

El yacimiento prehistórico del monte Hacho

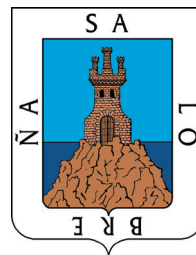


ESTUDIO DE LOS RESTOS ARQUEOLÓGICOS
Y ANTROPOLÓGICOS CONSERVADOS

Federico Martínez Rodríguez, José Juan Redondo Ortega
Carlos E. Sarompas Cazorla,
Iván Sánchez Marcos (estudio antropológico preliminar)



SEL



AYUNTAMIENTO DE SALOBREÑA

© AYUNTAMIENTO DE SALOBREÑA

© DE LOS TEXTOS: LOS AUTORES

IMAGEN DE PORTADA: Arxiu Nacional de Catalunya.

Vistes panoràmiques del municipi granadí de
Salobreña i del seu Castell.

01/01/1953- 31/12/1955

ANC1-564-N-9013

TAF HELICÒPTERS, SA

ISBN: 978-84-87811-26-5 ■ Depósito legal: Gr. 283-2023

Preimpresión: Alhulia, S.L.

Imprime: Comercial Impresores

Agradecimientos

A

Manuel Pellicer Catalán (1926-2018), *in memoriam*, antiguo profesor de la Universidad de Granada y catedrático de prehistoria de la Universidad de Sevilla. Arqueólogo pionero en el estudio de la prehistoria reciente de Salobreña y de Andalucía; el Sargón de Acad español, como lo definió alguna vez su discípulo y amigo José Luís Escacena. Profesor del primero de los firmantes, fuente de inolvidables experiencias de excavaciones arqueológicas en la cueva de Nerja, disfrutando de su peculiar humor aragonés.

A **Domingo Armada Morales**, técnico de Cultura y Patrimonio del Ayuntamiento de Salobreña, por facilitarnos incondicionalmente el trabajo de investigación y por su apoyo constante, sin el cual esta publicación no habría sido posible.

A **Pepe Navas**, historiador y arqueólogo salobreñero, por haber rescatado los restos prehistóricos que hoy se conservan en el museo de Salobreña, y por cedernos amablemente sus anotaciones y fotos que han facilitado el presente estudio; así como por sus sabios comentarios.

Al Ayuntamiento de Salobreña, a su alcaldesa **M^a Eugenia Rufino Morales** por el fomento de la cultura en esta localidad.

Presentación

Los artefactos producidos por el hombre, a lo largo de la Historia, suelen obedecer a un fin concreto y servir, la mayoría de las veces, para usos diversos. Desde las alboros de nuestra civilización, la especie humana se ha caracterizado por crear o fabricar útiles en su lucha constante por adaptarse a las situaciones cambiantes y dominar la naturaleza. En esta dinámica, es donde esos artefactos adquieren valor. Durante la Prehistoria, entre los numerosos útiles primigenios de la especie humana, que han perdurado hasta nuestros días, destacan especialmente los realizados en piedra. Los hay también cerámicos, óseos y de malacofauna. Su abundancia y diversidad deriva de la aparición de un factor determinante como es la tecnología, que añadió posibilidades al valor inicial de uso, confiriéndoles un indudable valor histórico y un nuevo valor inmaterial derivado de la contemplación y estudio de dichos artefactos.

Del estudio analítico de todo este tipo de restos se obtiene una información muy valiosa, que contribuye a incrementar el conocimiento humano. En suma, el artefacto actúa como transmisor de conocimientos. Se trata pues, de un proceso de recuperación de la información que se encuentra en su interior. Por tanto, la investigación sobre estos objetos del pasado no sólo generan conocimiento, pueden generar también otros valores añadidos, en cuanto se pueden exhibir en espacios y entornos especialmente habilitados. Actualmente, el museo se considera como el lugar idóneo para conservar y exhibir determinados materiales arqueológicos, a los que la sociedad les otorga el valor especial de pertenecer a nuestro Patrimonio Cultural. Estas piezas arqueológicas, se convierten en la única cosa cierta y tangible de épocas prehistóricas, que nos cuentan como pudieron ser. En consecuencia, son el único vínculo directo con nuestro pasado y por ello resultan insustituibles.

La ardua tarea de tratar de descifrar nuestro pasado, resulta un ejercicio complejo por cuanto, se requiere de personas expertas y especializadas para tratar de analizar con garantías, aquellos restos que nos han sido legados y que han perdurado, a veces, miles de años. Este trabajo requiere, por tanto, de pericia y experiencia a la hora de tratar de extraer la máxima información de esos materiales arqueológicos, que como auténticas islas de épocas remotas debemos de preservar en la medida de lo posible.

Desde las administraciones públicas, tenemos también la obligación moral de apoyar estas iniciativas de investigación, divulgación y fomento de nuestro Patrimonio Cultural. Por ello, siguiendo con la línea editorial del Ayuntamiento de Salobreña, iniciada en 1989, se pretende con la presente monografía, facilitar a la comunidad científica y al público en general los resultados del detallado análisis de los restos prehistóricos conservados del monte Hacho (Salobreña), expuestos en el Museo de Historia Villa de

Salobreña. Se trata del primer estudio monográfico sobre un yacimiento prehistórico de la comarca de la costa de Granada. En él se realiza, además, una contextualización geográfica y cronológico-cultural del citado yacimiento, así como una puesta al día de la Prehistoria en dicha comarca. Estamos ante una investigación pionera sobre los primeros pobladores conocidos de Salobreña y de la costa, que se remontan al Neolítico (5500-3000 a. C.), y que perduran durante el Calcolítico y la Edad del Bronce (3000-1000 a. C.). La monografía se completa, con un estudio antropológico preliminar sobre uno de los conjuntos óseos prehistóricos más importantes de nuestra comarca.

Esta obra, es el fruto de una intensa labor profesional de recopilación e investigación que nos ilustra de forma minuciosa y rigurosa sobre un conjunto muy variado de restos prehistóricos. En cualquier caso, confiamos se convierta en una herramienta útil para la comunidad científica, y suponga un paso más en la ardua tarea de la divulgación y conocimiento de nuestro vasto Patrimonio Cultural. Esperamos también, que el lector disfrute no sólo con los conocimientos adquiridos, sino que además tome conciencia y pueda apreciar el valor del rico legado del que somos depositarios.

Por último, felicitar y mostrar nuestro agradecimiento y reconocimiento al trabajo desarrollado por los autores para que este libro vea la luz.

MARÍA EUGENIA RUFINO MORALES.
Alcaldesa de Salobreña

1. Introducción

Resulta notable el conocimiento que se tiene de las sociedades agroganaderas prehistóricas del Neolítico, Calcolítico y Edad del Bronce de gran parte de la provincia de Granada. Es un logro que se debe a la actividad desarrollada, desde hace varias décadas, por profesores y equipos de investigación del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada, y de algunas otras. Sus publicaciones incluyen estudios sobre asentamientos y necrópolis que siguen siendo referencia obligada para todo el sur de la península ibérica. Entre éstos destacan yacimientos como el poblado y necrópolis de La Peña de los Gitanos (Montefrío), las cuevas de la Carigüela y de las Ventanas (Píñar), la necrópolis dolménica de Gorafe, el cerro de la Encina (Monachil), el cerro de la Virgen (Orce) o Castellón Alto (Galera).

En los últimos años se han realizado, además, trabajos desarrollados con metodologías avanzadas en otros enclaves prehistóricos de la provincia, como el yacimiento de fosas neolítico de La Loma (Íllora), el poblado amurallado calcolítico de Villavieja (Algarinejo), la cueva funeraria neolítica-calcolítica de Virués-Martínez (Atarfe) o la necrópolis megalítica de Panoría (Darro).

La comarca de la Costa de Granada, en cambio, ha quedado casi totalmente relegada de la investigación prehistórica, al igual que ocurre con La Alpujarra y el Valle de Lecrín. En la costa no se han llevado a cabo prospecciones, excavaciones ni estudios relacionados con ninguna época de la Prehistoria, salvo dos catas puntuales en la cueva del Capitán de Lobres – Salobreña (Pellicer, 1963; Navarrete, 1976), alguna prospección muy somera en el entorno del bajo Guadalfeo y una intervención arqueológica parcial en el Abrigo Zacatín de Gualchos-Castell de Ferro en 2019, a cargo de R. Martínez Sánchez. El resto de los escasos datos arqueológicos de la costa de Granada procede de hallazgos fortuitos, sin un control arqueológico, cuando no de expolios.

Yacimientos prehistóricos de gran interés, tanto de Salobreña como de su entorno —cueva del Capitán, cerro de la Laguna / La Nacla, Piedra Blanca, cortijo de la Presa, cortijos de Porra Negra, monte Hacho, Peñón de Salobreña o el propio promontorio de Salobreña— se encuentran pendientes de estudio o han sido deficientemente abordados. Como consecuencia, resultan unas carencias alarmantes en cuanto a protección y difusión de este patrimonio prehistórico.

Al mismo tiempo, el deterioro y destrucción de estos y otros yacimientos ha ido en aumento en los últimos años debido, sobre todo, a la expansión de infraestructuras agrícolas, a los proyectos de caminos y carreteras, y a las nuevas edificaciones. En el caso concreto del monte Hacho, las labores de cantería décadas atrás y la construcción

de varios cortijos, han supuesto el expolio y la destrucción del yacimiento prehistórico, con una pérdida irreparable de datos necesarios para reconstruir los orígenes remotos de Salobreña.

En mi primera visita al museo de esta localidad, allá por el año 2002, quedé impresionado por los objetos prehistóricos expuestos procedentes del Hacho, tanto cerámica, piedra y hueso, como por los restos óseos humanos. También me sorprendió que aún no hubieran sido objeto de estudio. Tuve claro de inmediato que se trataba de uno de los conjuntos prehistóricos más importantes de toda la comarca, por lo que debía ser investigado con el fin de poder añadir el monte Hacho a un catálogo de yacimientos que incluye algunos ya clásicos, como la cueva de los Murciélagos (Albujón), la cueva del Capitán (Lobres, Salobreña), la sima de los Intentos y la cueva de las Campanas (ambas en Gualchos-Castell de Ferro). El yacimiento del Hacho, además, aventajaba con diferencia a los otros en cuanto a importancia del conjunto de artefactos de sílex y de restos óseos humanos.

Con estos argumentos me puse en contacto con Domingo Armada, técnico de Cultura y Patrimonio del Ayuntamiento de Salobreña, quien me animó a estudiar y publicar los materiales del museo, facilitándome los espacios municipales y las mejores condiciones que le fueron posibles. Hay que destacar aquí la encomiable labor de Domingo al coordinar, desde 1989, diversas jornadas históricas y publicaciones con motivo del quinto centenario de la incorporación de Salobreña a la Corona de Castilla. Estos eventos supusieron el definitivo posicionamiento de nuestra localidad a favor de la investigación de su historia, de la mano además de algunos grandes estudiosos. Desde entonces hasta ahora, se han publicado varias monografías pioneras sobre Prehistoria y Arqueología, aún hoy de obligada consulta. Nos referimos a obras como «Ciclo de conferencias pronunciadas con motivo del V Centenario de la incorporación de Salobreña a la Corona de Castilla (1489-1989)» (AAVV, 1989), «Excavaciones de urgencia en el Peñón de Salobreña (Granada)» (Arteaga *et al.*, 1992), «Aproximación a la Prehistoria de Salobreña» (Pellicer, 1993), «Los Matagallares (Salobreña, Granada). Un centro romano de producción alfarera en el siglo III d.C.» (Bernal, 1998), «Itinerarios históricos de Salobreña. Cuaderno del profesor» (Ávila *et al.*, 1998), «Salobreña. Guía histórica y monumental» (Navas, 2001) y «Salobreña. Desde sus orígenes a la Edad Media» (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015).

La presente monografía se publica con la pretensión de sumarse a las citadas, en consonancia con el afán de investigación y divulgación histórica que Domingo Armada lleva tres decenios fomentando. En este libro hemos querido recopilar toda la información posible sobre el yacimiento del monte Hacho, para situarlo en su contexto prehistórico comarcal y regional. El estudio de los materiales ha resultado especialmente complejo, puesto que no proceden de una actuación arqueológica controlada, sino que se trata de un conjunto parcial de piezas rescatado de un yacimiento expoliado y destruido. Pese a todo, se ha logrado desvelar aspectos de gran importancia, algunos insospechados, en relación con los pobladores de Salobreña y de la costa de Granada durante la Prehistoria reciente.

Lo que comenzó en 2012 como un mero «divertimento» arqueológico personal se convirtió, con el tiempo, en una labor compartida con un grupo de amigos y expertos, que han realizado aportaciones fundamentales para un proyecto que nunca habría podido llevar a cabo solo. Me refiero, en primer lugar, a José Juan Redondo, geólogo, autor del estudio petrológico de las piezas de sílex y de otras rocas del yacimiento del Hacho, que ha permitido situar Salobreña y su costa en una amplia red de circulación de materias primas, esenciales para los grupos humanos prehistóricos. Su investigación supone una contribución pionera al conocimiento de estos temas en el contexto de la costa de Granada y de Andalucía oriental. Carlos Sarompas, prehistoriador y experto en el paleoambiente de la costa de Granada, ha aportado sus conocimientos sobre la materia y ha realizado, además, el estudio del conjunto malacológico. Por último, el trabajo de Iván Sánchez, arqueólogo y antropólogo forense, se ha centrado en el estudio antropológico preliminar de los restos óseos conservados, lo que supone una aproximación directa a los auténticos protagonistas de este relato: el primer grupo humano conocido que vivió en la zona, cuyos restos fueron inhumados en Salobreña hace unos 5000 años.

Los contenidos de la obra han sido organizados en nueve capítulos.

En el Capítulo 2, se hace una descripción física del monte Hacho y de su entorno inmediato.

El Capítulo 3, incluye una recopilación y valoración de los escasos hallazgos, noticias y comentarios sobre el yacimiento, publicados con anterioridad por algunos investigadores como O. Arteaga, M. Pellicer o J. Navas, entre otros.

El Capítulo 4, se centra en el estudio de los ajuares procedentes de la covacha funeraria del Hacho. El esfuerzo principal se ha dedicado al análisis de la industria lítica tallada de sílex, de la macroindustria y de las cerámicas. Para el estudio del conjunto lítico se han aplicado dos enfoques, uno geoarqueológico y otro tecnopológico, mientras que de la cerámica se han examinado las características principales de las pastas, la morfología y la tipología de los recipientes. También han sido objeto de análisis otros conjuntos materiales de la covacha, como los elementos malacológicos, las varillas óseas y, finalmente, una cuenta de collar.

El Capítulo 5, está dedicado a la recogida y valoración de los datos procedentes de la cista de la Edad del Bronce del cortijo del Hacho, documentada también por José Navas.

En el Capítulo 6, se estudian otros materiales líticos prehistóricos inéditos, hallados en superficie y conservados en los fondos arqueológicos municipales de Salobreña, que amplían la panorámica sobre el yacimiento.

En el Capítulo 7, a partir de los datos y valoraciones hasta aquí reunidos, se ofrecen unas propuestas sobre el tipo de ocupación que debió tener este yacimiento durante la prehistoria reciente.

En el Capítulo 8, se inserta el yacimiento del Hacho en el contexto del bajo Guadalfeo y de la costa de Granada, aportando una propuesta actualizada sobre la ocupación

del territorio y los principales rasgos culturales del Neolítico, Calcolítico y la Edad del Bronce.

En el Capítulo 9, finalmente, se recoge toda la bibliografía.

Las siguientes páginas nos van a sumergir en una época remota y aún poco diáfana, como es la Prehistoria reciente de Salobreña y de la costa de Granada. Este periodo se corresponde con la presencia de los primeros productores agroganaderos del Neolítico (hace 7500-5000 años), a los que suceden los primeros grupos metalúrgicos del Calcolítico o Edad del Cobre (hace 5000-4000 años), para concluir con la Edad del Bronce (hace 4000-2800 años), que marca el final de la Prehistoria en nuestra zona de la costa, en coincidencia con el establecimiento de las primeras colonias fenicias.

2. El monte Hacho



Figura 2.1. Curso bajo del Guadalfeo: disposición relativa de tres de los yacimientos más importantes.

