

LOS PARTICHUELOS (LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN, CÁDIZ). UNA APROXIMACIÓN A LA TRANSICIÓN DEL MODO 2 AL MODO 3 EN EL CAMPO DE GIBRALTAR

Vicente Castañeda Fernández / Área de Prehistoria. Dep. Historia, Geografía y Filosofía. Univ. de Cádiz. Francisco Torres Abril / Grupo de Investigación Primeras ocupaciones humanas y sus inferencias socioeconómicas en el extremo Sur de la Península Ibérica (PAI. HUM-831).

Luis Pérez Ramos / Grupo de Investigación Primeras ocupaciones humanas y sus inferencias socioeconómicas en el extremo Sur de la Península Ibérica (PAI. HUM-831).

Yolanda Costela Muñoz / Grupo de Investigación Primeras ocupaciones humanas y sus inferencias socioeconómicas en el extremo Sur de la Península Ibérica (PAI. HUM-831).

RESUMEN

Este trabajo tiene por finalidad profundizar en el primer poblamiento humano localizado en el T.M. de La Línea de la Concepción, gracias a parte de los resultados obtenidos en el proyecto de investigación titulado *Las bandas de cazadores-recolectores en el Campo de Gibraltar* durante el año 2006-2007. Aquí, realizaremos un estudio geológico y geomorfológico de la terraza marina donde se localiza, un estudio pormenorizado del registro arqueológico identificado, con especial atención a las materias primas localizadas (materias primas, procesos técnicos de fabricación de herramientas de trabajo,...) y una contextualización histórica.

Palabras clave: Paleolítico, Modo 2, Modo 3, Campo de Gibraltar, Terraza Marina.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El sitio paleolítico de Los Partichuelos (La Línea de la Concepción, Cádiz) se localiza en el Campo de Gibraltar, en el extremo sur de la península Ibérica. Situada en el extremo occidental de las cordilleras Bética, es la única que se encuentra bañada por el océano Atlántico y el mar Mediterráneo, circunstancia ésta que determina ciertas características geológicas, medioambientales e históricas únicas en el ámbito del estrecho de Gibraltar.

El sitio de Los Partichuelos¹ se localiza en la franja costera del T.M. de La Línea de la Concepción (Cádiz), en las primeras estribaciones al este de sierra Carbonera y sierra del Arca (figura 1).

La localización geográfica de Los Partichuelos (La Línea de la Concepción, Cádiz) determina un alto interés histórico por su cercanía al continente africano, sobre todo si nos estamos centrando en un proyecto de investigación destinado a esclarecer el origen de las primeras ocupaciones humanas en el extremo Sur de la Península Ibérica. Así, no debemos olvidar como el continente africano fue el más dinámico durante estas fechas².

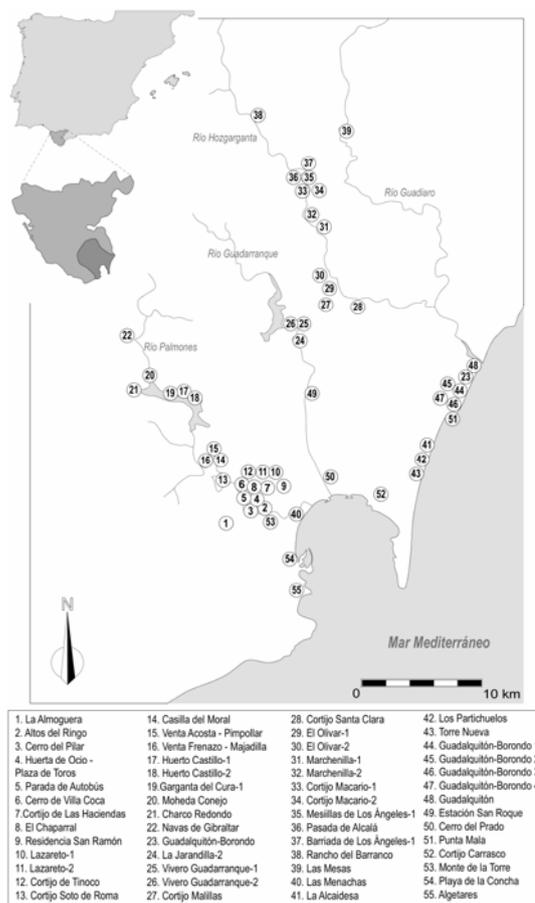


Figura 1.- Sitios arqueológicos relacionados con el modo 2 en el Campo de Gibraltar.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La situación geográfica de Los Partichuelos (La Línea de la Concepción, Cádiz) en la franja costera, en lo que son las primeras estribaciones de sierra Carbonera y sierra del Arca, determina su localización sobre estas alineaciones montañosas formadas por potentes paquetes de Arenisca del Aljibe (Gavala, 1924), estructuradas en mantos de cabalgamiento y pertenecientes a la unidad paleogeográfica denominada Surco Turbidítico o Complejo del Campo de Gibraltar (Martín-Algarra, 1987). Nos encontramos en el extremo

¹ Este trabajo forma parte de los resultados del proyecto de investigación denominado *Las bandas de cazadores-recolectores en el Campo de Gibraltar*, autorizado y subvencionado por la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía. Igualmente, este proyecto se incluye dentro de las líneas de actuación del Grupo de Investigación denominado *Primeras ocupaciones humanas y sus inferencias socioeconómicas en el extremo Sur de la Península Ibérica* (PAI. HUM-831), autorizado y subvencionado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. Ambos programas de investigación cuentan con la responsabilidad del Prof. Vicente Castañeda Fernández (UCA).

² Este proyecto, tal como hemos tenido oportunidad de explicar en otras ocasiones (Castañeda, *et al.*, 2005), parte de una propuesta teórica y metodológica crítica con la Historia.

oeste de las cordilleras Béticas, en la estructura conocida como Arco de Gibraltar (Ruiz-Reig, 1994), que conecta los orógenos alpinos de ambas orillas del Mediterráneo occidental. A la vez, estamos en el contacto de las placas litosféricas africana y euroasiática, que al converger provocan un levantamiento generalizado de la orilla norte del Estrecho (aunque con excepciones locales donde incluso ha habido subsidencia) de 0,1-0,15 mm/año, para los últimos 128 Ka (Zazo, *et al.*, 1999).

La conjunción de dicha elevación tectónica con las oscilaciones glacioeustáticas del nivel del mar ocurridas durante el Cuaternario, que implicaron fuertes descensos durante los periodos glaciales y excavación de plataformas de abrasión en los óptimos interglaciales, sobre las que se depositan sedimentos costeros durante las altas paradas del nivel del mar (highstand), ha conformado para la costa del Estrecho una serie de unidades morfosedimentarias escalonadas (Rodríguez-Vidal, *et al.*, 2002), que en nuestra zona hemos identificado como terrazas marinas, correspondientes a épocas interglaciales en las que el mar estaba a alturas similares o pocos metros por encima del nivel actual.

