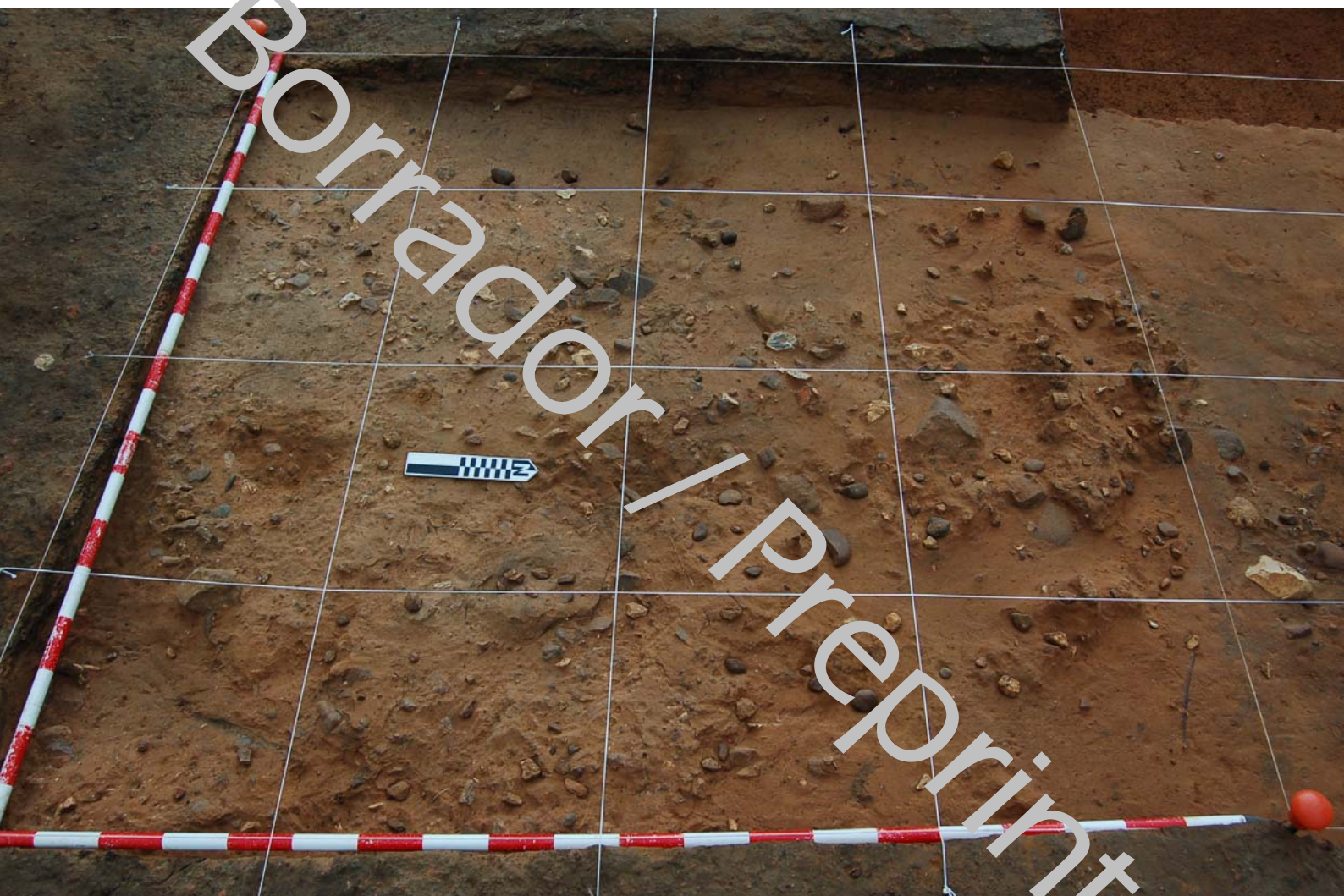


H



I





Bohravaprint