Con su perfil rocoso y su «bocado» característico, fruto de los desmanes que frecuentemente proporciona el desconocimiento de nuestro patrimonio arqueológico, constituye desde hace más de medio siglo un elemento característico del paisaje de Salobreña. Esta elevación forma parte de una serie de yacimientos de la Prehistoria reciente que, desde el mar hasta el estrechamiento del Tajo de los Vados, jalonan la margen derecha de la desembocadura del Guadalfeo, el curso fluvial más caudaloso de la costa de Granada. Se trata de un espacio geográfico de unos 8 km de longitud en el que se han detectado una decena de yacimientos con materiales prehistóricos. Desde el mar al interior son los siguientes: el antiguo islote del Peñón (Neolítico, Calcolítico y Bronce), el Promontorio de Salobreña (¿Neolítico?, Calcolítico y Bronce), el monte Hacho (Neolítico, Calcolítico y Bronce), El Vínculo (Neo-

lítico), Coto de Don Gonzalo (Bronce), cueva del Capitán (Neolítico, ¿Calcolítico? y Bronce), El Quemao (Calcolítico/Bronce), Isla Parra (¿Neolítico? y Bronce), Tajo de los Vados 1 (Neolítico) y Tajo de los Vados 2 (Neolítico).

En cualquier caso, hay que tener en cuenta que la aparente densidad espacial de yacimientos prehistóricos abarca toda la Prehistoria reciente: aproximadamente 5.500-800 a. C.; horquilla cronológica amplia en la que unos yacimientos pudieron estar ocupados y otros no, algo que no se puede asegurar solo con la observación superficial y el estudio de los materiales conservados. También es cierto que esta nómina de yacimientos que conocemos podría ser más amplia si incluyese otros asentamientos y necrópolis que en su día debieron existir pero que no han sido descubiertos, o que han sido destruidos, alterados o sepultados por las intensas labores agrícolas

modernas, las infraestructuras viarias, las labores de canalización del río y por edificaciones modernas; sin contar con las consecuencias del arrastre y sedimentación de derrubios ocasionados por la propia hidrodinámica y geodinámica del río Guadalfeo.

A pesar de estas carencias en el conocimiento arqueológico de la zona, resulta ilustrativa la importancia que la proximidad del río y del mar debió tener para los grupos humanos que la habitaron durante toda la Prehistoria reciente. De estos yacimientos arriba citados, el Peñón, el Promontorio de Salobreña y el Hacho constituyen un conjunto de elevaciones con alineación aproximada NNE-SSW, separados unos 500 m, cuyo asentamiento principal sería el Promontorio (Figura 2.1). Se trata, sin duda, de tres de los emplazamientos más relevantes de la ocupación prehistórica del bajo Guadalfeo, y de toda la costa de Granada (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015), a pesar de que su investigación ha sido hasta el presente extremadamente pobre.

Centrándonos ya en el monte Hacho dedicaremos, en primer lugar, unas líneas al significado y etimología del topónimo Hacho. El término aparece asociado a determinados cerros costeros o del interior, ubicados desde la zona del estrecho de Gibraltar hasta tierras de Andalucía central y oriental. Como topónimo, Hacho es definido por el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua como lugar elevado cerca de la costa, con buena vista al mar, desde el cual solían hacerse señales con fuego.

Según el Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico de J. Corominas (1954: 866), el término hacho o facho, con significado de atalaya nocturna, es el masculino de hacha / facha con significado de vela. Ambas formas proceden del latín *facula* (pequeña antorcha), diminutivo a su vez de *fax* (tea o antorcha). Según esta etimología, es probable que este cerro se utilizase, al menos desde la conquista castellana de la villa nazarí de Salobreña en 1489, si no antes, para realizar señales nocturnas con fuego hacia otros puntos de la costa y tierras del interior. Todo ello, aunque no disponemos de pruebas arqueológicas o documentales, debería estar rela-

cionado con la comunicación, control y protección costera, en unas tierras reconquistadas recientemente por los castellanos, pero que podrían ser atacadas de nuevo desde el norte de África por los musulmanes.

Curiosamente, como hemos podido comprobar, a este cerro que aquí estudiamos ya se le llamaba Hacho, a veces Facho, al menos desde 1493, fecha esta de la elaboración del Libro de Repartimiento de Salobreña. En este documento se cita el topónimo en una treintena de ocasiones en relación con la ubicación y reparto de las nuevas tierras conquistadas (Malpica y Verdú, 2008: 184). Por desgracia, a partir de este Libro de Repartimiento, muy importante para otras cuestiones y épocas de la historia, es nula la información de interés arqueológico que podemos extraer. Puede deducirse, en cualquier caso, que por esas fechas probablemente no existiría en el Hacho ningún tipo de asentamiento humano o construcción significativa; que a su pie corría el último tramo de la acequia que iba justo por encima de la margen derecha del Guadalfeo, desde el Azud de Lobres, próximo a la salida del Tajo de los Vados, hasta Salobreña; y que el Hacho estaba rodeado, en aquellos tiempos, de huertas irrigadas por la citada acequia.

Por otro lado, rastreando en los archivos del Patrimonio Inmueble de Andalucía, hemos detectado los siguientes yacimientos arqueológicos y enclaves históricos con este mismo topónimo:

- Cueva del Hacho (Vera, Almería), ubicada en el monte del mismo nombre, cercano a la costa. Se trata de un abrigo rocoso en forma de visera situado en la cresta de esta elevación, en donde se han localizado materiales líticos, imaginamos que en contextos de hábitat, pertenecientes a la cultura paleolítica del Musteriense.
- Necrópolis prehistórica del Hacho (Pízarra, Málaga), ubicada en la sierra del mismo nombre. Estamos ante una interesante necrópolis ubicada en laderas que dan al río Guadalhorce. En este lugar se detectaron una decena de cistas, dispuestas en varias líneas paralelas, de planta rectangular, fabricadas con lajas de piedra. Una de las estructuras es una

cámara excavada en la roca recubierta con lajas, con un posible pasillo de acceso a la misma. Los ajuares recuperados pertenecen al Calcolítico final – Edad del Bronce.

- El Hacho (Manilva, Málaga). Cerro en el que se ha detectado una estructura cuadrada, valorada como posible torreón, junto al que se han hallado materiales arqueológicos de época romana, por lo que se supone que la construcción sería del mismo tiempo. Además, se tienen noticias de la aparición de restos óseos humanos.

- Torre del Hacho (Antequera, Málaga). Cerro en el que se conoce una torre vigía árabe de planta circular que controlaba el territorio sur de la madina de Antequera, la salida del camino que iba a Málaga, así como el noreste de la vega. Esta torre estaba comunicada visualmente con las fortalezas de Alnamara y Jévar.

- Hacho (Benamejía, Córdoba), se trata de un monte con restos íberos y romanos y una torre medieval.

- Cerro Hacho (Lucena, Córdoba). Cementerio judío del siglo XIV-XV.

- El Hacho (Huelma, Jaén), cerro ubicado al norte del cortijo del mismo nombre, en donde se han recogido cerámicas ibéricas, romanas e islámicas pleno-medievales.

- Monte Hacho (Ceuta), monte Abyla para los árabes desde época medieval. Es el monte más conocido con este topónimo y está ubicado frente al Peñón de Gibraltar (Kalpe). Ambas elevaciones han sido consideradas por algunos historiadores como una de las dos antiguas y míticas columnas de Hércules. En la primera de ellas actualmente existe una fortaleza del siglo XVIII, cuyo origen se suele atribuir a tiempos romanos o bizantinos, pero del que solo conocemos testimonios escritos a partir de época árabe y de la dominación portuguesa.

Podemos concluir, pues, que el topónimo Hacho suele aparecer asociado, en Andalucía central y oriental, a determinados cerros, ubicados habitualmente en puntos estratégicos de control del territorio circundante y a vías naturales de comunicación,

próximos al mar o no, con restos arqueológicos relacionados con materiales, estructuras fortificadas de vigilancia o de necrópolis, siendo menos evidente su identificación como verdaderos asentamientos. En cuanto a los restos materiales, vemos que pueden pertenecer al Paleolítico, Calcolítico, Bronce, mundo ibérico, época romana o época islámica. Debido a ello, advertimos desde aquí sobre la conveniencia de estudiar detalladamente o revisar otros cerros que llevan este topónimo por la probabilidad de albergar restos arqueológicos de distinta naturaleza y época.

En cuanto a la elevación que aquí estudiamos: monte Hacho, cerro Hacho, Acho, según la cartografía, o sencillamente el Hacho (75 m s.n.m.), como se le conoce en Salobreña, está situado a tan solo unos 500 metros al norte del actual núcleo urbano de esta localidad. Visualmente constituye junto con la elevación central del Promontorio de Salobreña (104 m s.n.m.) y con la prominencia costera del Peñón, (antiguo islote, 23 m s.n.m.) un eje de elevaciones que debió ser altamente significativo para los pobladores de la Prehistoria reciente puesto que en las tres han aparecido restos arqueológicos asignables al Neolítico, Calcolítico y Edad del Bronce.

2.1. Marco geográfico y topografía

El monte Hacho se sitúa en la margen derecha de la desembocadura del Guadalfeo, cerca del extremo sureste del monte de los Almendros (561 m s.n.m.), que limita al sur con el mar Mediterráneo, y al norte con la rambla de Molvízar y la sierra del Chaparral (1189 m s.n.m.). Esta pequeña sierra y otras cercanas (Tejeda, Almiar, Guájares, Lújar, Contraviesa, Gádor), constituyen las cadenas montañosas costeras del mar de Alborán, entre las provincias de Málaga y Almería, algunas de cuyas cimas superan los 2000 m s.n.m. (Sierra Tejeda, 2069 m s.n.m.; sierra de Gádor, 2236 m s.n.m.). Las rocas predominantes en todas ellas son

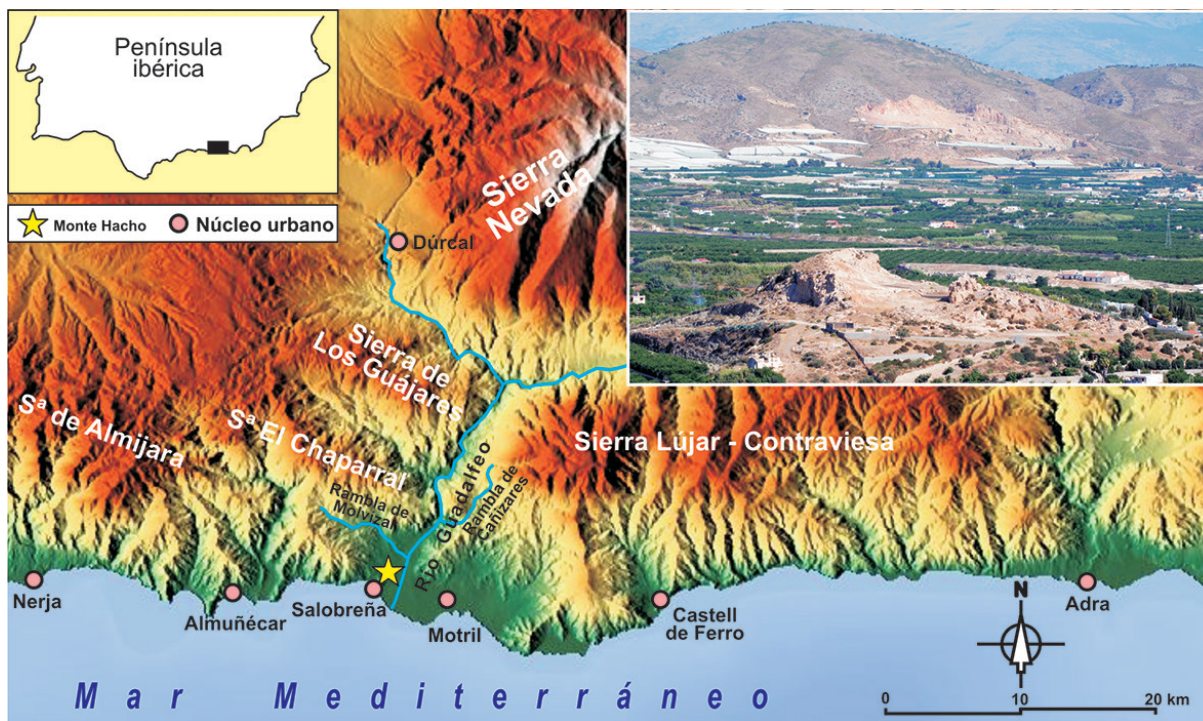


Figura 2.2. Mapa de situación general y aspecto actual del monte Hacho desde el castillo de Salobreña.

esquistos, filitas y mármoles, datadas en el intervalo temporal que va del Paleozoico superior al Triásico superior (entre unos 255 y 200 millones de años, aproximadamente).

Estas cadenas, con estructura de antiformal a escala kilométrica y orientación este-oeste, también conforman el límite sur del tercio central de la Cordillera Bética, cuyos materiales más profundos y antiguos afloran por encima de los 3000 m s.n.m. en los relieves de Sierra Nevada (por ejemplo, Veleta y Mulhacén, con 3396 y 3478 m s.n.m., respectivamente).

Entre el antiformal de Sierra Nevada, al norte, y el de las sierras de Lújar y la Contraviesa, al sur, se extiende el sinforme del «corredor de las Alpujarras». Dentro de éste se localiza la cuenca neógeno – cuaternaria del Guadalfeo, de planta aproximadamente rectangular y con 1252 km² de superficie, cuyo drenaje se produce por su zona suroccidental, a través de un cauce profundamente encajado (Jabaloy et al., 2013: 375). Tras atravesar la garganta de Escalate o Tajo de los Vados, el Guadalfeo alcanza la costa del Mediterráneo 8 km más al suroeste, después de

recibir los aportes de las ramblas de Cañizares, por el este, y de Molvizar, por el oeste.

Topográficamente, el Hacho es una pequeña prominencia de 400 m por 300 m, con el eje mayor alargado en dirección noroeste-sureste, dentro del perímetro de la curva de nivel de 30 m s.n.m., y una cota máxima de 75 m s.n.m., como ya se indicó más arriba. Se trata de un emplazamiento algo elevado, con buen dominio visual del entorno, situado en un medio geográfico a caballo entre los ambientes fluvial, marino y montañoso (Figura 2.2); circunstancias éstas que debieron facilitar durante la prehistoria el aprovechamiento de recursos variados relacionados con la caza y la recolección de especies vegetales, la pesca, la producción agro-ganadera, el aprovisionamiento de rocas duras y minerales, así como con el control visual del territorio y el uso de las vías naturales inmediatas de comunicación costera y con el interior.

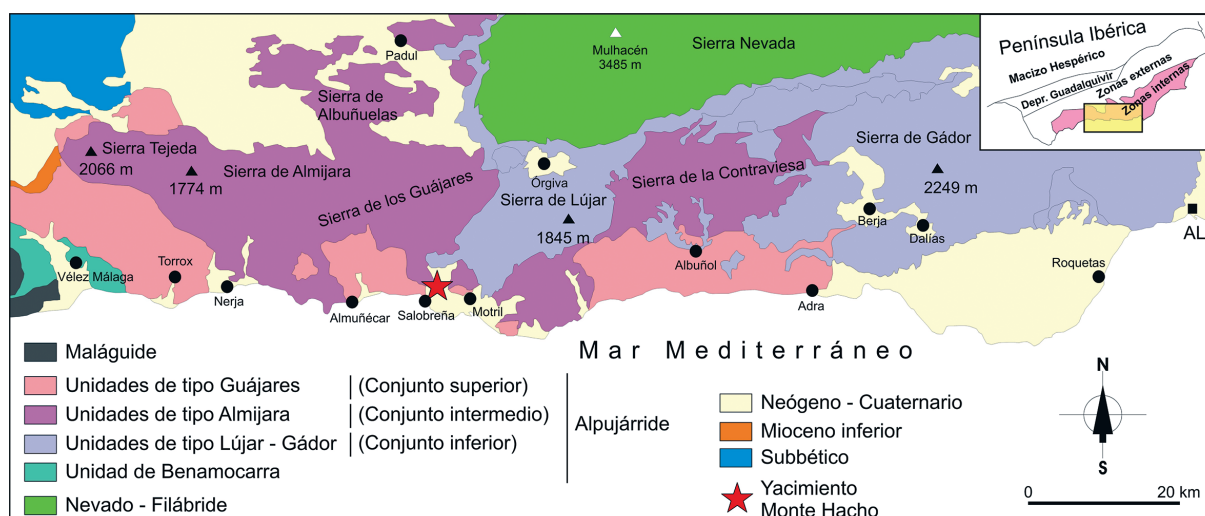


Figura 2.3. Cartografía geológica revisada de Unidades Alpujárrides en las sierras costeras entre las provincias de Málaga y Almería. Elaboración propia a partir de Sanz de Galdeano y López Garrido (2003, 2014a, 2014b).