La distribución de estas terrazas marinas, tanto a lo largo de la costa como en alturas, es irregular, lo que indica movimientos diferenciales en la vertical en el área del Estrecho, controlados por sistemas de fallas NW-SE y NE-SW, que separan segmentos de costa con mayor levantamiento de otros con menor subida o incluso subsidentes (Goy, *et al.*, 1995). Estos sistemas de fallas serían la respuesta a la convergencia entre las placas litosféricas africana y euroasiática, con tasas de convergencia recientes de 4 mm/año. El levantamiento es mayor en el área central del Estrecho decreciendo sus valores hacia el Atlántico y sobre todo hacia el Mediterráneo donde la costa llega a ser subsidente (Zazo, *et al.* 1999).

En la Tabla 1 se recogen las terrazas marinas reconocidas para la franja litoral comprendida entre La Línea de la Concepción y la desembocadura del río Guadiaro, las cotas a las que se sitúan, así como el tipo de separación que existe entre ellas. Las alturas están referidas al nivel medio de la pleamar (m.a.s.l.).

	Guadalquítón	Punta Mala	Alcaidesa	Los Partichuelos	Torre Nueva	Cortijo Carrasco
Tm₃	+29 m	+26 m	+24 m		+22 m	+ 23 m
	Abanico aluvial	Abanico aluvial		Abanico aluvial	Escarpe	Aluvial y escarpe
Tm₂	+11 m	+8 m	Aluvial y escarpe	+7 m	+7 m	+11 m
	Escarpe	Abanico aluvial		Aluvial y escarpe	Escarpe	?
Tm₁	+2,5 m	+2 m	+2 m	+2 m	+2 m	

Tabla 1. Terrazas marinas localizadas en los términos municipales de San Roque y La Línea de la Concepción.

Sobre la plataforma de erosión de algunas terrazas hay depósitos de gravas no consolidadas, de origen marino (playas). Consisten en cantos, principalmente metamórficos, bien redondeados, de hasta 5 cm de diámetro, sobre todo de cuarzo lechoso aunque también dolomíticos y esquistosos. Estos niveles marinos pleistocenos son más o menos continuos, aunque la actividad neotectónica hace que un mismo nivel se nos presente a distintas alturas haciendo difícil su posterior correlación (Lario, 1996).

La secuencia marina más completa la hemos localizado en Guadalquítón (San Roque, Cádiz), donde existe una extensa plataforma de abrasión excavada sobre Arenisca del Aljibe que presenta localmente bioerosiones de organismos litófagos pertenecientes al ichnogénero *Gastrochaenolites*, para el que se propone al bivalvo *Lithophaga lithophaga* (dátil de mar) como el organismo productor más probable. Sobre esta rasa, y de forma irregular, afloran los depósitos de playa antes descritos, aunque aquí presentan un mayor contenido en arenas. Encima de estas gravas y arenas de playa, en la zona más proximal de la terraza, hay unos 20 cm de arenas marrones de grano fino, bien cementadas por abundante óxido de hierro y conteniendo macrofauna muy alterada, por lo que solo hemos podido identificar algunos ostreidos. Las interpretamos como un depósito marino menos energético que el subyacente, propio de áreas costeras restringidas, como sugiere la presencia de los fósiles identificados. Encima aparecen unos 60 cm de arenas rojas menos cementadas; aunque de interpretación incierta podrían representar el episodio dunar, muy rubefactado, de esta unidad morfoestratigráfica.

En la zona de Los Partichuelos (La Línea de la Concepción, Cádiz) los registros marinos están peor representados. Hemos localizado al norte del yacimiento una plataforma de abrasión y un acantilado con bioerosiones de litófagos, mientras que en el propio yacimiento apenas existe una pequeña rasa con escasos depósitos de gravas costeras (figura 2), en las que han aparecido fósiles de gasterópodos marinos del genero *Turritella*.

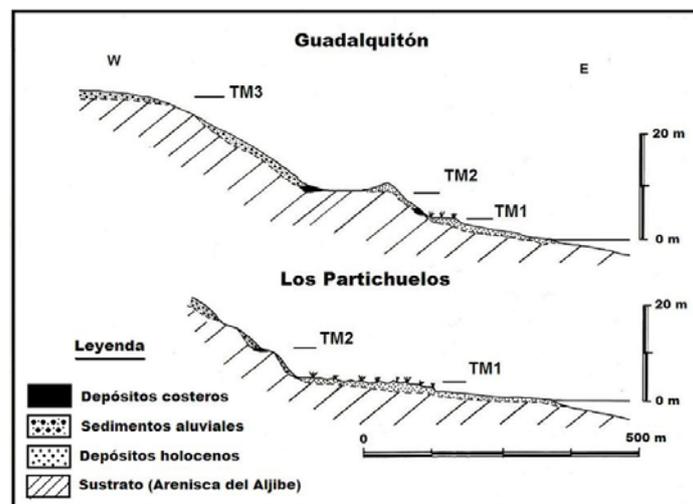


Figura 2.- Cortes geológicos de las terrazas marinas en las zonas de Guadalquítón y Partichuelos.

En toda la franja litoral estudiada y discordante sobre la plataforma de abrasión y los depósitos de playa-duna de la Tm₂, aparecen los sedimentos continentales que contienen la industria lítica encontrada durante la campaña de prospecciones superficiales. Consisten en conglomerados soportados por una matriz de arcillas arenosas rojas, con cantos de Arenisca del Aljibe muy angulosos, heterométricos y sin redondeamiento, originados en abanicos tanto aluviales como coluviales. Para terminar con la descripción de los materiales de la franja costera, decir que todo lo anterior está enmascarado por arenas grises de grano fino correspondientes a las dunas activas actuales, que ascienden por la ladera hasta incluso la terraza superior (Tm₃).

La falta de elementos que nos permita realizar dataciones absolutas, ya que la fauna fósil es escasa y está muy alterada o desubicada, nos lleva a proponer dataciones relativas por comparación con las unidades morfosedimentarias similares descritas en la zona. En la Tabla 2, con datos tomados de Zazo, *et al.* (1997), se recoge la altura, datación radiométrica y estadio isotópico atribuible a las terrazas marinas más próximas a nuestra zona de estudio.

