

Revista de

HISTORIA DE JEREZ

N.º 7

2001

Cuaderno de Arqueología



Ayuntamiento
de Jerez
Educación y Cultura



Diputación Provincial de Cádiz

Cuaderno de Arqueología



EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DE LOS PRIMEROS GRUPOS HUMANOS EN LA COMARCA DE JEREZ Y SU CONTEXTO EN EL SUR DE LA PENÍNSULA. RESULTADOS DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Equipo de investigación Proyecto Guadalete 1984-1994

"Nuestras actuaciones para con la ecología del planeta, con los demás seres vivos, con otras comunidades de nuestra especie, nos indican que, al menos recientemente, nuestro comportamiento no aspira al epíteto divinizado de la humanidad. En este sentido, no son pocos los que argumentan que nos estamos deshumanizando a marchas forzadas y que la tecnología es la característica que más está contribuyendo a esta senda de depauperación. <<Humanicemos, pues, la tecnología!>>, nos propondrán".
Eudald Carbonell y Robert Sala (2000).

INTRODUCCIÓN

Con este trabajo se pretende establecer el estado de la cuestión sobre el conocimiento de los primeros paleopobladores en el Término Municipal de Jerez, diferenciando distintos modelos de ocupación mediante el análisis del marco geográfico, las áreas de recursos inmediatas y la evolución de la tecnología con relación a la producción de las cadenas operativas desarrolladas durante el Pleistoceno. Para ello, se hace una revisión de las aportaciones realizadas por distintos autores, con vistas a la elaboración de una síntesis final, entendida desde un punto de vista abierto, dado su carácter provisional y de transición hacia investigaciones futuras. Aunque existen modelos generales para la evolución del Cuaternario de pretendida validez mundial, cuando aplicamos sus conclusiones a escala regional, comienzan las dificultades, lo que señala la necesidad de realizar estudios locales. A ello se une, en este caso, la escasez de trabajos de carácter regional que limitan en gran parte la visión del pleistoceno arqueológico, condenado al olvido prácticamente durante todo el siglo XX en muchos sectores de Andalucía.

En la década de los ochenta el estudio sobre el Paleolítico andaluz comienza a adquirir un fuerte auge, centrado en un primer momento en sus etapas más antiguas, dejando el Paleolítico Superior en un segundo plano, siendo cada vez más frecuentes los trabajos que parten de una visión interdisciplinar (DÍAZ DEL OLMO y VALLESPÍ, 1988; GILES y SANTIAGO, 1988a y b; GILES *et al.*, 1989, 1990, 1991; 1992a; 1992b; 1993a; SANTIAGO y GILES, 1988; VALLESPÍ *et al.*, 1988 a y b). Sin duda alguna, uno de los factores que permitieron el desarrollo de los estudios paleolíticos durante esta década y la siguiente fue la creación y consolidación del Grupo Andaluz del Cuaternario (G.A.C.) en 1987 dentro del marco de la Asociación Española para el estudio del Cuaternario (A.E.Q.U.A.), de la que fuimos miembros fundadores.

En este momento, de forma coincidente con los estudios del profesor E. Vallespí sobre las terrazas del Bajo Guadalquivir (VALLESPÍ, *et al.*, 1988a y b) y los que se desarrollaron en Huelva (CASTIÑEIRA y GARCÍA, 1985; VALLESPÍ *et al.*, 1981), se inicia en Andalucía Occidental

otro proyecto de investigación que centra sus objetivos en el estudio integral de los depósitos cuaternarios de la cuenca del Guadalete, como base cronológica y estratigráfica para abordar el análisis del registro arqueológico correspondiente a las ocupaciones humanas detectadas a lo largo de la red fluvial durante el Pleistoceno (GILES y SANTIAGO, 1988a y b; GILES *et al.*, 1989, 1990, 1991, 1992a y b, 1993a). Sobre los resultados obtenidos en el tramo de río que atraviesa de norte a sur el término jerezano (Lám. 1), pretendemos con este trabajo dar a conocer los principales yacimientos y su enmarque en la secuencia cronoestratigráfica del Paleolítico peninsular.

ANTECEDENTES DE LAS INVESTIGACIONES

Son pocos los precedentes que se conocen en la provincia de Cádiz de investigaciones sobre el Pleistoceno y en general del tránsito al Holoceno Antiguo y su desarrollo al Holoceno Histórico, a pesar de su interés para el establecimiento de la cronoestratigrafía cuaternaria del suroeste de la península. Los escasos estudios de las disciplinas científicas realizados hasta el momento, no facilitan una vertebración sistemática y contrastada de conjunto que permita establecer secuencias absolutas.

En este sentido, el marco geográfico que abordamos en este trabajo presentaba un vacío general de estudios dedicados al Cuaternario y sobre todo al Paleolítico, acorde con el contexto de la investigación en Andalucía Occidental hasta hace unos años. Esto se refleja en la bibliografía existente hasta 1980, donde sólo se encontraban simples referencias a piezas líticas, sin descripciones morfológicas adecuadas o mención de los contextos donde aparecieron (GÓMEZ TABANERA, 1968). Este desinterés por las etapas más antiguas de la Historia de la humanidad, ha tenido sus pilares fundamentales en la distancia entre la comarca y las Universidades más cercanas, por la inexistencia en estos mismos centros de investigadores especializados.

En cuanto a la provincia de Cádiz en general, en el primer tercio del pasado siglo XX el interés por las industrias paleolíticas se desplazó hacia el Campo de Gibraltar (Laguna de la Janda y Cuevas del Peñón de Gibraltar) y hasta el año 1980, con el toque de atención de F. Giles y A. Saéz (1980) sobre la importancia de rescatar la Janda para los estudios paleolíticos, sólo algunas escuetas notas constituyeron todos los conocimientos previos en el resto del territorio gaditano. Una recogida por Hugo Obermaier (1925) sobre un "hallazgo musteriano" de M. Manchego y C. Sanz Arizmendi localizado en las cercanías de Arcos de la Frontera (Minas del Señor del Perdón), yacimiento probablemente desaparecido en la actualidad; y otra de José Manuel Gómez Tabanera (1968), relativa a unas prospecciones realizadas por Eduardo Gener Cuadrado durante los años 1932-1935, sin localización precisa de los hallazgos y sin descripción adecuada para el encuadre de la industria lítica citada ("*esferoides toscamente tallados, en una grava entre Jerez y Medina Sidonia, en una terraza de +30-35 m.*").

Los materiales recogidos por P. Quintero Atauri en 1934, procedentes de una excavación en la Playa de los Corrales de la ciudad de Cádiz fueron publicados como de "aspecto musteriano" (QUINTERO, 1935). También en Cádiz y de La Caleta se dieron noticias sobre materiales líticos (GARCÍA, 1970). Estos serían posteriormente revisados e incluidos en la tesis de F.J. Fortea (1973) sobre el Epipaleolítico y posteriormente atribuidos también a momentos postpaleolíticos (ESCACENA, 1985). No obstante, desde principios de los 70 en el Museo Provincial de Cádiz se había ido acumulando un extenso conjunto de materiales líticos procedentes de recogidas periódicas de diversos investigadores que confirmaba la existencia

de materiales del Paleolítico Inferior o Medio en el área de La Cáleta y también en Santibáñez (FIERRO, 1987). Se trata de industria lítica muy rodada y dispersa que se localiza en los arrecifes de esta playa gaditana y que habría que relacionar con un paleocauce del río Guadalete. Actualmente, tenemos noticias de que dicha colección es el objeto fundamental de una memoria de licenciatura en la Universidad de Cádiz.

A partir de 1968 se suceden varios hallazgos de industrias líticas que comienzan a abordarse bajo nuevas perspectivas de estudio, prefigurándose una etapa inicial de cantos tallados con temprana expansión en la Península Ibérica y con un foco meridional y atlántico importantísimo (GÓMEZ TABANERA, 1968; PASCUAL, 1975). Un reducido número de publicaciones de carácter descriptivo, muy distanciadas en el período de 1975 a 1987, aporta nuevos conocimientos de áreas dispares de la geografía gaditana, fundados en hallazgos casuales fruto de trabajos arqueológicos no especializados y fuera de los cauces de proyectos de investigación específicos (PASCUAL, 1975; APARICIO, 1977; SANTIAGO, 1983).

Las intervenciones arqueológicas hispano-francesas efectuadas en el yacimiento pleistoceno de El Aculadero, localizado en el litoral de El Puerto de Santa María (BORDES y VIGUIER, 1971; QUEROL, 1976; QUEROL y SANTONJA, 1983; THIBAUT, 1975; THIBAUT *et al.*, 1977), pudieron impulsar los estudios del poblamiento humano en el litoral gaditano y áreas del interior, pero el desinterés mostrado por los medios universitarios e instituciones dedicadas a la investigación del patrimonio lo hicieron imposible al no considerar dentro de sus programas de actuación los estudios destinados al conocimiento del Pleistoceno.

Esta situación comienza a cambiar a principios de la década de los 80, en coincidencia con la transferencia al gobierno autónomo de las competencias del ramo, momento en el que se aprecia una importante reactivación del interés por el estudio del Cuaternario en Andalucía que se manifiesta con la creación de equipos interdisciplinares que abordarán problemáticas de conjunto (estudios geológicos, geomorfológicos, edafológicos, sedimentológicos, arqueológicos, paleontológicos, etc.), en las distintas unidades geográficas de Andalucía (CARBONELL y CANAL, 1981; VALLESPÍ *et al.*, 1983-84; GILES y SANTIAGO, 1988a y b; SANTIAGO y GILES, 1988; VALLESPÍ *et al.*, 1988a y b).

No es hasta el desarrollo del Proyecto General de Investigación "Prospecciones Arqueológicas Superficiales en la cuenca del Río Guadalete. Análisis Geocronológicos y Sedimentológicos", con la dirección de Francisco Giles Pacheco y el auspicio de la Dirección General de BB.CC. de la Junta de Andalucía, cuando se puede dar por iniciado un programa sistemático y especializado de investigación de toda la cuenca fluvial, centrado en el estudio y reconocimiento de los depósitos del Pleistoceno y Holoceno del Guadalete. Este proyecto, iniciado en 1984 se desarrolló a lo largo de 10 años, contribuyendo a la formación de un equipo de prehistoriadores jerezanos especializado en el estudio de la tecnología lítica y hasta la fecha, lamentablemente, ha sido la única iniciativa encaminada a los estudios del Pleistoceno que se ha llevado a cabo en la provincia de Cádiz de forma integral (GILES y SANTIAGO, 1988a y b; GILES *et al.*, 1989, 1990, 1991, 1992a y b, 1993a y b, 1997, 1998, 1999, 2000b; GUTIÉRREZ *et al.*, 1994; MATA *et al.*, 1991; SANTIAGO y GILES, 1988; SANTIAGO y MATA, *e.p.*). Como excepción cabe citar el proyecto destinado al estudio de la Banda Atlántica de Cádiz (iniciado a mediados de los años 90), coordinado por José Ramos Muñoz desde la Universidad de Cádiz (RAMOS, *et al.*, 1997), con un contenido menos específico que alcanza también a la Prehistoria reciente.

EL MARCO GEOGRÁFICO Y GEOMORFOLÓGICO

Situado en el extremo suroccidental de la Península Ibérica, el Término Municipal de Jerez y toda la provincia de Cádiz forma parte de varias unidades fisiográficas de mayor extensión como la Cordillera Bética al Este, la Depresión del Guadalquivir al norte y el Golfo de Cádiz al sur, conjuntos que se encuentran estrechamente interrelacionados.

La provincia de Cádiz adquiere un particular interés por su posición geográfica en el punto más meridional del continente europeo, delimitada al noroeste por las cadenas de montañas de la Cordillera Bética y al sur por el Estrecho de Gibraltar. Su proximidad al continente africano, en conexión morfológica y geológica con el norte de Marruecos, la convierte en un área destacada para el estudio de los procesos que tuvieron lugar en los posibles contactos entre la Península Ibérica y el continente vecino, y por tanto, en una situación privilegiada para poder responder a las múltiples incógnitas planteadas sobre el primer poblamiento de Europa. La localización de yacimientos en las grandes cuencas fluviales de Andalucía Occidental y más concretamente los enclaves paleolíticos de la cuenca del Guadalete en la provincia de Cádiz, con registro arqueológico estratificado que arrancan del Pleistoceno Medio, han abierto nuevas vías de investigación para el estudio del Cuaternario regional.

El espacio biogeográfico por el que desarrolla su curso el río Guadalete presenta distintos rasgos geomorfológicos que lo caracterizan de forma singular. Un tramo inicial correspondiente al curso alto está insertado en un paisaje cárstico de la Unidad Subbética, alternado con depósitos de flysch de areniscas del Aljibe, donde se localizan las primeras formaciones de terrazas y superficies de erosión; un tramo medio instalado en la campiña terciaria formando amplios valles y vegas holocénicas donde el curso presenta un trazado meandriforme, y por último un tramo final ocupado por la cuenca baja y la zona de estuario en relación con la dinámica litoral (tránsito marino-continental) de la Bahía de Cádiz.

Con una cuenca de 3.966 km² y un recorrido de 170 km desde su nacimiento en las proximidades de Grazalema hasta la desembocadura en El Puerto de Santa María, a lo largo de su evolución y dinámica fluvial durante el Cuaternario, el río Guadalete ha dejado testigos sedimentarios distribuidos por toda la cuenca, fundamentalmente terrazas y vegas aluviales, que han sido lugar de hábitat y áreas de aprovechamiento de los recursos propios del ecosistema fluvial (cinegéticos, productos vegetales, materias primas para la talla de artefactos, etc.) durante la Prehistoria. En este sentido, la cuenca del río constituye el medio histórico donde se desarrollaran los procesos que definirán los diversos modos de vida mediante la interrelación entre paleopobladores y medio natural. Las prospecciones arqueológicas efectuadas en el marco del Proyecto de Investigación han sacado a la luz por toda la red fluvial un alto número de estaciones paleolíticas que constituyen una novedad en la provincia, donde no se conocían secuencias que permitieran abordar estudios de las cadenas operativas de los conjuntos líticos con apoyo estratigráfico y en ocasiones asociados a registro paleontológico (GILES *et al.*, 1990, 1992a y b, 1993).

Las investigaciones destinadas al estudio geomorfológico y sedimentológico de los depósitos cuaternarios de la cuenca del Guadalete tampoco han sido muy afortunadas, y las que se han realizado, o están anticuadas o responden a visiones de carácter general, careciendo de detalles de las estructuras y a veces de cartografía precisa. No obstante, existen algunas publicaciones que desde los años 50 ofrecieron definiciones de niveles de terrazas

(TERRA, 1956; MABESOONE, 1963, 1966), distinción entre el sistema diluvial y aluvial del estuario (GAVALA, 1959a, b y c), o la división entre un Cuaternario antiguo y un Cuaternario reciente (CHAUVE, 1968). Estudios más recientes en el área de las Béticas han proporcionado dataciones de tres niveles de terrazas (LHÉNNAFF, 1967; LÓPEZ, 1973) y otros, centrados en los cambios climáticos del Cuaternario, aportan datos muy interesantes como la existencia de dos pulsaciones frías, Riss y Würm durante el Cuaternario medio reciente (PEZZI, 1977; DÍAZ DEL OLMO, 1981).

Nuevos trabajos de diversas disciplinas se publican en los 80. Entre ellos una aportación arqueológica procedente de una terraza en los alrededores de Villamartín (VALLESPÍ *et al.*, 1984), de la que no compartimos la clasificación del registro lítico propuesta por sus autores y dudamos de la autenticidad de parte de las piezas que se estudian que, a nuestro juicio responden a gravas propias de la formación con fracturas mecánicas. También tiene lugar la edición de las cartografías geológicas (Serie Magna) de las Hojas de Paterna de Rivera (BAENA *et al.*, 1987) y Jerez de la Frontera (ZAZO y GOY, 1988), sectores geográficos donde se desarrolla gran parte de la cuenca baja del tramo fluvial que discurre por el Término Municipal de Jerez, así como la propuesta de secuencia de los niveles de terrazas de la que es autor F. Díaz del Olmo, aguas abajo de la población de Villamartín, sin definir el lugar preciso (DÍAZ DEL OLMO, 1988).

Las investigaciones y trabajos de campo efectuados durante la ejecución del proyecto de estudio que iniciamos en 1984, han podido registrar una importante información de toda la cuenca y comprobar a la vez la veracidad de los datos que por entonces se disponían, precisando con mayor rigurosidad la edad de los depósitos sobre la base del registro arqueológico y paleontológico localizado en las unidades sedimentarias. También se ha obtenido una secuencia más precisa basada en datos altimétricos, geomorfológicos y arqueológicos, compuesta por siete niveles de terrazas: T-1 +60-70 m. (sin industrias en conexión estratigráfica), T-2 +50 m. (Achelense Antiguo), T-3 +30 m. (Achelense Medio arcaico), T-4 +20 m. (Achelense Medio evolucionado), T-5 +5-15 m. (Achelense Superior-Final), T-6 +5-10 m. (Paleolítico Medio) y un Aluvial reciente a +3-5 m. De igual forma, estos resultados se refuerzan con nuevas interpretaciones sobre la génesis y evolución de los depósitos fluviales, a partir de la elaboración de cartografías en detalle de las principales formaciones (GILES *et al.*, 1990; RODRÍGUEZ VIDAL *et al.*, 1993; GUTIÉRREZ, *et al.*, 1994). La metodología de trabajo aplicada y su carácter interdisciplinario ha permitido abordar estudios del río con criterios geoarqueológicos, relacionando los procesos tecnológicos con la explotación de los recursos líticos que proporciona el medio fluvial y la obtención de alimentos de primer orden reflejados en el registro paleontológico.

Los avances contemporáneos de la ciencia y la técnica han permitido disponer de medios para el conocimiento de la sucesión en los cambios ambientales a escala planetaria a lo largo de algunos millones de años. Los fondos marinos han guardado las fluctuaciones de los isótopos del oxígeno conocidos como O¹⁶ y O¹⁸ que se relacionan con la mayor o menor extensión de los casquetes polares. A partir de perforaciones en los fondos marinos y mediante un método complejo se han podido establecer diferentes fases en la presencia de esos isótopos que muestran una curva de oscilaciones en la temperatura. Este almacén paleoambiental y también cronológico, para establecer la evolución de nuestra más remota historia es el denominado método de los estadios isotópicos del Oxígeno (OIS: "Oxygen Isotopes Stages"). Los estadios isotópicos con números pares corresponden a pulsaciones frías y secas, y los estadios impares se relacionan con interglaciares, o periodos cálidos entre glaciaciones.

PALEOLÍTICO INFERIOR Y MEDIO. PRIMERAS EVIDENCIAS DE GRUPOS HUMANOS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE JEREZ

El Paleolítico Inferior comienza al final del Plioceno e inicio del Cuaternario Antiguo, desarrollándose a lo largo del Pleistoceno Inferior, Medio y comienzos del Superior. Por tanto, se trata de la etapa más larga de la Historia de la Humanidad y es en el continente africano donde tienen lugar una serie de acontecimientos que darán origen a la especie humana. Diversos cambios ecológicos relacionados con modificaciones climáticas y la transformación del paisaje, contribuirán de forma directa en la diversificación de los homínidos que, progresivamente, irán poblando todo el Viejo Mundo.

El *Homo sapiens*, la especie a la que pertenece la Humanidad moderna, está ahora sola en la copa del árbol evolutivo. Pero una sucesión espectacular de fósiles descubiertos en las últimas décadas del siglo XX han duplicado el número conocido de especies de homínidos, más emparentados con los humanos que con los primates y que forman parte de la familia humana surgida en África oriental hace 2'5 millones de años (m.a.).

Hasta hace sólo dos décadas se creía que el árbol de la evolución humana tenía muy pocas ramas y había crecido de forma sencilla y lineal a partir de una especie troncal, los *Australopithecus*, que aparecieron en África hace más de 4 m.a. Los hallazgos de diversos fósiles de esta especie y de grupos de homínidos aún más antiguos como el *Ardipithecus ramidus* de 4'4 m.a. o el *Ororin tugenensis* de 6 m.a., especies que sólo compartían con las posteriores la postura erguida o bipedismo, han arrojado complejidad, confusión y controversia sobre los primeros capítulos de la historia evolutiva humana.

Los restos más antiguos de fósiles humanos que se conocen en la Península Ibérica y en toda Europa proceden de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca (Burgos), donde ha sido definida una nueva especie dada a conocer como *Homo antecessor*, con una cronología que ronda los 800.000 años, exhumada en el yacimiento de Gran Dolina (TD-6, Estrato Aurora). Este nivel ha proporcionado huesos fósiles correspondientes a seis individuos, asociados a industrias del Modo Técnico I (CLARK, 1969) y restos de fauna. Su estudio ha establecido su situación en la escala evolutiva un poco antes de la división de ramas que habrían de conducir separadamente a los neandertales y a nuestra especie (CARBONELL *et al.*, 1995; BERMÚDEZ DE CASTRO *et al.*, 1997; ARSUAGA, 1999). La existencia de fósiles humanos, industrias líticas y fauna del Pleistoceno Inferior y Medio hacen de Atapuerca un lugar paradigmático para poder documentar la organización social y el tipo de ocupación llevada a cabo por los homínidos, que en el caso de TD-6 puede interpretarse como un grupo de cazadores y recolectores que también practicaban el canibalismo gastronómico.

En Andalucía no se tienen evidencias hasta el momento de esta antigüedad, si bien en los yacimientos de la Depresión de Baza (Granada), en concreto Fuentenueva 3 enclave próximo a la localidad de Orce, se ha excavado recientemente un registro lítico asociado a restos de fauna que sus investigadores sitúan entre 900.000 y 1.000.000 de años (TURQ *et al.*, 1996; OMS *et al.*, 2000). De igual forma, todos los vestigios con cronologías por encima del millón de años proceden de la Cuenca sedimentaria de Guadix-Baza, donde una serie de localizaciones han aportado un nutrido registro faunístico de finales del Plioceno y principios del Cuaternario Antiguo. Junto a éstos se han citado indicios de presencia humana (restos óseos humanos e industrias líticas) (GIBERT *et al.*, 1995), afirmación ésta todavía en discusión y de momento no aceptada por la mayoría de los científicos.

En definitiva y como consecuencia de los últimos hallazgos en la Europa meridional, se plantean hipótesis alternativas a las propuestas de una primera colonización de nuestro continente hace no más de 500.000 años. Ahora se puede trabajar con la teoría de un primer poblamiento del Sur de Europa en torno a 1 millón de años con sistemas técnicos del Modo I, como demuestran las evidencias del nivel Aurora (GD. TD-6) (CARBONELL *et al.*, 1996), los recientes hallazgos de industria lítica de la Cueva del Elefante, también en Atapuerca y las industrias de Fuentenueva 3 (Orce) en Granada, estas últimas actualmente en proceso de estudio y verificación.

Respecto al surgimiento de la tecnología destinada a la fabricación de instrumentos, los primeros artefactos líticos tallados datados con seguridad, se han recogido en Gona, yacimiento situado en la región de Hadar, País de los Afar (Etiopía) y cuentan con unos 2'5 m.a. de antigüedad. Hasta este momento las innovaciones morfológicas que han caracterizado a la especie humana, han sido producto de la propia evolución, resultado de la genética y de la selección natural. Pero ahora la novedad procede de la mente, y por eso puede considerarse la talla de piedras como el primer invento de la humanidad que permitió cambiar la percepción de la realidad al producir herramientas mediante técnicas de percusión, cuyo resultado iba encaminado a la modificación del nódulo original.