2.2. Marco geológico regional

La mayor parte del sureste de la península ibérica está conformada por las cordilleras béticas, dentro de las que se diferencian los dominios geológicos conocidos como Zonas Externas, Zonas Internas y Complejo del Campo de Gibraltar. El entorno geológico del yacimiento del monte Hacho está constituido por Unidades Alpujárrides de las Zonas Internas Béticas, con rocas silíceas y carbonatadas que presentan evidencias de estar netamente afectadas por el metamorfismo alpino y parcialmente por el varisco (Sanz de Galdeano *et al.*, 2008: 112).

La estructura de las Unidades Alpujárrides de las Sierras de Tejeda, Almijara y Guájares fue objeto de revisión (Sanz de Galdeano y López Garrido, 2003) y se estableció su correspondencia con las unidades que afloran más al este, de modo que las unidades de tipo Almijara y Guájares, al oeste, equivalen a las del Manto de Murtas y Manto de Adra, respectivamente, al este. Por otro lado, se ha establecido la identidad entre las Unidades de Escalate – sierra de Lújar y sierra de Gádor, todas ellas de tipo Lújar – Gádor, por lo que este último tipo de unidades presenta más de 100 km de continuidad de este a oeste (Alonso

Chaves, 2004; Martín Rojas, 2006; Sanz de Galdeano y López Garrido, 2014a y 2014b).

Esta revisión simplifica notablemente la multiplicidad de mantos y subunidades tectónicas reconocidas con anterioridad en la zona. En posición inferior se encuentra la Unidad de tipo Lújar – Gádor, que es cabalgada por la de tipo Almijara, que está cabalgada a su vez por la de tipo Guájares, de modo que ésta última queda en posición superior (Figura 2.3).

En la desembocadura del Guadalfeo, además de los materiales preorogénicos alpujárrides, también aparecen materiales postorogénicos, de origen fluvial, sobre todo. El término postorogénico se refiere a una génesis posterior a la orogenia alpina (Cretácico superior ca. 60 millones de años). Se trata de zonas planas con gravas, arenas y limos, que corresponden a llanuras aluviales de colmatación de la rambla de Molvízar y de la desembocadura del río Guadalfeo, en conexión con los cordones arenosos de las playas. También se han documentado conglomerados y mantos encostrados con arcillas cerca de Lobres y en Molvízar, que parecen más antiguos que los materiales aluviales (Pulido, 1990: 1-10). Estas llanuras constituyen la zona de vega entre Salobreña y Motril, dedicada tradicionalmente a cultivos de regadío.

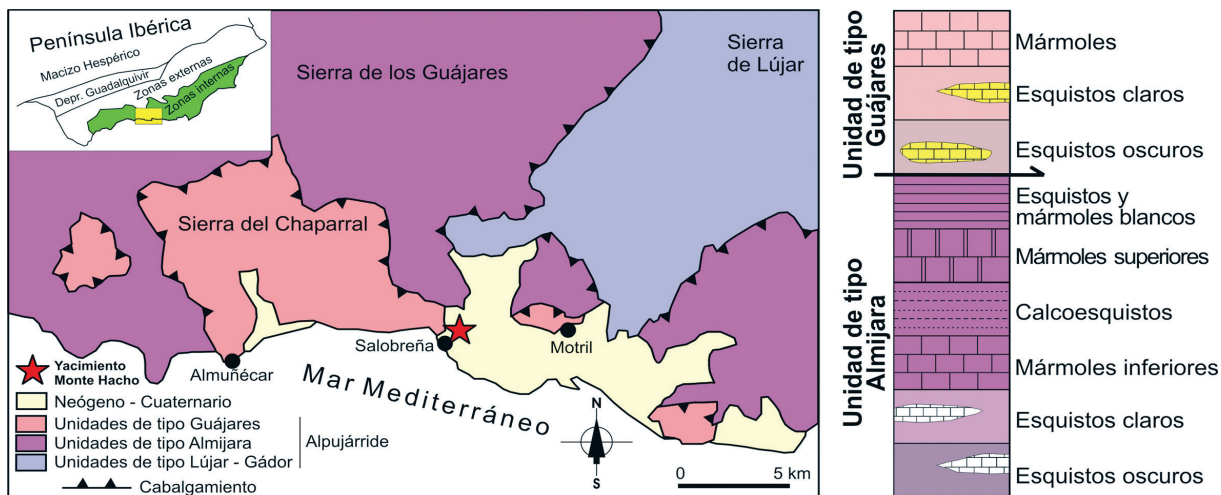


Figura 2.4. Cartografía revisada de Unidades Alpujárrides en el entorno del monte Hacho. A la derecha, columna estratigráfica de las Unidades intermedia (Almijara) y superior (Guájares). En colores amarillo y blanco, intercalaciones de mármoles calizos y dolomíticos en los esquistos paleozoicos de la base de ambas unidades. Elaboración propia a partir de Sanz de Galdeano (1990) y Sanz de Galdeano y López Garrido (2003).

2.3. Principales rasgos litoestratigráficos, tectónicos y geomorfológicos del monte Hacho

El monte Hacho forma parte de la Unidad Alpujárride de tipo Guájares (Sanz de Galdeano, 1990: 130). Esta unidad conserva los dos términos inferiores (esquistos y mármoles) en el entorno de la sierra del Chaparral (Figura 2.4). Pero en el área del monte Hacho sólo aflora uno de los términos inferiores (es-

quistos oscuros), cuya edad es Paleozoico en la base (Aldaya *et al.*, 1979) y Triásico inferior en los términos más altos (Delgado *et al.*, 1981).

Una singularidad de este tramo de esquistos basales, es la existencia de intercalaciones de mármoles calizos y dolomíticos (Figura 2.4, derecha, de color amarillo). Algunos ejemplos son los mármoles del islote del Peñón, del promontorio de Salobreña, del monte Hacho y de la mesa del cortijo de la Campana, alineados en dirección nornoreste-sursuroeste y que afloran al erosionarse los esquistos que las

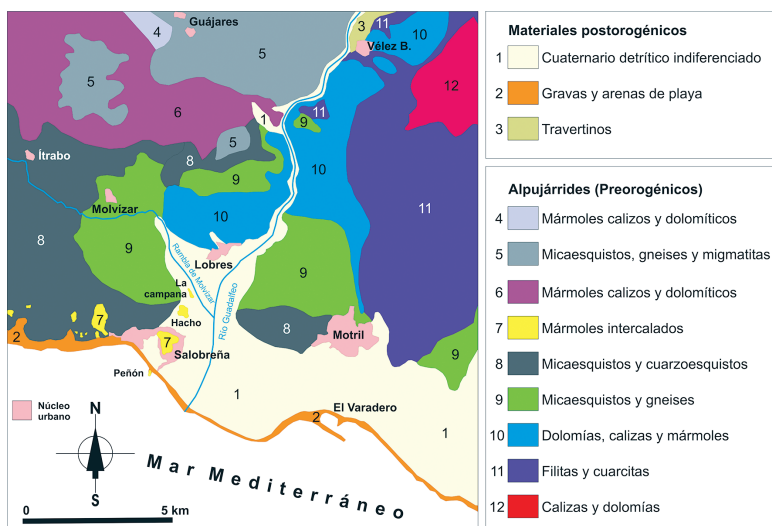


Figura 2.5. Cartografía geológica simplificada del entorno del monte Hacho, en la que se pueden ver afloramientos de mármol (7, de color amarillo) intercalados en micaesquistos paleozoicos (8 y 9). Modificado de García Dueñas y Avidad (1981).

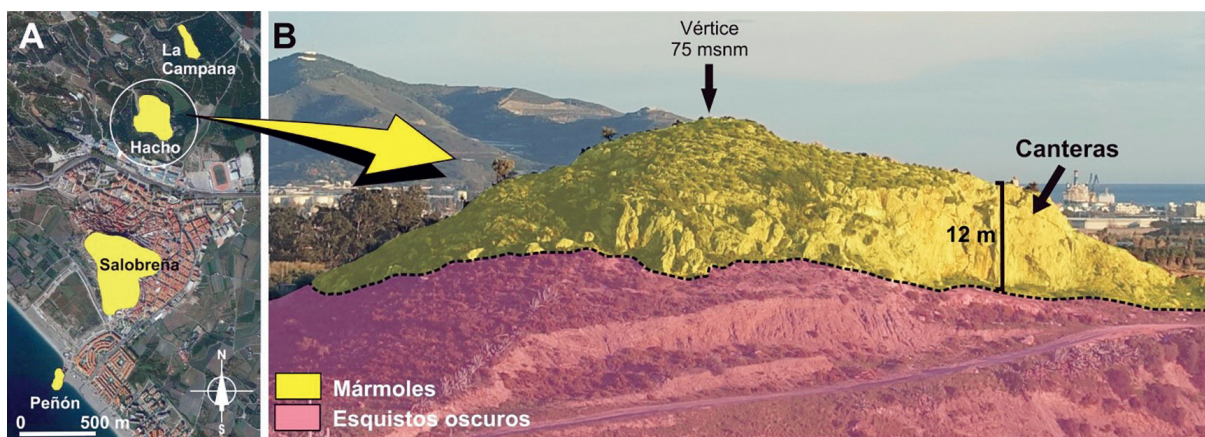


Figura 2.6. (A) Alineación de mogotes rocosos de esquistos oscuros, coronados por intercalaciones de mármoles paleozoicos de la base de la Unidad de los Guájares (amarillo). Sobre foto de satélite de Google Earth (2019). (B) Esquema litológico simple del monte Hacho, fotografiado desde el noroeste. En posición superior aparecen mármoles blancos muy fracturados; bajo ellos se sitúan esquistos oscuros.

contienen (Figuras 2.5 y 2.6 A) (García Dueñas y Avidad, 1981; Pulido, 1990; Sanz de Galdeano y López-Garrido, 2003). Otras intercalaciones de mármoles de igual naturaleza afloran más al oeste de Salobreña.

El monte Hacho presenta esquistos oscuros y cuarcitas en la base, y mármoles calizos, blancos y masivos encima. El contacto entre ambas litologías buza unos 13° hacia el sureste en la parte central del monte, de modo que los mármoles forman una rampa inclinada con la misma orientación. Dentro de los mármoles se intercalan algunos cuerpos lenticulares subhorizontales de metamargas rojas y verdes, de entre 1 y 1,5 m de espesor, deformados plásticamente.

El espesor aparente de los mármoles llega a los 12 m, medidos sobre una fractura vertical en la cantera de la ladera oeste, y podría alcanzar los 18 m bajo el vértice del cerro. Hacia el este y el suroeste los mármoles se adelgazan.

Pero quizá el rasgo geológico más destacable en el monte Hacho es la tectónica, que muestra una intensa micro y mesofracturación en mármoles y en esquistos. Se observan varios juegos de diaclasas y de fallas, estas últimas tanto normales como inversas, como de salto en dirección, con uno o, frecuentemente, dos juegos de estrías superpuestos, cataclasita («brecha de falla»; Figura 2.7 C) y óxido de hierro sobre los espejos de falla.

La fracturación del Hacho presenta tres máximos, NW-SE, NNE-SSW y E-W, claramente marcados (Figura 2.7 A), que coinciden con el patrón de los sistemas principales de fracturación reciente de las cordilleras Béticas y de los sectores del Alpujarride próximos a la zona de Salobreña. Interpretamos entonces que tuvieron la misma génesis, en un intervalo temporal tardío entre el Mioceno medio - superior y el Cuaternario (Sanz de Galdeano, 1983, 1985, 1990; Sanz de Galdeano *et al.*, 1984, 1985a y 1985b; Estévez *et al.*, 1985).

Para el propósito de este trabajo, hay que destacar especialmente dos juegos de diaclasas subverticales abiertas N70-90E y N155-170E, con relleno de espeleotema (Figura 2.7 B), bajo el vértice del monte. Según quedó documentado por José Navas en 1995, la covacha funeraria del Hacho ocupaba una fisura vertical abierta, orientada en dirección aproximada N- S. Se encontraba en una zona próxima al muro noroeste del moderno cercado de bloques (Figura 2.7 D), pero hoy día no se puede ubicar de modo preciso, debido a que los movimientos de tierra y explanaciones recientes la han colmatado con toda seguridad. Interpretamos, tanto por la ubicación como por la orientación aproximada N-S, que se habría tratado de una de las referidas diaclasas subverticales.

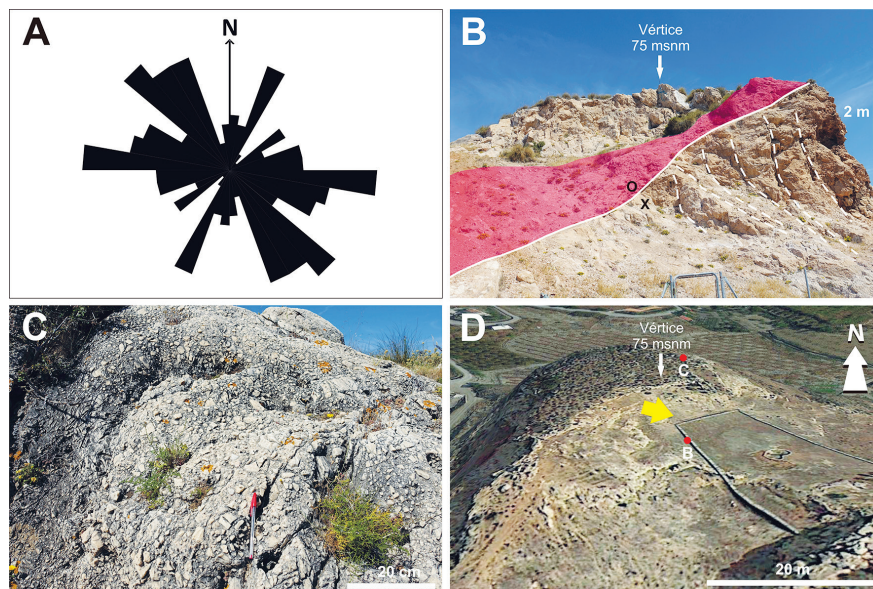


Figura 2.7. Fracturación en mármoles del monte Hacho. (A): Diagrama de 145 direcciones de fracturas medidas en mármoles del monte Hacho, con tres máximos, NW-SE, NNE-SSW y E-W. (B): Falla de salto en dirección dextrorsa $N_{135}E / 30SW$, con estrías de dirección de desplazamiento $N_{130}E$. La brecha de falla se ha resaltado de color rojo. Los trazos discontinuos marcan dos juegos de diaclasas subverticales abiertas $N_{70-90}E$ y $N_{155-170}E$. (C): Mármol tectonizado (cataclasita) junto al vértice del monte Hacho. (D): Puntos del Hacho desde donde se tomaron las fotografías B y C. La covacha funeraria habría estado ubicada donde indica la flecha amarilla. La escala sólo es válida para la parte de la imagen, sobre foto satélite 3D de Google Earth (2019).

Geomorfológicamente, el Hacho es un pequeño relieve en cuesta, condicionado por la erosión diferencial entre un nivel más resistente (mármoles) y un sustrato más deleznable (esquistos). Presenta una forma cónica ligeramente alargada en dirección noroeste-sureste, con desnivel topográfico más pronunciado hacia el norte y oeste, y más suave hacia el sur y este. Sobre las zonas más prominentes se aprecia una discreta karstificación de los mármoles, en forma de pequeño lapiaz. Por último, se observan bloques de mármol de tamaño métrico, deslizados o rodados pendientes abajo sobre los esquistos, especialmente en la ladera norte y en la oeste.