	Cota (m.a.s.l.)	U/Th (Ka)	Edad (IS)
BOLONIA	22		7
	13,5		5e
	9		5c
	2		Holoceno
TARIFA	19,5	122,6+/-2,7	5e
	11	99,6+/-2,0	5c
GIBRALTAR (Dead man's Beach)	9,2	470 (+166,-62)	11
	8,5	176,5+/-3,6	7
	5,25	92,5+/-1,3	5e
	3		5c
	1,5		Holoceno

Tabla 2. Terrazas marinas datadas en el área del estrecho de Gibraltar (datos tomados de Zazo, *et al.*, 1997).

Estos autores señalan que cada terraza incluiría una superficie de erosión basal sobre la que puede haber una delgada capa de sedimentos de playa con depósitos de dunas cementadas suprayacentes. Los análisis cartográficos, morfoestratigráficos, faunísticos y radiométricos les permitieron identificar las paleolíneas de costa correspondientes a los Subestadios Isotópicos 5e y 5c, proponiendo edades de aproximadamente 128 ka y 95 ka respectivamente y considerando que la posición del paleonivel del mar durante el Subestadio Isotópico 5e estaba 6 metros por encima del nivel actual, mientras que para el 5c sería similar al de hoy.

Lario (1996) habla de dos plataformas entre La Línea de la Concepción y Punta Chullera a + 12 m. y + 8 m. con un depósito no consolidado de cantos de cuarzo y arenisca con matriz arenosa roja. Comenta como el

nivel más continuo y mejor datado es el referido al Subestadio Isotópico 5c, relacionado con el Tirreniense III y el Ouljiense, que sitúa a + 3/4 m., mientras que el nivel correspondiente con el Tirreniense II, asociado a la alta parada del nivel del mar ocurrida en el Subestadio Isotópico 5e, lo sitúa entre + 15 m. y + 8 m.

Al igual que Giles *et al.* (2000), el análisis geomorfológico y estratigráfico de la zona nos lleva a proponer como hipótesis de trabajo el nivel marino del último interglacial (Estadio Isotópico 5) para la Tm₂. Ahora bien, la existencia en numerosos puntos del tramo de costa estudiado de depósitos de gravas marinas cuarzosas a cotas intermedias entre Tm₁ y Tm₂, relacionadas o no con una pequeña plataforma, nos permite proponer para la zona la presencia de dos momentos de altas paradas del nivel del mar para el Estadio Isotópico 5 que, por comparación con las datadas en la región, se corresponderían con los Subestadios Isotópicos 5e y 5c (130-122 y 105-93 ka, respectivamente). Los depósitos marino-dunares de la unidad morfosedimentaria Tm₂ corresponderían al 5e, mientras que los depósitos de playa entre Tm₁ y Tm₂ serían asimilables al 5c. La Tm₃ representaría alguna de las altas paradas del nivel del mar correspondientes al Estadio Isotópico 7 (249-187 ka). Según esto, la edad de los depósitos aluviales que contienen la industria lítica del sitio de Los Partichuelos (La Línea de la Concepción, Cádiz) sería de 187-130 ka para los situados entre la Tm₂ y Tm₃ y poco inferior a 122 Ka (ya que se depositaron en la etapa regresiva inmediatamente posterior al máximo transgresivo del OISS 5e) para los aluviales que fosilizan los sedimentos de esta terraza marina. Desgraciadamente la procedencia superficial, y en la mayoría de los casos descontextualizada, de los restos materiales prospectados no nos permite aplicar esta diferencia en la datación. Por último señalar que la Tm₁, claramente holocena, representaría el máximo transgresivo del presente interglacial, datado en 6500 yr B.P.

PETROLOGÍA Y POSIBLES ÁREAS DE CAPTACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS

El estudio litológico de los restos materiales lo abordamos dentro de los trabajos geoarqueológicos llevados a cabo con el fin de identificar las materias primas minerales utilizadas, los probables orígenes, así como los criterios de selección de las mismas. Para ello se ha hecho un estudio mineralógico *a visu* de la totalidad de las piezas localizadas (tabla 3). Además se han realizado una serie de láminas delgadas de los principales tipos litológicos para su análisis con microscopía de luz polarizada, que actualmente se encuentra en estudio.

LOS PARTICHUELOS					
LITOLOGÍA	BN1GE (31)	BP (163)	BN2GE(15)	BN2GC (28)	TOTAL (237)
Arenisca de grano muy fino	2	9	4	1	16 (6'75 %)
Arenisca de grano fino	11	67	3	12	93 (39'25 %)
Arenisca de grano medio	10	61	4	9	84 (35'44 %)
Arenisca de grano grueso	6	23	4	5	38 (16'03 %)
Arenisca de grano muy grueso	2	3		1	6 (2'53 %)

Tabla 3. Distribución litológica en el yacimiento paleolítico Los Partichuelos.

El 100% de los restos materiales localizados están fabricados en Arenisca del Aljibe, roca que presenta numerosos afloramientos en el Campo de Gibraltar, conformado los mayores relieves y siendo la principal área fuente de los derrubios tanto fluviales como aluviales de la comarca.

Se trata de una roca en la que los granos de cuarzo (bien redondeados, mates o con facetado de origen eólico y tamaños de grano que van desde muy fino a microconglomerado) son el componente principal, y a veces el único, aunque puede contener pequeñas proporciones de feldespato y fragmentos de roca (Pendon, 1978). Suele ser de colores anaranjado-amarillentos, aunque también rojizos, grisáceos e incluso verdosos. Se presenta, por lo general, en gruesos paquetes con el interior poco cementado y con una costra superficial endurecida por óxidos de hierro, exudados desde el interior, que los protege de la erosión (Torres, 2008). Sin embargo, existen otros estratos intensamente cementados por la sílice removilizada de la propia arenisca, lo que les confiere compacidad, dureza y la propiedad de producir filos cortantes ante los procesos de talla. Son estas areniscas más cementadas la única materia prima mineral utilizada en el sitio de Los Partichuelos (La Línea de la Concepción, Cádiz), por lo que el grado de cementación constituye uno de los criterios de selección para el aprovisionamiento de materias primas minerales.

La distribución porcentual de litologías en el yacimiento, muestra un dominio de las areniscas de grano fino y medio, con el 74'69 % del total, destacando las de grano grueso en las restantes. La comparación de estos datos con sitios arqueológicos más antiguos dentro del modo 2, como Algetares (Algeciras, Cádiz), o con sitios más modernos dentro del IV-III milenio a.n.e., como Ventorrillo de la Trocha I y II (Algeciras, Cádiz), nos lleva a interesantes conclusiones (figura 3). La principal es que se produce una disminución en el tamaño de grano de las materias primas minerales detríticas a lo largo del tiempo. Pasamos del predominio de las areniscas de grano medio y grueso en sitios adscritos al modo 2 tipo Algetares, a la preeminencia de las de grano fino, medio y muy fino en sitios como Ventorrillo de la Trocha I y II.