A estas primeras industrias le siguen los conjuntos de cantos y lascas procedentes del yacimiento de Lokalelei en el Lago Turkana (Kenia) y los enclaves del Río Omo, del Congo, de Uganda y de Malawi, con edades sólo algo inferiores y correspondientes al Modo Técnico I (CLARK, 1969), también conocido como Olduvayense, atribuidas a la especie *Homo habilis*, la primera del género (2'3 -1'5 m.a.). Siguiendo el cladograma actualmente aceptado para la evolución de la filogenia humana, los fósiles de *Homo ergaster* encontrados en la cuenca del Lago Turkana (Kenia) y al sur del continente africano (Swarthkrans) se extenderían entre algo menos de 2 m.a. y 1 m.a. y posiblemente fueron los sucesores de la especie anterior, aunque algunos investigadores ven un posible solapamiento entre ambas especies (ARSUAGA, 1999). Un novedoso instrumento fabricado en piedra parece estar asociado a esta especie según se confirma en algunos yacimientos africanos como es el caso de Konso (Etiopía), datado en 1'4 m.a., donde apareció junto a herramientas talladas una mandíbula humana. Se trata de los bifaces o utensilios tallados por dos caras con una perfección y simetría evidentes, de los que surge el macro utillaje que caracterizará a lo que se conoce como tecnología Achelense. Los bifaces, hendedores y triedros marcarán un cambio tecnológico en los conjuntos industriales que a partir de este momento corresponderán al Modo 2 (CLARK, 1969). Es en este amplio período (1'6 m.a.-127.000 años) donde se encuadran los conjuntos industriales del Pleistoceno Medio y Superior inicial de los depósitos cuaternarios del río Guadalete (GILES *et al.*, 1988a; 1992b).

En la primera etapa del Cuaternario en Europa, el Pleistoceno Inferior (hace 1'7 m.a.-780.000 años) tiene lugar el primer poblamiento del continente. La expansión fuera de África se llevó a cabo hace 1'7 m.a. o quizás un poco antes. Sus causas pudieron estar motivadas, en opinión de nuestros colegas Eudald Carbonell y Robert Sala del equipo de Atapuerca, por la selección técnica, entendida como fenómeno de desigualdad originado por la capacidad que tiene el género *Homo* para producir sistemáticamente útiles de piedra y otros instrumentos (CARBONELL y SALA, 2000). La creación de sistemas técnicos singulares de alcance local, no difundida entre la misma especie ni entre las existentes, no constituye un rasgo biológico que se transmita por herencia genética y las innovaciones técnicas pueden quedar restringidas a comunidades concretas. Esto nos lleva a reconocer que una de las claves de la migración del género

Homo fuera de África estuviera relacionada con el desarrollo de los sistemas técnicos, unido a la competencia por los recursos alimentarios entre poblaciones de una o varias especies, ante las nuevas formas de organización y explotación de los biotopos que trae como consecuencia el nuevo Modo 2.

La expansión o emigraciones desde el continente africano darán lugar al poblamiento de Eurasia, y éste se llevó a cabo por la conexión terrestre que existe entre ambos continentes a través del Corredor de Palestina, que forma parte continuada del valle de la Gran Falla del Rift. Las especies protagonistas de la emigración fueron el *Homo antecessor* y *Homo ergaster*. En este lugar del Oriente Próximo se encuentra el yacimiento de Tell Ubeidiya (1'4 m.a.- 850.000 años) con una fauna rica y diversificada de origen africano y euroasiática que pone de manifiesto la frecuentación del Corredor como lugar de tránsito de ambos continentes. Los niveles que registraron actividad humana tienen una edad de 1'4 y 1'2 m.a. y contienen industrias de los Modos 1 (niveles inferiores) y 2 (niveles superiores). También se hallaron pequeños restos humanos atribuidos a *Homo erectus*.

Esta nueva especie había sido encontrada en los yacimientos de Java a finales del siglo XIX, entonces denominada *Pithecanthropus erectus*, encontrándose nuevos fósiles ya en el siglo XX. Estos corresponden a dos cráneos procedentes de las localidades de Modjokerto y Sangiran, fechados entre 800.000 y 600.000 años, aunque posteriores dataciones del sedimento donde supuestamente aparecieron han arrojado una fecha fiable de 1'8 y 1'6 m.a. Otros yacimientos del Oriente Asiático de gran importancia son el de Nihewan en China datado en 800.000 años y el de Zhoukoudian, más conocido como Chou Kou Tien, próximo a Pekín, con niveles que van de 600.000 a 300.000 años, ambos con fósiles de *Homo erectus*. Este último enclave de Zhoukoudian, junto al yacimiento de la Sima de los Huesos de Cueva Mayor en Atapuerca, han proporcionado hasta el momento el mayor número de restos humanos del Pleistoceno Medio en todo el mundo.

Nuevas vías de penetración a través del Cáucaso se infieren del excepcional yacimiento de Dmanisi en la República de Georgia, con una datación de 1'5 a 1'2 m.a. para el nivel donde aparecieron fósiles humanos de *Homo erectus*. Estos fósiles han sido analizados recientemente por paleoantropólogos españoles del equipo de Atapuerca y han determinado que pertenecen a la especie *Homo ergaster*, lo que demostraría una salida muy temprana de África hacia nuevas zonas geográficas y ecológicas muy distantes.

Próximos a la Península Ibérica están los yacimientos italianos con industrias del Modo 1, entre los que destacan Monte Poggiolo (1'2 m.a.) e Isernia La Pineta (en torno a 700.000 años), aunque no han aportado restos humanos. Si se conocen evidencias en el yacimiento de Ceprano situado en el centro de Italia, donde salieron fragmentos de *Homo erectus* de 800.000 años de antigüedad al igual que los fósiles de TD-6 en Gran Dolina (Atapuerca) en la Península Ibérica.

En conclusión, podemos afirmar que el Modo 1 fue el primero en extenderse por Eurasia y penetró en la Península Ibérica como atestiguan los yacimientos de Atapuerca (Burgos) y posiblemente Fuentenueva 3 (Granada). Enclave del que aún no se conocen los resultados de los estudios tafonómicos que demuestren la interacción de la industria lítica y la fauna. El Modo 2, más conocido como Achelense, no llega hasta hace 500.000 ó 600.000 años, exceptuando a los yacimientos del Corredor de Palestina, lo que implica un millón de años después de la primera colonización y de la aparición del Modo 2 en África. Durante el Pleistoceno Medio en Europa se desarrollaron diversas especies de humanos (*H. erectus*, *H. antecessor*, *H. Heidelbergensis*), conocedores del Modo técnico 2 que darán origen a una nueva especie, los neandertales. Éstos

viven durante parte del Pleistoceno Superior (125.000-35.000 años) con una industria más compleja característica del Paleolítico Medio denominada Modo 3, más conocida como industria musteriense. Estos a su vez serán sustituidos por los humanos modernos, *Homo sapiens* o más comúnmente hombres de Cro-Magnon, especie también procedente del continente africano, inventores del Modo 4 característico del Paleolítico Superior, como veremos más adelante.

El Paleolítico Inferior en la cuenca del Guadalete y su enmarque en el Pleistoceno Medio peninsular

En el Pleistoceno Medio (780.000-125.000 años) tienen lugar en Centroeuropa las glaciaciones Cromer, Mindel, Riss e inicios del Würm que abarcan una amplia secuencia cronoes-tratigráfica enmarcada entre los estadios isotópicos 19 y 5e, donde han tenido lugar una serie de cambios climáticos reflejados en transformaciones del paisaje y de la fauna, con variaciones de períodos fríos y cálidos que sin duda han condicionado los modos de vida y organización de los grupos humanos que vivieron durante esa época.

Al igual que en el resto de los contextos fluviales atlánticos como el Miño (CANO *et al.*, 1999), Duero, Tajo y Alagón (SANTONJA, 1996), ejemplos como el Guadalquivir (DÍAZ *et al.*, 1993; VALLESPÍ y DÍAZ, 1996), Tinto, Odiel y el litoral de Huelva (CASTIÑEIRA y GARCÍA, 1985; CASTIÑEIRA *et al.* 1988; RODRÍGUEZ VIDAL *et al.*, 1988; RODRÍGUEZ VIDAL *et al.*, 1993; VALLESPÍ *et al.*, 1981) y Guadalete (GILES *et al.*, 1993a, 1996), ponen de manifiesto, desde una óptica geoarqueológica, la ocupación y explotación de las márgenes fluviales y redes tributarias desde el Paleolítico Inferior.

En Andalucía, las primeras industrias son difíciles de precisar en su atribución cronológica debido a la escasa resolución interpretativa del registro conservado. Por otro lado, las industrias de cantos de la zona atlántica suroccidental, reconocidas en los yacimientos de Aculadero, Torre del Puercio y Rota I, se han propuesto como anteriores a las primeras industrias con bifaces de la Península. En los últimos años nuevos hallazgos se han venido sumando a los anteriormente conocidos como los tecnocomplejos de cantos tallados acompañados de morfotipos con bifaces y raederas convergentes de los enclaves de la Barrosa (VALLESPÍ *et al.*, 1992) y Loma del Puercio (Chiclana), Hacienda San Martín y Arroyo de Campín-Campín Bajo en El Puerto de Santa María (GILES *et al.*, 1989; 1996). Según los datos actualmente disponibles, estas industrias podrían encajar en complejos transicionales, a caballo entre el Achelense Superior y el Paleolítico Medio (GILES *et al.*, 1996, 1999).

De los inicios del Pleistoceno Medio se conocen en la Península Ibérica industrias procedentes de las terrazas altas del Duero y Esla; de la Submeseta Sur las formaciones del Tajo, Guadiana y Jabalón (SANTONJA, 1981), aunque se trata de registros muy reducidos que aportan poca significación de morfotipos. El estado actual del conocimiento sobre las primeras ocupaciones humanas en la Península solamente nos la proporcionan hasta el momento los yacimientos de la Sierra de Atapuerca como ya hemos comentado.

En lo referente a las cuencas fluviales de Andalucía, la evolución cuaternaria del Guadalquivir y tributarios como el Genil, Corbones y Guadaira aportan una secuencia paleolítica con conexiones estratigráficas integradas en los depósitos de terrazas, formaciones lacustres, coluviones y suelos de la cuenca baja (DÍAZ Y VALLESPÍ, 1988; DÍAZ, *et al.*, 1993; VALLESPÍ *et al.*, 1988b). Las industrias más antiguas proceden de las terrazas más altas (T-1 a T-10) que abarcan el Pleistoceno Inferior (sin industria) y gran parte del Pleistoceno Medio, con cronologías avaladas por datos paleomagnéticos relacionados con los eventos de polaridad normal Jara-

millo (950-890 Ka.) en la T-3 a +164 m y T-4 a +142 m.. Brunhes (740.000 BP) en la T-6 a +115-110 y el evento negativo dentro de Brunhes situado alrededor de los 300.000 BP (Biwa).

La secuencia fluvial y paleolítica del río Guadalete se basa en los datos disponibles hasta 1994 aportados por un proyecto integral de investigación y los resultados de posteriores revisiones y sistematización de áreas preferentes de estudio que venimos ejecutando actualmente (terrazas de la cuenca baja en el paleoestuario, contrastación con registros estratigráficos procedentes de ocupaciones en cuevas del tramo alto y medio). A escala regional, la secuencia paleolítica se estructura sobre las conexiones arqueológicas en las terrazas T-2 a T-6 con registro Achelense Antiguo, Medio, Superior-Final y Paleolítico Medio y áreas inmediatas de formaciones de glaciares con registro de Paleolítico Medio, Superior y Holoceno.

A lo largo del proyecto, hemos ido introduciendo nuevos modelos de análisis del registro arqueológico y efectuado, por primera vez en la provincia de Cádiz, estudios encaminados al reconocimiento de las estrategias de captación y selección (proceso lito-técnico) de los recursos líticos, cuyas áreas fuentes han sido los propios depósitos fluviales del Guadalete.

Para el estudio de los conjuntos líticos analizados, hemos aplicado conceptos del Sistema Lógico Analítico que comienza a introducirse a finales de los años 70 y principios de los 80 (LAPLACE, 1973; CARBONELL *et al.*, 1983; 1992), coincidiendo con la expansión de las ideas de la *New Archaeology*. Tanto de esta escuela como de la Lógica Analítica y el marxismo surge una nueva visión, fundamentada en datos empíricos que aparcan los métodos clásicos e intentan superar los errores en que se incurre con su aplicación (BORDES, 1961; BINFORD, 1966; TAVOSO, 1984).

La utilización del Sistema permite conocer los distintos procesos de trabajo y transformaciones tecnológicas a partir del análisis de caracteres y atributos significativos que determinan la estructura técnica de las distintas categorías que se generan en el proceso de talla. Este proceso se inicia en el momento de captación y selección de las materias primas en el medio fluvial.

En cuanto a las materias primas utilizadas para la fabricación de herramientas, distanciándonos de los criterios morfo-culturales que se le han venido dando a los tecnocomplejos de industrias del Paleolítico Inferior y Medio, preferimos abordar su estudio desde una perspectiva adaptada a conceptos esenciales de nuestro relieve y potencialidad geográfico-geológica que han marcado estructuralmente al Paleolítico gaditano (GILES, *et al.*, 1992b; 2000b; SANTIAGO y MATA, e.p.). Las distintas litologías con las que se han elaborado los instrumentos han singularizado de forma muy relevante el aspecto de las propias industrias, a la vez que han determinado una diferenciación espacial.

Los estudios dirigidos a la comprensión de las relaciones hombre-medio, respecto a las fuentes de aprovisionamiento de los recursos líticos utilizados en los procesos de producción durante el Pleistoceno en el sur de la Península Ibérica, permiten precisar limitaciones y beneficios que el entorno ecológico supuso para el hábitat de los grupos humanos que ocuparon el territorio andaluz durante el Cuaternario. El proceso lito-técnico se materializa en el momento que se produce la selección y captación de las Bases naturales sobre las que se van a plasmar los modelos psicotécnicos. Los materiales procedentes de los diversos entornos con sus potencialidades son adaptados de acuerdo a los procesos de producción que determinan los Sistemas Operativos Técnicos que se desean poner en práctica.

En los yacimientos andaluces el registro litológico seleccionado para la producción de industria lítica lo constituyen principalmente cuarcitas, calizas, areniscas, sílex, y en

menor proporción protocuarzitas y cuarzós. La selección preferencial de estos recursos a lo largo del Pleistoceno Medio y Superior permite establecer diferencias morfológicas que caracterizan a los complejos Achelenses y a las industrias transicionales del Paleolítico Medio de la región andaluza. La relación entre áreas de aprovisionamiento, rocas y explotación de los distintos medios geomorfológicos que caracterizan a la geografía andaluza, tendrá lugar en los grandes ámbitos fluviales de la región, a lo largo del Pleistoceno Medio (Achelense Antiguo y Achelense Pleno). La secuencia cronoestratigráfica regional está representada por los yacimientos de las terrazas de la cuenca fluvial del Bajo Guadalquivir, y cuencas de los ríos Guadalete y Tinto con su proyección a las redes fluviales más próximas, donde los elementos detríticos destinados a la explotación industrial son especialmente de naturaleza cuarcítica y gravas de naturaleza granítica, en el caso del Guadalquivir y el Tinto. En los yacimientos localizados en la cuenca del Guadalete se utilizan prioritariamente los soportes calcáreos propios del Subbético.

A partir del Achelense Superior y a lo largo del Paleolítico Medio se diversifican las áreas de ocupación hacia medios lacustres (La Solana del Zamborino en la Depresión de Guadix-Baza) y montañosos del gran eje de las Cordilleras Béticas (Cueva Horá, Cueva del Ángel, Cueva de la Carigüela, tramo alto del Genil y del Hozgarganta), en relación con la explotación de los depósitos silíceos de sus unidades geológicas, documentándose una utilización selectiva del sílex en el Achelense Superior que será exclusiva en el Paleolítico Medio y Superior, con escasos testimonios de otras litologías (GILES, *et al.*, 2000b)

El aprovechamiento intensivo de las terrazas y lechos del río Guadalete no ha sido siempre igual y su estudio nos permite establecer distintos modelos o categorías estructurales de los procesos de producción que parecen responder a patrones fijos, localizados en los yacimientos que se distribuyen a lo largo de la cuenca. Estas categorías están determinadas por la presencia/ausencia de las categorías estructurales del análisis morfológico del registro lítico, de acuerdo al grado de intervención o selección a que han sido sometidos los soportes:

- Áreas de captación de recursos líticos
- Áreas de captación y transformación
- Áreas de transformación
- Áreas de captación, transformación y configuración lítica final

La relación entre las materias primas predominantes en los yacimientos paleolíticos de la cuenca del Guadalete y la seleccionada por los grupos humanos a lo largo del Pleistoceno Medio y Superior con los datos de que se disponen, se establece de la siguiente forma:

- Las terrazas altas (T-2) han proporcionado industrias del Achelense Antiguo terminal representadas en los yacimientos de la cuenca baja Laguna de Medina (tramo inferior), Casa Colorá y Cerro de la Batida donde la materia prima utilizada casi con exclusividad es la caliza, formada en cantos rodados en su gran mayoría, procedentes de la formación cuaternaria.

- Las terrazas medias (T-3, T-4) contienen series del Achelense Medio peninsular elaboradas sobre cantos rodados y subangulosos de gran tamaño, en caliza. En el yacimiento de Majarromaque (tramo inferior) se alterna la selección de calizas de gran formato con nódulos de sílex de menores dimensiones, idénticos a los no intervenidos incluidos en los depósitos fluviales. El Achelense Pleno está representado por los yacimientos de Lomopardo,

Graveras de El Portal, El Tesorillo, Casa del Palmar del Conde, Garrapilo, donde los soportes utilizados para la talla son los propios del relleno detrítico, cantos rodados y mínima selección de placas. La materia prima más utilizada continúa siendo la caliza, con una significativa presencia de sílex y empleo esporádico de protocarcitas y dolomías. Sin embargo se observa predilección por los soportes calcáreos silificados que permiten una fractura más perfecta debido a sus características de isotropía.

- Las terrazas bajas (T-5, T-6) contienen un amplio número de yacimientos diseminados a lo largo del curso medio y bajo, entre los que destacan San Isidro-Rancho Perea, Casa Colorá-Laguna de Medina (tramo superior), Pantano de Bornos, y sector Villamartín (Cerro del Carpintero, Cortijo de Montebú) enmarcados en el Achelense Superior (GILES *et al.*, 1999). Responden a estrategias de selección de materias primas más diversificada, con predominio del sílex, protocarcitas, areniscas y escasa representación de soportes calcáreos.

- Los conjuntos atribuibles al Paleolítico Medio localizados en las terrazas bajas a lo largo de toda la cuenca se caracterizan por la utilización del sílex que adquiere a partir de ahora un carácter exclusivo, con escasa presencia de areniscas y calizas como veremos más adelante.

En la cuenca del río Guadalete, la raíz de esta selección de recursos silíceos se encuentra en el Achelense evolucionado, documentándose una utilización intensiva del sílex en el Achelense Superior (GILES *et al.*, 1992b; 2000b; SANTIAGO y MATA, e.p.).

Las formaciones fluviales más antiguas detectadas hasta hoy (T-1) de Berlanga I en el Término Municipal de Jerez y Loma de las Monjas en Arcos de la Frontera situadas en la cuenca media baja del río, son depósitos heterométricos que alcanzan las cotas de +70-60 m.. No han proporcionado industrias en conexión; sólo en Loma de las Monjas se ha registrado industria que debió corresponder a los depósitos superiores de la terraza, pero que tecnológicamente no se apartan de los rasgos que caracterizan a las conexiones detectadas en las T-2. Es necesario llevar a cabo nuevas prospecciones en estos sectores que puedan aportar más información de la que actualmente poseemos.

Las conexiones procedentes de la T-2 en Laguna de Medina (tramo basal), Casa Colorá y Cerro de la Batida (Vega de Spínola), yacimientos situados en el Término Municipal de Jerez, han proporcionado industrias atribuibles al Achelense Antiguo con morfotipos del Modo 2 que caracterizan al Achelense peninsular en su fase inicial (GILES y SANTIAGO, 1988b; GILES *et al.*, 1989; 1992b; 1993a; 1993c; 1995b; 1996; SANTIAGO y GILES, 1988).

El yacimiento prehistórico de Laguna de Medina se sitúa en la margen izquierda del Guadalete, al norte de la laguna. El depósito fluvial de estructuración interna compleja está formado por dos unidades claramente diferenciadas: gravas basales y arenas-arcillas rojas superiores (RODRÍGUEZ VIDAL *et al.*, 1993). La unidad inferior de gravas que contiene la industria más antigua, reposa directamente sobre un substrato margo-yesífero triásico, caracterizada por importantes variaciones laterales en su granulometría y espesor.

En la unidad de arenas y arcillas rojas (tramo superior) a techo de las gravas basales, también hemos localizado abundante industria lítica en posición estratigráfica (Lám. 6), con morfotipos característicos del Achelense Superior Final (Pleistoceno Superior). Por correlación tecnológica y variabilidad de los soportes litológicos empleados para su manufactura, el conjunto se asimila a los procedentes de las terrazas de + 15 m. de este sector de la cuenca media-baja del río (GILES *et al.*, 1992b, 2000b) y a los enclaves de las T-3 y T-4 del curso alto en el tramo de Villamartín-Puerto Serrano (GILES *et al.*, 1999).

Respecto al utillaje estratificado localizado en el nivel de gravas basales podemos deducir de su análisis que en el proceso de interacción y transformación de las Bases naturales, se ha generado un conjunto de categorías estructurales de Bases Negativas de primera Generación, Bases Positivas y Bases Negativas de segunda Generación.

En la BN1G se aprecian distintos niveles de transformación, bien para la obtención de BP o para la configuración de Temas Operativos Técnicos Directos (Lám. 2). Por lo general se trata de Bases de gran formato con superficies naturales y escasos levantamientos que se explotan de forma no jerarquizada y confieren un carácter no exhaustivo del volumen del soporte (Lám. 2). En el carácter de facialidad, determinado por uno, dos, tres o más planos, son predominantes los T.O.T.D. trifaciales en primer lugar seguido de los bifaciales y unifaciales, en general con poca superficie de talla (Lám. 2 y 3). La explotación predeterminada de BP, en general de gran formato y corticales, en su mayoría procedentes de Temas Operativos Técnicos Indirectos para la configuración de BN2G (categoría menos representada) está presente en los hendedores de Tipo 0, existiendo una evidente adecuación de los formatos en tamaño y morfología con los planos negativos de las BN1G. El modelo de obtención de los productos debastados se sostiene fundamentalmente sobre una tecnología en la que está presente la percusión proyectada.

La materia prima, exclusivamente calcárea en el tramo inferior, da al conjunto un aspecto poco habitual en comparación con las series Achelenses de otras zonas geográficas de la Península. El análisis de los aspectos tecnológicos y la situación cronoestratigráfica correcta de un conjunto industrial numeroso como el constatado en el tramo inferior del yacimiento de Laguna de Medina, nos permite avalar nuestra hipótesis de situación de esta cadena operativa dentro de un momento antiguo del Achelense, en el cual y en proporciones todavía reducidas comienzan a manifestarse una serie de morfotipos que caracterizan los momentos más evolucionados.

Por la amplitud del conjunto y la homogeneidad numérica de las categorías BN1G y BP, así como el peso de los T.O.T.D. y T.O.T.I., proponemos para Laguna de Medina una interpretación como lugar de captación, transformación y configuración lítica final relacionado con actividades destinadas a la explotación del entorno inmediato en un medio de estuario. Dado el estado actual de conocimientos sobre las primeras ocupaciones humanas en la Península Ibérica, Laguna de Medina debe situarse entre las primeras industrias con bifaces que caracterizan al Achelense. Las observaciones de carácter geomorfológico, deformacional y prehistórico de la terraza, suponen en conjunto una aportación significativa a la cronología de los procesos geológicos recientes y al conocimiento de las ocupaciones humanas más antiguas del valle del Guadalete y del sector atlántico. Las muestras de polaridad negativa obtenidas del nivel situado sobre el tramo inferior de los depósitos fluviales, pueden correlacionarse con el evento de polaridad inversa Levantin, situado entre los estadios isotópicos 8 y 9, con una datación propuesta anterior a 350.000 años, lo que sitúa a la industria del tramo basal por debajo de esta fecha.

Laguna de Medina puede correlacionarse con las industrias de los niveles por encima de TD-6 de Atapuerca, situados por su cronología (565.000 y 478.000 años) entre los estadios isotópicos 13-14.