2.4. La desembocadura del Guadalfeo en la prehistoria reciente

La reconstrucción de la fisonomía de la desembocadura del Guadalfeo en la Prehistoria reciente, está sujeta a la evolución de la línea de costa durante el Holoceno (<11 700 años). El nivel del mar en el momento más frío del último gran episodio glacial cuaternario, hace unos 20 000 años, llegó a descender 110 m por debajo del actual (Hernández Molina *et al.*, 1996: 417) hasta situarse, aproximadamente, en el límite entre la

plataforma y el talud continentales. En consecuencia, la línea de costa se encontraba alejada unos 3,5 kilómetros mar adentro de donde se encuentra hoy.

Con el final de la glaciación, la fusión global de las masas de los glaciares provocó el ascenso paulatino del nivel del mar en varios pulsos (transgresión Flandriense), hasta alcanzar un máximo eustático Holoceno, hace unos 6500 años (hacia el 4500 a. C.). Unos 500 años después (hacia el 4000 a. C.), con pequeñas variaciones, el mar se estabilizó aproximadamente en el nivel actual (Lario *et al.*, 1999). La nueva línea de costa en la desembocadura del Guadalfeo, se pudo haber establecido delimitando un entrante abierto hacia el sur (Figura 2.8).

El aspecto de este entrante, conforme a la interpretación que hace Hoffmann (1987) a partir de datos sedimentológicos, pudo ser el de un estuario somero que a lo largo del Holoceno medio, entre el 4000 y el 2000 a. C., y hasta el año 1500 de nuestra era, fue siendo transformado progresivamente en un discreto sistema deltaico mediante aportes detríticos fluviales. Para este intervalo, de entre 3500 y 5500 años de duración, Jabaloy *et al.* (2013: 381, 388) indican una baja velocidad de avance de la nueva línea de costa, de entre 0,09 y 0,15 m/año. Esto se tradujo en una nueva llanura deltaica de alrededor de 6 km²



Figura 2.8. Reconstrucción de la línea de costa ca. 4500 a. C. a partir de Hoffmann (1987).

y un avance de unos 500 m de la línea de costa, entendida como el frente de un lóbulo deltaico.

Para el mismo periodo, Hoffmann (1987) indica valores mucho más bajos aún, de 0,015 m/año, en la margen derecha del río, donde se sitúan yacimientos prehistóricos como el monte Hacho, el promontorio de Salobreña o el Peñón (Sarompas, 2010). La transición estuario somero – delta reciente, quedó reflejada en el relleno de la parte emergida del delta actual, formado por un paquete de gravas y arenas fluviales, de entre 10 y 30 m de espesor, que descansan sobre 50 m de depósitos marinos de limos y arenas con conchas de molusco (Hoffmann, 1987).

Esta fisonomía podría ser matizada más aún a partir de la información estratigráfica procedente de sondeos de 250 m de profundidad, realizados en el delta del Guadalfeo a 300 m de la línea de costa (Calvache *et al.*, 2010). Los datos indican que, bajo los depósitos aluviales más recientes, se encuentra registrada la transición desde un delta de origen fluvial, datado como Gelasiense (2,6 – 1,8 m. a.), hasta un medio marino somero de mezcla o lagoon protegido, dentro del cual las tormentas desde mar abierto habrían dejado pequeños abanicos de gravas marinas (*washover fans*).

La desembocadura del Guadalfeo pudo haber sido durante la Prehistoria reciente, entre el 4000 y

el 2000 a. C., una albufera delimitada por un cordón arenoso costero, conectada con el mar a través de uno o más puntos. Posteriormente, esta albufera resultó colmatada por un lóbulo deltaico aun activo.

2.5. El Hacho, hoy

En la actualidad el monte presenta un alto grado de transformación y destrucción con respecto a la fisonomía que debió tener en tiempos prehistóricos. Según información proporcionada por el historiador José Navas, su aprovechamiento como cantera se inició en el año 1919, con el objeto de proporcionar áridos para las obras de encauzamiento de la desembocadura del río Guadalfeo. Posteriormente, se ampliará en los años 1945-46 para proporcionar materiales al firme de la carretera nacional 340, en tramos próximos a la localidad de Salobreña. Estas actividades dieron lugar a la pérdida parcial, aunque irreversible de la zona sur de la elevación, donde se encontraba parte del yacimiento prehistórico.

En cuanto a la ocupación y otros usos recientes del Hacho, sabemos que en las primeras décadas del siglo

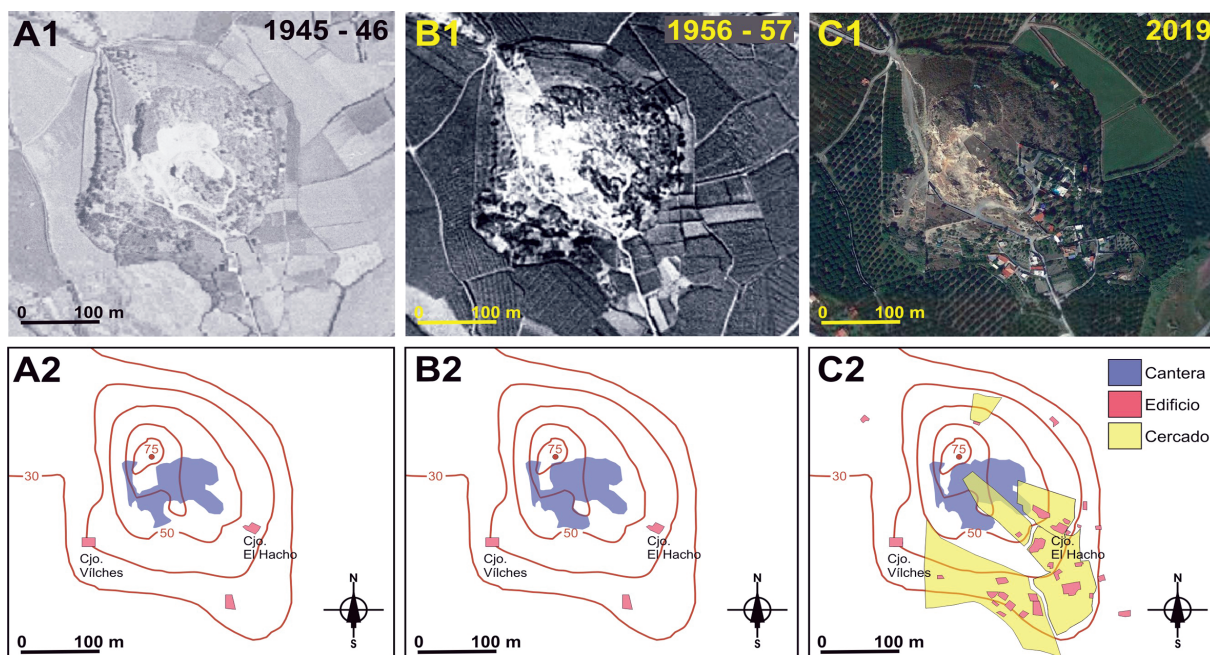


Figura 2.9. Modificación antrópica de la superficie del monte Hacho documentada entre 1945 y 2019. Arriba, fotos aéreas y de satélite. (A1): Vuelo americano 1945 – 1946 serie A, del IGN. (B1): Vuelo americano 1956 – 1957 serie B, del IGN. (C1): Foto satélite de Google Earth 2019. Abajo, superficie transformada del monte Hacho. Se desconoce la fisonomía anterior a 1945. (A2): Superficie ocupada en 1945 por canteras abiertas en la década de 1930. (B2): Canteras en 1956. Es pequeña la diferencia entre la superficie explotada y la observada una década antes. (C2): Hoy día la superficie transformada del monte Hacho resulta de la suma de canteras, edificaciones y terreno cercado con algún tipo de actividad. Curvas de nivel obtenidas de la hoja MTN₂₅₋₁₀₅₅₋₂ del IGN.

XX ya existían los dos cortijos más antiguos del monte: el cortijo del Hacho y el de Vilches, y que en sus laderas se plantaron almendros. A partir de los años sesenta de dicho siglo se arrancaron los almendros para articular la zona del siguiente modo: en la ladera correspondiente al cuadrante sureste del propio cerro, no inundable, pero con poco suelo y afloramientos rocosos, se instalaron pequeños cortijos y edificaciones rurales, de los cuales existen actualmente varios en ruina, algunos reformados y otros recientes; en tanto que a partir del pie del cerro, con suelos muy fértiles y de fácil irrigación, se plantaron árboles subtropicales, chirimoyos y aguacates principalmente, que hoy día se extienden por todo el entorno del monte. Con la construcción de dichas edificaciones tuvo lugar la segunda destrucción del yacimiento prehistórico, ya que se desmontó, allanó y acondicionó el terreno con ese objetivo, apareciendo diversos restos prehistóricos de los que tenemos vagas noticias.

Lo cierto es que entre las labores de cantería y la instalación de los cortijos se destruyó, alteró o sepultó casi todo el antiguo yacimiento prehistórico del Neolítico, Calcolítico y de la Edad del Bronce. Este hecho ya fue calificado hace bastantes años por F. Lombardo (1988) como atentado «histórico ecológico-paisajístico» (Lombardo, 1988; Pellicer, 1993: 60); irrepetible testimonio para la comprensión de la secuencia prehistórica del Calcolítico y el Bronce (Arteaga *et al.*, 1992: 55).

Por suerte, y gracias a la actuación de historiadores como José Navas, aún podemos disponer de determinados materiales, que se conservan en el Museo de Salobreña, cuyo estudio nos ha proporcionado datos e interpretaciones novedosas y muy interesantes que iremos estudiando en los siguientes capítulos de esta monografía.

3. Los antecedentes:

Referencias bibliográficas y hallazgos prehistóricos publicados

Desde la década de los ochenta del siglo pasado tenemos noticias sobre la aparición de restos óseos pertenecientes a enterramientos «antiguos» y de algunos materiales de cerámica, piedra y metal, a partir de hallazgos y comentarios por parte de aficionados y de algún experto. El problema es que dichos hallazgos no aparecieron durante el transcurso de trabajos arqueológicos, sino que provienen de las labores de cantería o de la construcción de cortijos y otras estructuras rurales, piscinas, jardines, o de expolios. Además, buena parte de esos restos han quedado en mano de particulares o se han perdido. A pesar de ello, conocemos citas bibliográficas más o menos escuetas, así como ciertos materiales prehistóricos publicados por M. Pellicer que debemos tener en cuenta para el mejor conocimiento de la ocupación prehistórica del monte Hacho.

3.1. Las referencias bibliográficas

- Según nuestros datos, el primer arqueólogo que cita hallazgos prehistóricos en el monte Hacho es **Isidro Toro**, quien refiere la «aparición reciente» de cistas en este lugar (Ramos Lizana e I. Toro, 1988: 289; Pérez Torres, C. e I. Toro, 1990: 282) aunque, por desgracia, no da más datos sobre el tema. Es probable que dicho investigador recibiese esta noticia durante su cargo por aquellos años como conservador del Museo Arqueológico de Granada, coincidiendo con el depósito en dicha entidad de un hacha de cobre que figura con el nº de registro: CE13716 (Figura 5.3).

- **Francisco Lombardo** (1988), antiguo cura párroco de Salobreña, aficionado a la historia y a la arqueología, nos comenta sobre la destrucción de muchas sepulturas y vasijas del Bronce argárico, no solo en los alrededores del castillo y del Paseo de las Flores sino también en el monte Hacho, pero sin ofrecernos más detalles.

- **Oswaldo Arteaga** y sus colaboradores citan el Hacho en su monografía de 1992, sobre la *Excavación de urgencia en el Peñón de Salobreña*. Seguramente por indicación de José Navas, uno de los miembros de su equipo, refieren el desgraciado destrozo de este yacimiento. Con lo que se perdía, según su ellos, testimonios de una secuencia arqueológica clave para la interpretación histórica del poblamiento calcolítico y la posterior implantación del mundo argárico en la zona (Arteaga, 1992: 55).

- Un año después, otro arqueólogo, **Manuel Pellicer**, publica en 1993 la monografía *Aproximación a la Prehistoria de Salobreña* en la que daba por perdido el monte Hacho como yacimiento arqueológico al ser desmontada su cima como cantera para la extracción de piedra, calificando el hecho de «grave atentado arqueológico y ecológico contra el paisaje». Según su estimación, esta cima sería el núcleo de un interesante poblado prehistórico. A pesar de ello, pudo reunir «procedentes de su contorno» algunos objetos que describió y dibujó adscribiéndolos al Calcolítico (Pellicer, 1993: 69; figs. 8 y 9). Se trata de una información que recogeremos y comentaremos en el subcapítulo siguiente.

- En 1998, **José Navas** publica el libro *Itinerarios históricos de Salobreña* en el que aparece como segundo de los firmantes; en él recoge una breve noticia sobre los restos prehistóricos que pudo recuperar de la covacha funeraria del Hacho. También incluyó en esta publicación el dibujo de algunos de los materiales significativos, que depositó en el museo de la localidad, concretamente dos «punzones de hueso» (las varillas o alfileres que estudiaremos más adelante), una azuela, dos vasos cerámicos y una lámina de sílex. El autor refiere también el hallazgo de un enterramiento argárico en cista con dos recipientes de cerámica, así como otras cerámicas halladas en superficie y sílex, junto a breves comentarios sobre la naturaleza e interpretación del yacimiento prehistórico (Ávila *et al.*, 1998: 28-32).

- En 2007, **J. A. Esquivel** y **G. Aranda**, profesores de la Universidad de Granada, recogen algunos datos sobre el monte Hacho para la monografía *Patrimonio Arqueológico de la Costa de Granada*, a partir de la bibliografía anteriormente citada y de algunas referencias tomadas de las vitrinas del Museo de Salobreña. En primer lugar, incluyen al Hacho dentro de los poblados calcolíticos costeros de la zona. También citan el hallazgo de un machacador de piedra pulimentada, y comentan la aparición en este yacimiento de restos de ovejas, cabras y vacas, así como la presencia de malacofauna, aunque no presentan ninguna información gráfica al respecto ni especifican las circunstancias concretas de estos hallazgos. Estos autores nos recuerdan, además, los enterramientos documentados en este yacimiento (seguramente se refieren a los restos óseos depositados en el museo). Concretamente citan de la aparición de inhumaciones de individuos infantiles, juveniles y adultos, hecho este que, según ellos, habla de la existencia de una población de cierta importancia. Mencionan también la aparición de un ajuar de útiles líticos de sílex, punta de flecha bifacial, piedra pulimentada y talones de hacha pulimentada, objetos de adorno, recipientes de cerámica como cuencos semiesféricos, esféricos, platos, ídolos, etc. Todo ello, haciéndose eco de la

monografía citada de M. Pellicer y de los objetos que vieron en el museo.

En cuanto a la documentación gráfica, incluyen una foto de un «molino con machacador» (Esquivel y Aranda, 2007: figura 28) conservados en el Museo de Salobreña, que dan como del Hacho. Sin embargo, de estas dos piezas, nos consta que el molino no proviene del monte Hacho, sino del poblado calcolítico de la Rambla de Cañizares (Vélez de Benaudalla, Granada), como así figura en el museo; en tanto que el «machacador», después de una observación detallada con lupa binocular, proponemos que se trata de un afilador no prehistórico, aunque figura en el museo como pieza prehistórica. En otra foto adjunta (Esquivel y Aranda, 2007: figura 29) se muestra una «piedra de molino con moledera» que citan como procedentes del citado asentamiento de la Rambla de Cañizares. Sin embargo, nos consta que esta información es doblemente errónea, ya que el supuesto molino no lo es, sino que se trata de un brazalete de esquisto en las fases iniciales de su fabricación, como demostraremos más adelante y que además, figura en el museo como procedente del Hacho. Por lo que respecta a la moledera tampoco proviene de dicho yacimiento, sino del castillo de Salobreña, tratándose de un interesante percutor de eclogita que estudiaremos en otro momento. Estos investigadores citan también al Hacho, junto a otros yacimientos de la costa, como poblado de la Edad del Bronce, emplazado en un típico cerro con ubicación estratégica y de control del entorno, pero no aportan pruebas que apoyen estas afirmaciones (Esquivel y Aranda, 2007: 40-42).