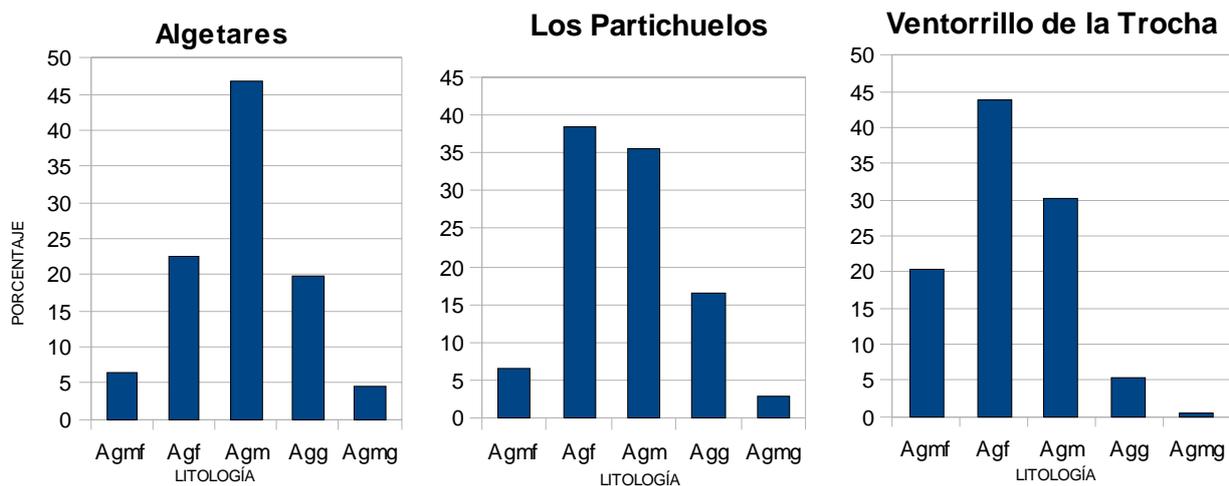


Figura 3.- Distribución porcentual de litologías detríticas en yacimientos de distintas edades del Campo de Gibraltar (Agmf: arenisca de grano muy fino, Agf: Arenisca de grano fino, Agm: arenisca de grano medio, Agg: arenisca de grano grueso, Agmg: arenisca de grano muy grueso).

Almoraima 39, 2009

El caso de Los Partichuelos, de edad intermedia entre ambos, estaría a mitad de camino, con mayor abundancia de areniscas de grano fino y medio, pero con importante presencia, aún, de las de grano grueso.

Esta disminución en el tamaño de grano a lo largo de la Prehistoria indicaría, a modo de hipótesis, la necesidad de materias minerales más homogéneas e isotropas, y por tanto con una fractura más precisa ante los procesos de talla, condición necesaria por las técnicas empleadas y el proceso de microlitización de las herramientas de trabajo durante la Prehistoria Reciente.

Con respecto a la procedencia de las areniscas utilizadas como materia prima mineral, proponemos un origen local para todas ellas, concretamente los cantos de abanicos aluviales y coluviales tan abundantes en la franja litoral estudiada, donde podrían disponer de nódulos sueltos de diversos tamaños, que provienen de la erosión de sierra Carbonera y sierra del Arca. En este sentido hay que destacar la abundancia en estas sierras de estratos muy cementados por sílice y por tanto la riqueza de este tipo de areniscas en los productos de su erosión, lo que satisfaría el criterio de selección de bases naturales compactas y duras en estos sedimentos.

MODELO DE REDUCCIÓN LÍTICA Y GESTIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las evidencias arqueológicas localizadas se relacionan con productos transformados en roca. Esto no quiere decir que fueran las únicas, posiblemente también emplearían la madera y el hueso, pero debido a los problemas de conservación de la materia orgánica no han llegado hasta nosotros.

El estudio de los procesos de fabricación de las herramientas de trabajo nos permite inferir, por un lado, los gestos técnicos, relacionados con la fabricación de las mismas, y como éstos han ido variando a lo largo de la Historia; mientras que por otro, nos acerca a los diferentes modos de trabajo desarrollados por una sociedad.

Este conjunto lítico localizado en Los Partichuelos está formado por un total de 237 piezas, de las que 31 son BN1GE, que supone un 13'08 %; 163 son BP, que se relacionan con un 68'78 %; 15 BN2GE alcanzan un 6'33 %, y 28 BN2GC, que se relacionan con un 11'81 % sobre el total. Las inferencias obtenidas a partir del estudio de este registro son limitadas, ya que tan sólo estudiamos muestras y no poblaciones totales.

Como ya hemos comentado, la selección y captación de las materias primas nos permiten inferir un uso masivo de la arena del Aljibe en las estrategias de aprovisionamiento y en los procesos de fabricación de las herramientas de trabajo, las cuales presentan un carácter local de adquisición inmediata. Entre éstas, el grado de cementación constituye uno de los criterios de selección de las materias primas minerales, donde aproximadamente el 75 % de las areniscas seleccionadas presentan un grado alto y un grano fino y medio.

Atendiendo a otros modelos regionales existentes en la península Ibérica para finales del modo 2, se puede observar como, de una forma paulatina, van aumentando los porcentajes relacionados con un tipo de roca como es el sílex, más acorde con las nuevas estrategias de talla. Esta circunstancia no ocurre en Los Partichuelos, ya que se siguen empleando las areniscas. Sin embargo, a diferencia de otros sitios de épocas anteriores pertenecientes al modo 2 en el Campo de Gibraltar, si se observa una clara selección de estas areniscas, donde no se emplea cualquier tipo, sino aquellas que presentan un grano fino-medio y alta capacidad, que ante los procesos de fracturación permiten la obtención de unos filos diedros activos.

Otra cuestión interesante a resaltar en relación al aprovisionamiento de las materias primas, hace referencia al volumen y al peso de las Bn seleccionadas en comparación con épocas anteriores, donde se constata una disminución de las mismas que debe ponerse en relación con los procesos de fabricación de las herramientas de trabajo (desaparición de las herramientas de gran formato) y a una incipiente movilidad por parte de estos grupos.

El estudio del rodamiento nos permite comprobar cómo los grados medio y poco son los mejor representados, frente al grado bastante; mientras que el carácter de pátina está presente en buena parte de los productos analizados. Esta información nos indica como el registro ha sufrido pocas modificaciones postdeposicionales.