Otro yacimiento de importancia similar situado también en el término jerezano es el conjunto estratificado de la T-3 a + 50m. de José Antonio-Majarroaque (tramo inicial), con registro lítico que corresponde a modelos tecnológicos más evolucionados del Modo 2. El enclave se localiza en una posición de terraza media, en un sector de la cuenca donde pueden reconocerse varios niveles de terrazas escalonadas a menor cota. Este tramo de la red fluvial presenta una

morfología de retazo aterrazado de borde suave, adosado a un cerro margoso de mayor altitud y en general define una geometría de trazado meandriforme, semejante al actual Guadalete y al que originó las terrazas inferiores del sector (GILES *et al.*, 1993b).

Procedente del nivel inferior del depósito de la terraza, se ha analizado una cadena operativa dirigida a la explotación de BN1G de gran formato para obtener BP homólogos en dimensiones y formatos en relación con los negativos de las Bases.

Extraídas mediante percusión proyectada, han sido elaboradas principalmente para la configuración de BN2G (hendedores), dado el escaso porcentaje de bifaces, en consonancia con el aumento del porcentaje de las primeras, común en series análogas que caracterizan al Achelense Medio primitivo de la Península (GILES *et al.*, 1992a, 1992c, 1993b). La industria está realizada sobre Bases subangulosas, mayoritariamente calcáreas, con una relativa representación de soporte silíceos (protocarcitas, sílex, areniscas), que comienzan a seleccionarse, dadas las dimensiones de gran formato de los depósitos de la terraza.

Atendiendo al carácter facial de las BN1G, están presentes las cuatro categorías, destacando la talla bifacial en primer lugar, seguida de la unifacial y trifacial y esporádicamente algún morfotipo de talla multifacial. Del análisis morfotécnico del conjunto lítico del tramo inferior de Majarromaque podemos observar una notable desigualdad entre las BN1G y BP junto a una escasa diversificación de BN2G. Estas características de la cadena operativa podría interpretarse como un modelo de especialización funcional de ocupaciones secundarias de actividades restringidas, conectada a un Centro de Intervención principal desde donde se organizaría la explotación del entorno. Recientes trabajos de revisión del tramo fluvial de este enclave que venimos desarrollando, arrojarán nuevos datos que sin duda apoyarán esta hipótesis.

Siguiendo la secuencia cronoestratigráfica del Guadalete, en las terrazas de + 20 m. (T-4) los registros que disponemos pueden adscribirse al Achelense medio evolucionado, representado en la cuenca media del río por los enclaves de Arcos de la Frontera, La Herradura, El Santiscal, Caserío del Coto, La Torrecilla y Casa de la Mesa, este último con fósiles de *Palaeoloxodon antiquus* (GILES *et al.*, 1995a). En el Término Municipal de Jerez, también en la cuenca media destacan las localizaciones de Garrapilo (GILES *et al.*, 1993a), con fósiles de *Palaeoloxodon antiquus* igualmente, Lomopardo, Graveras del Portal, El Tesorillo y el Palmar del Conde (GILES *et al.*, 1989, 1990, 1991, 1993a, 1996). Los tecnocomplejos de las T-4 muestran un perfeccionamiento de los artefactos que se manifiesta en la configuración de T.O.T.D. y T.O.T.I., primeras evidencias de estandarización, y una mayor diversificación de la categoría estructural BN2G.

De hallazgo excepcional puede considerarse el yacimiento de El Palmar del Conde, situado en una terraza de + 20 m. (T-4) en la margen izquierda del Guadalete al sureste de la ciudad de Jerez, muy próximo al núcleo urbano de El Portal, de donde procede un registro arqueológico que presenta la asociación de un numeroso conjunto lítico con restos faunísticos en posición estratigráfica.

Los tecnocomplejos de las T-4 muestran un perfeccionamiento de los morfotipos bifaciales que configuran T.O.T.D. y mayor diversificación de la categoría estructural BN2G. Este cambio tecnológico característico del Achelense Medio Evolucionado se registra entre los estadios isotópicos 9 y 8, entre el interstadial reflejado en la Turbera de Padul y comienzos del Complejo Rissienense. En El Palmar del Conde podemos apreciar una mejora en la capacidad operativa de la evolución de las industrias del Pleistoceno Medio de Andalucía y al igual que en otras áreas geográficas circunscritas dentro de los límites territoriales de la región, comienza a ope-

rarse una mayor diversificación en la selección de los recursos litológicos para la manufactura de herramientas.

Las Bases elegidas han sido seleccionadas de los depósitos fluviales, en su mayoría cantos rodados de caliza y en menor proporción sílex y protocarcitas, ajustándose a grandes rasgos este reparto a las características de los paquetes detriticos de la terraza. Sin embargo, podemos observar una clara predilección en la captación de las materias primas de soportes calcáreos, ricos en sílice y protocarcitas muy compactas como queda reflejado en la configuración final de la industria.

La cadena operativa registrada en El Palmar del Conde arroja nuevos datos sobre la evolución de los procesos tecnológicos que caracterizan a los grupos humanos que poblaron las cuencas fluviales del suroeste peninsular en momentos avanzados del Pleistoceno Medio. El análisis del conjunto muestra una importante representación de BN1G destinadas a T.O.T.I. donde se aprecia un grado parcial de intervención que confiere a la explotación un carácter de aprovechamiento no exhaustivo. Esto queda reflejado en la mayoría de las BP con caras dorsales corticales o amplias franjas de córtex. Los T.O.T.D. presentan igual proporción de talla bifacial y unifacial aunque el gran peso de los bifaciales (bifaces, tiedros y hendedores) caracterizan al conjunto (Lám. 4 y 5). Los morfotipos de la categoría BN2G muestran un amplio abanico de útiles bien configurados de raspadores, perforadores, etc., lo que sitúa a la industria en un momento avanzado del Modo 2.

También en la estación de El Palmar del Conde se han registrado fósiles de *Palaeoloxodon antiquus*, *Stephanorhinus hemitoechus* (rinoceronte), *Hippopotamus amphibius*, *Cervus sp.* y *Equus sp.* en conexión estratigráfica (GILES *et al.*, 1990, 1991, 1996) que aportan información para la reconstrucción paleoecológica de los biotopos periféricos a la red fluvial del Guadalete. A partir de las condiciones medioambientales para cada especie, podemos deducir que los tipos de macromamíferos presentes en el yacimiento reflejan una alternancia de espacios de bosques y zonas abiertas de clima cálido con cierta tendencia a la humedad. La asociación de macrofauna y registro lítico, así como la posición de la terraza en pleno estuario del río, apuntan a nuevas consideraciones que en estos momentos estamos evaluando en fase de campo.

En cuanto al medio natural la zona arqueológica está enclavada en el tramo bajo del Guadalete, en el ámbito de estuario, limítrofe con el dominio morfogenético continental y marino-continental característico del la Bahía de Cádiz (GAVALA, 1959a, 1959b, 1959c, GILES *et al.*, 1990). En este sector del curso bajo del río las terrazas están generalmente escalonadas y afectadas por una fase predominante comprensiva (microfallas, fallas inversas y en dirección) que tienen su origen al final del Plioceno con posible continuidad en nuestros días (BAENA *et al.*, 1987) según hemos comprobado en la terraza opuesta de la margen derecha en Las Pedreras.

En El Palmar del Conde localizamos un sistema geomorfológico que hemos observado en varios puntos de la cuenca baja del Guadalete, inmediatos entre sí, y posiblemente correlacionados estratigráficamente. Se trata de acumulaciones de barras de canal con intercalación de unidades de gravas, alternando horizontes finos de llanura de inundación solapados al substrato de arcillas y yesos del Trías que se alzan formando pequeñas islas y espigones naturales diseminados por el paleoestuario.

Los estudios que hemos realizado del yacimiento nos permiten determinar que la actividad humana se dirigió a la transformación de materias primas seleccionadas de los depósitos del río con preferencia por los soportes calcáreos silicificados, destinadas al aprovechamiento de la

fauna. Las características geomorfológicas y su situación en la cuenca baja, en los límites del paleoestuario del Guadalete hacen de este enclave un sitio preferencial para abordar nuevas interpretaciones sobre la configuración y estado actual de la Bahía de Cádiz y el impacto de las primeras ocupaciones humanas en su entorno inmediato.

A comienzos del Pleistoceno Superior se generaliza el poblamiento hacia otras áreas geográficas y se diversifica la variedad litológica con tendencia a la exclusividad de soportes silíceos operada en el Paleolítico Medio. Esta selección preferencial de los recursos en la cuenca del Guadalete la encontramos ya en el Achelense Pleno como se ha comentado y su estudio permite establecer diferencias morfológicas que caracterizan a los complejos Achelenses y a las industrias transicionales del Paleolítico Medio y Superior (GILES, *et al.*, 1992b, 199a, 1999, 2000a y b; SANTIAGO y MATA, e.p.).

En el Término Municipal de Jerez contamos con yacimientos del Achelense Superior en Laguna de Medina (tramo superior), Casa Colorá y San Isidro-Rancho Perea situados en las T-5 del Guadalete (cuenca media-baja), también presentes en las terrazas del curso medio en la Depresión de Arcos de la Frontera (Trinchera del Ferrocarril), curso alto (gravéras del Pantano de Bornos) y sector Villamartín-Puerto Serrano (GILES *et al.*, 1995a, 1999). En todos estos enclaves comienza a operarse una selección de materias primas de los depósitos fluviales fundamentalmente sílex, protocuarcitas y areniscas, procedentes de las unidades terciarias y de los macizos subbéticos por donde discurre la red fluvial.

Circunscritos en este área de la cuenca alta del Guadalete, en el extremo oriental del término jerezano de dominio subbético se controlan testimonios arqueológicos del Pleistoceno final que cierran la secuencia paleolítica de la cuenca fluvial (Lám. 7-8 -9 y 10). Este nuevo modelo de ocupación del medio cárstico constatado en cavidades naturales de la serranía gaditana entre las que se encuentran las cavidades jerezanas (GILES *et al.*, 1997, 1998), ha sido poco estudiado y lamentablemente carece aún de la protección que merece y que exige la Ley de Patrimonio de Andalucía.

Como evidencias de ocupación a través de las cabeceras de las redes fluviales hacia las áreas subbéticas, se pueden interpretar los testimonios recogidos en los tramos altos y medios de los ríos Guadalete (GILES *et al.*, 1989, 1992b 1993a, 2000 a y b), Hozgarganta (SANTIAGO, 1983; GILES *et al.*, 2000 a y b) y afluentes del mismo como el Arroyo de Pasada Blanca en el término de Jerez (Lám. 7), que comunican los rebordes occidentales de las sierras de Cádiz-Málaga con la Depresión de Ronda y extensiones a través del valle alto del Guadalete, Manga de Villaluenga (GILES *et al.*, 2000a; SANTIAGO, *et al.*, 1997), Garganta de la Barrida y Valle del Guadiaro. Esta generalización del poblamiento paleolítico del área gaditana está representada en los yacimientos de la T-11 de la Depresión Inferior del Guadalquivir, en Tarazona I con macrouillaje del Modo 2 y sistemas de explotación preconfigurados de tipo levallouis y un nutrido grupo de BN2G (VALLESPÍ Y DÍAZ DEL OLMO, 1996).

En el marco geoarqueológico de la costa atlántica y mediterránea del sudoeste peninsular, el yacimiento de El Chaparral (Los Barrios) situado en la T-3 de la cuenca baja del sistema fluvio-continental del río Palmones, aporta un notable conjunto lítico del Achelense evolucionado en conexión estratigráfica (GILES, *et al.*, 2000d). Este a su vez se relaciona con las estaciones paleolíticas de la Laguna de la Janda (GILES y SÁEZ, 1980; RAMÍREZ *et al.*, 1989) y Guadalquítón-Borondo (GILES *et al.*, 2000a), como localizaciones más cercanas, abriendo al mismo tiempo interesantes perspectivas para la interpretación del poblamiento paleolítico en un

marco regional más amplio, vinculado a las más importantes cuencas fluviales hacia el área occidental de las Cordilleras Béticas.

Además de todo lo dicho, podemos inferir del análisis de los conjuntos líticos de la cuenca del Guadalete, que existen evidencias estratigráficas y tecnoculturales que vertebran un Paleolítico Inferior asociado a los depósitos del río con aspectos técnicos del Modo 2 "Achelense".

Como recapitulación ante la incierta posición cronológica de las industrias de cantos tallados de la banda atlántica suroccidental, las primeras evidencias de poblamiento humano en Andalucía se circunscriben a las cuencas fluviales del Guadalquivir, Guadalete y a la Depresión interior de Guadix-Baza. Las dataciones absolutas que aportan los chequeos paleomagnéticos permiten vertebrar una visión cronológica de estas primeras ocupaciones, aún poco consolidada. Estos testimonios iniciales se sitúan en la base del Pleistoceno Medio, no existiendo hasta el momento elementos fiables para remontarlos a un momento anterior al tránsito Matuyama/Brunhes.

Testimonios de estas industrias iniciales proceden de las terrazas T-6 a T-9 del Guadalquivir, del yacimiento de Cullar-Baza I (VEGA, 1989) y de la T-1 del Guadalete, en Loma de las Monjas. Los reducidos conjuntos líticos no permiten precisiones tecnológicas, por lo que podrían interpretarse como evidencias de un Paleolítico Inferior indeterminado, situado en la base del Pleistoceno Medio y de los primeros tecnocomplejos con bifaces. En el ámbito regional, estas primeras industrias con bifaces están presentes en el nivel de terraza T-2 de la cuenca del Guadalete en los yacimientos de Laguna de Medina, Casa Colorá y Cerro de la Batida. Indicios por confirmar proceden de la T-8 del Guadalquivir y de las facies lacustres correlacionables con la T-10 en Carmona, anteriores a los 300.000 años como indican las inversiones paleomagnéticas del nivel situado sobre el tramo inferior de Laguna de Medina.

Respecto a la interpretación de los yacimientos del Paleolítico Inferior distribuidos a lo largo de la red fluvial del Guadalete no siempre es fácil establecer conclusiones, ya que, en muchas ocasiones los vestigios son fragmentarios y su análisis resulta complejo. Por otra parte, a lo largo del dilatado período que se encuadra entre las glaciaciones Mindel y Würm, se dieron diversos cambios climáticos y ambientales que sería necesario hablar de modelos de adaptación a los distintos ambientes, en muchas regiones diferenciados por sus condiciones específicas. Remitiéndonos al espacio biogeográfico que analizamos, la red fluvial del Guadalete y la variedad de áreas geográficas que la componen (sierra, presierra, campiña, estuario) constituye un ecotono con gran biodiversidad botánica, faunística y fuente inagotable de materias primas para la fabricación de instrumentos líticos, contenidas en los depósitos sedimentarios. En el estado actual de las investigaciones resulta aún difícil establecer diferencias de tipos de ocupaciones según criterios funcionales, así como la duración de las mismas y otros datos de interés paleoecológico que permitirían una visión histórica del pasado.

Esencialmente podemos extraer conclusiones de tres tipos básicos de yacimientos, según se infiere del análisis del registro arqueológico: Campamentos, vivacs o lugares de ocupación estacional; áreas de despiece o carroñeo; enclaves de actividades especializadas como áreas fuentes de materias primas (captación de recursos) y talleres de producción de industrias líticas, en los que pueden establecerse a la vez distintos patrones de explotación como hemos señalado anteriormente (GUTIÉRREZ *et al.* 1994; SANTIAGO y MATA, e.p.). También se puede dar el caso de yacimientos coincidentes en todas o varias facetas, es decir, lugares de hábitat donde se despedazaba y se elaboraban las herramientas necesarias para el despiece de los animales y para

toda la manipulación del producto cazado o conseguido por otros medios (huesos, cuernas, piezas dentarias, piel, tendones, estómagos, pezuñas, etc.).

La variedad de yacimientos puede responder a la diversidad de modelos de subsistencia, dentro de cada cual, en muchos casos, había asentamientos de rotación anual por estaciones para una mejor y racional explotación del espacio y áreas de movilidad.

No obstante, la ejecución de un proyecto de investigación planteado desde nuevas perspectivas ha contribuido de forma esencial al desarrollo de interpretaciones de síntesis en los complejos del Paleolítico Inferior y Medio de la provincia de Cádiz, trabajo que venimos realizando ininterrumpidamente y del que muy pronto podremos mostrar nuevos resultados con precisiones sobre los estudios geomorfológicos y analíticos de los conjuntos industriales localizados en las terrazas del antiguo estuario del Guadalete en relación con la reconstrucción paleogeográfica de la Bahía de Cádiz.

El Paleolítico Medio.

El último interglacial (Riss-Würm), el OIS 5e, situado alrededor de los 125.000 años antes del presente, supone una de las etapas más cálidas del Cuaternario, marcando el inicio de la fase más reciente del Pleistoceno, significando en las evidencias culturales el tránsito del Achelense Final al Paleolítico Medio. En el marco geográfico del sudoeste peninsular, los registros arqueológicos atribuidos al final del Pleistoceno Medio y los inicios del Pleistoceno Superior Antiguo reflejan un cambio en los modelos de poblamiento y un cambio tecnológico vinculado a la diversificación de los recursos.

Los yacimientos del Achelense Final continúan, como en la etapa precedente, ocupando las cuencas de los ríos, como principales áreas de abastecimiento de fauna y materias primas líticas para la fabricación de instrumentos, apareciendo el registro arqueológico integrado en los sistemas deposicionales de las terrazas fluviales (GILES *et al.*, 1999). En el curso medio-bajo del río Guadalete se detectan estos enclaves en el nivel de la terraza de +15 mts (T-5), en San Isidro-Rancho Perea y Laguna de Medina-Casa Colorá (tramo superior) del término municipal de Jerez de la Frontera (GILES *et al.*, 1989, GILES *et al.*, 1993a).

En los conjuntos líticos se aprecia una mayor diversificación en el aprovisionamiento de las materias primas, seleccionadas de los mismos depósitos fluviales donde siendo más abundantes las bases calizas se observa un incremento gradual del uso del sílex (SANTIAGO y MATA, e.p.). En Laguna de Medina, junto a las materias primas más frecuentes como las calizas y el sílex, se seleccionan también protocarcitas, areniscas y presencia testimonial de rocas ígneas. Tecnológicamente, destacan en este yacimiento las Bases Negativas de 1ª Generación (BN1G) para la extracción de lascas, con un porcentaje ya significativo de los métodos de talla centrípetos y preconfigurados. Las Bases Negativas de 2ª Generación (BN2G) con bifaces y hendedores, de morfologías más simétricas, se diversifican con una mayor presencia de raederas, siendo más representativos los grupos de denticulados y muescas.

El Paleolítico Medio o Modo 3 (CLARK, 1969) representa una fase evolutiva dentro del desarrollo tecnológico de los grupos humanos, caracterizada principalmente por la generalización de la explotación de núcleos orientada a la predeterminación morfológica de las piezas (técnica levallois). Aunque se mantiene el aprovisionamiento simultáneo de diversas materias primas, destaca la selección del sílex que llega a ser predominante en los conjuntos líticos. Los instrumentos de gran tamaño, los Temas Operativos Técnicos Directos (bifaces y triedros) transfieren su potencial a otras morfologías de bases positivas. La sistematización de las técni-

cas de talla da como resultado producciones altamente estandarizadas, en la categoría de BN2G hay un predominio de raederas, denticulados, muescas y abruptos. Igualmente, son importantes las piezas no retocadas (GILES *et al.*, 2000a). El desarrollo tecnológico se podría vincular a la mayor especialización de los instrumentos, de sus funciones, relacionado con un cambio en las estrategias de caza que se hace más especializada (CARBONELL y MOSQUERA, 2000).

En la Andalucía atlántica a partir de las secuencias fluviales del Guadalquivir (T-13-14), Guadalete (T-6) y Tinto-Odiel se ha distinguido un Paleolítico Medio indeterminado, de aspecto postachelense, diferenciado del "Musteriense clásico", más vinculado a las ocupaciones en cuevas de los medios montañosos (VALLESPÍ, 1989). La diferenciación de las cadenas operativas técnicas según el tipo de ocupación obedecería a estrategias distintas de aprovechamiento del medio, como reflejo del mayor conocimiento y control de los recursos que cada ámbito ofrece (GILES *et al.*, 1999).

La mayor variabilidad en los patrones de asentamiento del Paleolítico Medio señala la relevancia de las vías de comunicación naturales en la búsqueda de distintas formas de aprovechar cada entorno y de gestionar los recursos. Los depósitos reflejan alternancias de periodos húmedos y cálidos, en un paisaje fluvial abierto y diversificado, con un sistema de mosaicos ecológicos vertebrados fundamentalmente por el río y sistemas lagunares de tipo temporal adscritos a la cuenca y paisajes abiertos de tipo bosque mediterráneo entre la campiña y las sierras colindantes.

En el tramo de la cuenca del río Guadalete correspondiente al Término Municipal de Jerez, son numerosos los yacimientos atribuidos al Paleolítico Medio, situados en los depósitos de terrazas de +5-10 mts (T-6); Junta de los Ríos (Km 7), el Alcornocalejo, graveras de José Antonio-Majarromaque, graveras de Torrecera-Dehesa del Boyal, graveras de El Torno, Palomar de Zurita, los Repastaderos y Palmar del Conde. (GILES *et al.*, 1989).

De todos los enclaves conocidos, el yacimiento de Majarromaque, en su tramo superior, ha sido hasta la fecha el que más datos ha proporcionado (GILES *et al.*, 1992a; 1993b). El registro arqueológico estudiado presenta la asociación de un conjunto lítico con restos faunísticos localizados en un área restringida. Junto a fragmentos óseos de bóvido (*Bos primigenius*) y de cérvido (*Cervus elaphus*) aparecieron en una zona adyacente restos de elefante (*Palaeoloxodon antiquus*). La conservación de partes anatómicas muy percederas como vértebras y fragmentos de extremidades junto a otras que soportan mejor el transporte fluvial (defensas y molares), su diferencia de tamaño y el nulo rodamiento de las piezas líticas apoyan la posición primaria del yacimiento. Este carácter se confirma por la presencia de la serie dental superior del bóvido en conexión anatómica.

En el registro lítico (Lám. 8) las BN1G corresponden a unifaciales y bifaciales con predominio en las estrategias de talla de los métodos levallois y discoidales. Las BP son productos no corticales en su mayoría, con módulo largo-plano dominante. El modo abrupto es el más utilizado en la transformación a BN2G con un número de tipos primarios muy reducido. (GILES *et al.*, 1993b).

El tramo superior de Majarromaque ha retenido entre sus sedimentos una instantánea de la más remota historia del hombre en estas tierras. En su momento, el yacimiento se colocaba en un meandro con aguas someras alejado del cauce principal del antiguo Guadalete, un sitio ideal para la aguada de los herbívoros. Un grupo de individuos que portaban consigo sus herramientas de trabajo, ya que estas no se fabricaron en el mismo sitio, bien abatió o aprovechó las carca-

sas de un elefante, un gran bóvido y un ciervo. En un principio, los restos de esos animales que fueron abandonados, dentaduras del bóvido y el cérvido y los fragmentos de las defensas del proboscido, son partes anatómicas con un menor aprovechamiento económico.

En el Tesorillo, el registro lítico del Paleolítico Medio aparece en el contexto de los suelos rojos arcillosos de las coberteras pleistocénicas. Entre las BN2G predominan las muescas con un porcentaje débil de raederas. (GILES *et al.*, 1989).

Otro modelo de ocupación está caracterizado por aquellos yacimientos localizados en áreas periféricas del ámbito fluvial, en contextos de depósitos de glaciares. En esta situación se incluye el yacimiento de Las Arenosas, San José del Valle. En el momento de realizar los trabajos de prospección arqueológica del territorio, el yacimiento formaba parte del término municipal de Jerez y ésta es la razón de incluirlo aquí. La estación se localiza en los glaciares de la Sierra del Valle muy cercana a las primeras formaciones de terrazas del Guadalete y Majaceite, y a los macizos cársicos del dominio subbético del área geográfica. Sobre un substrato geológico del Plioceno, se dispone una secuencia estratigráfica con la superposición de niveles de arenas rojas con evidencias de circulación hídrica, arcillas de encharcamiento, y otros niveles de arenas. El yacimiento se sitúa en la superficie del nivel de arenas rojas. Para estos momentos del Paleolítico Medio los testimonios aportados por Las Arenosas son muy escasos. Únicamente han podido ser individualizadas algunas áreas dentro del yacimiento que aportaron BN1G centrípetas y una BN1G para la explotación de puntas previamente configuradas, además de BN2G correspondientes a morfotipos muy variados de raederas (Lám. 8). Debido a la sobrerrepresentación de BN2G frente a BN1G, la escasa corticalidad de las BP y el predominio de configuraciones finales, la interpretación del yacimiento debe ser relacionada con una explotación puntual del medio.