- En 2010 uno de nosotros, **Carlos Sarompas**, en el capítulo correspondiente a la prehistoria del libro *Historia de Motril y de la costa de Granada*, recoge la información dada por J. Navas que aparece en los murales explicativos del Museo de Salobreña, en relación a la aparición en el año 1989 de un enterramiento colectivo en el que se hallaron al menos diez inhumaciones pertenecientes a individuos de diferentes edades junto a los que se había depositado un ajuar compuesto por lascas de sílex, útiles de piedra pulimentada y de hueso así como diferentes ador-

nos en concha marina. La presencia de ídolos, restos de ofrendas de animales y de hogueras sugerían la realización de rituales relacionados con los enterramientos. Además, se recordaba el hallazgo en la zona de diferentes materiales tanto cerámicos como líticos que dan idea del uso, seguramente intenso, de este enclave» (Sarompas, 2010). En relación con esta información, y tras una revisión exhaustiva de las piezas conservadas en el museo, no nos consta la existencia de los adornos citados en concha marina, aunque sí un conjunto malacológico no transformado que estudiamos en la presente monografía. En cuanto a los ídolos citados, solo hemos documentado la existencia de un guijarro de esquisto con dos escotaduras laterales que se ha presentado como posible ídolo (Sarompas, 2010: 72), atendiendo al tipo I o tipo El Garcel de la tipología de M. J. Almagro, propio del sureste (1973: 27-32). El problema de esta pieza es que no presenta ningún tipo de tratamiento o pulimento y que, una vez observadas con lupa binocular las escotaduras, no parecen antiguas sino más bien recientes por lo que la hemos descartado para nuestro estudio. Además, la consideración de este tipo de piezas como ídolos ha sido discutida por diversos autores. En cuanto a hallazgos de la Edad del Bronce, incluye las noticias aportadas por Pellicer junto con una foto de una cista argárica hallada en el Hacho, de la cual presentaremos más adelante los datos inéditos de que disponemos. Por último, y como dato gráfico, se incluyó una foto de la gran lasca de sílex de la cual Pellicer ya había presentado un dibujo incluido en la publicación arriba citada de dicho autor (Sarompas, 2010: 77). Sin embargo, anticipamos que se trata de una pieza paleolítica que, según nuestras noticias, no procede del Hacho, como detallaremos más adelante.

- Por último, en el año 2015 publicamos el libro *Salobreña. Desde sus orígenes a la Edad Media*, en el que incluimos descripciones y fotografías de determinadas piezas significativas encontradas en el monte Hacho y conservadas en el Museo de Salobreña. Proponíamos allí algunas valoraciones (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015:27-28, 39-40 y 45-57) que desarrollamos y matizamos en el presente trabajo.

3.2. Los materiales prehistóricos publicados por Manuel Pellicer

Manuel Pellicer, Catedrático de Arqueología de la Universidad de Sevilla entre los años 1974-92, es el primer investigador que se preocupó de estudiar y publicar los materiales arqueológicos de superficie que hasta entonces pudo recopilar del monte Hacho. En su libro *Aproximación a la Prehistoria de Salobreña* expone que el núcleo del «interesante poblado» se podía dar por perdido tras el desmonte de la cima. Debemos resaltar que, al parecer, Pellicer, que nunca habla de los enterramientos de la cova, desconocía los datos inéditos sobre la detección de esta a los que posteriormente se refirió J. Navas y que más adelante incluiremos en este estudio. A pesar de ello, presentó las descripciones y dibujos de algunos objetos prehistóricos recogidos «en su contorno», junto con otros hallados por el mencionado Francisco Lombardo (Pellicer, 1993: 69-70, y 82-83). El problema es que, a pesar de estas indicaciones, seguimos sin saber las circunstancias concretas y lugar exacto de estos hallazgos. Es cierto que Pellicer presenta estos materiales como pertenecientes a un interesante poblado calcolítico perdido, pero sin más datos que apoyen esta afirmación. A este respecto resulta extraño que los cuencos y platos que presenta en dibujo estén completos, salvo que se trate de una reconstrucción en dibujo, algo que no se especifica (Pellicer, 1993: 69; figura 8).

De estos hallazgos desconocemos su paradero, salvo el de la «gran lasca bifacial» y el segundo talón de hacha pulimentada, ambos conservados en el museo de la localidad (esta última pieza se incluye con el número 002 en el capítulo de macroindustria). Seguidamente describiremos los hallazgos tal y como M. Pellicer los incluyó en su publicación:

- Cuenco cerámico semiesférico cerrado, diámetro boca 17 centímetros, pasta amarillenta, núcleo gris, inclusiones arenosas, superficie alisada amarillenta (Figura 3.1, 14).

- Cuenco semiesférico, borde biselado, diámetro boca 32 centímetros, pasta grisácea, núcleo oscuro, desgrasante grueso arenoso, superficie alisada amarillenta con manchas grisáceas (Figura 3.1, 15).

- Cuenco de casquete esférico, borde biselado, diámetro boca 26 centímetros, pasta amarillenta grisácea, núcleo negruzco, inclusiones arenosas, superficie alisada grisácea (Figura 3.1, 16).

- Plato de casquete esférico, diámetro boca 22 centímetros, pasta amarillenta, arenosa, superficie amarillenta alisada (Figura 3.1, 9).

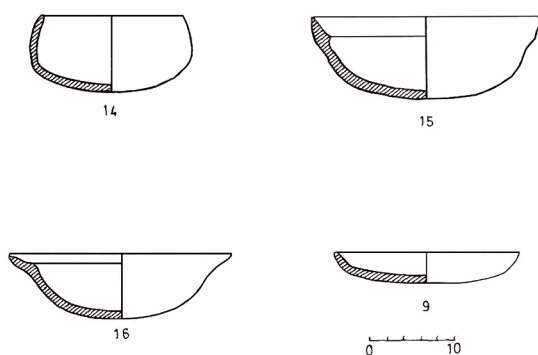


Figura 3.1 Cerámicas calcolíticas del Hacho publicadas por Pellicer, 1993: Figura 8.

- Talón de hacha pulimentada gris plomizo (Figura 3.2, 13).

- Talón de hacha pulimentada negruzco (Colección Francisco Lombardo) (Figura 3.2, 18).

- Lámina de sílex gris de sección trapezoidal, sin retoques, longitud 6,5 centímetros (Figura 3.2, 11).

- Punta de flecha de sílex de base cóncava y talla bifacial, según F. Lombardo (Figura 3.2, 1).

- Gran lasca bifacial de sílex cuarcítico melado, tipo «diverso», longitud 13 centímetros, anchura 7 centímetros, grosor 3 centímetros (Pellicer, 1993, Figura 10, 17).

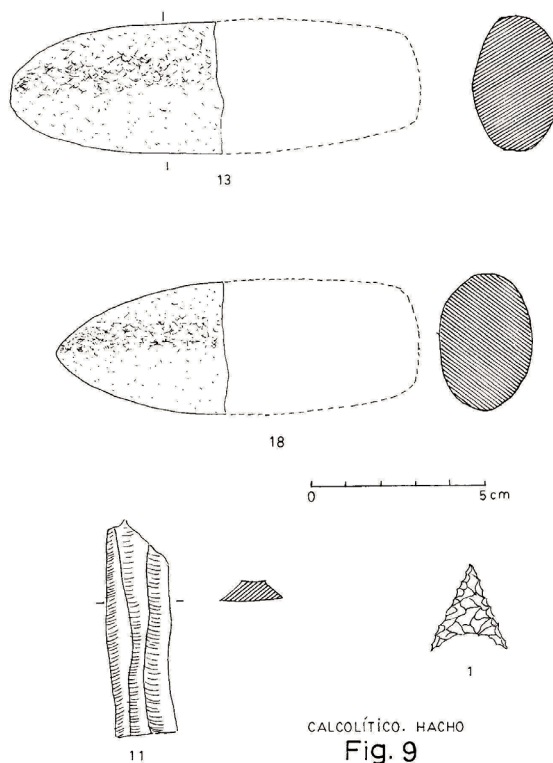


Figura 3.2. Industria lítica pulimentada y tallada del Hacho, según Pellicer, 1997: Figura 9.

- Punzón óseo de metacarpo de ovicáprido con corte longitudinal y sección semicircular, longitud 12 centímetros (Figura 3.3).

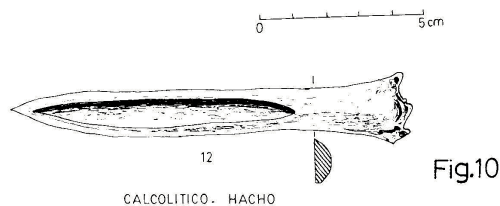


Figura 3.3. Punzón de hueso, según Pellicer, 1993: Figura 10.

3.2.1. *Algunas valoraciones y comentarios sobre los materiales publicados por M. Pellicer*

- En relación con los **cuatro recipientes cerámicos**, aunque no los hemos podido estudiar porque desconocemos su paradero, sí podemos afirmar que responden a una morfología propia del Calcolítico, como apunta este investigador. Es interesante, por los datos cronológico-culturales que aportan, resaltar la presencia de dos cuencos de borde biselado (con labios algo cóncavos al interior); ya que responden a un tipo propio del Calcolítico tardío y final, incluso de inicios del Bronce (2.500-2.000 a. C., aprox.) y suelen aparecer junto a cerámicas con decoraciones campaniformes. La asociación entre estos dos rasgos cerámicos tan características se ha registrado, por ejemplo, en el asentamiento de Fuente Camacho (Loja), en la comarca del Poniente granadino, en relación con la producción de sal en un contexto cronológico-cultural asignado al Calcolítico reciente-Bronce antiguo (Terán y Morgado, 2011: figs. 7 y 8). En un marco geográfico y cultural más amplio de la Vega de Granada y comarcas su entorno se han documentado contextos culturales híbridos de los inicios de la Edad del Bronce, en los que recipientes carenados típicamente argáricos conviven con cerámicas con decoraciones campaniformes y cuencos y platos de borde biselados. Es algo que se ha constatado tanto en algunos asentamientos como en ciertas necrópolis de cistas o megalíticas. Ejemplos de esta hibridación cultural son: La Peña de los Gitanos (Montefrío, Granada), Cerro de la Encina (Monachil, Granada) y Cerro de san Cristóbal (Ogíjares, Granada) (Aranda *et al.*, 2012: 146).

- En cuanto al **segundo talón de útil pulimentado**, nos remitimos al subcapítulo de macroindustria lítica de esta monografía (pieza 002). Solamente, avanzamos que se trata, más que de un hacha, de un interesante fragmento de percutor fabricado sobre metabasita de tipo eclogita. Son útiles que, tanto por su tipología como por la época en que se explotó ese tipo de roca en el SE peninsular, pueden asignarse al

Calcolítico, como propone M. Pellicer, pero sin olvidar que el uso de esta roca concreta para la fabricación de este tipo de útiles ya se documenta desde el Neolítico hasta la Edad del Bronce (Lozano *et al.*, 2017).

- Por lo que respecta a las dos **piezas fabricadas en sílex**, el fragmento de hoja y la punta de flecha, poco podemos aportar solo a partir del dibujo, pues son piezas que no hemos podido observar directamente, ya que desconocemos su paradero. En cualquier caso, hay que indicar que se trata también de artefactos que tienen su auge durante el Calcolítico, pero que ya se comenzaron a fabricar en el Neolítico final y que perduran hasta comienzos de la Edad del Bronce.

- Tampoco se conoce el paradero del **punzón óseo** y, por lo tanto, no lo hemos podido estudiar. En cualquier caso, se trata de un tipo de útiles resultado de una técnica de fabricación propia del Neolítico, (cuya producción es mayoritaria a lo largo de este periodo) descendiendo en el Calcolítico precampaniforme, para desaparecer a partir del Campaniforme y Edad del Bronce. Se trata de una dinámica cronológico-cultural que ha podido comprobarse tanto en la región valenciana como en Andalucía oriental y, más concretamente, en la provincia de Granada (Pascual, 2016: 156). A pesar de ello, también conocemos el que sería un caso excepcional de un apuntado de este tipo aparecido en el cerro de la Encina (Monachil, Granada), siempre que pueda confirmarse la asignación propuesta al Bronce tardío (1.600-1.400 a. C.) (Altamirano, 2012: lám. 4b). Sobre la funcionalidad de los punzones en general se ha propuesto su uso para labores textiles, de peletería, para la decoración de cerámicas, entre otros. Con todo no debemos olvidar que concretamente estos apuntados tubulares con el canal medular abierto como el del Hacho se han interpretado como sangradores para el ganado, atendiendo a ciertos restos analizados procedentes del canal de algunos ejemplares (Maicas, 2003-04: 166).

- Por último, la **gran lasca bifacial de sílex** presentada por Pellicer como calcolítica y procedente del Hacho, que se conserva en el Museo de Salobre-

ña. En realidad, se trata de una raedera de retoque bifacial, de morfología foliácea y sección espesa, que tanto por la materia prima, morfometría, técnica de talla y tipología resulta una pieza bien distinta al resto de la industria lítica conservada del yacimiento (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015: 45). Es algo que nos extrañó desde el principio, por su aspecto paleolítico: achelense o musteriense de tradición achelense; ya que se trata de culturas de la prehistoria no documentadas por otros restos en el monte Hacho, ni en toda la costa de Granada. No por ello podíamos descartar la posibilidad de existencia de ocupación paleolítica en este yacimiento o su entorno. Es por lo que nos pusimos en contacto con Francisco Lombardo, antiguo cura párroco de Salobreña, quien supuestamente cedió la pieza a M. Pellicer, comentándonos que ésta se la habían regalado y que no era de Salobreña. Posteriormente, hemos podido observarla con lupa binocular, concluyendo que parece un tipo de sílex de procedencia desconocida.

Además de los materiales descritos hasta aquí por Pellicer, este autor cita también noticias de otros materiales descubiertos en el Hacho que relaciona con el mundo argárico de la Edad del Bronce. Concretamente, refiere el hallazgo, por parte de F. Lombardo, de una punta de flecha de cobre o bronce con aletas y pedúnculo (Figura 3.4) que, seguramente, Pellicer (1993: 83) no pudo observar, ya que no la incluye dentro de sus ilustraciones. Por nuestra parte, tampoco hemos podido averiguar el paradero de esta pieza metálica.



Figura 3.4. Punta de flecha de cobre, de pedúnculo y aletas, de 6,5 cm., asignada a la Edad del Bronce procedente de Tajarja (Chimeneas), probablemente similar a la hallada en el Hacho: Museo Arqueológico de Granada.

4. La grieta o covacha funeraria prehistórica del Hacho

El conjunto principal de restos prehistóricos recuperados del monte Hacho que estudiamos en esta monografía procede de una covacha natural. El principal problema es que se trata de unos materiales que no provienen de excavaciones arqueológicas controladas, sino de su recuperación a partir de la destrucción provocada por antiguos trabajos de cantería y de su posterior expolio. A pesar de estas circunstancias tan negativas, y a partir del estudio de estos, hemos sido siempre de la opinión de que todavía podían extraerse datos valiosos de cara al conocimiento e interpretación del grupo humano y de los ajuares que allí fueron enterrados. Sin embargo, hasta el presente solo se habían publicado unos escuetos comentarios y escasas ilustraciones de algunas piezas (Ávila *et al.*, 1998; Sarompas, 2010). Posteriormente, nosotros mismos presentamos algunas de las piezas más significativas del ajuar de la covacha, incluyendo descripciones, valoraciones y comentarios sobre su contexto cronológico-cultural, pero incluyendo escasos datos analíticos (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015). Por ello, faltaba reunir todos los datos posibles en relación con este enterramiento para poder interpretar mejor los restos conservados en el museo.

4.1. La estructura funeraria

La covacha funeraria se ubicaba en la zona alta del monte Hacho, concretamente en la ladera suroeste, a unos 40 metros de la cima (Figura 4.1).