El análisis de las **Bases Negativas de Primera Generación (BN1G)**, ha quedado dividido entre BN1G de Explotación (BN1GE) y de Configuración (BN1GC), atendiendo al momento de la cadena operativa lítica donde se encuentre. Las BN1GE alcanzan un total de 31 piezas, que se corresponden con un 13'08 % sobre el total, encontrándose totalmente ausente las BN1GC. Esta circunstancia debe ponerse en relación con el abandono de los grandes formatos y la generalización de los medios y pequeños con una mayor elaboración de éstos.

Las características generales y propias de las BN1GE identificados en este conjunto son las siguientes:

- El carácter de facialidad nos permite comprobar como más de la mitad de las industrias analizadas presentan un carácter unifacial, seguida del carácter bifacial y en proporciones ínfimas el carácter trifacial.
- En el análisis del carácter centrípeto, que nos identifica el porcentaje de talla del perímetro, observamos un dominio absoluto del criterio 4C, suponiendo prácticamente el 90% del registro, lo que nos indica el grado de explotación máxima de las BN1GE.
- Atendiendo al carácter de oblicuidad, que marca la inclinación de las extracciones, observamos que son las extracciones simples y planas las predominantes, seguidas de las abruptas y semiabruptas.
- En la profundidad de las extracciones domina el carácter total, seguido del muy profundo, no está presente el marginal. Este hecho unido al carácter centrípeto nos confirma el alto grado de aprovechamiento de las BN1GE.
- Las aristas frontales son en su mayoría convexas, seguidas de las formas rectas y las aristas sagitales son rectas e incurvadas, predominando el carácter asimétrico.

Almoraima 39, 2009

Las **Bases Positivas (BP)** se encuentran representadas por 163 piezas, que suponen el 68'78 % sobre el total. Entre sus características destacamos:

- El índice de fracturación del conjunto es muy elevado, aunque las fracturas que más restricciones en el análisis técnico nos impone son las proximales completas que hacen irreconocible al talón, aún así éstas no llega a alcanzar 1/3 del registro.
- El estudio de su Volumen nos permite comprobar el dominio de las no muy voluminosas (larga-espesa y larga-plana), frente a las espesas.
- Se caracterizan por una homogeneidad dimensional, donde los distintos sistemas de explotación ofrecen unos rasgos de estandarización de las BP, tendente al predominio de la dimensión longitud. Así como por la presencia de BP de formato pequeño y mediano.
- El análisis de las caras dorsales nos marca el dominio del carácter no cortical con 132 productos (80'98 %) de la Categoría Estructural, donde aproximadamente un 10 % proceden de sistemas de explotación estandarizados. Frente a éste se documentan los caracteres no cortical/cortical con 23 piezas (14'11 %), las corticales con 6 objetos (3'68 %); y, finalmente, las que se relacionan con un carácter cortical/no cortical con 2 productos (1'23 %).
- Las caras ventrales presentan formas cóncavas, lo que nos indica la flexibilidad de las piezas.
- El estudio de la Cara Talonar nos permite inferir unos modelos de explotación donde no se observa un acondicionamiento previo a las extracciones. Así, éstos van a estar dominados por los no corticales unifacetados, estando escasamente representados los corticales no facetados y siendo testimonial los bifacetados, lo que nos informa de la ausencia de esquemas complejos de preparación de la materia prima y encuentran su relación con las BN1GE analizadas.

Finalmente, las **Bases Negativas de Segunda Generación (BN2G)** están realizadas fundamentalmente, al igual que hemos visto en el estudio de las BP, sobre BP no corticales que presentan un volumen no espeso. La relación entre las BP y las BN2G es lógica, ya que entre las primeras se seleccionaron determinadas piezas que se transformaron por medio de los diferentes retoques en distintas herramientas de trabajo.

Las BN2G han sido divididas, atendiendo al momento de la cadena operativa lítica donde se encuentre, en BN2G de Explotación (BN2GE) y BN2G de Configuración (BN2GC).

Las BN2GE se relacionan con un total de 15 piezas, que representan un 6'33 % sobre el total. Aquí, tendríamos que mencionar la presencia de los caracteres aleatorio no jerarquizado con 1 pieza (6'67 %), 7 (46'66 %) productos asociados al carácter longitudinal, 3 (20'00 %) al bipolar opuesto, 3 (20'00 %) al multipolar y 1 pieza (6'67 %) al carácter predeterminado total. Su análisis nos permite comprobar, al igual que en las BN1GE, el carácter progresista de este conjunto.

Por otra parte, las BN2GC alcanzan un total de 28 piezas (11'81 %), están ausentes del registro los macroútiles, y donde se han podido identificar la presencia de 5 (17'86 %) raederas, 4 raspadores (14'28 %), 5 (17'86 %) muescas, 7 denticulados (25'00 %) y 7 abruptos (25'00 %). La diversidad de productos retocados en este sitio arqueológico nos permite inferir una mayor diversificación de la cadena operativa como respuesta a una ampliación en los procesos de trabajo, que deben asociarse a las necesidades

funcionales y económicas relacionadas con la subsistencia, tanto en el procesamiento de determinadas piezas como sobre los recursos vegetales.

El rasgo característico de la **matriz morfogenética**, es la ausencia de TOTD. En cuanto al Tema Operativo Técnico Indirecto (TOTI), están asociadas con 6 aleatorio no jerarquizado (19'35 %), que se identifica con escasas extracciones encaminadas a la producción de BP de manera no predeterminada; 13 longitudinales (41'93 %), caracterizadas por un plano de golpeo natural o preparado antrópicamente a partir del cual se interactúa en la Bn; 3 bipolares ortogonal (9'68 %), cuyas extracciones se centran en dos caras que comparten una arista que forma un ángulo de 90°; 6 multipolares (19'35 %), donde la estrategia de talla está caracterizada por la presencia de diferentes planos de golpeo y, en algunos casos, un agotamiento excesivo que modifica sustancialmente su tamaño inicial; y, centrípetos, cuyo objetivo es extraer BP con una forma predeterminada, los cuales se dividen a su vez en 1 centrípeto sin preparación (3'23 %), 1 centrípeto con predeterminado parcial (3'23 %) y 1 centrípeto predeterminado total (3'23 %).

Como se puede comprobar, destaca el dominio de los modelos de gestión relacionados con un esquema racional de la materia prima (longitudinal y bipolar ortogonal), que se identifican con un 51'61 % de los productos analizados, frente a los modelos definidos por su simplicidad técnica (aleatorio no jerarquizado) relacionados con un 19'35 % sobre el total. Junto a ello, tendríamos que mencionar la presencia de aquellos modelos de explotación relacionados con una preparación de las bases naturales, exhaustividad en la explotación y predeterminación en los productos obtenidos, que alcanzan unos porcentajes de 29'04 % sobre el total.

A partir de este estudio, podemos comprobar el dominio de las estrategias de explotación más complejas frente a las más simples, circunstancia que nos invita a plantear el carácter progresista del conjunto estudiado.