La explotación de unos recursos determinados en periodos estacionales caracterizan a los yacimientos situados en el entorno de zonas lacustres como es el caso de Fuente de la Salud en la Laguna de los Tollos (Lám. 8), con instrumentos en su configuración final atribuibles al Acheulense final o al Paleolítico Medio (GILES *et al.*, 1992b), y la depresión aluvial de los Llanos de Caulina, donde los estudios geológicos y paleogeográficos señalan la conexión de un brazo del Guadalquivir con el estuario del Guadalete a comienzos del Cuaternario, durante el Plio-Pleistoceno (ZAZO *et al.*, 1985).

Sectores como las antiguas áreas lacustres del término de Jerez y las extensiones de los términos colindantes del extremo noroeste (Sanlúcar de Barrameda, Trebujena y Lebrija), no han sido estudiados con detenimiento y poco se conoce de su geomorfología y estratigrafía sedimentaria. Para esta zona, y salvando los actuales términos municipales, conocemos en el Puerto de Santa María al menos dos yacimientos que han aportado morfotipos característicos del Paleolítico Medio (GILES *et al.*, 1995). Algunos testimonios de restos óseos de équidos, probablemente del Pleistoceno, han sido localizados en las campiñas jerezanas de albarizas en la margen izquierda de la desembocadura del Guadalquivir, aunque por el momento no puedan ser relacionados con ninguna ocupación humana. Por sus condiciones biogeográficas, podrían ser espacios ecológicos frecuentados tanto por animales como por grupos humanos durante el Pleistoceno. Tampoco las investigaciones arqueológicas han sido merecedoras de la importancia que tienen estos paleoecosistemas lacustres, siendo hasta la fecha prácticamente nulos los trabajos destinados a tal fin.

Las estrategias de captación de materias primas para la fabricación de instrumentos líticos en este sector de la geografía jerezana tendrían lugar en áreas fuentes cercanas, como son los

abánicos aluviales distribuidos por las laderas de la Sierra de Gíbalbín (donde también conocemos la existencia de cavidades actualmente desmanteladas) y las unidades sedimentarias de arenas rojas con cantos de cuarcita procedentes de los depósitos fluviales del antiguo brazo del Guadalquivir (ZAZO *et al.*, 1985).

Es también durante el Paleolítico Medio cuando se va a generalizar la ocupación de otros ámbitos geográficos. A través de las vías naturales, redes fluviales y depresiones intrabéticas, se observa una clara tendencia al uso de las cuevas localizadas en las unidades calizas del Sistema Subbético. Esta ocupación de las cavidades está presumiblemente conectada con el enfriamiento climático gradual que se produce durante los Estadios Isotópicos 4 y 3. La frecuentación de diversos ecosistemas refleja la flexibilidad del comportamiento de los grupos humanos y su organización en los procesos de aprovechamiento y búsqueda de recursos faunísticos, vegetales y líticos (prioritariamente sílex) en las áreas-fuente del sistema montañoso. El conocimiento de las fluctuaciones climáticas interanuales y su reflejo en el número de presas disponibles, hizo de los neandertales especialistas en los recursos estacionales, capaces de cazar grandes mamíferos, aves salvajes, tortugas, así como recolectar plantas y recursos marinos (FINLAYSON y GILES, 2000, FINLAYSON *et al.*, 2001).

En los macizos cársicos del dominio subbético de la Sierra del Valle, Sierra de la Sal, Sierra de las Cabras y Sierra de Dos Hermanas (en los Términos de Jerez y San José del Valle), son frecuentes los fenómenos endocársicos que han dado origen a numerosas cavidades (Cuevas de Parralejo, Garganta de la Foz, Cueva de Picado, Cueva de las Palomas, Cueva de la Dehesilla), excavadas a finales de los años 70 sólo hasta los niveles neolíticos, sin haber llegado a la roca madre (MORA FIGUEROA, 1970; VIÑAS, 1970; MARTÍ *et al.*, 1974; PELLICER y ACOSTA, 1982; ACOSTA, 1987; ACOSTA y PELLICER, 1990). En relación con estas excavaciones, refiriéndonos en concreto a la Cueva de las Palomas (Sierra de las Cabras), en el Archivo Municipal de Jerez se conserva el expediente de autorización de excavaciones arqueológicas solicitadas por Luis de Mora Figueroa en 1979 y 1980, auspiciadas por el Museo de Cádiz, cuyas intervenciones nunca llegaron a efectuarse (Expte. 388-21, Sección Obras 1980). Varias visitas realizadas por nosotros a la cueva aportaron fragmentos de cerámicas a mano y varias piezas líticas en sílex recogidas en superficie que evidencian un nivel de sedimentos del holoceno a techo del depósito, desconociéndose por tanto la existencia de niveles del Pleistoceno, como ocurre en el resto de las cuevas mencionadas.

Otros ejemplos de estas ocupaciones en cavidades naturales de los macizos calcáreos de Jerez y Arcos de la Frontera son los yacimientos arqueológicos y paleontológicos de la Cueva de Higueral (Arcos de la Frontera) y los enclaves del complejo cársico del Peñón de las Motillas (Jerez-Cortes). La Cueva del Higueral, situada a 170 m.s.n.m. en la formación jurásica de Sierra Valleja y orientada hacia el río Majaceite. La cueva domina un amplio espacio biogeográfico en el interior de la depresión del Guadalete, siendo este enclave el más importante de la provincia y uno de los más destacables de Andalucía, tanto por el potencial estratigráfico de sus sedimentos como por el registro arqueológico que contienen. Los sondeos arqueológicos realizados durante los años 1979, 1980 y 1982, proporcionaron una amplia secuencia estratigráfica del Pleistoceno Superior-Holoceno, registrándose en el nivel inferior una ocupación del Paleolítico Medio (GILES *et al.*, 1997, 1998).

Un importante núcleo de yacimientos se localiza en el complejo de cavidades del Peñón de las Motillas perteneciente a los relieves Subbéticos aislados del macizo principal, como Gíbal-

bín y Sierra Valleja, situado en el extremo oriental de la provincia de Cádiz, entre los términos municipales de Cortes y Jerez de la Frontera. Se trata de una amplia red hidrológica que da origen a varios sumideros de desarrollo vertical que conducen a galerías más o menos horizontales por las que circula el agua, hasta salir al exterior a través de un sistema de surgencias (SANTIAGO, 1980; SANTIAGO *et al.*, e.p.). El macizo donde se instala la red hidrológica está seccionado por dos grandes depresiones de dirección N.W.-S.E. y E.-W. Esta última, denominada Depresión Superior y conocida en el lugar como Llano del Higueral, está limitada al E. por el Sumidero de Parralejo y por la Cueva de las Motillas al W (SANTIAGO, 1998), cuya génesis corresponde a un antiguo cauce fluvial, actualmente fósil por descenso del nivel hídrico de base. Esta depresión se rellena de materiales aluviales de origen alóctono como areniscas y protoconcaritas, procedentes de las unidades geológicas inmediatas.

Un pequeño conjunto de materiales líticos fue localizado a lo largo de la depresión (SANTIAGO, 1983) que no ha podido analizarse para su inclusión en las cadenas operativas de las industrias del Pleistoceno Superior de Andalucía Occidental, ya que forman parte de una colección privada "propiedad" del autor. No obstante, nuevas prospecciones realizadas en la zona nos permiten diagnosticar y encuadrar la industria, basándose en sus aspectos técnicos, en momentos transicionales del Achelense Final y el Paleolítico Medio. En cuanto a su configuración están presentes una gran diversidad de tipos BN2G, y BN1G-UD obtenidas mediante talla centrípeta sobre Bases de sílex y protoconcaritas. Dichas prospecciones, realizadas a lo largo de la década de los noventa y que continúan en la actualidad, están proporcionando datos sobre las primeras ocupaciones del Peñón y zonas periféricas que arrancan del Achelense con perduración más intensa a lo largo del Pleistoceno Superior y del Holoceno, y un registro testimonial de época histórica (GILES *et al.*, 1997, 1998, 2000a, b y d).

La importancia de la situación geográfica del complejo arqueológico del Peñón de las Motillas destaca por ser área de paso a través del sistema fluvial del río Guadiaro, actuando como punto intermedio entre las ocupaciones del Subbético interior y los ámbitos costeros del Campo de Gibraltar y su Bahía (GILES, *et al.*, 1997; 1998) Este entorno geográfico meridional es de especial interés en el estudio de los episodios finales del Paleolítico Medio, marcado por el registro de las poblaciones más modernas de neandertales en las cavidades del Peñón de Gibraltar (FINLAYSON, 2000; GILES, *et al.*, 2000a, b, c, d).

EL PALEOLÍTICO SUPERIOR EN LA COMARCA DE JEREZ

Aunque cualquier etapa en la que subdividimos el devenir histórico sea una convención artificial, la importancia y caracterización del Paleolítico Superior viene dada por una serie de eventos. En un marco climático y cronológico muy concreto tiene lugar la emergencia y colonización de Europa por parte de los humanos anatómicamente modernos, así como la pervivencia de las últimas poblaciones de neandertales en unos medios geográficos muy concretos de la orilla norte del Mediterráneo. Esta colonización viene acompañada con la implantación, a diferentes ritmos y escalas, de un nuevo modelo tecnológico, además del desarrollo y proliferación de las formas artísticas como reflejo ideológico de la organización de estas sociedades.

El Paleolítico Superior ocupa la fase geológica del Cuaternario conocida como Pleistoceno Superior en su última fase. Esta etapa se sitúa al final de un interstadial, el OIS 3 de la escala isotópica marina, una fase muy variable relativamente cálida y húmeda, seguida de una pulsación o

estadio excepcionalmente crudo, el OIS 2, la última glaciación. Debido a su latitud, este cambio climático fue más atemperado en la zona meridional de la Península, aunque produjo importantes efectos. Actualmente, nos encontramos en el periodo del Cuaternario conocido como Holoceno, el OIS 1, que se inició hace unos 10.000 años y es por ahora el último interglaciación.

Sin lugar a dudas el acontecimiento más trascendental ocurrido en el periodo es la sustitución de *Homo neanderthalensis*, especie originaria de Eurasia, por el humano moderno, *Homo sapiens*. En torno al 40.000 antes del presente aparecieron en la Península Ibérica estos inmigrantes de origen africano, nuestros más directos antepasados. Los datos arqueológicos han permitido argumentar la hipótesis de que los últimos refugios de los neandertales fueron regiones de latitudes medias como Iberia, el sudoeste de Francia, la Península Balcánica, Anatolia y la Península de Crimea, en momentos en los que el hombre anatómicamente moderno ya había irrumpido en el resto de Europa (FINLAYSON y GILES, 2000). Los paisajes termomediterráneos desde Portugal hasta la costa levantina fueron los medios donde sobrevivieron los últimos neandertales ibéricos (FINLAYSON, 1999). Después de un largo periodo de coexistencia, desaparecieron alrededor de hace 30.000 años, precisamente cuando empezaba la fase más cruda de la última glaciación, "desde entonces somos los únicos humanos y los únicos homínidos sobre el planeta" (ARSUAGA, 1999).

En la actualidad la llegada del hombre moderno a Europa y la extinción de los neandertales sigue siendo uno de los debates más apasionantes en el ámbito de la investigación prehistórica. Muy cerca de nuestra comarca se encuentra un punto clave para la propuesta de modelos resolutivos del enigma. Nos referimos a las investigaciones que se realizan en las cuevas de Gibraltar, y en especial los datos aportados por la excavación de la Cueva de Gorham (FINLAYSON, 1999, FINLAYSON y GILES, 2000, FINLAYSON *et al.*, 2000, FINLAYSON *et al.*, 2001, PETTITT y BAILEY, 2000).

Se ha propuesto que toda la cuestión de la extinción de los neandertales puede ser enfocada desde una perspectiva ecológica, donde ésta es considerada como una especie propia de latitudes medias (FINLAYSON, 1999). En Eurasia estas poblaciones fueron seriamente afectadas por el progresivo deterioro de las condiciones ambientales del final del OIS 3. La llegada de los humanos modernos a Iberia desde el norte y la extinción de los neandertales de las cuevas de Gibraltar y áreas adyacentes coinciden con un cambio drástico. La vegetación se transformó rápidamente, los bosques mediterráneos fueron sustituidos por medios más abiertos de tipo estepario y densos bosques de coníferas en los relieves, lo que significó un descenso de la biomasa disponible. El paisaje donde habían desarrollado su ciclo estacional se vio significativamente reducido. El cambio climático que cerró gran parte de Iberia a los neandertales en cambio la abrió a los humanos modernos (FINLAYSON *et al.*, 2000).

A partir de las dataciones de C_{14} obtenidas fundamentalmente de la cueva de Gorham podemos proponer un marco cronológico para estos eventos. En esta cavidad, el primer nivel con industria propia de Paleolítico Superior ronda los 30.000 años de antigüedad. Este es al menos dos mil años posterior al nivel de ocupación más moderno con neandertales, que tiene una cronología absoluta en torno a 32.000 años antes del presente (PETTITT y BAILEY, 2000). Al menos en esta área meridional de la Península los humanos modernos llegaron una vez extinguidos los neandertales. Por lo tanto, sendos fenómenos deben ser vistos como eventos independientes (FINLAYSON, 1999), haciendo muy improbable una hibridación entre las dos especies.

Los humanos modernos llegaron a Europa con su propia tecnología, denominada Modo 4 (CLARK, 1969) y desde las visiones analíticas conceptualizada como un proceso de leptolitización (LAPLACE, 1966). Éstos confeccionaban unas herramientas de trabajo nuevas y muy variadas, con instrumentos muy diversificados para las diferentes tareas. Este utillaje se producía retocando delgadas y largas láminas, extraídas de núcleos marcadamente prismáticos, fundamentalmente a partir de talla por presión. Esta técnica de confección permitía la obtención de mayor cantidad de filo útil con un menor empleo de materia prima, lo que suponía un ahorro considerable de recursos pétreos. Con este instrumental lítico fabricaban además puntas de azagaya y más tarde arpones, en asta, hueso o marfil, con lo que se desarrollan en mayor medida las herramientas compuestas. También en un momento concreto de esta etapa, el solutrense, parece tener lugar la invención del arco y la flecha que permite la proyección de puntas con la considerable mejora de las técnicas de caza.

Una visión interpretativa tradicional de raigambre francesa (CASTAÑEDA, 1999), subdivide el Paleolítico Superior en una serie de conjuntos tecnológicos que van evolucionando de forma unilineal en una secuencia ya clásica: Auriñaciense, Gravetiense, Solutrense y Magdaleniense. La secuencia del Sur de la Península a finales del Pleistoceno Superior es muy original por la perduración de los neandertales con su tecnología de Modo 3. Esto significa que las industrias del Paleolítico Superior más tempranas del Sur son tecnologías ya avanzadas, sin existir clase alguna de industrias transicionales, las denominadas Chatelperronienses, como ocurre en otras regiones de Europa (FINLAYSON, 1999). Hay que recordar que a excepción de los completos registros arqueológicos bien datados de Gibraltar, la primera presencia del hombre anatómicamente moderno en el sur de la Península sigue siendo una verdadera incógnita por el escaso número de datos bien contrastados.

En general, los estudios sobre el Paleolítico en la provincia de Cádiz no se han consolidado hasta finales de la pasada década de los 80, y en el caso particular del Paleolítico Superior existía un desconocimiento absoluto hasta los 90. Uno de los frutos del Proyecto de Investigación ha sido el descubrimiento de una serie de registros arqueológicos de esta época en el valle del Guadalete que ha sido una novedad en el ámbito de Andalucía. Posteriormente, otros equipos de trabajo han sumado sus esfuerzos y hecho posible una multiplicación de los asentamientos del Paleolítico Superior.

Si la limitación de las demarcaciones administrativas actuales supone un obstáculo para cualquier estudio de conjunto sobre la Prehistoria, esto se acentúa en el caso del Paleolítico Superior de la comarca de Jerez. En el estado actual de conocimiento, los yacimientos atribuidos al Paleolítico Superior que se sitúan en el término municipal de Jerez de la Frontera se reparten en dos medios geográficos diferenciados. Por una parte, la cuenca media del Guadalete, en el área de conexión con el río Majaceite, y por otra, en un núcleo de los relieves Subbéticos que se encuentran en el extremo oriental. No obstante, aunque una visión regional sea imposible, esta distribución es una muestra representativa de los diversos medios territoriales en los que estas sociedades desarrollaban sus modos de vida.

La localización de Las Arenosas (San José del Valle) se sitúa entre las redes fluviales del Guadalete, y su tributario principal el Majaceite, en un paisaje de llanura entre el valle medio y los relieves montañosos del área, como se ha descrito anteriormente (GILES *et al.*, 1997 y 1998). Se trata de un glacis muy cercano a las primeras formaciones de terrazas del Guadalete, compuesto por arenas rubefactadas, ricas en cuarzo, con algunos niveles de cantos. Este horizonte

geológico está cubierto por mantos de arenas muy lavadas, procedentes de la meteorización y transporte de las arenas rojas subyacentes. El yacimiento se encuentra sobre un nivel de arenas rojas, presentándose los testimonios arqueológicos en concentraciones de decenas de metros. Aquí se individualizó a nivel microespacial un conjunto lítico junto a restos fósiles de un individuo joven de *Bos sp.*, además de otros no identificables. En un primer análisis, habría que destacar el marcado carácter laminar de esta industria (Lám. 9), compuesta por un equilibrado conjunto de raspadores sobre lámina, dobles, en abanico, sobre lasca retocada, en hocico, y buriles simples con uno y dos paños, múltiples y sobre truncadura. A este gran bloque acompañan laminas con bordes abatidos, muescas y denticulaciones.

A nivel de hipótesis, interpretamos este yacimiento como reflejo de ocupaciones esporádicas relacionadas con la explotación estacional de este medio. En otros trabajos (GILES *et al.*, 1997) hemos sugerido una atribución del yacimiento a momentos iniciales del Paleolítico Superior, en concreto del complejo tecnológico auriñaciense. Somos conscientes de lo arriesgado de caracterizar un conjunto lítico procedente de superficie en un yacimiento muy complejo, que según nuestra interpretación fue frecuentemente utilizado, y en el que además existen evidencias también del Paleolítico Medio e incluso de época neolítica. No obstante, y hasta el momento de contar con más datos, apostamos por una atribución en sentido amplio al Paleolítico Superior, que no descartaría momentos solutrenses y magdalenienses.

Diversas fases de trabajo nos han permitido controlar, en el complejo cárstico del Cerro de las Motillas-Ramblazo, un importante número de cavidades sobre las que destacan para el tema que nos ocupa las que a continuación se relacionan. La Cueva de las Motillas y la Cueva del Quejigo, en la vertiente oeste del Cerro de las Motillas, responden a morfologías de tipo surgencia fósil. En los farallones de la misma vertiente y respondiendo a idéntica morfología, existen otras cavidades no menos interesantes, como el Abrigo del Bombín, Abrigo Alto, Cueva Blanca, Cueva Alta y Cueva Virgen (SANTIAGO *et al.*, e.p.). Sin duda, de este grupo, la Cueva de las Motillas es la que presenta un mayor interés (SANTIAGO, 1998), bien por sus amplias dimensiones y recorrido, como por la profusa decoración de manifestaciones artísticas (grabado y pintura) a lo largo de su desarrollo. Además alberga una secuencia estratigráfica de la que sólo conocemos bien los niveles superiores postpaleolíticos, actualmente muy afectados por la intervención exhaustiva de clandestinos.

La cavidad consta de dos bocas de entrada que dan paso a un gran vestíbulo ocupado por bloques y coladas que sellan los niveles arqueológicos. Continúa a través de una galería única que sobrepasa el kilómetro de longitud y conduce a la conexión con las simas Murcielaguina-Cochinos, y más adelante con la sala inicial del sumidero de Parralejo. En el mismo vestíbulo, se abre una pequeña abertura que tras un pozo de 8 m da acceso a una galería inferior de aproximadamente 40 m de recorrido. Esta cavidad que hemos denominado Cueva del Quejigo, conduce al exterior por debajo de las dos bocas principales de la Motilla. Además de su importancia para el conocimiento del funcionamiento hidrológico del complejo, nos interesa aquí destacar su valor para la comprensión íntegra del santuario paleolítico, debido al repertorio iconográfico localizado en sus paredes, constituido casi exclusivamente por signos grabados no figurativos, con el mismo estilo y temática que el resto de las cavidades del Cerro.

Las referencias conocidas sobre el arte paleolítico de Motillas (SANTIAGO, 1990), sólo han apreciado un sector de las dimensiones reales ocupadas por las manifestaciones artísticas, que se desarrollan prácticamente a lo largo de toda la galería y ensanches laterales. En el trans-

curso de nuestros trabajos, se ha detectado un desarrollo lineal de figuraciones y esquemas simbólicos, combinados a través de las técnicas de pintura y grabado. El repertorio de figuras animalísticas está configurado por caballos, cérvidos, bóvidos y al menos dos pisciformes. Técnicamente, predominan los grabados finos superficiales en la temática simbólica, que se diversifica en las figuraciones, mezclando incisión profunda, repiqueado, raspado, pintura roja y negra.

Hasta el momento no se ha realizado un catálogo y estudio sistemático del arte paleolítico de esta cavidad, que tenga en cuenta la evolución cronológica de las diferentes representaciones que podrían conformar unidades con sentido propio e individualizable dentro del conjunto. La cueva presenta manifestaciones iconográficas pertenecientes de modo amplio a varios momentos del solutrense superior y solutreogravetiense o solutrense evolucionado (SANTIAGO, 1990), que están en sintonía histórica con la misma estilística de Cueva de Ardales (ESPEJO y CANTALEJO, 1992), Cueva de Nerja (SANCHIDRIÁN, 1994), Cueva de la Pileta (SANCHIDRIÁN, 1997) y Cueva Ambrosio (RIPOLL *et al.*, 1994). En cuanto a las representaciones de tipo geométrico proponemos su adscripción al mismo periodo. La coexistencia de ambos tipos de manifestaciones está también presente en los casos mejor estudiados de la Cueva de Ardales (ESPEJO y CANTALEJO, 1992; CANTALEJO *et al.*, 1997) y Cueva Ambrosio (RIPOLL *et al.*, 1994).

Por otra parte, la Cueva del Higueral de Motillas presenta un desarrollo de aproximadamente un centenar de metros, con dos bocas de acceso localizadas en los escarpes de la denominada Depresión Superior del macizo de Las Motillas. En ambas vertientes de este antiguo cauce se localizan otras cavidades, conocidas como Murcielaguina-Cochinos, Cueva de las Cinco Bocas, Cueva de la Luna, Cueva de los Márquez, además de otras sin denominación.

El yacimiento arqueológico ha sido sometido a un fuerte expolio por parte de excavadores clandestinos desde finales de los 70. Esto nos animó a visitas repetidas a lo largo de las décadas de los 80 y 90 en el ámbito del Proyecto de Investigación, al menos permitiéndonos recuperar parte de su información histórica, que de otra forma podría considerarse definitivamente perdida. Aprovechando de forma más útil las remociones producidas por las rebuscas clandestinas, se procedió a la limpieza y reactivación de un perfil con intenciones estratigráficas. La lectura de esta secuencia se acompañó con la recogida de muestras para su análisis sedimentológico, realizado por el Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba. Esto nos permite ahora reconstruir parte de la evolución de los depósitos de la cavidad.