Gracias a la información textual y gráfica registrada en su momento y conservada por el historiador salobreñero José Navas, podemos conocer importantes datos sobre las circunstancias de los hallazgos, tipo y dimensiones, al menos parciales del enterramiento; incluso una aproximación a la estratigrafía del relleno de esta tumba prehistórica (Figuras 4.2, 4.3 y 4.4), además de algunos detalles relacionados con el ritual funerario. La estructura funeraria consistía en una grieta o covacha natural, aprovechada para la inhumación de seis a ocho individuos que estaban depositados, al parecer, a modo de osario. Por desgracia, y debido a la citada destrucción y expolio desconocemos la disposición original de los mismos y de sus ajuares o si se perdieron otros restos, así como otros detalles del ritual funerario. A continuación, exponemos las notas textuales y las fotografías amablemente cedidas por J. Navas.



Figura 4.1. Corte de la covacha funeraria antes de su expolio.



Figura 4.2. Covacha y escombrera

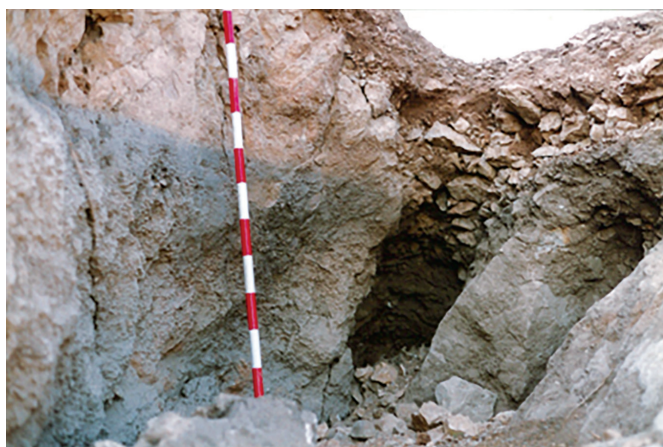


Figura 4.3. Covacha tras el expolio

«En 1989 tuve conocimiento de la existencia de restos humanos en uno de los taludes de la cantera, cuya veracidad pude ese mismo año comprobar. En el extremo oeste del frente de la cantera situado en la vertiente sur del monte, pude observar que a algo más de 4 metros de la hondonada dejada por el desmonte eran visibles en perfil restos humanos y materiales arqueológicos, comprobando que se trataba de una inhumación colectiva, que había sido destruida en parte por el desmonte de la cantera. En el talud podían apreciarse 7 unidades estratigráficas (Figura 4.4):

Nivel superficial: paquete de tierra vegetal con predominio de arcillas de tonalidad rojiza y unos 10 cm de espesor.

Nivel I: generado por la acumulación de gravas de pequeño tamaño mezcladas con arcilla rojiza, de 20 cm de espesor.

Nivel II: constituido por la acumulación de gravas de mediano tamaño mezcladas con arcilla rojiza, de unos 50 cm de espesor.

Los niveles I y II se corresponden con los derrubios depositados durante el tiempo de funcionamiento de la cantera.

Nivel III: tierra negruzca de unos 8 cm de espesor, que aparentemente no presentaba material arqueológico.

Nivel IV: nivel arqueológico de un espesor aproximado de 1 metro que corresponde al depósito de los enterramientos. El relleno estaba formado por los restos humanos, restos del ajuar, numerosas piedras y tierra de coloración gris oscura de grano muy fino, producto de la descomposición orgánica y de la presencia de cenizas.

Nivel V: grandes bloques de piedra, sobre y entre los que se depositaron los cadáveres y sus ajuares.

Nivel VI: se corresponde con el sustrato rocoso y depósitos de tierra arcillosa rojiza y bloques de piedras.

Tras el saqueo total del enterramiento en el verano de 1995, se supo que los cadáveres se habían colocado en una grieta o diaclasa de origen kárstico, cuyo eje longitudinal máximo presenta una orientación N-S, hallándose resguardada por el E por una pared rocosa terminada en visera de unos 3 m de altura respecto al nivel de la diaclasa. El espacio conservado y aprovechado como enterramiento presenta unas dimensiones,



Figura 4.4. Estratigrafía del relleno de la grieta de enterramiento según foto y descripciones de J. Navas.

que, aunque no podemos precisarlas, oscilan entre los 3 m de eje mayor (N-S), entre los 150 cm y los 110 cm para los ejes menores, siendo respectivamente la primera dimensión de la sección S y la segunda la dimensión de la sección N, y en torno a 1 m de relleno.

A falta de un estudio antropológico de los restos óseos, sólo es posible apuntar que se enterraron individuos de ambos sexos, de edad infantil, juvenil y adulta. Las penalidades sufridas por el enterramiento, plantea dificultades para dictaminar acerca del ritual funerario, pero la presencia de numerosas piedras entre los restos parece ser indicio de que los individuos depositados eran cubiertos con ellas. Además, la presencia de cenizas y señales de fuego en algunos de los fragmentos óseos y varios cantos de río, pueden reflejar ritos funerarios relacionados con el fuego; es decir, que se realizasen fuegos rituales sobre los cadáveres, los cuales han dejado señales evidentes de este tipo de práctica.»

4.2. Las cerámicas

Las cerámicas conservadas de la covacha funeraria del Hacho fueron recuperadas de la escombrera existente al pie de esta, resultado de su expolio, al igual que el resto de los materiales líticos, óseos y malacológicos que se presentan en esta monografía. Por ello, desconocemos el número de recipientes que se conservaban en la tumba antes de ser expoliada, así como su disposición dentro de la estructura funeraria, perdiéndose para siempre datos contextuales valiosos en relación al conocimiento de los rituales de enterramiento. En cualquier caso, se trata de un conjunto bastante completo integrado por fragmentos pertenecientes al menos a 29 recipientes de cerámicas fabricadas a mano. Este conjunto incluye algunos vasos bastante completos, otros reconstruibles en su totalidad o parte de ella, fragmentos de bordes y galbos significativos.

Para el análisis descriptivo de estas cerámicas hemos procedido a una primera observación pieza a pieza a nivel macroscópico con el fin de describir sus principales características morfológicas, fotografiarlas y dibujarlas. Seguidamente hemos realizado una

observación con la lupa binocular (B&Crown) con 16 y 40 aumentos, seleccionado algunas imágenes con una cámara digital (Nikon D90) conectada a la lupa.

Para reflejar lo más significativo de los datos observados en cada pieza cerámica hemos confeccionado una ficha descriptiva. En ella se incluyen un montaje de foto y dibujo como propuesta de reconstrucción del recipiente, siempre que ha sido posible. Junto a esta sección visual incluimos un texto en el que se recogen los datos más significativos que hemos podido observar: morfometría, técnica de manufactura precocción, características de la pasta y de las inclusiones minerales u orgánicas, tratamiento de las superficies, así como posibles decoraciones, improntas y otros rasgos visuales dignos de mención que hemos detectado. En concreto, para la descripción de la pasta hemos seguido el modelo propuesto por Gámiz *et al.* (2013). A partir de esta propuesta metodológica, primero se clasifica la matriz arcillosa de cada ejemplar cerámico atendiendo al grado de porosidad/compacidad (porosa, compacta media, compacta o muy compacta). Sin embargo, no hemos atendido al tipo de coloración por resultarnos poco relevante y porque, en cualquier caso, puede observarse en las fotos realizadas con luz natural; tampoco hemos tenido en cuenta los tipos de contactos observables al corte, por considerar dicha observación demasiado compleja de determinar en muchos casos. En cuanto a los desgrasantes o inclusiones, sí hemos contemplado la naturaleza de estos, normalmente mineral, especificando el tipo de rocas observables; la frecuencia de estas inclusiones (poca, media, abundante, muy abundante), la granulometría (muy finos, finos, medios, grandes o muy grandes) y la morfología (que en este conjunto es siempre angulosa). En estos últimos tres apartados hemos incluido términos descriptivos vinculados a las tablas y escalas de referencia incluidas por los citados autores (Tabla 1).

Tabla 1: Características generales de las pastas cerámicas y tratamientos de las superficies de los recipientes

N.º	TEXTURA PASTA	DESGRASANTES (Frecuencia y tamaño)	DESGRASANTES (Tipos)	TRATAMIENTO DE LAS SUPERFICIES
1	Fina y compacta	Pocos, finos	Mica, cuarzo, carbonato	Regularizadas
2	Fina y compacta	Pocos, finos	Mica, cuarzo, carbonato	Regularizadas
3	Fina y compacta	Pocos, finos	Mica, cuarzo, carbonato	Regularizadas
4	Fina y compacta	Abundantes y variados	Mica y cuarzo	Regularizadas
5	Fina y compacta	Abundantes y variados	Mica y cuarzo	Regularizadas
6	Fina y compacta	Pocos y grandes	Mica, cuarzo, carbonato	Tosca, irregulares
7	Fina y muy compacta	Pocos y muy finos	Cuarzo y mica	Alisadas, escobilladas
8	Fina y compacta med.	Pocos-medios y finos	Mica y cuarzo	Alisadas y escobilladas
9	Escasa	Abundantes y variados	Cuarzo y mica	Alisadas y aspecto tosco
10	Porosa	Pocos y finos	Cuarzo	Alisadas
11	Fina y compacta	Pocos, medios, fin y gr	Mica y cuarzo	Alisadas
12	Fina y compacta	Pocos, variado tamaño	Mica, cuarzo y vegetal	Cuidadas
13	Muy fina y laminada	Pocos y muy finos	Cuarzo	Alisadas casi bruñidas
14	Porosa	Media y muy finos	Cuarzo y mica	Regularizadas y escobilla
15	Porosa	Media y finos	Cuarzo, mica escasa	Descuidadas
16	Fina y compacta	Pocos, buen tamaño	Cuarzo y mica	Poco cuidadas
17	Fina y compacta	Media y finos	Cuarzo y mica	Poco cuidadas
18	Fina y muy compacta	Media-abund. y fino-med.	Cuarzo y mica	Descuidadas
19	Ocultos por la capa de carbonatos	
20	Fina y compacta	Media, grande y muy grande	Cuarzo y mica	Descuidadas y escobilla
21	Porosa y laminada	Pocos y variados	Cuarzo	Poco cuidadas
22	Fina y compacta media	Abundantes y finos	Carbonato, mica y cuarzo	Cuidadas
23	Fina y compacta media	Pocos, medios y finos	Carbonato y mica	Poco cuidadas
24	Fina y compacta	Pocos y finos	Carbonato y cuarzo	Alisadas y escobilla fina
25	Laminada	Pocos y finos	Mica y cuarzo	Alisadas
26	Compacta media	Pocos y finos	Carbonato, cuarzo y mica	Restos de alisado
27	Laminada	Pocos, medio/grande	Cuarzo, mica y vegetal	Escobillado
28	Fina y muy compacta	Pocos y finos	Carbonato, cuarzo y mica	Descuidada ext./alisa int.
29	Porosa	Pocos-medios y variados	Mica, cuarzo y vegetal	Escobillada ext./alisa int.

4.2.1. *Descripciones*

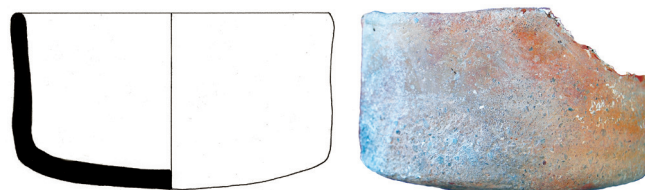
Nº 1

Tipología y morfometría: vaso tronco-cilíndrico de paredes casi verticales y fondo aplanado. Diámetro en la boca: 13 cm, coincidente con el diámetro de la base; altura: 7,5 cm.

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta. Inclusiones minerales: poco abundantes y de tamaño fino, de micaesquisto, cuarcita, carbonatos, angulosas.

Tratamiento de las superficies: regularizadas.



Nº 2

Tipología y morfometría: vaso carenado, con la parte superior troncocónica y la inferior de casquete esférico. Diámetro de boca: 5,5 cm; diámetro de carena: 9 cm; altura: 5,5 cm.

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta. Inclusiones minerales: poco abundantes y de tamaño y naturaleza similar a la pieza 1, pero con mayor abundancia de las cuarcitas y algún negativo de pequeño de desgrasante vegetal. Se observan un enjambre de improntas de tallos de plantas herbáceas.

Tratamiento de las superficies: regularizadas y cuidadas.



Nº 3

Tipología y morfometría: vaso troncocónico de paredes algo convexas y fondo plano. Diámetro de boca: 7 cm; diámetro máximo en la base: 8 cm; altura: 4,5 cm.

Técnica de manufactura: modelado.

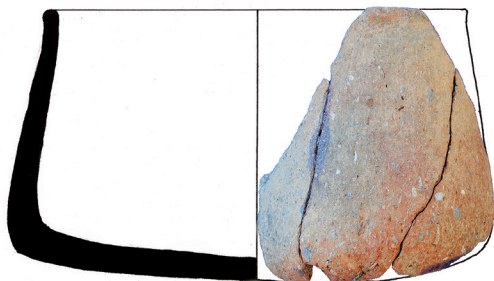
Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta. Inclusiones minerales: poco abundantes, de tamaño y naturaleza similar a la pieza 2.

Tratamiento de las superficies: regularizadas y cuidadas.

Otros: negativos de uñas humanas a lo largo de todo el fondo interior, en la zona de contacto entre el galbo y el comienzo de la base, con el fin de regularizar la inflexión. También se observa alguna impronta vegetal.



Nº 4



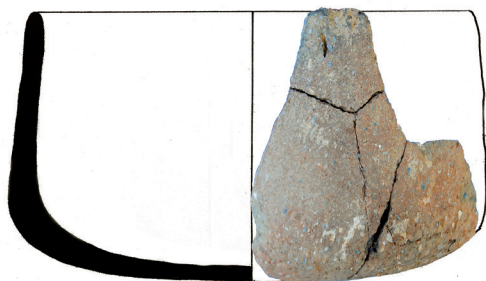
Tipología y morfometría: vaso troncocónico de fondo aplanado. Diámetro en la boca: 11,5 cm; diámetro en la base: 13 cm; altura: 8 cm

Técnica de manufactura: cordones superpuestos.

Características de la pasta: matriz arcillosa moderadamente fina y compacta. Inclusiones minerales muy abundantes y heterométricas de micaesquisto y cuarcita, angulosas.

Tratamiento de las superficies: regularizadas.

Nº 5



Tipología y morfometría: vaso troncocilíndrico de fondo aplanado. Diámetro en la boca: 10,5 cm; altura: 7,5 cm

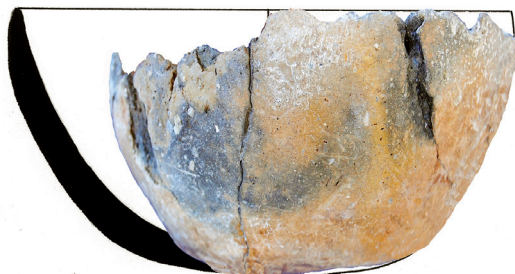
Técnica de manufactura: modelado probable.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta. Inclusiones minerales: abundantes y heterométricas de micaesquisto y cuarcita, angulosas.

Tratamiento de las superficies: regularizadas sin más. Se observan dos incisiones paralelas, previas a la cocción, entre ellas y ligeramente oblicuas al borde del recipiente.

Otros: en la cara interior a 1 cm del borde, se observa un grano de 0,2 mm, azul intenso.

Nº 6



Tipología y morfometría: cuenco semiesférico de fondo achatado. Diámetro en la boca: 12,5 cm; altura: 6 cm

Técnica de manufactura: modelado probable.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta. Inclusiones minerales: poco abundantes, pero de buen tamaño, de micaesquisto, cuarcita, y algunos granos de carbonato. Recuerda los rasgos generales de la pieza nº 1.

Tratamiento de las superficies: aspecto general tosco, con superficies poco homogéneas e irregulares, aunque con algunas zonas más cuidadas y alisadas en el fondo interior.

Elementos decorativos: aunque el labio del recipiente aparece mellado y deteriorado en buena parte, se observa en un tramo de 1,5 cm cuatro incisiones paralelas, realizada con instrumento simple agudo, con probable intención decorativa (figura 4.8.).