Todo ello nos permite comprobar cómo nos encontramos ante un sitio arqueológico que ejemplifica muy bien un proceso de cambio y transformación complejo, y para nada rupturista, encaminado a una progresiva estandarización y sistematización de los procesos de obtención de productos, no lineal y con la posible convivencia de diferentes modos tecnológicos, que nos invitan a plantear la existencia de distintas tradiciones regionales (variabilidad tecnológica) de llegada al modo 3 atendiendo al substrato existente en cada territorio (Vallespi, 1992). De esta forma, el modelo planteado para el Campo de Gibraltar presenta matizaciones y diferencias en relación a otras propuestas planteadas, circunstancia ésta que nos valida un modelo efectivo de concreción empírico para este territorio.

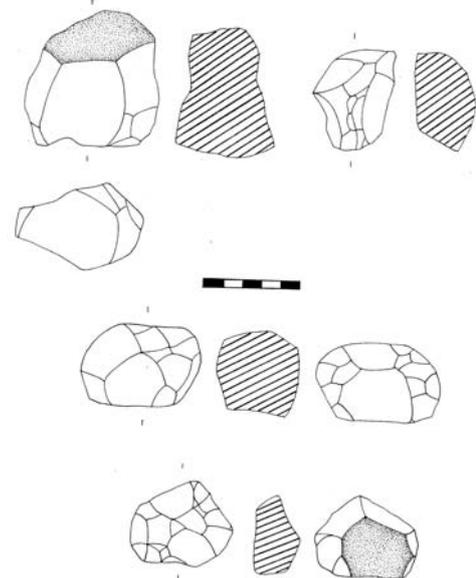


Figura 4.- Los Partichuelos. BNIGE: Longitudinal (1), Multipolar (2) y Centrípeto.

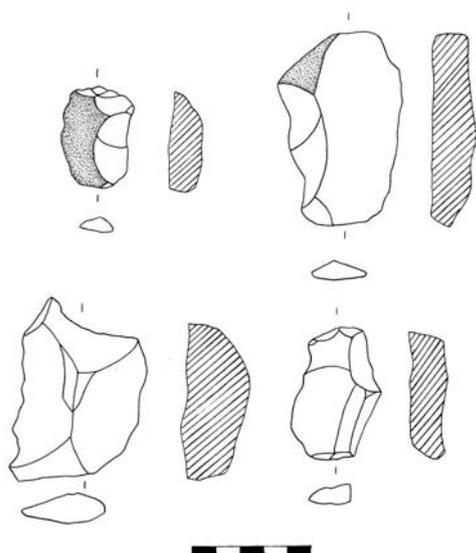


Figura 5.- Los Partichuelos. BP: cortical/no cortical (1), no cortical/cortical (2), no cortical (3 y 4).

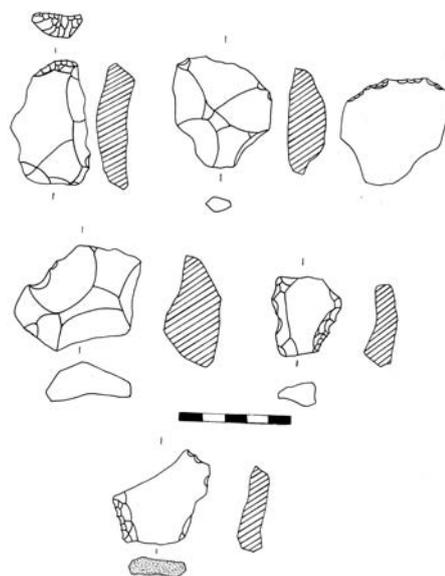


Figura 6.- Los Partichuelos. BN2GC: raspador (1), raedera (2), muesca (3), denticulado (4) y retoque abrupto (5).

CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICA DEL SITIO PALEOLÍTICO DE LOS PARTICHUELOS EN EL CAMPO DE GIBRALTAR

El estudio geológico y geomorfológico del depósito de la terraza marina donde se localiza el sitio paleolítico de Los Partichuelos, y su relación con el ámbito geológico inmediato, ha permitido comprobar como éste se relaciona probablemente con un calentamiento global generalizado durante el subestadio isotópico 5e (130-122 ka). Esta cronología se relaciona perfectamente con las evidencias materiales localizadas, las cuales deben asociarse a momentos finales del modo 2, y que en el sur de la península Ibérica se asocian con estas fechas.

En estos momentos, no solamente se ocuparán los biotopos vinculados con los principales ámbitos fluviales del Campo de Gibraltar (ríos Palmones, Guadiaro, Hozgarganta,...)(Castañeda, coord., 2008), en sus tramos asociados con la costa y el valle, sino también a partir de éstos las zonas de montaña (Giles, *et al.*, 2003), aunque siempre relacionados con los valles fluviales y sus zonas limítrofes (incluidos probablemente los medios kársticos vinculados con ellos), no habitando aún las zonas más agrestes.

Los ambientes fluviales se convierten para estos grupos de cazadores-recolectores en lugares idóneos para la vida, ya que ofrecen unos recursos variados al localizarse en entornos ecológicos diversificados. Esta circunstancia se ve acentuada en el caso del extremo sur de la península Ibérica donde, a tenor de los

estudios paleoclimáticos existentes, gozaría del dominio de unas condiciones climáticas templadas durante buena parte del Pleistoceno.

El estudio biogeográfico de las principales redes fluviales localizadas en el Campo de Gibraltar nos permite comprobar como éstos favorecen la comunicación con diferentes biotopos. Así, el río Palmones (Castañeda, coord., 2008) favoreció la relación con los ambientes fluviales localizados en la banda atlántica de Cádiz durante el modo 2 (Ramos, 2008), especialmente los relacionados con los ríos Barbate y Almodóvar (Castañeda, 2008), Guadalete (Giles, *et al.*, 1993; Santiago, *et al.*, 2001) y Guadalquivir (Vallespí, 1992). Por otro lado, los ríos Guadiaro y Hozgarganta, que presentan una ocupación paleolítica continua durante diferentes momentos adscritos al modo 2, favorecieron una comunicación no solamente entre la costa y el valle, sino también con la montaña en las etapas finales al modo 2, tal como se constata con la primera ocupación humana en la serranía de Ronda (Giles, *et al.*, 2003)

A partir de los valles fluviales, se documenta un primer poblamiento humano en la zona más occidental de las Cordilleras Béticas. Este hecho se constata a finales del modo 2, en sitios tales como Haza de la Sima (Villaluenga, Cádiz)(Giles, *et al.*, 2003), Arroyo de los Álamos (Villaluenga, Cádiz)(Giles, *et al.*, 2003), La Vega (Benaoján, Málaga)(Becerra y Cantalejo, 2002), La Dehesilla (Benaoján, Málaga)(Becerra y Cantalejo, 2002), Llano del Higueral (Jerez de la Frontera, Cádiz)(Giles, *et al.*, 2003), entre otros (figura 7).