El estrato más profundo que pudo ser investigado, ofrecía un color negro intenso, debido a la acumulación de restos orgánicos, la existencia de hogares y otras estructuras de combustión, y con el que se relacionaba casi en su totalidad el material arqueológico que nos ocupa. Los resultados analíticos indican que sólo el estrato 4 evidencia una densa ocupación, debido a su alto porcentaje de componente orgánico y a sus niveles de fósforo y pH. La sedimentología asegura con gran fiabilidad que a éste deben adscribirse la industria lítica y los restos de fauna recogidos en los revueltos provocados por los clandestinos. Al nivel de ocupación se superponen varios estratos, inmediatamente por encima arenas ocreas arqueológicamente estériles; y otro compuesto por fragmentos de placas calizas procedentes de las paredes y techo de la cavidad, indicativo de un cambio climático hacia condiciones ambientales más rigurosas. El nivel superficial manifiesta un registro muy escaso correspondiente a ocupaciones muy esporádicas en diversas épocas: Neolítico, Edad del Bronce, época romana y medieval.

La industria lítica del Paleolítico Superior está realizada en sílex fundamentalmente, con presencia esporádica de arenisca y cuarcita. En el reparto de categorías estructurales existe una representación muy destacada de BP y BN2G, siendo prácticamente inexistentes las BN1G, sobre todo en lo referente al sílex. El aporte alóctono de parte de la industria lítica viene también apoyado por la escasez de corticalidad en las BP. En cuanto a las BN2G, es muy indicativa la gran proporción de los útiles que convencionalmente se adscriben al Grupo Solutrense frente al moderado índice de raspadores y la escasez de otros tipos primarios. El conjunto industrial está dominado por piezas solutrenses bifaciales, hojas de laurel (fundamentalmente partes proximales), y una tipología muy diversa de puntas de pedúnculo y aletas, tanto piezas fracturadas en sus extremos distales como ejemplares completos (Lám. 10). En cuanto a la industria ósea, se ha recogido un fragmento de azagaya y algunos ejemplares de retocadores sobre diáfisis.

Sobre la base de los restos óseos que habíamos recuperado, su estudio fue encabezado por una investigadora (CÁCERES y ANCONETANI, 1997) que en su momento estuvo adscrita a la línea de nuestro equipo de trabajo. No obstante, a partir de este punto, esto no quiere decir que compartamos sus métodos y el resultado de sus conclusiones. Junto con la industria lítica, la actividad humana también se infiere de las marcas de carnicería producidas por la intervención del instrumental lítico sobre su superficie y de la fracturación intencional de los huesos de fauna. En orden de importancia, las marcas de corte y las fracturas intencionales se detectan fundamentalmente sobre restos de ciervo, cabra montés, conejo, toro salvaje, perdiz común, jabalí, gamo, y sobre un carnívoro indeterminado que podría ser cánido (lobo) o felino, estando también presente el corzo.

La cavidad funcionó como un lugar de hábitat temporal debido a su riqueza cinegética, representada en el registro fósil por su variedad faunística. Los restos pertenecen en su mayoría a individuos jóvenes y subadultos de herbívoros, lo que hace suponer la ocupación humana de primavera a otoño. En esta época del año, la perdiz suele concentrarse y los ciervos se reúnen con sus crías formando grupos mixtos, siendo los momentos más adecuados para la caza del ciervo y la cabra. La presencia de cérvido nos indica una cobertura vegetal más o menos densa en las laderas de montañas donde dominan los arbustos y bosques mixtos. La cabra ocuparía los macizos rocosos, los valles más altos entre relieves y los canchales. El biotopo preferido por el corzo, ciervo, conejo y jabalí son lugares húmedos como bosques mixtos o de caducifolios. Todo este panorama nos refleja la imagen de un paisaje como el actual de la zona, que en gran medida continúa preservando un típico bosque mediterráneo, de alcornoques, quejigos, y monte bajo.

La cueva del Higueral del Peñón de las Motillas dispone de una posición excelente abierta por sus dos bocas hacia sendos valles, rodeada de un gran número de cavidades y en un área de paso de las redes fluviales de la zona, ocupando una situación estratégica que le permite controlar una amplia zona. El asentamiento fue utilizado como lugar de hábitat estacional de cazadores especializados en la caza de herbívoros, en su mayor parte ciervo y cabra. Los instrumentos líticos permiten inferir actividades domésticas, pero sobre todo, los proyectiles partidos evidencian la reparación y confección de útiles para la caza. A pesar de no poder disponer hasta el momento de dataciones absolutas, puede proponerse para este asentamiento una cronología comprendida entre 20.000 y 15.000 años antes del presente.

El Abrigo del Bombín, situado en las proximidades de la Cueva de las Motillas, consta de un pequeño vestíbulo que se va ampliando hacia la entrada, donde un gran caos de bloques procedentes del techo camufla parcialmente las dimensiones de la cueva. Superado un resalte, se acce-

de a una estrecha gatera de donde procede el registro arqueológico que conocemos. Los testimonios arqueológicos detectados han sido reducidos pero muy significativos. Se trata de restos óseos humanos correspondientes a falanges y dientes, lascas de sílex con retoque simple, una punta de muesca en arenisca (Lám. 10) y una pequeña concha de *cardium edule* con el interior impregnado de ocre. Como hipótesis de trabajo, ante lo reducido del espacio útil de la cavidad y las características del registro aportado por la prospección superficial, podría estimarse una utilidad funeraria de la misma durante momentos solutrogravetienses, vinculada a toda la ocupación del Peñón de las Motillas en esta época.

En el marco del Proyecto de Investigación "Prospecciones Arqueológicas Sistemáticas y Secuencia fluvial del río Guadalete" se ha localizado una importante serie de yacimientos al aire libre y en cuevas con registros del Pleistoceno Superior reciente en la cuenca media, alta y Sierras Subbéticas occidentales. Estos yacimientos se vinculan a diversos biotopos, por una parte, a los rebordes de las formaciones fluviales, enmarcados por unidades geomorfológicas de media altura, y por otra, con los ecosistemas cársticos de la montaña media mediterránea de Grazalema-Ronda.

En diversas áreas de piedemonte radican yacimientos arqueológicos que interpretamos como áreas de acumulación y transformación antrópica de materiales líticos para la confección de instrumentos de trabajo. Se caracterizan por ser concentraciones de materias primas alóctonas a la formación geológica en la que se sitúan. Estas materias primas fueron transportadas por grupos de cazadores-recolectores y concentradas en diversos puntos. El origen del aprovisionamiento de estas materias primas son las formaciones aluviales del río Guadalete (SANTIAGO y MATA, e.p.). En este modelo se incluirían junto a Las Arenosas, los yacimientos de La Escalera 1 y 3, Llanos de Don Pedro, y El Jadramil en Arcos de la Frontera (GUTIÉRREZ *et al.*, 1994; GILES *et al.*, 1997, 1998) y Los Frailes en Bornos (GILES *et al.*, 1997, 1998).

Los análisis realizados sobre estas industrias nos han permitido identificar unas secuencias principales de producción de instrumental lítico, atribuidas al Solutrense en sentido amplio y al Paleolítico Superior final y Epipaleolítico. De modo general, se observa la homogeneidad en el reparto de las categorías estructurales líticas de estos yacimientos, en las que destaca la presencia mayoritaria de BP y la reducida entidad de BN1G y BN2G.

En estas localizaciones nos encontraríamos en presencia de modelos ocupacionales, de regularizada frecuentación, caracterizados por una fragmentación espacial de la cadena operativa técnica. El carácter alóctono de las bases materiales intervenidas indica que no se trata de lugares donde se aprecia el primer paso en la selección e interacción de los recursos (aprovisionamiento), y la existencia de un porcentaje significativo de BN que pueden considerarse agotadas, atestiguan una explotación intensiva de los soportes transportados.

Estos yacimientos, distribuidos entre la red fluvial, donde se identifican las áreas-fuente de los recursos líticos y los rebordes de las Sierras que rodean la Depresión, responden a un nuevo modelo de captación, acumulación y transformación de recursos silíceos hasta ahora novedoso. A escala regional, estas localizaciones permitieron por primera vez plantear perspectivas de estudio sobre las relaciones de movilidad y estacionalidad de las comunidades de cazadores-recolectores del Paleolítico Superior en el territorio de la actual Andalucía Occidental.

Como hipótesis de trabajo, estos yacimientos se relacionan bien con manufacturas puntuales, dirigidas hacia actividades de subsistencia, o bien con lugares de transformación para el aprovisionamiento de otros espacios subsistenciales (GUTIÉRREZ *et al.*, 1994). Se trataría de

ocupaciones coyunturales, relacionadas con las actividades de apropiación y depredación de estas comunidades y que deben vincularse con uno o varios centros referenciales, desde los cuales se organiza la frecuentación y movilidad sobre el territorio.

En el estado actual de la investigación, el registro arqueológico de la Cueva del Higueral de Valleja (GILES *et al.*, 1997, 1998), se configura como el verdadero centro de referencia de este ámbito regional. Se trata de un complejo cárstico con una situación estratégica en la propia cuenca media del Guadalete, con orientación al río Majaceite, en relación con yacimientos como Las Arenosas, La Escalera y Llanos de Don Pedro.

Durante años anteriores se realizaron algunos pequeños sondeos arqueológicos que permiten una aproximación, todavía muy parcial, a las tremendas posibilidades que ofrece un estudio con profundidad del yacimiento (GILES *et al.*, 1997, 1998), que recientemente ha sido acometido. A pesar de lo preliminar de las investigaciones en este yacimiento, las excavaciones registraron al menos cuatro niveles del Paleolítico, dos de ellos atribuibles al Solutrense, sin detectar el fondo de la cueva. La recurrencia en la utilización humana de la cavidad permite inferir que se trata de un asentamiento con funciones principales. A partir de los materiales óseos extraídos en esos primeros trabajos se ha realizado un primer análisis tafonómico (CÁCERES, 1998). Este presenta las deficiencias propias de un estudio donde se han agrupado artificialmente entidades estratigráficas de diferentes momentos. No obstante, por el momento algunas deducciones podrían ser útiles.

Durante el Paleolítico Superior, estos paleopobladores estaban especializados en la caza del ciervo y el conejo. El aporte humano de estas especies parece asegurado por la reducida presencia de carnívoros. Los ciervos fueron cazados y transportados enteros al yacimiento, ya que están presentes todos los elementos anatómicos del esqueleto. La intervención humana sobre estas carcasas está certificada por las marcas de carnicería y el tipo de fragmentación de los huesos. Las marcas de desarticulación y descarnación son abundantes. Todo el procesado de las piezas se desarrollaba en el interior de la cueva, donde los cazadores desollaban, descarnaban, desarticulaban y fracturaban muchos huesos. El acentuado troceado que presentan los huesos responde a estrategias de aprovechamiento de la médula, la grasa contenida en el tejido esponjoso y los tendones, además de la explotación industrial del hueso para la fabricación de instrumentos y de su utilización como combustible, ya que muchos restos parecen ser intencionadamente quemados.

Actualmente se continúan agregando asentamientos y estaciones con arte rupestre paleolítico. Las novedades en el registro arqueológico están teniendo lugar en los marcos geográficos de las Sierras Subbéticas, Valle del Guadalete, Banda Atlántica, Campo y Bahía de Gibraltar, sólo como consecuencia de los campos de trabajo que desarrollan los diferentes equipos de investigación. La novedosa aportación de estos equipos en la provincia de Cádiz es la integración del Arte con las materializaciones útiles humanas. Este modelo es el único que podrá interpretar históricamente el desarrollo de las comunidades del Paleolítico Superior en el extremo sur de la Península.

Las estaciones arqueológicas detectadas en las Sierras Subbéticas occidentales, en la Manga de Villaluenga (VR-7 y VR-15) y en los relieves externos, como el gran Complejo cárstico del Peñón de Las Motillas, se localizan en áreas de paso que comunican el valle del Guadalete con el interior del Subbético, y las sierras gaditanas con la vertiente mediterránea a través de los sistemas fluviales que desaguan en la Bahía de Gibraltar y la costa mediterránea. En el caso de VR-

7 y VR-15 (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993-94; SANTIAGO *et al.*, 1997), se trata de cavidades con representaciones de una figura animal o dos, el cérvido en VR-7 y cáprido/bóvido en VR-15, acompañados de un cierto despliegue de signos. Estas estaciones con arte rupestre se interpretan como pequeños santuarios monotemáticos o santuarios locales, en relación funcional con el espacio socialmente organizado desde los grandes santuarios como La Pileta (SANCHIDRIÁN, 1997), con el que guardan conexión intervisual, Cueva de Las Motillas (SANTIAGO, 1990; SANTIAGO *et al.*, e.p.) y Ardales (ESPEJO y CANTALEJO, 1992, CANTALEJO, 1995, CANTALEJO *et al.*, 1997).

Sin lugar a dudas, el Campo de Gibraltar y su Bahía son las zonas de nuestra provincia que han experimentado una multiplicación más notable en el conocimiento de registros arqueológicos del Paleolítico Superior. Este hecho ha tenido lugar tanto en la vertiente de los asentamientos de hábitat, con los yacimientos de La Fontanilla en Conil (CASTAÑEDA, 1997, RAMOS *et al.*, 1997), Cuevas de Levante y Cubeta de la Paja en los rebordes de la antigua laguna de la Janda (SANCHIDRIÁN, 1992, RIPOLL *et al.*, 1993), Torre Almirante (CASTAÑEDA, 1999), desembocadura del río Palmones (RAMOS *et al.*, 1995), ambos en Algeciras, y cuevas inéditas de Gibraltar (GILES *et al.*, 1994 y 2000c y e), como en destacadísimos ejemplos de arte paleolítico en el Tajo de las Figuras (RIPOLL *et al.*, 1991), la Cueva del Moro en Tarifa (MAS *et al.*, 1995) y la Cueva de Gorham en Gibraltar (BALBÍN *et al.*, 2000).

La precariedad estructural de la economía de estas sociedades hacía necesario que las bandas de cazadores-recolectores recorrieran cíclicamente diversos territorios del Sur en un nomadismo restringido. Los territorios habitados por estas sociedades contaban también con lugares donde las manifestaciones simbólicas identificaban socialmente a cada comunidad con su territorio. Las bandas de cazadores recolectores procedentes de territorios distintos en épocas del año concretas se reunirían en los principales santuarios para llevar a cabo diversas actividades sociales que evitarían la endogamia, fomentarían la iniciación de los jóvenes en las actividades cinegéticas y tecnológicas, transmitirían conocimientos e intercambiarían materias primas.

La conjunción en Las Motillas de santuario, hábitat y área de enterramiento, junto a los importantes recursos faunísticos y masas forestales que aún en la actualidad conserva, permiten inferir que este enclave constituyó lo que se ha propuesto desde algunos modelos como un lugar de agregación (CONKEY, 1980; UTRILLA, 1994) y de especial significación desde el punto de vista ideológico para las bandas de cazadores recolectores. A partir de campamentos estacionales desde los que se frecuentaban periódicamente diversos territorios, ciertas comunidades delimitaban sus espacios de control a partir de santuarios menores (CANTALEJO, 1995, GILES *et al.*, 1999, CASTAÑEDA, 1999). El Cerro de las Motillas sería el lugar de agregación social principal de las bandas de cazadores-recolectores del conjunto de todos esos territorios adyacentes. El registro arqueológico recuperado y las inferencias que puedan ser extraídas en el futuro, permitirán profundizar en cuestiones como los factores de estacionalidad y de movilidad en relaciones como las que se vislumbran entre la costa y el interior.

AGRADECIMIENTOS.

En primer lugar, agradecemos con toda sinceridad la valiosa colaboración de los colegas arqueólogos, geólogos, geógrafos, paleontólogos, biólogos y todas aquellas personas que apoyaron y participaron en el Proyecto. A todos, nuestro reconocimiento por su labor que en todo momento contribuyó al esfuerzo colectivo fruto de la colaboración científica.

Por último queremos agradecer al Ayuntamiento de Jerez, en las personas de Cristóbal Romero Gandolfo y Luis Silva Sánchez-Barahona, exdelegados del Área de Juventud, su inestimable ayuda facilitándonos un aula en las dependencias municipales de C/ Rosario, que nos permitió, al menos por algún tiempo, llevar a cabo los estudios sobre el Paleolítico jerezano y poder formar en esta disciplina a no pocos estudiantes por entonces, interesados en la investigación de la Prehistoria. Durante años, el aula fue conocida como "Laboratorio de Arqueología Prehistórica" y desde estas líneas hacemos extensiva nuestra gratitud a todo el personal municipal que nos atendió y resolvió nuestros constantes requerimientos.

Esta etapa llegó al final cuando fuimos expulsados por el entonces responsable del Servicio, Alfonso Andrades, persona a la que quizás por su talante no caímos bien desde que supo de nuestra existencia en el Centro y durante algunos meses puso todo su empeño en ponernos de "patitas en la calle" hasta que lo consiguió, con todo lo que suponía la movilización de varias toneladas de materiales arqueológicos en proceso de estudio y la carencia inmediata de un nuevo espacio para proseguir las investigaciones.

En ningún momento fueron atendidas nuestras reclamaciones hasta que puestos en contacto con Antonio Reyes, exconcejal de Educación y Cultura del Ayuntamiento, nos abrió el camino para que de nuevo el Ayuntamiento, canalizado por la Delegación de Educación y Cultura, nos facilitase una dependencia, al menos para almacenar el material dado su volumen, en el Colegio de Educación de Adultos de la C/Vicario, donde ocupamos un antiguo garaje en desuso que lamentablemente, a pesar de la buena intención, no reúne las condiciones mínimas para proseguir la dinámica que requieren estos estudios.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, P. (1987): "El Neolítico Antiguo en el suroeste español. La cueva de la Dehesilla (Cádiz)". *Actes Colloque International Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. Montpellier 1983. C.N.R.S. 653-659. París.
- ACOSTA, P. & PELLICER, M. (1990): "La Cueva de la Dehesilla (Jerez de la Frontera). Las primeras civilizaciones productoras en Andalucía Occidental". C.S.I.C.-CECEL. Jerez de la Frontera.
- APARICIO, J. (1977): "Trabajos de Prehistoria: I-Hallazgos en la Dehesa del Pilar Bajo (Setenil, Cádiz)". *Congreso Nacional de Arqueología XIV*. 137-140. Zaragoza.
- ARSUAGA, J.L. (1999): *El collar del neandertal. En busca de los primeros pensadores*. Temas de Hoy. Madrid.
- BAENA, J.; ZAZO, C. y GOY, J.L. (1987): "Paterna de Rivera. Hoja 1062 (12-45)" *Mapa Geológico de España, Serie MAGNA*. I.G.M.E. Madrid.
- BALBÍN R., BUENO, P., ALCOLEA, J.J., BARROSO, R., ALDECOA, A., GILES, F., FINLAYSON, J.C. y SANTIAGO, A. (2000): "The engravings and Palaeolithic paintings from Gorham's Cave". En FINLAYSON, C., FINLAYSON, G. y FA, D. (Eds.): *Gibraltar during the Quaternary. The southernmost part of Europe in the last two million years*. 179-195. Gibraltar Government Heritage Publications. Monographs, 1. Gibraltar.
- BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M.^a; ARSUAGA, J.L.; CARBONELL, E.; ROSAS, A.; MARTÍNEZ, I. y MOSQUERA, M. (1997): "A Hominid from the Lower Pleistocene of Atapuerca, Spain: Possible Ancestor to Neandertals and Modern Human". *Science*, 276. 1392-1395.
- BINFORD, L. D. & BINFORD, S.R. (1966): "A preliminary analysis of functional variability the Mousterian of levallois facies". *American Anthropologist*, 68-2. 238-295.
- BORDES, F. (1961): "Typologie du Paleolithique Ancien et Moyen". Publication de l'Institut de l' Université de Bordeaux. C.N.R.S. Memoire 1. 2 Vols.
- BORDES, F. y VIGUIER, C. (1971): "Sur la présence de galets taillés de type ancien dans un sol fossile à Puerto de Santa María au Nord-Est de la baie de Cadix (Espagne)" *Comptes Rendus de l'Academie de Sciences de Paris*, t. 272. 1747-1759. París.
- CÁCERES SÁNCHEZ, I. (1998): "Agentes tafonómicos y economía de los grupos de cazadores-recolectores de la cueva del Higueral de Sierra Valleja (Cádiz)". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, I (1997). 57-76. Universidad de Cádiz.
- CÁCERES, I. y ANCONETANI, P. (1997): "Procesos tafonómicos del nivel solutrense de la Cueva de Higueral de Motillas (Cádiz)". *Zephyrus*, 50. 37-52. Universidad de Salamanca.
- CANO, J.A., AGUIERRE, E., GILES, F., GRACIA, F.J., SANTIAGO, A., MATA, E., GUTIÉRREZ, J.M.^a, AGUILERA, L. y PRIETO, O. (1999): "Secuencia crono-estratigráfica y poblamiento paleolítico en la cuenca media-baja del río Miño. Sector Tuy (Pontevedra) - Cortegada (Orense)". L. PALLÍ BUXÓ y C. ROQUÉ PAU (Eds.): *Avances en el estudio del Cuaternario Español (Secuencias, indicadores paleoambientales y evolución de procesos)*. X Reunión Nacional del Cuaternario. Girona, 1999. 231-240. Girona.
- CANTALEJO, P. (1995): "Arte Paleolítico del Sur peninsular. Las manifestaciones costeras y los santuarios de interior". En RAMOS, J. y otros: *El Paleolítico Superior Final del río Palmo-*

- nes (Algeciras, Cádiz). Un ejemplo de la tecnología de las sociedades especializadas de cazadores recolectores*". 211-221. Instituto de Estudios Campogibraltareños. Algeciras.
- CANTALEJO, P., ESPEJO, M.^a M. y RAMOS, J. (1997): "Cueva de Ardales. Guía del legado histórico y social". Ayuntamiento de Ardales. Málaga.
- CARBONELL, E. y CANAL, J. (1981): "El tecno-complejo de cantos tallados de Rota I (Cádiz)". *V Reunión del Grupo Español de Trabajo del Cuaternario*. Actas y Guías de las excursiones. Universidad de Sevilla. 162-175. Sevilla.
- CARBONELL, E.; GUILBAUD, M. y MORA, R. (1983): "Utilización de la Lógica Analítica para el estudio de tecnocomplejos de cantos tallados". *Cahier Noir*, 1. 1-64. Girona.
- CARBONELL, E.; MOSQUERA, M.; OLLE, A.; RODRIGUEZ, X. P.; SALA, R.; VAQUERO, M. y VERGES, J. M. (1992): "New elements of the Logic Analytic System". *Cahier Noir*, nº 6, 61 pp. Tarragona.
- CARBONELL, E.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M.^a, ARSUAGA, J.L. DÍEZ, J.C.; ROSAS, A.; CUENCA-BECÓS, G.; SALA, R.; MOSQUERA, M. y RODRÍGUEZ, X.P. (1995): "Lower Pleistocene Hominids and Artifacts from Atapuerca-TD-6 (Spain)". *Science*, 269 (5225). 826-830.
- CARBONELL, E.; MOSQUERA, M.; RODRÍGUEZ, X.P. y SALA R. (1996): "The first human settlement of Europe". *Journal of Anthropological Research*, 51. 107-114.
- CARBONELL, E. y MOSQUERA, M. (2000): *Las claves del pasado. La llave del futuro*. Arola Editors. 199 p. Tarragona.
- CARBONELL, E. y SALA, R. (2000): *Planeta Humano*. Colección Historia, Ciencia y Sociedad, 299. Ed. Península. Barcelona.
- CASTAÑEDA FERNÁNDEZ, V. (1999): "Las sociedades de bandas de cazadores-recolectores en Andalucía". Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz.
- CASTIÑEIRA, J.M. y GARCÍA, J.M.^a. (1985): "Paleolítico Inferior y Medio en la provincia de Huelva". *Actas de la 1ª Reunión de Cuaternario Ibérico*, II. 61-78. Lisboa.
- CASTIÑEIRA, J., GARCÍA, J.M.^a, ALVAREZ, G. y MARTÍN, J. (1988): "Estado actual de las investigaciones paleolíticas en la provincia de Huelva". F. DÍAZ DEL OLMO y E. VALLESPÍ (Eds.): *Trabajos de Paleolítico y Cuaternario*. 7-25. Universidad de Sevilla.
- CLARK, G. (1969): "World Prehistory. A new outline". *Cambridge University Press*, 2ª Ed.
- CONKEY, M.W. (1980): "The identification of hunter/gathered aggregation sites: the cases of Altamira". *Current Anthropology*, 21, 5. 609-630. Chicago University Press.
- CHAUVE, P. (1968): "Etude geologique du nord de la Province de Cadix (Espagne Meridionale)". *Mem. I.G.M.E.*, 69. 377 p. Madrid.
- DÍAZ DEL OLMO, F. (1981): "Planteamientos para el análisis geomorfológico de la sierra del Tablón (Área Subbética, Sevilla)". *Estudios Geográficos*, 164. 325-330.
- DÍAZ DEL OLMO, F. (1988): "Terrazas del Guadalete". *Jornadas de Campo. Geografía Física (Bahía de Cádiz-Guadalete-Grazalema)*. A.G.E. 89-91. Cádiz.
- DÍAZ DEL OLMO, F. y VALLESPÍ, E. (1988): "Secuencia fluvial y Paleolítica del Guadalquivir: Terrazas y conexiones arqueológicas (Sevilla)". *Trabajos de Paleolítico y Cuaternario (Cádiz, Huelva, Málaga, Granada y Sevilla)*. En F. DÍAZ DEL OLMO y E. VALLESPÍ (Eds.): Universidad de Sevilla. 53-57. Sevilla.