Nº 7

Tipología y morfometría: vaso de perfil troncocónico invertido y fondo aplanado. Diámetro de boca: 7,5 cm; diámetro de base: 5 cm; altura: 9 cm

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta-muy compacta. Inclusiones minerales poco abundantes, de cuarcitas y micaesquistos, muy finas salvo algunas de mayor tamaño, angulosas, de disposición caótica, aunque paralelas a la pared por ser aplanadas

Tratamiento de las superficies: alisadas, observándose huellas de vegetales (escobilladas)

Otros: se observan dos costras calcáreas en el ángulo interior del fragmento de base



Nº 8

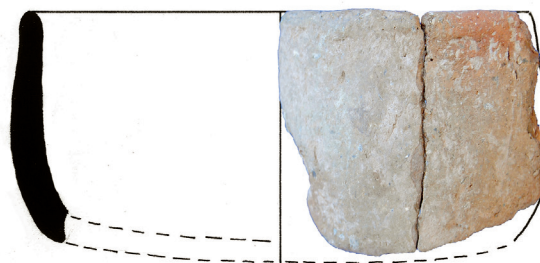
Tipología y morfometría: cuenco fragmentado de tendencia semiesférica y base probablemente aplanada, con el labio ligeramente indicado al exterior. Diámetro de boca: 10,5 cm; altura estimada: 5 cm

Técnica de manufactura: modelado

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta media. Inclusiones minerales: poco-medio abundantes, predominantemente de micaesquistos y algunas cuarcitas, predominantemente finas, planares y angulosas.

Tratamiento de las superficies: alisado y escobillado, similar al anterior.

Otros: paredes delgadas en relación a algunos desgrasantes extremadamente gruesos



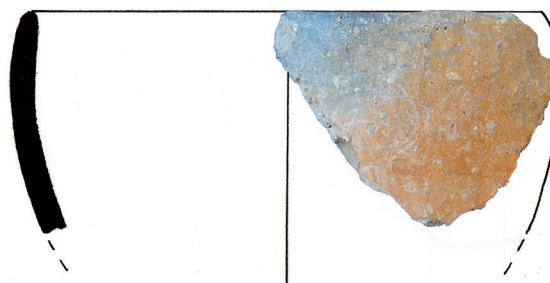
Nº 9

Tipología y morfometría: cuenco fragmentado de tendencia semiesférica. Diámetro de la boca: 9,5 cm

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa es escasa por la abundancia de desgrasantes que constituyen casi la totalidad del grosor de la pared. Inclusiones minerales: muy abundantes y de todos los tamaños, algunas muy grandes, de cuarcitas y micaesquistos, angulosas.

Tratamiento de las superficies: alisadas, aunque el aspecto general de las superficies es tosco.



Nº 10

Tipología y morfometría: Fragmento de borde de olla de tendencia globular, con el labio suavemente indicado exteriormente. Diámetro de boca estimado: 20,5 cm

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa porosa (esponjosa). Inclusiones minerales poco abundantes, de tamaño muy fino, angulosas, predominantemente de cuarcita (con superficie de patinación blanca y algunas descamadas),

Tratamiento de las superficies: alisadas con huellas vegetales, aspecto tosco como el fragmento anterior



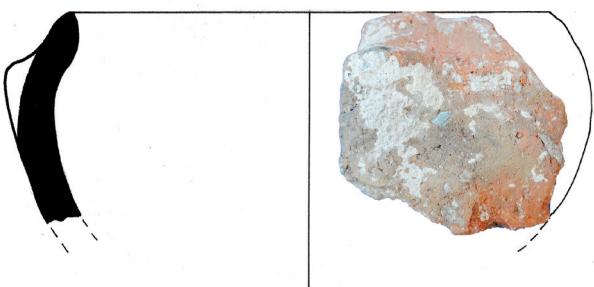
Nº 11

Tipología y morfometría: fragmento de cuenco semiesférico. Diámetro de boca estimado: 14,5 cm Presenta un mamelón simple-aplanado cercano al borde, añadido con posterioridad a la fabricación del recipiente.

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa: fina y compacta. Inclusiones minerales: de frecuencia poco-media, mayoritariamente micaesquistos y en menor grado cuarcitas, tamaño medio, aunque también aparecen finas y grandes, angulosas.

Tratamiento de las superficies: alisadas. Se observan improntas alargadas de tallos vegetales alargados.



Nº 12

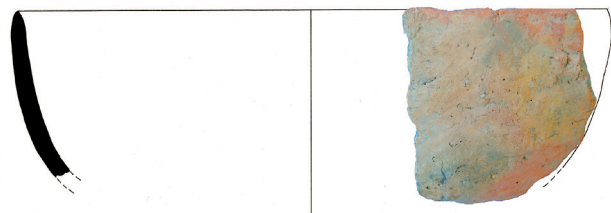
Tipología y morfometría: fragmento de fuente de tendencia semiesférica. Diámetro de la boca estimado: 34 cm Se observa el arranque de un mamelón.

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta-muy compacta. Inclusiones minerales: poco frecuentes, de variados tamaños (muy finos, finos-medios), principalmente de micaesquistos y cuarcitas, angulosos.

Tratamiento de las superficies: cuidadas.

Otros: observamos negativos muy abundantes de tallos y del reborde de hojas. En el corte se distingue una impronta «cogollo» o extremo apical con varias hojitas enrolladas (en brotación).



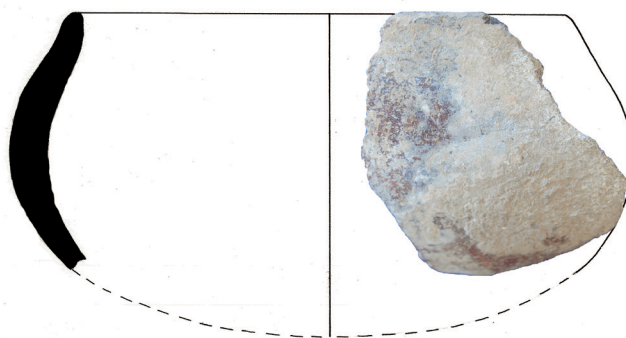
Nº 13

Tipología y morfometría: fragmento de cuenco-olla pequeña de tendencia esférica. Diámetro de boca estimado: 12,5 cm; altura estimada: 10,5 cm

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa muy fina y compacta, y laminada (varias capas) en algunas zonas. Inclusiones minerales poco abundantes, muy finas, predominantemente cuarcitas, angulosas.

Tratamiento de las superficies: alisadas, casi bruñidas.



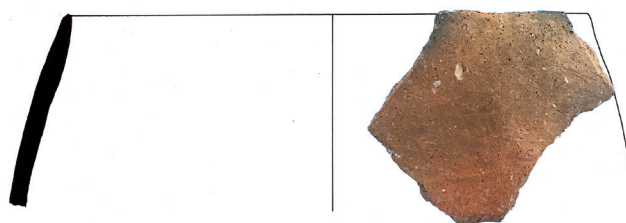
Nº 14

Tipología y morfometría: fragmento de olla de tendencia esférica. Diámetro de boca estimado: 20 cm

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa porosa (esponjosa). Inclusiones minerales: de frecuencia media, muy finas, angulosas, de cuarcitas y micaesquistos.

Tratamiento de las superficies: regularizada (escobillada).



Nº 15

Tipología y morfometría: fragmento de olla con suave gollete troncocónico invertido levemente diferenciado y cuerpo probablemente ovoide que no se conserva. Diámetro de boca estimado: 14 cm. Presenta un mamelón perforado verticalmente cerca del borde.

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa porosa. Inclusiones minerales: de frecuencia media, finas, angulosas, de cuarcita y muy escasos de micaesquistos.

Tratamiento de las superficies: descuidadas.



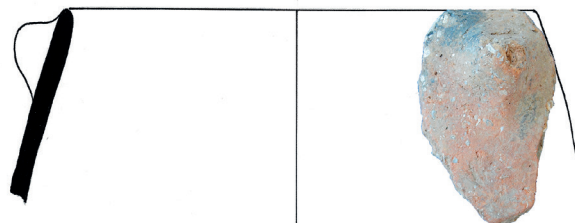
Nº 16

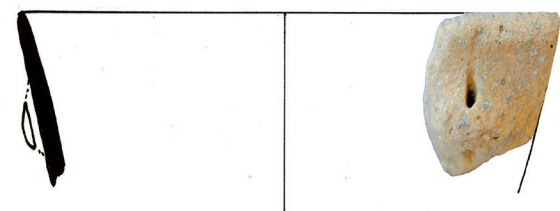
Tipología y morfometría: fragmento de borde de olla de cuerpo probablemente ovoide. Diámetro de boca estimado con poco arco de borde: 14 cm. Presenta un mamelón cónico-aplanado que ha sido aplicado al recipiente, observándose un refuerzo de arcilla que sobresale algo por el interior.

Técnica de manufactura: modelado

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta. Inclusiones minerales: de frecuencia poca-media, de tamaños medios-grandes y muy grandes, angulosas, de cuarcitas y micaesquistos.

Tratamiento de las superficies: poco cuidadas





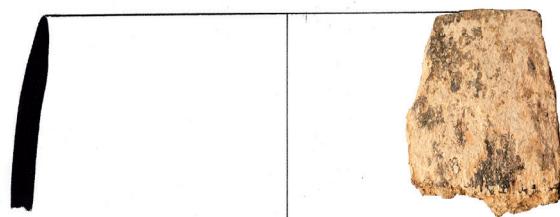
Nº 17

Tipología y morfometría: fragmento de cuenco de paredes abiertas. Presenta un pequeño mamelón perforado cerca del borde. Diámetro de boca estimado: 14 cm

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta. Inclusiones minerales de frecuencia media, predominantemente finas, angulosas, de cuarcitas y micaesquistos.

Tratamiento de las superficies: poco cuidadas.



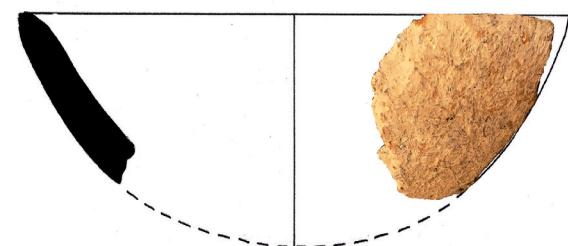
Nº 18

Tipología y morfometría: fragmento de olla de tendencia esférica. Diámetro de boca estimado: 14-16 cm

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y muy compacta. Inclusiones minerales: de frecuencia media-abundante, finas y medios, angulosas, de micaesquistos y cuarcita.

Tratamiento de las superficies: descuidadas.



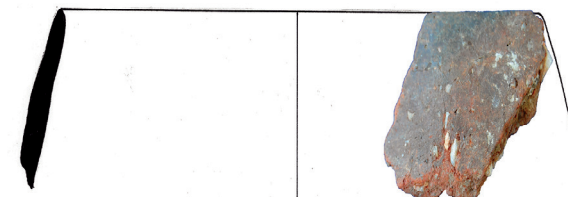
Nº 19

Tipología y morfometría: fragmento de cuenco de casquete esférico. Diámetro de boca estimado: 16-20 cm. La pieza está rodeada de costras de carbonatos que dificultan o impiden su observación y descripción.

Técnica de manufactura: modelado probable.

Características de la pasta: inobservable por la citada capa de carbonatos

Tratamiento de las superficies: oculta por los carbonatos.



Nº 20

Tipología y morfometría: fragmento de olla de tendencia globular-esférica. Diámetro de boca estimada: 22 cm

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta. Inclusiones minerales: de frecuencia media, grandes y muy grandes, angulosas, mayoritariamente cuarcitas, y micaesquistos en menor grado.

Tratamiento de las superficies: descuidadas y escobilladas

Nº 21

Tipología y morfometría: fragmento de borde de cuenco de casquete esférico. Diámetro de la boca estimado: 18 cm. Presenta una perforación de 5 mm. posterior a la cocción.

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa porosa y laminada. Inclusiones minerales: poco abundantes, principalmente de tamaño medio y alguno grande o muy grande, angulosas, de cuarcita.

Tratamiento de las superficies: poco cuidadas.



Nº 22

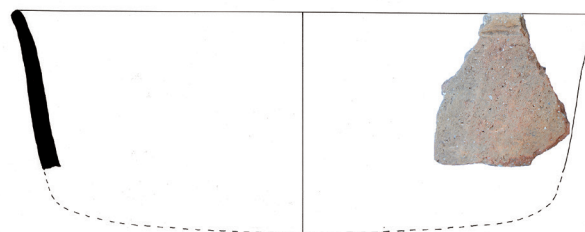
Tipología y morfometría: fragmento de fuente de pared recta, algo abierta. Diámetro de boca estimado de al menos 30 cm.

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta. Inclusiones minerales: abundantes de carbonatos cristalinos, algunas de micaesquisto y escasas de cuarcitas, predominantemente finas, aunque algunas son grandes, angulosas.

Tratamiento de las superficies: cuidada al exterior, interna descamada.

Elementos decorativos: presenta una acanaladura paralela al labio exterior.



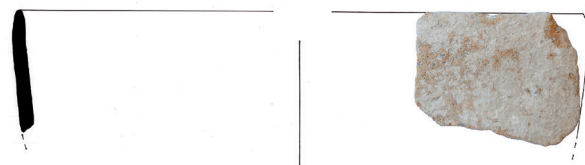
Nº 23

Tipología y morfometría: fragmento de probable fuente. Diámetro bastante ancho que no podemos concretar, aunque lo estimamos en más de 30 cm.

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta media. Inclusiones minerales: de frecuencia: poca-media, finas, angulosas, de carbonato y algunos de micaesquistos.

Tratamiento de las superficies: poco cuidadas, con huellas de escobillado.





Nº 24

Tipología y morfometría: gran mamelón horizontal aplanado, de 7 cm de longitud, presenta tres perforaciones verticales equidistantes de unos 5 mm. de diámetro, probablemente para suspender el recipiente, cuyo cuerpo no se ha conservado.

Técnica de manufactura: se trata de un cordón que se ha conformado como mamelón para aplicarlo posteriormente al recipiente.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y compacta. Inclusiones minerales: pocas, finas y excepcionalmente grande, angulosas, de carbonatos y cuarcitas.

Tratamiento de las superficies: alisada con restos muy finos de escobillado.



Nº 25

Tipología y morfometría: fragmento amorfo de 6 x 5 cm

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa de textura laminada. Inclusiones minerales: de poca frecuencia, finas y angulosas, de micaesquitos y cuarcitas.

Tratamiento de las superficies: bien alisada al exterior, descamada al exterior, pero también con restos de alisado.

Elementos decorativos: presenta una decoración suavemente incisa a punzón que conforma un motivo consistente en un rombo-óvalo, en cuyo interior se observan trazos cortos paralelos.



Nº 26

Tipología / morfometría: fragmento amorfo de 4 x 3,5 cm

Técnica de manufactura: modelado

Características de la pasta: matriz arcillosa compacta media. Inclusiones minerales: de poca frecuencia, finas, angulosas, de carbonatos, cuarcitas y algún micaesquisto.

Tratamiento de las superficies: erosionadas, con restos de alisado.

Elementos decorativos: presenta un motivo decorativo fragmentado compuesto por, al menos 3 «meandros rectos» y paralelos, incisos probablemente con una caña. Además, se observa en toda la superficie exterior un engobe fino de almagra rojo-carmín.

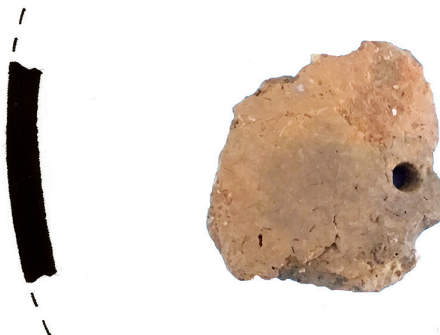
Nº 27

Tipología y morfometría: fragmento amorfo de 6 x 5 cm. Presenta una perforación circular de 5,5 mm. de diámetro.

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa laminada con cierta porosidad. Inclusiones minerales de poca frecuencia, medias-grandes, de cuarcita y micaesquistos. También se aprecian inclusiones vegetales de tallos muy pequeños.

Tratamiento de las superficies: escobillado en ambas caras.