Estos sitios localizados en la serranía de Ronda y pertenecientes a los momentos finales del modo 2, presentan unos elementos diferenciadores con relación a épocas anteriores tanto en la organización social del territorio como en las estrategias de captación y transformación de las materias primas. Así, se comienza a observar una preocupación por la selección de las materias primas, con un aumento significativo de los diversos tipos de sílex en las herramientas de trabajo realizadas sobre BP; aumento significativo de unos esquemas racionales y unas estrategias complejas en la gestión de las materias primas (centrípeto); una disminución de los TOTD (bifaces, triédros y cantos tallados); y un dominio de las herramientas de trabajo sobre BP de pequeño y mediano formato. Todo ello nos conduce a unos sistemas de explotación y configuración que posteriormente serán desarrollados durante el modo 3.

Este momento histórico asociado a OIS5 comienza a definirse en el sur de la península Ibérica a través del registro material y las dataciones absolutas obtenidas para sitios localizados en las primeras estribaciones de la sierra Subbética. Aquí, tendríamos que destacar la Cueva del Ángel (Lucena, Córdoba)(Botella, *et al.*, 2006), situada a 620 m.s.n.m., que ha ofrecido una cronología de 121 ± 10 ka por U/Th (OIS5) para las últimas etapas del modo 2; o la localizada en la Cueva de la Carihuela (Piñar, Granada), en un farallón rocoso en plena sierra de Harana a 1000 m.s.n.m, donde su nivel basal adscrito también a las últimas etapas del modo 2 presenta unas dataciones entre 146 y 117 ka (Vega Toscano, 1988, 1997). Igualmente, en este contexto podríamos mencionar, aunque carezcan actualmente de dataciones absolutas, pero si con buenos registros faunísticos, los sitios de la Solana del Zamborino (Fonelas, Granada)(Botella, *et al.*, 1976; Martínez y López, 2001) y, un poco anterior a este último, Cueva Horá (Darro, Granada)(Botella, *et al.*, 1983).

Estas modificaciones en el comportamiento y en las estrategias de vida deben ser encuadradas en un proceso histórico hacia el pleno desarrollo de una formación social de cazadores-recolectores, relacionada con la

adquisición de nuevos elementos técnicos caracterizados por unas herramientas más específicas, la domesticación del fuego,..., y una mayor preocupación por una socialización del territorio. Una frecuentación del territorio por medio del nomadismo a finales del modo 2 (OIS5) y la ocupación social de los diferentes biotopos, deben relacionarse con una nueva realidad social y la adquisición de unos nuevos comportamientos que nos acercan a la forma de vida de *Homo neanderthalensis* clásico.

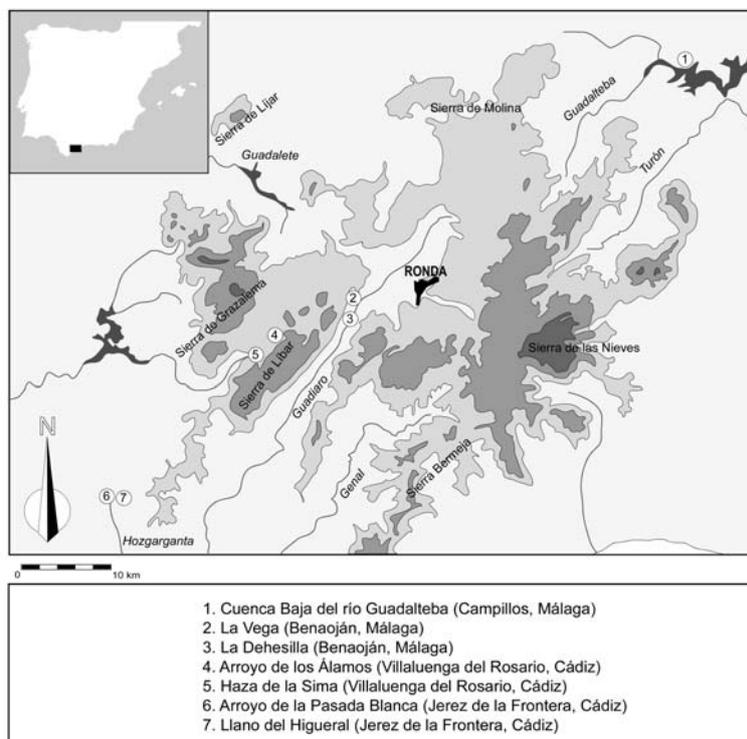


Figura 7.- Sitios arqueológicos relacionados con el modo 2 en la serranía de Ronda.