- DÍAZ DEL OLMO, F., VALLESPÍ, E. y BAENA, R. (1993): "Cuaternario y Secuencia Paleolítica en las terrazas del Bajo y Medio Guadalquivir: Aluvionamientos, Coluviones, Suelos y Paleosuelos. *Investigaciones Arqueológicas en Andalucía. 1985-1992. Proyectos*. 193-210. Huelva.
- ESCACENA, J. L. (1985): "Gadir". *Aula Orientalis*, 3, p. 49. Barcelona.
- ESPEJO, M^a.M. y CANTALEJO, P. (1992): "Cueva de Ardales. Arte rupestre paleolítico". En RAMOS, J. y otros: *Cueva de Ardales: su recuperación y estudio*. 69-116. Ayuntamiento de Ardales. Málaga.
- FIERRO, J.A. (1987): "Material lítico en las graveras de Cádiz". *Revista de Arqueología* n° 75. Zugarto Ediciones. 5-10. Madrid.
- FINLAYSON, J.C. (1999): "Late pleistocene human occupation of the Iberian Peninsula". *Journal of Iberian Archaeology*, 1, 59-68. ADECAP. Porto.
- FINLAYSON, C. (2000): "Biogeografía, Ecología, Cambios climáticos y ocupación humana en el sur de Andalucía en el Pleistoceno". En A. SANTIAGO, A. MARTÍNEZ y J. MAYORAL (Eds.): *Actas del I Congreso Andaluz de Espeleología RONDA 2000*. Ayuntamiento de Ronda. F.A.E. 33-37. Sevilla.
- FINLAYSON, C. y GILES, F. (2000): "The Southern Iberian Peninsula in the Late Pleistocene: Geography, Ecology and Human Occupation". En STRINGER, C.B., BARTON, R.N.E. y FINLAYSON, J.C. (Eds.): *Neanderthals on the Edge. Papers from a conference marking the 150th anniversary of the Forbes' Quarry discovery, Gibraltar*. 139-153. Oxbow Books.
- FINLAYSON, J.C., BARTON, R.N.E., GILES, F., FINLAYSON, G., FA, D., CURRANT, A.P. y STRINGER, C.B. (2000): "Human occupation of Gibraltar during oxygen isotopes stages 2 and 3 and a comment on the late survival of neanderthals in the southern Iberian Peninsula". *Actas do 3º Congreso de Arqueología Peninsular. Volumen II. Paleolítico da Península Ibérica*. 277-286. ADECAP. Porto.
- FINLAYSON, C., FA, D., FINLAYSON, G., GILES, F., GUTIÉRREZ, J.M^a. y SANTIAGO, A. (2001): "Use of the landscape by humans from the Middle Palaeolithic to the Neolithic. The case of the northern shore of the strait of Gibraltar". *VI Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar. Gibraltar, octubre 2000. Almoraima*, 25, 65-71. Algeciras.
- FORTEA PÉREZ, F.J. (1973): *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico Mediterráneo Español*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Salamanca, 4, 278-293. Salamanca.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1970): "Algunas novedades sobre la arqueología púnico-tartessia. I. Talleres neolíticos en Cádiz". *Archivo Español de Arqueología*, 43 (121-122). 3-6. C.S.I.C. Madrid.
- GAVALA LABORDE, J. (1959a): "Explicaciones de la Hoja 1061, Cádiz del Mapa Geológico de España". 1 Vol., I.G.M.E. 136 p. Madrid.
- GAVALA LABORDE, J. (1959b): "*Geología de la costa y bahía de Cádiz y el Poema <<Ora Marítima>> de Avieno*". Madrid.
- GAVALA LABORDE, J. (1959c): "Mapa geológico de España a escala 1:50.000. Hoja 1061 (Cádiz)". *Inst. Geol. y Min. de España*. Madrid.
- GIBERT BEOTAS, L.; GIBERT CLOLS, J. ALBALADEJO, S. y MAESTRO, E. (1995):

- "Excursiones (E-2). Yacimientos con acción antrópica y presencia humana en la región de Orce". *Preactas Congreso Internacional de Paleontología Humana Los Homínidos y su entorno en el Pleistoceno Inferior y Medio europeo*. 115-117. Granada.
- GILES PACHECO y SAÉZ ESPLIGARES, A. (1980): "Prehistoria de la Laguna de la Janda: Nuevas aportaciones". *Boletín del Museo de Cádiz*, I, 7-18. Cádiz.
- GILES PACHECO, F. y SANTIAGO PÉREZ, A. (1988a): "Avance al estudio del Paleolítico Inferior en la Laguna de Medina, curso inferior del río Guadalete (Jerez de la Frontera, Cádiz)". En F. DÍAZ DEL OLMO y E. VALLESPÍ (Eds.): *Trabajos de Paleolítico y Cuaternario (Cádiz, Huelva, Málaga, Granada y Sevilla)*. Universidad de Sevilla. 131-149. Sevilla.
- GILES PACHECO, F. y SANTIAGO PÉREZ, A. (1988b): "El poblamiento del Sur de la Península Ibérica en el Pleistoceno Inferior a través del Estrecho de Gibraltar". *Actas del I Congreso Internacional "El Estrecho de Gibraltar"* U.N.E.D. 97-109. Ceuta.
- GILES, F.; SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J. M^a.; MATA, E. y AGUILERA, L. (1989): "El poblamiento Paleolítico en el valle del río Guadalete (Cádiz)". En FERNANDO DÍAZ DEL OLMO y JOAQUÍN RODRÍGUEZ VIDAL (eds.): *El Cuaternario en Andalucía Occidental*. AEQUA, Monografías, 1, 43-57. Sevilla.
- GILES, F.; SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J.M^a.; MATA, E. y AGUILERA, L. (1990): "Aproximación a un complejo técnico del Pleistoceno medio en la cuenca baja del río Guadalete. Casa del Palmar del Conde, Jerez de la Frontera, Cádiz". XI Reunión de Paleolíticos Españoles. *Xàbia*, n° 6, 83-97. Xàbia, Alacant.
- GILES, F.; SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J.M^a.; MATA, E. y AGUILERA, L. (1991): "Prospecciones Arqueológicas Superficiales en la cuenca del río Guadalete. 1ª Campaña (1989): El Portal-Torrecedera". *Anuario Arqueológico de Andalucía. 1989. II Actividades Sistemáticas*. Junta de Andalucía. 26-34. Sevilla.
- GILES, F.; MATA, E.; SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J.M^a.; AGUILERA, L.; RODRÍGUEZ, J. y RUIZ BUSTOS, A. (1992a): "Secuencia fluvial y paleolítica del río Guadalete, Cádiz. 2ª Campaña: Torrecedera-Junta de los Ríos, 1990. *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1990. II Actividades Sistemáticas*. Junta de Andalucía. 28-34. Sevilla.
- GILES, F.; GUTIÉRREZ, J. M^a.; SANTIAGO, A.; MATA, E. y AGUILERA, L. (1992b): "Secuencia paleolítica del valle del río Guadalete. Primeros resultados". *Revista de Arqueología*, n° 135, Zugarto Ediciones. 16-26. Madrid.
- GILES, F.; GUTIÉRREZ, J. M^a.; SANTIAGO, A.; MATA, E.; AGUILERA, L.; RODRÍGUEZ VIDAL y RUIZ BUSTOS, A. (1992c): "Centro de intervención en la secuencia estratigráfica de Majarromaque (cuenca media del río Guadalete, Cádiz). *Raña*, 12, 48-49.
- GILES, F.; GUTIÉRREZ, J. M^a.; SANTIAGO, A.; MATA, E. y GRACIA, F.J. (1993a): "Prospecciones Arqueológicas y análisis geocronológicos y sedimentológicos en la cuenca del río Guadalete. Secuencia fluvial y paleolítica del río Guadalete (Cádiz). Resultados de las investigaciones hasta 1993". *Investigaciones Arqueológicas en Andalucía 1985-1992. Proyectos*. 211-227. Huelva.
- GILES, F.; GUTIÉRREZ, J. M^a.; SANTIAGO, A.; MATA, E.; AGUILERA, L. y RODRÍGUEZ VIDAL, J. (1993b): "Análisis de la secuencia estratigráfica de la T3 de Majarromaque (cuenca media del río Guadalete, Cádiz)". En M.P. FUMANAL y J. BERNABEU (eds.): *Estudios sobre Cuaternario. Medios sedimentarios. Cambios ambientales. Hábitat humano*. 233-238. Valencia.

- GILES PACHECO, F.; SANTIAGO PÉREZ, A.; GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M^a. MATA ALMONTE, E. y AGUILERA RODRÍGUEZ, L. (1993c): "El Paleolítico Inferior de la Laguna de Medina (Jerez de la Frontera, Cádiz)". *Actas 2ª El Cuaternario en España y Portugal*, Vol. 1. I.T.G.M.E.-A.E.Q.U.A. 463-473. Madrid.
- GILES, F., SANTIAGO, A., GUTIÉRREZ, J.M^a, MATA, E. y AGUILERA, L. (1994): "Nuevas aportaciones a la secuencia del Paleolítico Superior en Gibraltar y su enmarque en el contexto suroccidental de la Península Ibérica". *Gibraltar during the Quaternary. AEQUA Monografías*, 2. 91-101. Sevilla.
- GILES, F.; GUTIÉRREZ, J. M^a.; MATA, E.; SANTIAGO, A. y PRIETO, F.J. (1995a): "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, 1992. II Actividades Sistemáticas*. Junta de Andalucía. 63-70. Sevilla.
- GILES PACHECO, F.; SANTIAGO PÉREZ, A.; MATA ALMONTE, E.; GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M^a. y AGUILERA RODRÍGUEZ, L. (1995b): "Laguna de Medina, cuenca fluvial del Guadalete. Achelense Antiguo en la orla atlántica de Cádiz". *Actas II Congreso Internacional El Estrecho de Gibraltar*, T. I, UNED. 123-144. Madrid.
- GILES, F.; GUTIÉRREZ, J. M^a.; MATA, E. y SANTIAGO, A. (1996): "Laguna de Medina, bassin du fleuve Guadalete (Cádiz, Espagne). Un gisement Acheuléen Ancien dans le cadre des premières occupation humaines de la Península Ibérique". *L'Anthropologie*, T. 100 n° 4. 507-528. París.
- GILES, F., SANTIAGO, A., GUTIÉRREZ, J.M^a. y MATA, E. (1997): "Las comunidades del Paleolítico Superior en el extremo sur de Andalucía Occidental. Estado de la cuestión". En BALBÍN, R. y BUENO, P. (Eds.): *Paleolítico y Epipaleolítico. Tomo I. II Congreso de Arqueología Peninsular*. Fundación Rei Afonso Henriques. 383-403. Zamora.
- GILES, F.; GUTIÉRREZ, J.M^a.; SANTIAGO, A. y MATA, E. (1998): "Avance al estudio sobre el poblamiento del Paleolítico Superior en la cuenca medio y alta del río Guadalete (Cádiz). SANCHIDRIÁN, J.L. y SIMÓN, M^a.D. (eds.): *Las Culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía. I Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja. Homenaje al Profesor Francisco Jordá Cerdá*. Patronato de la Cueva de Nerja. 111-140. Málaga.
- GILES PACHECO, F.; SANTIAGO PÉREZ, A.; MATA ALMONTE, E.; AGUILERA RODRÍGUEZ, L. Y GUTIÉRREZ LÓPEZ, J. M^a. (1999): "Prospecciones Arqueológicas Superficiales en la Cuenca del Río Guadalete (Cádiz). Análisis geocronológicos y sedimentológicos. 6ª Campaña (1994): Villamartín-Puerto Serrano". *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1994. II Actividades Sistemáticas*. 37-43. Sevilla.
- GILES, F.; SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J. M^a.; MATA, E. & AGUILERA, L. (2000a): "Tecnocomplexes of the Upper Acheulian of the extreme south of Europe: The site of Guadalquitrón-Borondo (San Roque, Cádiz)". *Gibraltar during the Quaternary. The southernmost part of Europe in the last two million years*. En CLIVE FINLAYSON, GERALDINE FINLAYSON & DARREN FA (Editors): Gibraltar Government Heritage Publications. Monographs 1. 113-126. Gibraltar.
- GILES, F.; SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J. M^a.; MATA, E. & AGUILERA, L. (2000b): "The Transition from the Final Acheulian to the Middle Palaeolithic in the South of the Iberian Peninsula". *Neanderthals on the Edge*. En C.B. STRINGER, R.N.E. BARTON & J.C. FINLAYSON (Editors): Oxbow Books. 41-48. Oxford.

- GILES, F.; FINLAYSON, C.; SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J. M^a.; MATA, E.; FINLAYSON, G.; REINOSO, C. GILES GUZMÁN, F. y ALLUE, E. (2000c): "Investigaciones arqueológicas en Gorham's Cave. Gibraltar. Resultados preliminares de las campañas de 1997 a 1999". En A. SANTIAGO, A. MARTINEZ y J. MAYORAL (Eds.): *Actas del I Congreso Andaluz de Espeleología RONDA 2000*. Ayuntamiento de Ronda. F.A.E. 185-205. Sevilla.
- GILES, F.; GRACIA, F.J.; SANTIAGO, A.; MATA, E.; GUTIÉRREZ, J.M^a.; FINLAYSON, C.; PIÑATEL, F.; AGUILERA, L. y BARTON, N. (2000d): "Pleistoceno en Gibraltar y su entorno. Poblamiento Paleolítico del último interglaciario". *Arqueología* n° 25. Grupo de Estudios Arqueológicos do Porto. 19-37. Porto.
- GILES, F., SANTIAGO, A., GUTIÉRREZ, J.M^a, MATA, E. y AGUILERA, L. (2000e): "New contributions to the Upper Palaeolithic sequence of Gibraltar and its importance in the south-western Palaeolithic framework of the Iberian Peninsula". En FINLAYSON, C., FINLAYSON, G. y FA, D. (Eds.): *Gibraltar during the Quaternary. The southernmost part of Europe in the last two million years*. 159-168. Gibraltar Government Heritage Publications. Monographs, 1. Gibraltar.
- GÓMEZ TABANERA, J.M. (1968): "Las poblaciones prehistóricas de la Península Ibérica". *Las raíces de España*, 7. Instituto Español de Antropología Aplicada. 3-4. Madrid.
- GUTIÉRREZ, J.M^a., GUERRERO, L.J., SANTIAGO, A. y AGUILERA, L. (1993-1994): "Avance al estudio de la ocupación prehistórica de las cavidades VR-7 y VR-8 (Cueva de las Palomas o de la Higuera) de la Manga de Villaluenga, Serranía de Grazalema (Cádiz)". *Boletín del Museo de Cádiz*, VI. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. 7-21. Cádiz.
- GUTIÉRREZ, J. M^a.; SANTIAGO, A.; GILES, F.; GRACIA, F.J. y MATA, E. (1994): "Áreas de transformación de recursos líticos en glaciares de la Depresión de Arcos de la Frontera (Cádiz)". J.F. JORDÁ PARDO (Ed.): *Actas 2ª Reunión Nacional de Geoarqueología*. 305-316. Madrid.
- LAPLACE, G. (1966): "*Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques*". École Française de Rome. Mélanges d'Archéologie et d'Histoire. Suppléments, 4. Paris.
- LAPLACE, G. (1973): "*La typologie analytique et structurale. Base rationnelle d'étude des industries lithiques et oesusses*". Colloques Nationaux de C.N.R.S., Banque des données archéologiques, n° 932. 92-143. París.
- LHÉNAFF, R. (1967): "Problemas Geomorphológicos de la Vallee du Guadalhorce (Andalucía)". *Mélanges de la Casa de Velázquez*, III. 5-28. Madrid.
- LÓPEZ BERMÚDEZ, F. (1973): "La vega alta del Segura (Clima, Hidrología y Geomorfología)". *Publicaciones de la Universidad de Murcia*.
- MABESOONE, J. M. (1963): "Les sédiments Pré-Quaternaires et Villafranchiens du bassin fluvial del Guadalete (Prov. de Cadix)". *Estudios Geológicos*, 29. 143-149.
- MABESOONE, J. M. (1966): "Depositional Environment and Provenance of the sediments in the Guadalete Estuary (Spain)". *Geol. en Mijbouw*, 45. 25-32.
- MARTÍ, F.; SANMARTÍ, E. & VIÑAS, R. (1974): "La Cueva de la Dehesilla en Jerez de la Frontera". *Miscelánea Arqueológica. XXV Aniversario de los Cursos Internacionales de Prehistoria y Arqueología de Ampurias*. Tomo II. 13-47. Barcelona.
- MAS, M., RIPOLL, S., MARTOS, J.A., PANIAGUA, J.P., RAMÓN, J. y BERGMANN, L. (1995): "Estudio preliminar de los grabados rupestres de la Cueva del Moro (Tarifa, Cádiz) y el

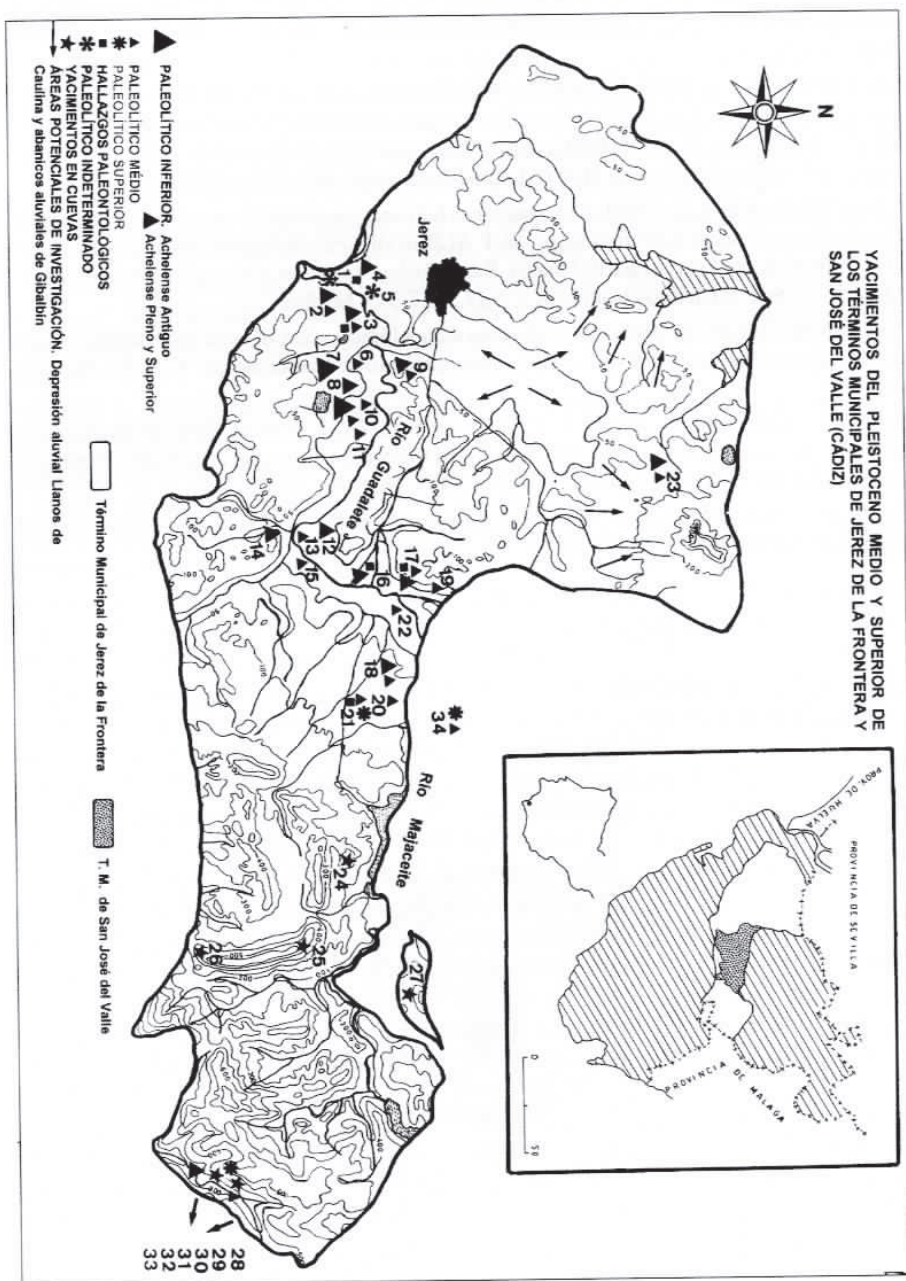
- arte paleolítico del Campo de Gibraltar". *Trabajos de Prehistoria*, 52, 2. 61-81. Madrid.
- MATA, E.; MOLINA, M^a. I.; GUTIÉRREZ, J.M^a.; GILES, F.; SANTIAGO, A. y AGUILERA, L. (1991): El Paleolítico Medio de la Laguna de Medina. Jerez de la Frontera (Cádiz). *Antropología y Paleoeología Humana*, N^o 6. 125-151. Granada.
- MORA FIGUEROA, L. (1970): "El yacimiento prehistórico de la Cueva de Picado (Cádiz)". *Trabajos de Prehistoria*. Vol. 27. 279-286. Madrid.
- OBERMAIER, H. (1925): "El hombre fósil". 2^a edición reformada y ampliada. Madrid.
- OMS, O.; PARÉS, J.M.; MARTÍNEZ-NAVARRO, B.; AGUSTÍ, J.; TORO, I.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ y TURQ, A. (2000): "Early human occupation of Western Europe: Paleomagnetic dates for two paleolithic sites in Spain". *PNAS*, Vol. 97, n^o 19. 10666-10670.
- PASCUAL, A. (1975): "Estudio arqueológico del litoral Guadalete-Salado y sus proximidades". Extracto de Tesis Doctoral. *Universidad Complutense*. Madrid.
- PELLICER, M. & ACOSTA, P. (1982): "El Neolítico Antiguo en Andalucía Occidental". *Le Neolithique ancien Méditerranéen. Actes du Colloque International de Prehistoire*, Montpellier 1981. Archeologie en Languedoc. número especial. 49-60.
- PETTITT, P.B. y BAILEY, R.M. (2000): "AMS Radiocarbon and Luminescence Dating of Gorham's and Vanguard Caves, Gibraltar, and Implications for the Middle to Upper Palaeolithic Transition in Iberia. En STRINGER, C.B., BARTON, R.N.E. y FINLAYSON, J.C. (Eds.): *Neanderthals on the Edge. Papers from a conference marking the 150th anniversary of the Forbes' Quarry discovery, Gibraltar*. 156-162. Oxbow Books.
- PEZZI, M. C. (1977): "Morfología kárstica del sector central de la Cordillera Subbética". *Universidad de Granada, Serie Monográfica*, 2. Granada.
- QUEROL, M^a. A. (1976): "El yacimiento prehistórico de El Aculadero. Puerto de Santa María (Cádiz)". *Noticiario Arqueológico Hispánico (Prehistoria)*, 5. 35-37. Madrid.
- QUEROL, M^a. A. y SANTONJA, M. (1983): "El yacimiento de cantos trabajados de El Aculadero (El Puerto de Santa María, Cádiz)". *Excavaciones Arqueológicas en España*. N^o 130. Madrid.
- QUINTERO, P. (1935): "Excavaciones en Cádiz". *J.S.T.A. (Sección de excavaciones)*. Memoria n^o 134. Madrid.
- RAMÍREZ, J., R.; FERNÁNDEZ-LLEBREZ, C. y MATEOS, V. (1989): "Aproximación al estudio del Cuaternario de la Laguna de la Janda (Cádiz)" En FERNANDO DÍAZ DEL OLMO y JOAQUÍN RODRÍGUEZ VIDAL (eds.): *El Cuaternario en Andalucía Occidental*. AEQUA, Monografías, 1. 48-57. Sevilla.
- RAMOS, J., CASTAÑEDA, V. y GRACIA, F.J. (1997): "El asentamiento al aire libre de La Fontanilla (Conil de la Frontera, Cádiz). Nuevas aportaciones para el estudio de las comunidades de cazadores-recolectores especializados en la Banda Atlántica de Cádiz". *Zephyrus*, 48 (1995). 269-288. Universidad de Salamanca.
- RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M., LAZARICH, M^a. MONTAÑÉS, M., ARROQUIA, M^a. I., BLANES, C., MARTÍNEZ, C., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., GRACIA, F.J., MORATA, D., PÉREZ, L., GÓMEZ, M.I., HERRERO, N., REINA, A., CANTALEJO, P., BRITO, M.M., GUZMÁN, J.C., CALDERÓN, D., LOZANO, J.M. y SORIANO, M. (1995): "El Paleolítico Superior Final del río Palmones. Un ejemplo de la tecnología de las comunidades de cazadores-recolectores". Instituto de Estudios Campogibaltareños. Algeciras.

- RIPOLL, S., MAS, M. y TORRA, G. (1991): "Grabados paleolíticos en la Cueva del Tajo de las Figuras (Benalup, Cádiz)". *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Prehistoria y Arqueología*, IV. 111-126. UNED. Madrid.
- RIPOLL, S., MAS, M. y PERDIGONES, L. (1993): "Actuaciones de urgencia en las cuevas de Levante y Cubeta de La Paja (Sierra Morena, Benalup, Cádiz)". *Anuario Arqueológico de Andalucía/1991. II. Actividades sistemáticas*. 105-110. Sevilla.
- RIPOLL, S., MUÑOZ, F.J., PÉREZ, S., MUÑIZ, M., CALLEJA, F., MARTOS, J.A., LÓPEZ, R. Y AMAYA, C. (1994): "Arte rupestre paleolítico en el yacimiento de solutense de la cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería)". *Trabajos de Prehistoria*, 51, 2. 21-39. Madrid.
- RODRÍGUEZ VIDAL, J., MAYORAL, E., CASTIÑEIRA, J. y GARCÍA, J.M^a. (1988): "Trasito marino-continental y aluvionamientos cuaternarios en los alrededores de Huelva". *Aluvionamientos Cuaternarios de la Depresión Inferior del Guadalquivir*. AEQUA-G.A.C. 11-36. Sevilla.
- RODRÍGUEZ VIDAL, J.; GRACIA, F.J. y GILES, F. (1993): "Deformaciones cuaternarias en la terraza fluvial de la Laguna de Medina (Río Guadalete, Jerez de la Frontera)". *Rev. Soc. Geol. España*, 6 (3-4). 47-55. Madrid.
- SANCHIDRIÁN TORTI, J.L. (1992): "Primeros datos sobre las industrias del Paleolítico Superior en Andalucía Occidental". *Sagvntvm*, 25. 11-24. Valencia.
- SANCHIDRIÁN TORTI, J.L. (1994): "Arte rupestre de la Cueva de Nerja". *Trabajos sobre la Cueva de Nerja*, 4. Málaga.
- SANCHIDRIÁN TORTI, J.L. (1997): "Propuesta de la secuencia figurativa en la Cueva de la Pileta". En FULLOLA, J.M. y SOLER, N. (Eds.): *El món mediterrani després del Pleniglacial (18.000-12.000 B.P.)*. Serie Monográfica, 17. 411-430. Museo de Arqueología de Catalunya. Girona.
- SANTIAGO PÉREZ, A. (1998): "Primeras referencias sobre la Cueva de las Motillas (Jerez de la Frontera, Cádiz)". *Boletín del Museo Andaluz de la Espeleología*, n^o 12. Museo Andaluz de la Espeleología. 3-7. Granada.
- SANTIAGO PÉREZ, A. y GILES PACHECO, F. (1988): "El Paleolítico Inferior en la Laguna de Medina. Investigaciones en el curso bajo del río Guadalete". *Revista de Arqueología* n^o 87. Zugarto Ediciones. 8-14. Madrid.
- SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J.M.; GILES, F.; PEDROCHE, A. & MENDOZA, D. (1997): "Cueva inédita con arte paleolítico en la Serranía de Grazalema. Las ocupaciones prehistóricas de la cavidad VR-15 (Villaluenga del Rosario, Cádiz)". *Revista de Arqueología* n^o 195. Zugarto Ediciones. 10-19. Madrid.
- SANTIAGO, A. y MATA, E. (e.p.): "Bases metodológicas para el estudio de los recursos líticos de la cuenca fluvial del río Guadalete utilizados durante el Paleolítico". *3^a Reunión Nacional de Geoarqueología*. Santiago de Compostela, 1995. Cuaternario y Geomorfología, AEQUA y SEG. Zaragoza.
- SANTIAGO, A.; GUTIÉRREZ, J.M.; GILES, F.; AGUILERA, L.; AGUILERA, J.; AGUILERA, J. y GRACIA, J. (e.p.): "El Complejo kárstico del Cerro de las Motillas (Jerez de la Frontera-Cortes). Estudio de los modelos de ocupación humana desde la Prehistoria a la Edad Media". Federación Andaluza de Espeleología. Sevilla.

- SANTIAGO VÍLCHEZ, J.M.^a. (1980): El Complejo Kárstico del Cerro de las Motillas (Cádiz-Málaga). *Speleon*, 25. Centre Exc. de Catalunya. 47-64. Barcelona.
- SANTIAGO VÍLCHEZ, J. M.^a. (1983): "Notas sobre una prospección arqueológica superficial en el Cerro de las Motillas (Cádiz)". *Speleon*, 26-27. Centro Excursionista. de Cataluña. 129-145. Barcelona.
- SANTIAGO VÍLCHEZ, J.M.^a. (1990): "Avance al estudio del arte parietal paleolítico de la Cueva de la Motilla (Cádiz)". *Zephyrus*, 43. 65-76. Universidad de Salamanca.
- SANTONJA, M. (1981): "Características generales del Paleolítico Inferior de la Meseta española". *Numantia*, I. 9-63. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- SANTONJA, M. (1996): "The Lower Paleolithic in Spain: sites, raw material and occupation of the land". N. MOLONEY, L. RAPOSO y M. SANTONJA (Eds.): *Non-Flint Stone Tools and the Paleolithic Occupation of the Iberian Peninsula*. B.A.R. International Series 649. 151-165. Oxford.
- TAVOSO, A. (1984): "Reflexion sur l'economie des matieres premieres au mousterien". *B.S.P.F.*, T. 81/3. 79-82.
- TERRA, H. DE (1956): "Climatic terraces and the Paleolithic of Spain". *Homenaje al Conde de la Vega del Sella*. Diputación Provincial de Asturias. 47-64. Oviedo.
- THIBAUT, C. (1975): "Gisement paléolithique très ancien d'El Aculadero, Baie de Cadix (Espagne)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 72, 5. 130. Paris.
- THIBAUT, C.; QUEROL, M.^a.A.; VIGUIER, C. y SANTONJA, M. (1977): "El yacimiento de Paleolítico Inferior arcaico de "El Aculadero" (Puerto de Santa María, Cádiz)". *Actas XIV Congreso Nacional de Arqueología*. 69-80. Zaragoza.
- TURQ, A.; MARTÍNEZ NAVARRO, B.; PALMQVIST, P.; ARRIBAS, A.; AGUSTÍ, J. & RODRÍGUEZ VIDAL, J. (1996): "Le Plio-Pleistocene de la région d'Orce, province de Grenade, Espagne: bilan et perspectives de recherche". *Paleo* 8. 161-204.
- UTRILLA, P. (1994): "Campamentos-base, cazaderos y santuarios. Algunos ejemplos del paleolítico peninsular". *Homenaje al Dr. González Echegaray. Monografías del Museo y Centro de Investigaciones de Altamira*, 17. 97-113. Madrid.
- VALLESPÍ, E.; AMO, M. del y ALVÁREZ, G. (1981): "Primeras evidencias paleolíticas de la provincia de Huelva". *Huelva Arqueológica*, V. 9-29. Huelva.
- VALLESPÍ, E.; DÍAZ DEL OLMO, F. y ÁLVAREZ GARCÍA, G. (1983-84): "Cantos tallados en la terraza baja del Guadalete, sector Villamartín (Cádiz)". *Boletín del Museo de Cádiz* IV. 5-28. Cádiz.
- VALLESPÍ, E.; DÍAZ DEL OLMO, F.; ÁLVAREZ, G. y VALLESPÍ PÉREZ, E. (1988a): "Secuencia Paleolítica del Bajo Guadalquivir". *Revista de Arqueología*, 82. Zugarto Ediciones. 8-17, Madrid.
- VALLESPÍ, E.; DÍAZ DEL OLMO, F.; ÁLVAREZ, G. y VALLESPÍ PÉREZ, E. (1988b): "Industrias y secuencia del Paleolítico Inferior y Medio en el Bajo Guadalquivir, provincia de Sevilla". En F. DÍAZ DEL OLMO Y E. VALLESPÍ (Eds.): *Trabajos de Paleolítico y Cuaternario (Cádiz, Huelva, Málaga, Granada y Sevilla)*. Universidad de Sevilla. 59-85. Sevilla.
- VALLESPÍ, E. (1989): "Paleolítico Medio indeterminado de aspecto postachelense en el centro y sur de la Península Ibérica". *Veleia*, 6. 7-20.

- VALLESPÍ, E., ESCACENA, J.L. y RAMOS, J. (1992): "Un bifaz de La Barrosa, del Acheulense superior o su tradición inmediata, del frente atlántico andaluz". *Cuadernos del Suroeste*, 3. 115-123. Huelva.
- VALLESPÍ, E. y DÍAZ DEL OLMO, F. (1996): "Industries in quartzite and the beginning of the use of flint in the Lower and Middle Paleolithic sequence of the Bajo Guadalquivir". N. MOLONEY, L. RAPOSO y M. SANTONJA (Eds.): *Non-Flint Stone Tools and the Paleolithic Occupation of the Iberian Peninsula*. B.A.R. International Series 649. 151-165. Oxford.
- VEGA TOSCANO, L.G. (1989): "Ocupaciones humanas en el Pleistoceno de la Depresión de Guadix-Baza: elementos de discusión". M.T. ALBERDÍ y F.P. BONADONNA (Eds.): *Geología y Paleontología de la cuenca de Guadix-Baza. Trabajos sobre el Neógeno-Cuaternario*. 11. Museo Nacional de Ciencias Naturales, C.S.I.C. 327-345. Madrid.
- VIÑAS VALVERDÚ, R. (1970): "Prospección arqueológica en la Cueva de la Dehesilla". *Actas del I Congreso Nacional de Espeleología*. Ayuntamiento de Barcelona. pp: 151-153. Barcelona.
- ZAZO, C.; GOY, J.L.; DABRIO, J.; CIVIS, J. y BAENA, J. (1985): "Paleogeografía de la desembocadura del Guadalquivir al comienzo del Cuaternario (provincia de Cádiz, España)". *Actas de la I Reunión del Cuaternario Ibérico*, 1985. Vol I. 461-472. Lisboa.
- ZAZO, C. y GOY, J.L. (1988): "Jerez de la Frontera. Hoja 1048 (12-44). *Mapa Geológico de España. Serie MAGNA*. I.G.M.E. Madrid.





ANEXO LÁMINA 1.-

Yacimientos Paleolíticos, cuevas y áreas lacustres (aluviales) de los Términos Municipales de Jerez de la Frontera y San José del Valle (Cádiz)

Cuenca Baja del Río Guadalete:

- 1.- Sierra de San Cristóbal, ladera sur. *Paleolítico Indeterminado*
- 2.- El Tesorillo. *Paleolítico Inferior y Medio*
- 3.- El Palmar del Conde. *Paleolítico Inferior, Medio y hallazgos paleontológicos*
- 4.- Graveras de El Portal. *Paleolítico Inferior y hallazgos paleontológicos*
- 5.- Las Pedreras. *Paleolítico Indeterminado*

Cuenca Media-Baja:

- 6.- Los Repastaderos. *Paleolítico Medio*
- 7.- Casa Colorá. *Paleolítico Inferior*
- 8.- Laguna de Medina (Cejos del Ingles). *Paleolítico Inferior y Medio*
- 9.- Lomopardo. *Paleolítico Inferior y Medio*
- 10.- Rancho Ponce. *Paleolítico Medio*
- 11.- Cerro del León-Palmar de Zurita. *Paleolítico Medio*
- 12.- San Isidro-Rancho Perea. *Paleolítico Inferior*
- 13.- Graveras de El Torno. *Paleolítico Medio*
- 14.- Cerro de la Batida (Vega de Spínola). *Paleolítico Inferior*
- 15.- Graveras de Torrecera-Dehesa del Boyal. *Paleolítico Medio*
- 16.- Garrapilo. *Paleolítico Inferior y hallazgos paleontológicos*

17.- José Antonio-Majarromaque. *Paleolítico Inferior, Medio y hallazgos paleontológicos*

18.- Berlanga I. *Paleolítico Inferior y Medio*

19.- Vega de Albardén. *Paleolítico Medio*
Cuenca Alta final:

- 20.- El Alcornocalejo. *Paleolítico Medio*
- 21.- Las Arenosas. *Paleolítico Medio, Superior y hallazgos paleontológicos*
- 22.- Junta de los Ríos. *Paleolítico Medio*
Depresión aluvial:
- 23.- Fuente de la Salud. *Paleolítico Inferior y Medio*

Área Subbética:

- 24.- Cuevas de Parralejo
- 25.- Cueva de Picado
- 26.- Cueva de las Palomas
- 27.- Cueva de la Dehesilla
- 28.- Cueva del Higueral (P. Motillas). *Paleolítico Superior-Solutrense*
- 29.- Llanos del Higueral/Depresión Superior (P. Motillas). *Paleolítico Medio*
- 30.- Cueva de las Motillas. *Paleolítico Inferior y Superior-Solutrense*
- 31.- Abrigo del Bombín (P. Motillas). *Paleolítico Superior-Solutrense*
- 32.- Cueva Virgen (P. Motillas). *Paleolítico indeterminado*
- 33.- Arroyo de Pasada Blanca. *Paleolítico Inferior*
- 34.- Cueva del Higueral de Sierra Valleja (Arcos). *Paleolítico Medio y Superior Solutrense*

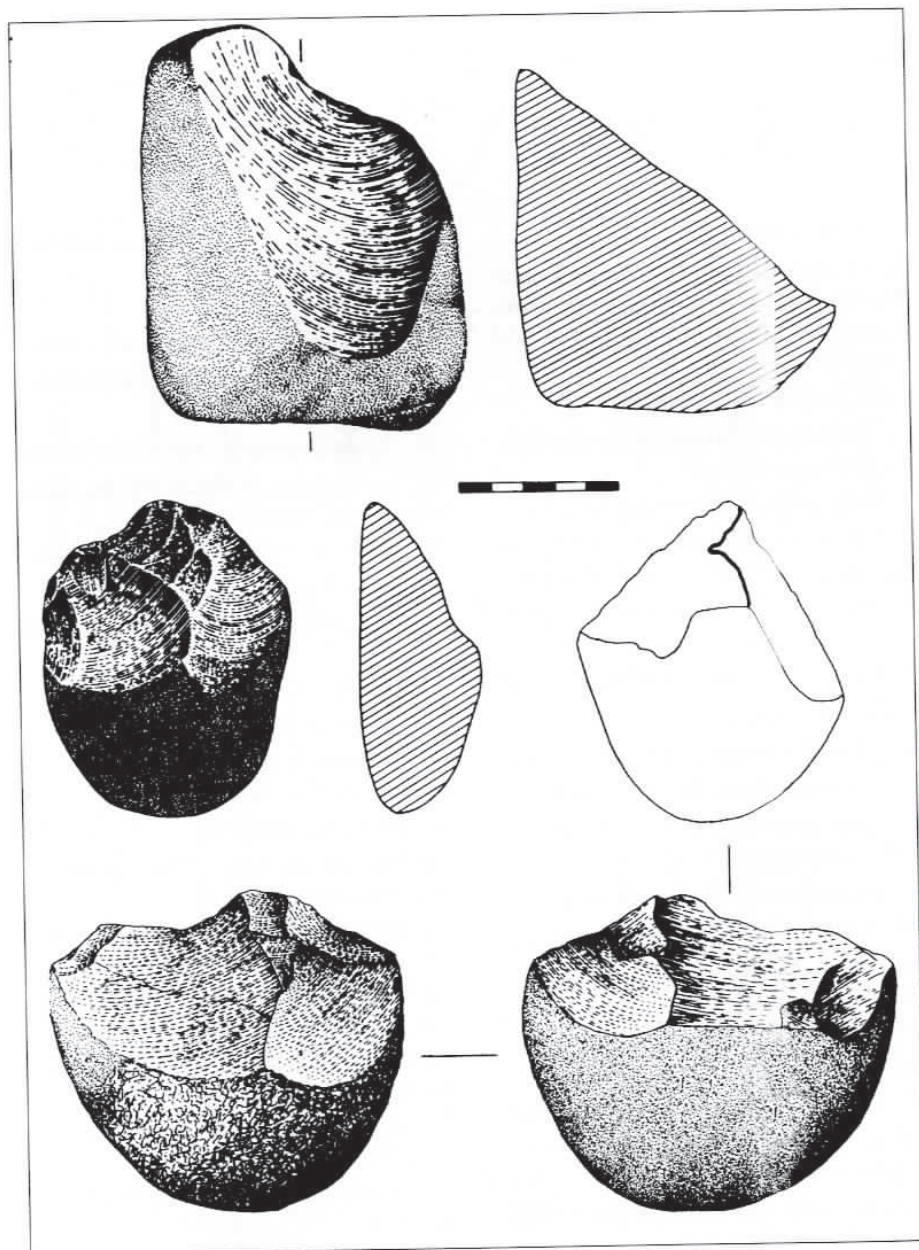


LÁMINA 2.-Laguna de Medina. Achelense Antiquo. T.O.T. Indirectos (BN1G), T.O.T. Directos (BN1G), Unifaciales y Bifaciales.

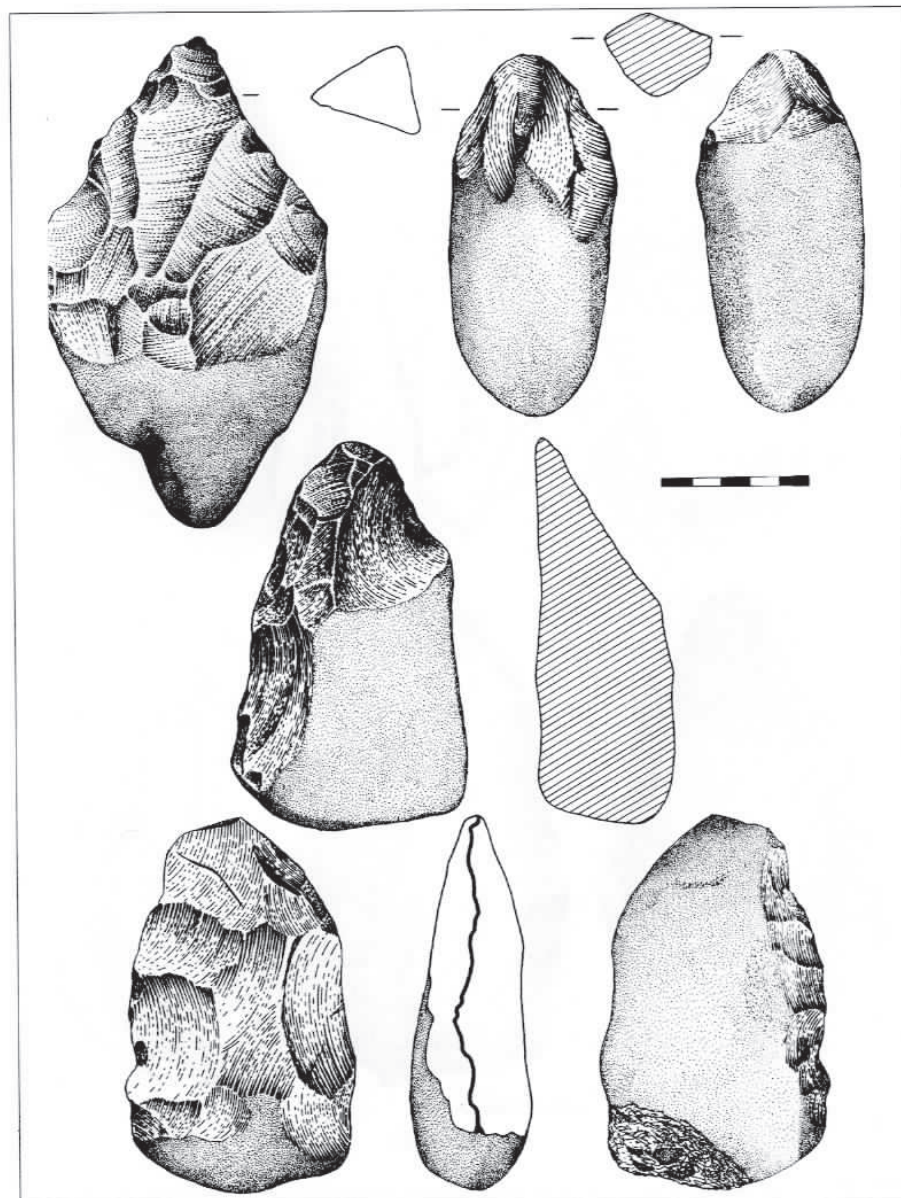


LÁMINA 3.-Laguna de Medina. Achelense Antiquo. T.O.T. Directos (BN1G), T.O.T. Indirectos (BN1G), Triédros y Bifaciales.