BIBLIOGRAFÍA

- BECERRA, M., y CANTALEJO, P. (2002): "Yacimiento de La Vega. Importante hallazgo de industria lítica perteneciente al Paleolítico Inferiores Benaolán", *Benaolán Mensual*, 28: 12. Málaga.
- BOTELLA, D., BARROSO, C., RIQUELME, J.A., ABDESSADOK, S., CAPARRÓS, M., VERDÚ, L., MONGE, G., GARCÍA, J.A. (2006): "La Cueva del Ángel (Lucena, Córdoba), un yacimiento del pleistoceno medio y superior del sur de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria* 63, (2): 153-165, Madrid.
- BOTELLA, M.C., VERA, J.A., PORTA, J., CASAS, J., PEÑA, J.A., MARQUEZ, I., BENITO, A., RUIZ, A., y DELGADO, M.T. (1976): "El yacimiento achelense de la Solana del Zamborino, Fonelas (Granada). Primera campaña de excavaciones", *Cuadernos de Prehistoria*, 1: 1-45, Granada.
- BOTELLA, M.C., MARTÍNEZ, C., CÁRDENAS, F., y CAÑABATE, M.J. (1983): "Las industrias paleolíticas de Cueva Horá (Darro, Granada). Avance al estudio técnico y tipológico", *Antropología y Paleoecología Humana*, 3: 13-48, Granada.
- CASTAÑEDA, V., coord. (2008): *Las primeras ocupaciones humanas de los Barrios (Cádiz). El ejemplo proporcionado por el río Palmones*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz e Istmo, Ayuntamiento de la Villa de Los Barrios, Cádiz.
- CASTAÑEDA, V. (2008), "Las primeras sociedades del Paleolítico en la antigua laguna de La Janda. Comportamientos y modos de vida", *Aljaranda*, 69. 2-6, Servicio de Publicaciones, Excmo. Ayuntamiento de Tarifa.
- CASTAÑEDA, V., TORRES, F.L., COSTELA, Y., PÉREZ, L. y BERNAL, J.M. (2008): "Las primeras ocupaciones humanas de San Roque. Las sociedades del Paleolítico", *LACY*, 0, Revista de estudios Sanroqueños: 9-24, San Roque, Cádiz.
- GAVALA, J., (1924): "Mapa Geológico de la provincia de Cádiz, escala 1:200.000". *I.G.M.E.*
- GILES, F., GUTIÉRREZ, J.M., SANTIAGO, A., MATA, E., y GRACIA, F.J. (1993): "Prospecciones arqueológicas y análisis geocronológicos y sedimentológicos en la cuenca del río Guadalete", *Investigaciones Arqueológicas en Andalucía, 1985-1992*: 211-218, Huelva.
- GILES, F., GRACIA, F.J., SANTIAGO, A., GUTIÉRREZ, J.M., MATA, E., AGUILERA, L., FINLAYSON, C., y PIÑATEL, F. y BARTON, (2000): "Nuevas aportaciones a los complejos tecnológicos del Pleistoceno medio y superior del Campo de Gibraltar: Los yacimientos de El Chaparral (Los Barrios) y Guadalquivir-Borondo (San Roque). *Caetarea*, 3. 13-26. Museo Municipal de Algeciras.
- GILES, F., SANTIAGO, A., AGUILERA, L., GUTIÉRREZ, J.M., y FINLAYSON, C. (2003): "Paleolítico Inferior y Medio en la Sierra de Cádiz. Evidencias de grupos de cazadores-recolectores del Pleistoceno Medio y Superior", *Almajar*, 1: 8-35, Villamartín.
- GOY, J., ZAZO, C., SILVA, P., LARIO, J., BARDAJÍ, T. y SOMOZA, L., (1995): "Evaluación geomorfológico del comportamiento geotectónico del Estrecho de Gibraltar (Zona Norte) durante el cuaternario". In: *Esteras, M (Coord.) IV Coloquio Internacional sobre el Enlace Fijo del Estrecho de Gibraltar. SECEG*, Madrid, Vol. II, pp. 51-69
- LARIO, J., (1996): "Último y Presente Interglacial en el área de conexión Atlántico-Mediterráneo (Sur de España). Variaciones del nivel del mar, paleoclima y paleoambientes". Tesis Doct. Universidad Complutense. Madrid.
- MARTÍN-ALGARRA, A., (1987): "Evolución geológica alpina del contacto entre las zonas internas y las zonas externas de la Cordillera Bética". 1-1.171. Tesis Doctoral Univ. Granada.
- MARTÍNEZ, G., y LÓPEZ, V. (2001): "La Solana del Zamborino", *Paleontología i Evolució*, 32-33: 23-30, Barcelona.
- PENDÓN, J., (1978): "Sedimentación turbidítica en las unidades del Campo de Gibraltar". 1-260. Tesis Doctoral. Secretariado de Publicaciones de la Univ. de Granada.
- RAMOS, J. (2008): "Novedades en el estudio de los grupos humanos portadores del tecnocomplejo musteriense-Modo III en la banda atlántica de Cádiz, en el contexto del Estrecho de Gibraltar", *Veleia*, 24-25: 397-414, Homenaje a Ignacio Barandiarán Maestu, Universidad del País Vasco.
- RODRIGUEZ-VIDAL, J., CÁCERES, L., GRACIA, F., MARTINEZ, F., FINLAYSON, C., GILES, F., SANTIAGO, A. y PEGUERO, C. (2002): "El relieve kárstico de Gibraltar como registro morfosedimentario durante el Cuaternario (Mediterráneo occidental). *SEDECK*. n° 3, pp. 6-15.
- RUIZ-REIG, P., (1994): "Mapa y memoria de la Hoja n° 87 (Algeciras) a escala 1:200.000. I.G.M.E.
- RUIZ-REIG, P., (1994): "Mapa y memoria de la Hoja n° 87 (Algeciras) a escala 1:200.000". *Plan Magna IGTE*.
- SANTIAGO, A., GUTIÉRREZ, J.M., GILES, F., MATA, E., y AGUILERA, L. (2001): "El registro arqueológico de los primeros grupos humanos en la comarca de Jerez de la Frontera y su contexto en el sur de la Península Ibérica. Resultados de un proyecto de Investigación", *Revista de Historia de Jerez*, 7, Cuaderno de Arqueología. Jerez de la Frontera.
- TORRES, F., (2008): "Aproximación a la geología de la cuenca fluvial del río Palmones". 67-82. En Castañeda, V., (coordinador): *Las primeras ocupaciones humanas de los Barrios (Cádiz). El ejemplo proporcionado por el río Palmones*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz e Istmo. Ayuntamiento de la Villa de Los Barrios. Cádiz.
- VALLESPI, E. (1992): "Las industrias achelense de Andalucía: ordenación y comentarios", *SPAL*, 1: 61-78, Universidad de Sevilla.

Almoraima 39, 2009

- VEGA TOSCANO, L.G., HOYOS, M., RUIZ BUSTOS, A., y LAVILLE, H. (1988): "La séquence de la grotte de la Carihuela (Piña, Grenada): Chronostratigraphie et paléolécologie du Pléistocène supérieur au sud de la Péninsule Ibérique", En *L'Homme de Neandertal. Vol. 2 : l'Environnement*, Université de Liège, pp. 169-180.
- VEGA TOSCANO, L.G., COSANO, P., VILLAR, A., ESCARPA, O., y ROJAS, T. (1997): "Las industrias de la interfase Pleistoceno Medio-Superior en la cueva de la Carihuela (Piñar, Granada)", *II Congreso de Arqueología Peninsular. Vol. I: Paleolítico y Epipaleolítico*, Zamora, pp. 105-119.
- ZAZO, C., GOY, J., HILLAIRE, C., HOYOS, M., CUERDA, J., GHALEB, B., BARDAJÍ, T., DABRIO, J., LARIO, J., SILVA, P., GONZÁLEZ, A., GONZALEZ, F. y SOLER, V. (1997): "El nivel del mar y los interglaciales cuaternarios: Su registro en las costas peninsulares e insulares españolas" *Cuaternario Ibérico. AEQUA monografías*, pp. 23-32.
- ZAZO, C., SILVA, P., GOY, J., HILLAIRE, C., GHALEB, B., LARIO, J., BARDAJÍ, T., y GONZÁLEZ, A. (1999): "Coastal uplift in continental collision plate boundaries: data from Last Interglacial marine terraces of the Gibraltar Strait area (south Spain)". *Tectonophysics* 301, pp. 95-109.