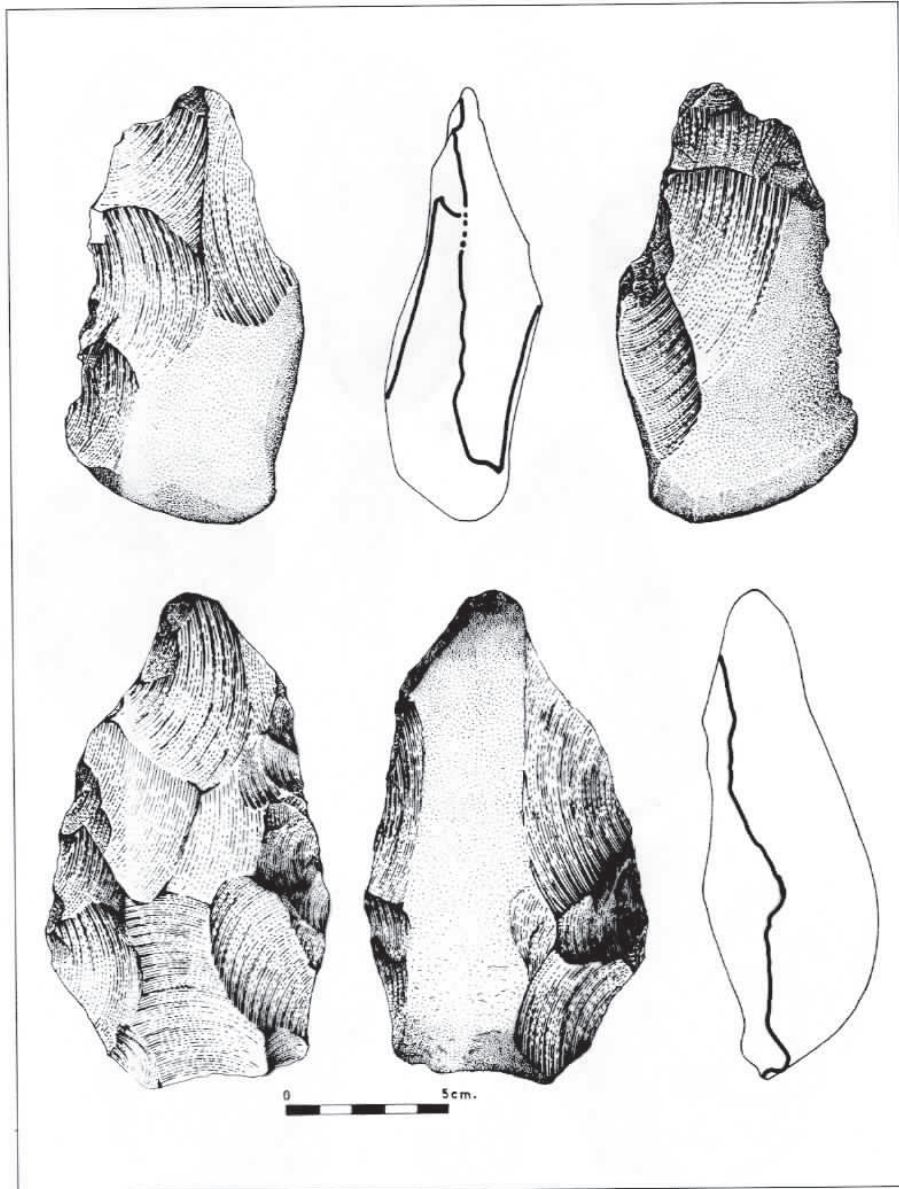


LÁMINA 4.- Palmar del Conde. Achelense Pleno. T.O.T. Directos (BN1G), Bifacial; (BN2G), Bifacial.

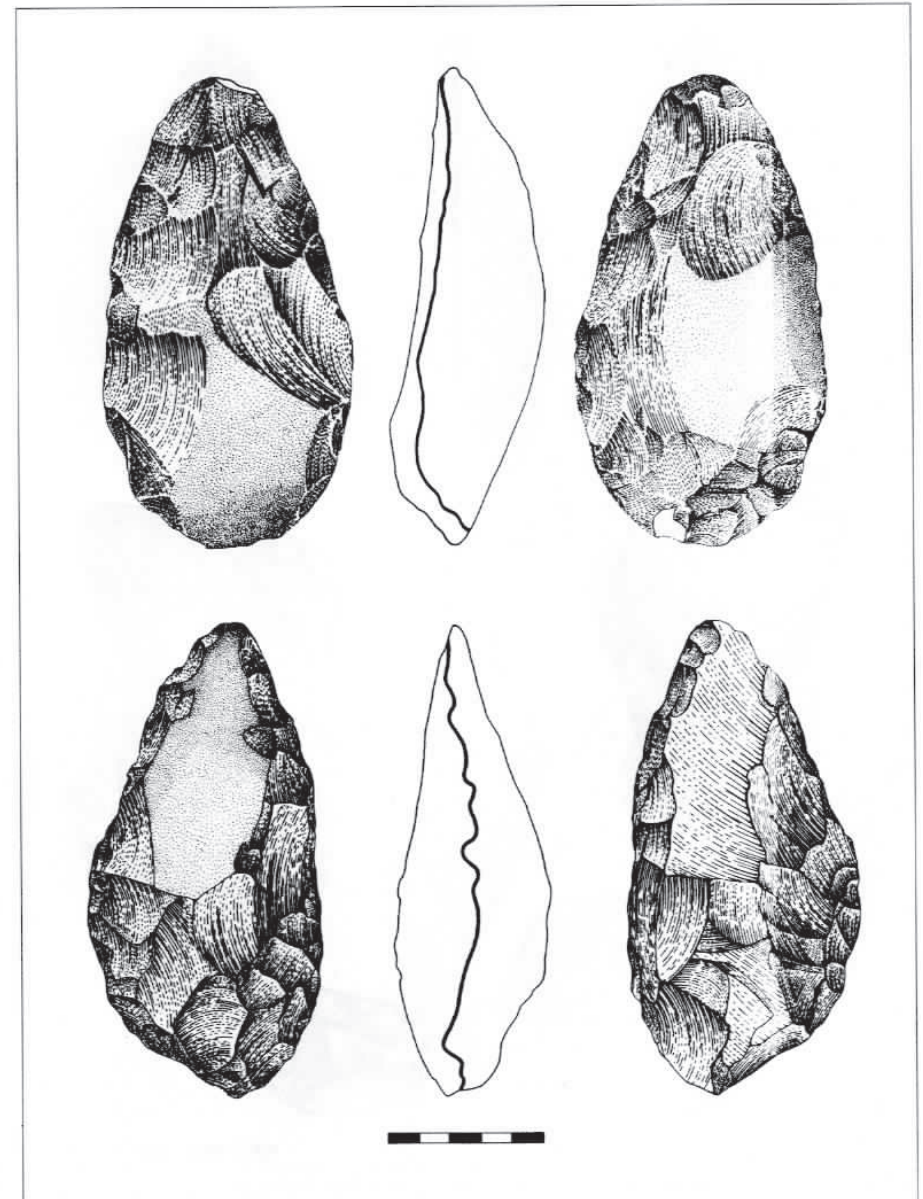


LÁMINA 5.- Palmar del Conde. Achelense Pleno. T.O.T. Directos (BN1G), Bifacial; (BN2G), Bifacial.

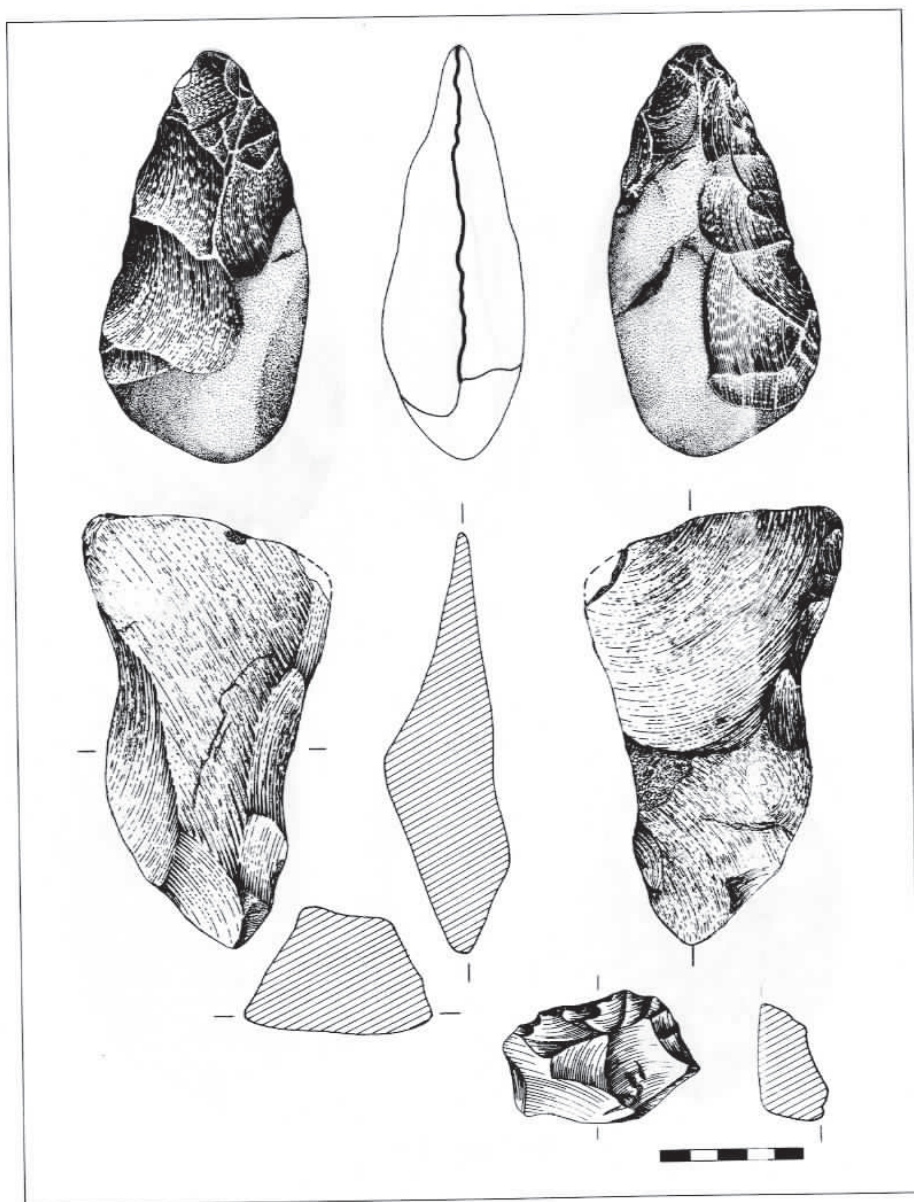


LÁMINA 6.- Laguna de Medina (Tramo Superior). Achelense Superior. T.O.T. Directos (BN1G), Bifacial: (BN2G), Hendedor. (BN2G), Raedera.

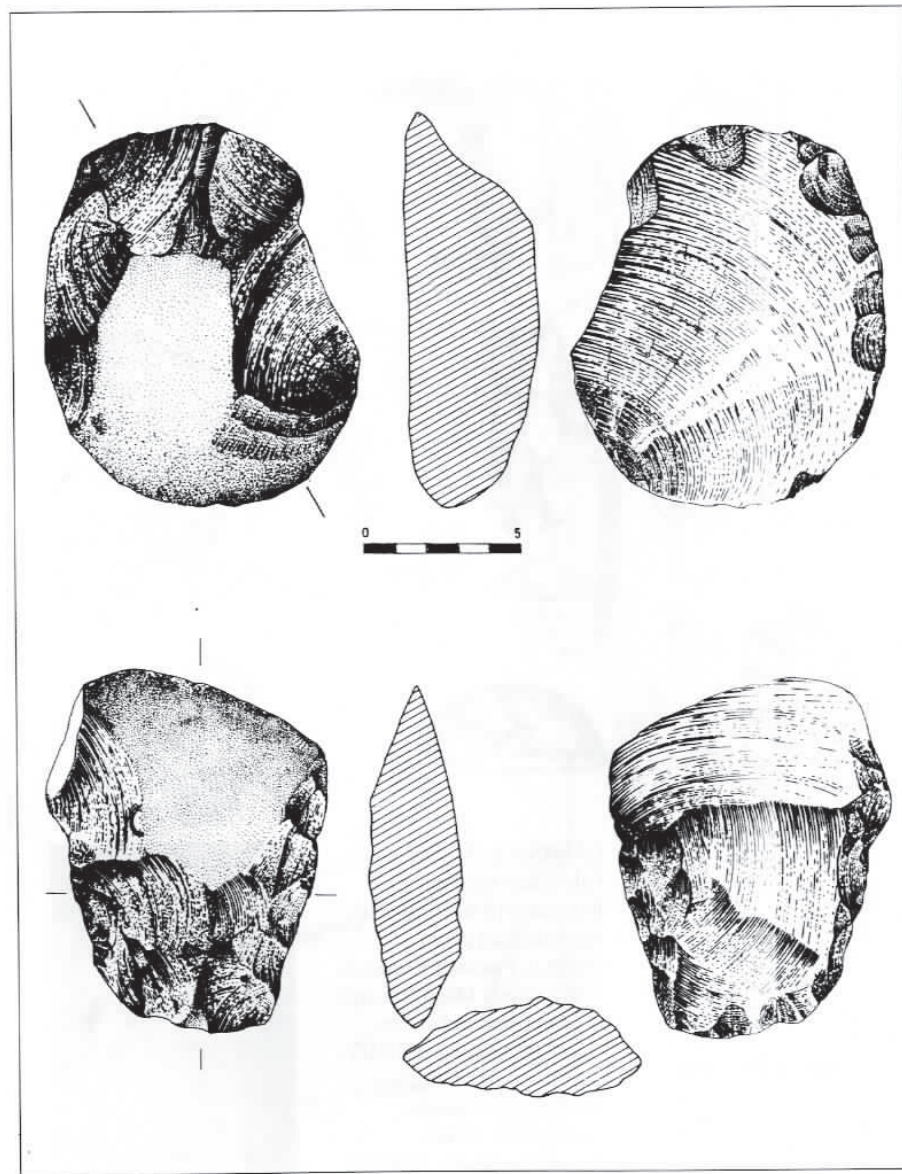


LÁMINA 7.- Cueva de las Motillas. Achelense Superior. (BN2G), Hendedor. Arroyo de Pasada Blanca. Achelense Superior (BN2G), Hendedor.

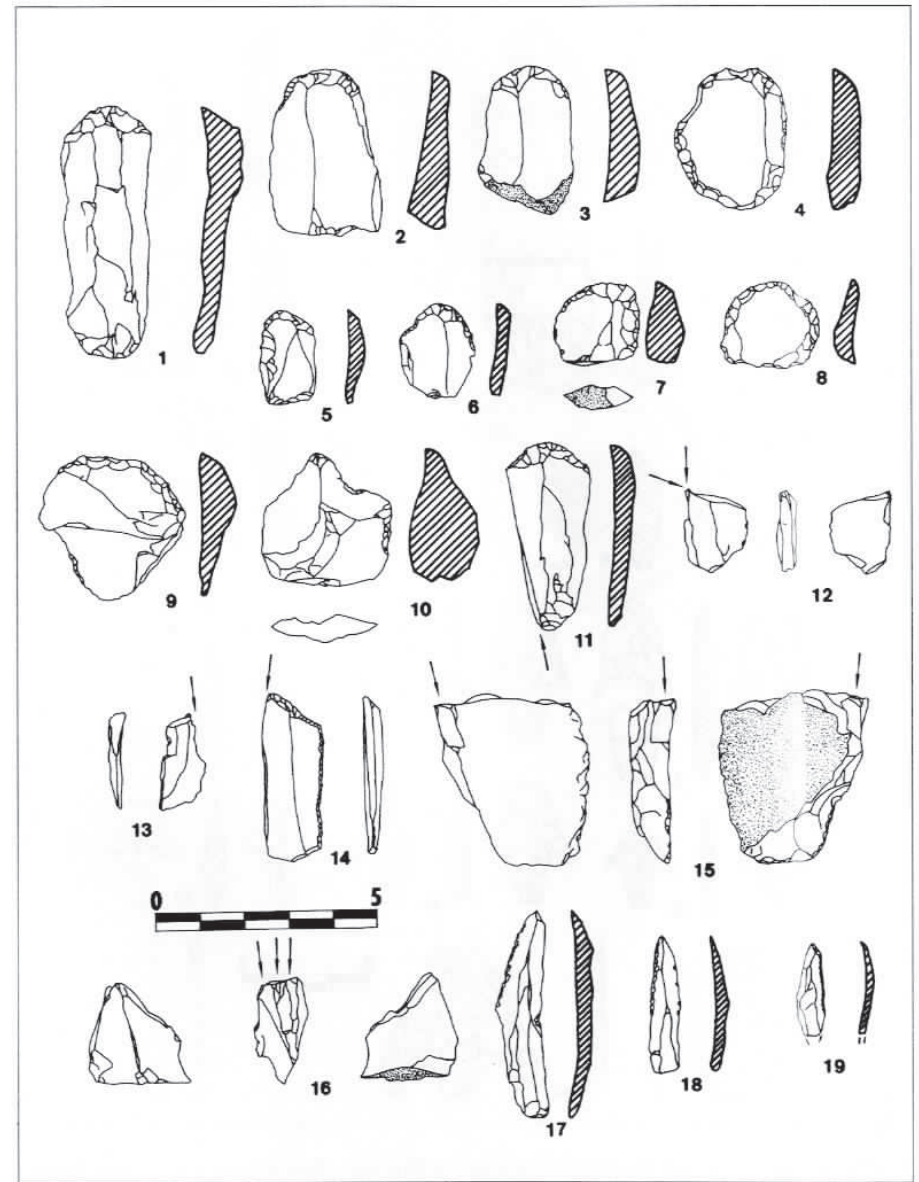
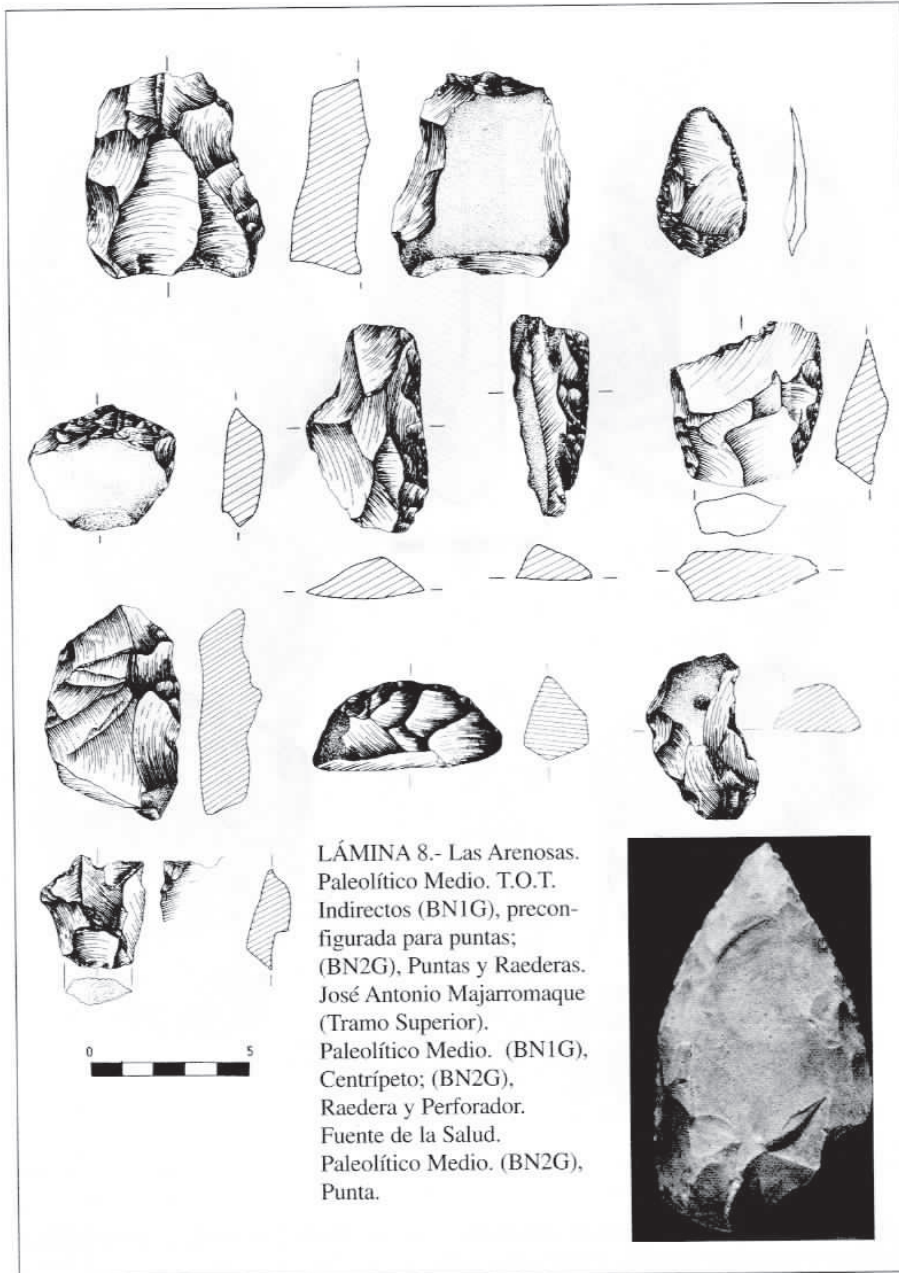


LÁMINA 9.- Las Arenosas. Paleolítico Superior. (BN2G), Raspadores, Buriles, Láminas con retoques.

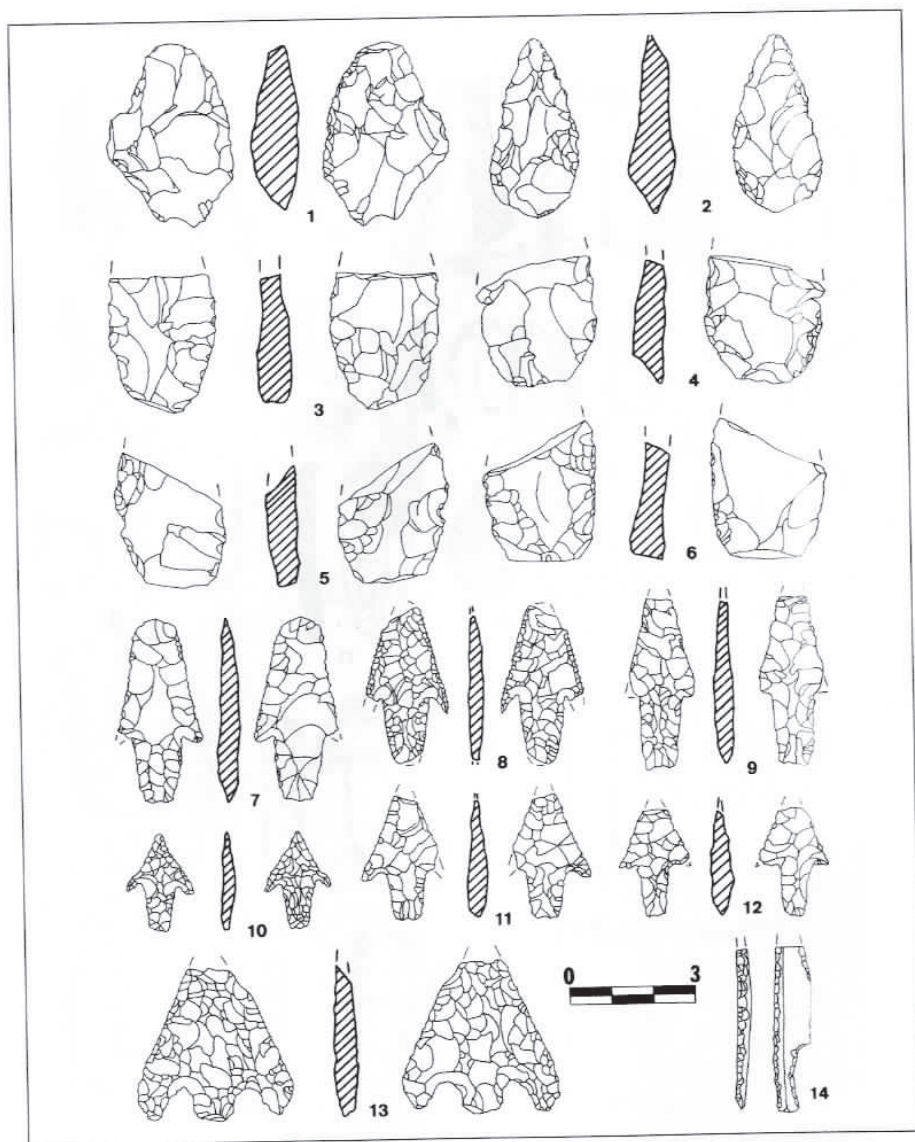


LÁMINA 10.- Cueva del Higueral (Peñón de las Motillas). Paleolítico Superior-Solutrense. (BN2G), Bifacial, Puntas bifaciales (Hojas de laurel), Puntas de aletas y pedúnculo.

Abrigo del Bombín (Peñón de las Motillas). Paleolítico Superior-Solutrense. (BN2G), Punta de muesca.