Nº 28

Tipología y morfometría: fragmento amorfo de 4,5 cm x 4 cm. Presenta una perforación circular similar a la del fragmento anterior de en torno a 5 mm. de diámetro, realizada después de la cocción; y otra perforación rota.

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa fina y muy compacta. Inclusiones minerales: de poca frecuencia, finas, angulosas, de carbonatos, y escasas cuarcitas y micaesquistos.

Tratamiento de las superficies: restos de alisado interior, poco cuidada al exterior.



Nº 29

Tipología y morfometría: fragmento amorfo de 4 x 3 cm, que presenta un mamelón perforado de 0,7 cm aproximadamente.

Técnica de manufactura: modelado.

Características de la pasta: matriz arcillosa porosa. Inclusiones minerales: de frecuencia poca-media, de variados tamaños, angulosas, de micaesquistos, cuarcitas. También presenta negativos de inclusiones vegetales de tallos pequeños.

Tratamiento de las superficies: restos de alisado interior, escobillada al exterior.

Otros: identificamos, incrustado en la pasta, un fragmento de mineral de hierro (hematite-ocre) de casi un cm de largo.



4.2.2. Valoraciones sobre el tipo de pasta y el acabado de los recipientes

Se trata de un conjunto de cerámicas que muestra, por lo general, un aspecto poco cuidado, a veces tosco. Se fabricaron mediante la técnica sencilla de modelado a mano, con la excepción del ejemplar nº 4, que es el único en el que apreciamos que está fabricado mediante cordones superpuestos. Por lo general, no observamos un proceso de producción especialmente depurado, a pesar de tratarse de cerámicas cuyo destino final fue el funerario.

En cuanto al grado de compacidad de las pastas cerámicas (de menos a más: porosa, compacta media, compacta o muy compacta) (Figura 4.5), la mayoría pueden catalogarse entre las compactas o muy compactas (15 ejemplares). La compacidad media es más escasa (4 ejemplares), en tanto que las porosas son también escasas (5 ejemplares). En dos fragmentos hemos destacado la estructura laminada de la pasta, más significativa que su propio grado de compacidad, que tiende a ser poroso.

Atendiendo a las inclusiones o desgrasantes, destacamos que son generalmente minerales. Se advierten en pocos casos improntas vegetales que

pueden interpretarse como inclusiones voluntarias o fortuitas en el proceso de fabricación de las pastas cerámicas (nº 12, 27 y 29) (Figura 4.7). En cuanto a la naturaleza mineral de estas inclusiones son casi exclusivamente de micaesquisto, cuarcitas y carbonatos. En cuanto a la frecuencia de estas, suele ser poco abundante, aunque también hay ejemplares en los que su frecuencia es media e incluso abundante. El tamaño de estas inclusiones minerales es mayoritariamente fino o muy fino, pero también se dan en menor número los de mayor tamaño o variados tamaños. Un dato destacable es la angulosidad generalizada de estas inclusiones minerales, que tiende a ser alta en las de cuarcitas y medias en los micaesquistos. Es un rasgo que interpretamos petrológicamente como de escasa madurez; es decir, que han rodado poco. A partir de este dato, y de los anteriores, podemos interpretar que estamos ante arcillas locales.

Atendiendo a las características de la pasta descrita para el conjunto de piezas cerámicas, advertimos un grupo para el que se seleccionó el mismo tipo de arcillas: matriz arcillosa fina y compacta, con pocos desgrasantes de tamaños finos, de micaesquisto y cuarzo, a veces con carbonatos, de morfología angulosa. Son características propias de



Figura 4.5. Fotos de detalle de dos tipos de pastas diferentes: (1) pasta fina y compacta con pocos desgrasantes y finos de mica, cuarzo y carbonato (ej: nº 1, 2 ó 3); (2) pasta porosa con desgrasantes finos de cuarzo y micaesquisto (ej: nº 14, 15).



Figura 4.6. Huellas de uñas humanas, en el recipiente nº 3, a lo largo de todo el fondo interior, en la zona de contacto entre el galbo y el comienzo de la base, con el fin de regularizar la inflexión.

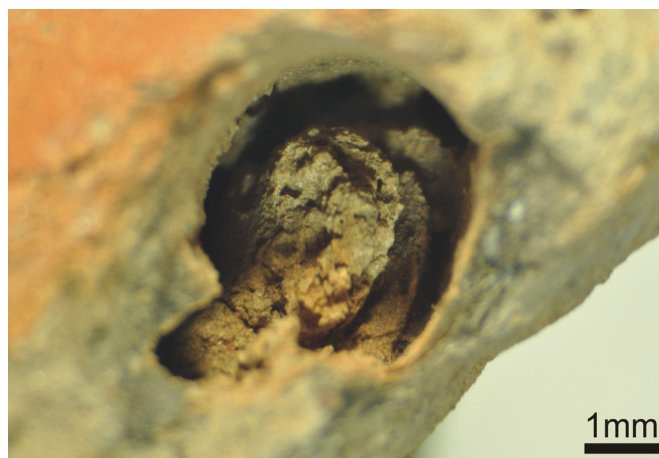
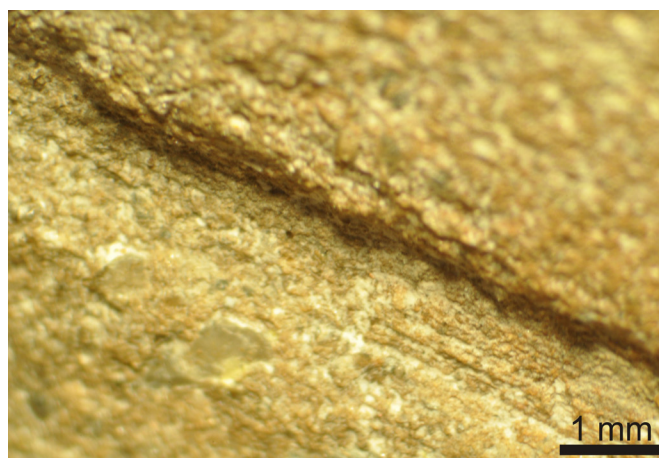


Figura 4.7. Negativos muy abundantes de tallos y del reborde de hojas, así como de un «cogollo» o extremo apical con varias hojitas enrolladas en brotación, del recipiente nº 12.



Figura 4.8. Cuatro incisiones paralelas, realizadas con instrumento simple agudo, con probable intención decorativa del recipiente nº 6.

las piezas nº 1, 2, 3, 7, 8, 11, 12, 17. Las piezas nº 4 y 5 también tienen un tipo de pasta similar, pero presentan inclusiones minerales muy abundantes y de variados tamaños. El ejemplar nº 6 también presenta una pasta de las mismas características, aunque en este caso las inclusiones minerales son de buen tamaño. Además de las reseñadas, también identificamos otras piezas cerámicas con pastas algo similares entre ellas, pero que no parecen formar grupos de pastas numerosos ni homogéneos como el que hemos citado, debido a las variantes en cuanto al grado de porosidad/compacidad de la matriz arcillosa, así como frecuencia, tamaño y naturaleza de las inclusiones minerales.

En relación al tratamiento de las superficies de los recipientes, apreciamos en la mayoría de los casos acabados poco cuidados o superficies sencillamente regularizadas. También hemos documentado algunos ejemplares con las superficies alisadas (nº 7, 8, 10, 11, 24 y 25) y un ejemplar con un alisado más intenso, casi bruñido (nº13). Casi todos estos recipientes tienen en común un tipo de pasta compacta

con pocos desgrasantes, principalmente finos; y, además del alisado exterior, algunos recipientes muestran huellas de escobillado.

4.2.3. Valoraciones tipológicas y cronológico-culturales

En este apartado abordaremos la clasificación y el estudio tipológico de los recipientes cuyos diámetros y perfiles se conservan al completo o que pueden reconstruirse aproximadamente. Describiremos seis **prototipos o formas características, con algunos subtipos (Figura 4.9)**. A partir de ellos propondremos ciertas valoraciones cronológico-culturales atendiendo a formas cerámicas similares conocidas en otros yacimientos prehistóricos, sobre todo de Andalucía oriental, que provienen preferentemente de contextos funerarios o domésticos de los que disponemos de fechas absolutas.



Figura 4.9. Prototipos morfológicos de las cerámicas de la covacha del Hacho

- **FORMA 1: vasos troncocónicos o troncocilíndricos con carena o inflexión baja y fondo aplanado, de pequeño-mediano tamaño**, en la que incluimos a los recipientes números 1, 3, 4, 5 y 8.

Constituye la forma más característica del ajuar conservado y, probablemente, la que más puede ayudarnos a proponer cronologías relativas, por analogía con ejemplares similares bien fechados de otros yacimientos. La mayoría de los recipientes incluidos en este grupo se conservan bastante completos, al menos en cuanto a su perfil. Son de tamaño pequeño o mediano. Presentan un cuerpo que oscila entre la morfología troncocónica o troncocilíndrica. Además, el perfil de sus paredes puede ser recto o ligeramente curvado. La línea de inflexión o carenación es baja, dando lugar a una base de tendencia aplanada, aunque en un caso la carena es más elevada y el fondo curvado (nº 2). En cualquier caso, es evidente que este conjunto responde a una misma idea general, aunque sus fabricantes no se esmeraron demasiado por repetir perfiles y tamaños, algo habitual en la alfarería artesanal prehistórica.

Esta forma constituye un prototipo relativamente común en los ajuares funerarios de los dólmenes andaluces del IV milenio a. C., con ciertas perduraciones. También puede aparecer en silos de enterramiento y algunas cuevas artificiales funerarias antiguas, siendo más escasos en cuevas naturales. Por otro lado, este tipo de recipientes se documenta en lugares de hábitat del Neolítico final y Calcolítico antiguo más conocidos de Andalucía: Los Castillejos, (Montefrío, Granada), Polideportivo de Martos (Jaén), Llanete de los Moros (Mon-

toro, Córdoba), Papa Uvas (Aljaraque, Huelva), y los asentamientos de la denominada «Cultura de Almería» como Campos, Zájara, Amizaraque, Terrera Ventura, etc. En relación a este tipo de recipientes, ya hace bastantes años Antonio Arribas propuso su origen en dicha Cultura de Almería de raigambre neolítica y su perduración durante el Horizonte Millares I, Calcolítico precampaniforme (Arribas *et al.*, 1978: 78).

En los últimos años se ha producido un importante incremento de las dataciones absolutas obtenidas por ^{14}C calibrado que permite afinar la cronología de numerosos conjuntos del Neolítico y Calcolítico y obtener importantes referencias para otros que no disponen de ellas. En un reciente estudio se han reunido 47 dataciones provenientes de conjuntos arqueológicos asignados al Neolítico final caracterizados por la presencia de recipientes carenados, pero sin formas abiertas de labio engrosado asignadas al Calcolítico antiguo y pleno. Para estos conjuntos se observa cronológicamente un «comportamiento en meseta» entre 3400-3100 a. C (3376-3014 BC 2σ al 77% de probabilidades) (Soler, 2016: 23). Como ejemplo concreto tenemos los paralelos del Polideportivo de Martos (Jaén) donde recipientes similares documentados en las fases Ia a IIa, se fechan, por ^{14}C calibrado, justamente entre el 3400 y el 3100, (Afonso *et al.*, 2014: fig. 17). En los Los Castillejos (Montefrío, Granada) esta forma de vaso se incluye en el Tipo VI que aparece por primera vez en niveles correspondientes al Periodo IV del asentamiento, Neolítico final, con una cronología estimada por ^{14}C calibrado entre 3600-3300 a. C. (Gámiz,

2018: 215, fig. 39). Por lo tanto, proponemos esta horquilla cronológica amplia de la segunda mitad del IV milenio a. C. para incluir los recipientes de nuestra Forma 1 de la covacha del Hacho. En ambientes funerarios se han registrado recipientes similares a nuestra Forma 1, por ejemplo, en la cueva Virués-Martínez (Atarfe, Granada). En este yacimiento, estos vasos aparecieron junto a otros de tipología más cerrada y a grandes láminas de sílex muy regulares de la Formación Milanos. Se trata de un conjunto de ajuares cuyos investigadores fechan a fines del IV milenio a. C., a la espera de dataciones absolutas (García González *et al.*, 2016: 123; Morilla *et al.*, 2016).

—**Variante 1.1.: vasos de carena media-baja, con parte superior tronco-cilíndrico e inferior convexa**, incluiría solamente al ejemplar número 2.

Se trata de una variante de la forma anterior, que en Andalucía forma parte de ajuares de contextos funerarios como dólmenes y cuevas artificiales y también naturales que suelen asignarse a finales del Neolítico y al Calcolítico con cronologías amplias de que van desde los últimos siglos del IV milenio a.C. y se extienden a lo largo de buena parte del III milenio a. C. Entre ciertos paralelos que conocemos nos resulta muy significativo los recipientes hallados en la necrópolis de Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz). Concretamente en la estructura funeraria E-2: una cueva artificial excavada en la roca, con morfología de sepulcro de corredor de 7, 70 m. de longitud. Allí se inhumaron unos 60 individuos, a los que se acompañaron ajuares compuestos por hojas de sílex, pulimentados y cuentas de talco o variscita y cerámicas fabricadas a mano. En cuanto a estas últimas aparecieron cazuelas carenadas, cuencos semiesféricos y numerosos vasos carenados similares a nuestras Formas 1.1 y Forma 1 en general. Procedentes de esta tumba se analizaron dos fragmentos de carbón por ^{14}C (AMS) que calibrados a 2 σ al 95 de probabilidad proporcionaron la horquilla cronológica 3350-2930 a. C. (Lazarich *et al.*, 2009: 71-73; fig. 3), muy congruente con las fechas arriba indicadas para nuestra Forma 1, en sen-

tido genérico. En contextos kársticos también han aparecido recipientes similares, por ejemplo, en la no lejana cueva de los Murciélagos (Frigiliana, Málaga), aunque en contextos estratigráficos revueltos o poco definidos en los que aparecieron restos humanos y materiales casi exclusivamente neolíticos (Vivas *et al.*, 1988: 112).

● **FORMA 2: ollas de tendencia esférica o globular**, incluiría a los recipientes números 10, 14, 15, 16, 18 y 20.

Se trata de ejemplares de bordes y galbos de recipientes incompletos en sus zonas medias y bajas, aunque se puede hablar de recipientes de tamaño medio-grande, de cocción irregular, con las superficies alisadas en unos ejemplares y poco cuidadas en otros. Todas tienen bordes entrantes y algunas presentan algún mamelón o asa cerca del labio. Este tipo de ollas es abundante durante toda la Prehistoria reciente, desde el Neolítico hasta la Edad del Bronce, por lo que es poco útil buscar paralelos cronológicos en otros yacimientos bien fechados. Sin embargo, dos de estos recipientes muestran una variante en su perfil que puede ayudar algo más a su enmarque cronológico-cultural.

—**Variante 2.1: olla de tendencia globular con suave cuello y asa** (nº 15).

Constituye, en principio, una forma simple de tradición neolítica bastante más escasa durante el Calcolítico. Esta dinámica general se puede comprobar en lugares de hábitat como Los Castillejos (Montefrío, Granada) (Arribas y Molina, 1979: fig. 40: 232, 234, 236, etc.; Gámiz, 2018: tipo 16). En cuevas como la del Toro (Antequera, Málaga) se trata de una forma general, con asas o mamelones que, aunque existe en la fase anterior y posterior, es en la fase III B cuando se hace característica, datándose entre mediados del V y principios del IV, Neolítico reciente (Martín Socas *et al.*, 2004: figs. 47, 50 2, 51 1, etc.).

—**Variante 2.2: olla de tendencia esférica, de pequeño tamaño, con labio suavemente indicado exteriormente** (nº 13).

Constituye también una forma simple de tradición neolítica, más propia de momentos finales, y comienzos del Calcolítico. Es algo que se puede constatar por la existencia de ejemplares similares, por ejemplo, en Los Castillejos de Montefrío (Arribas y Molina, 1979: fig. 39 y 59). En contextos kársticos como la cueva del Toro (Antequera, Málaga) está presente en todas las fases neolíticas, aunque se observa una mayor presencia durante la fase III A asignada al Neolítico reciente (Martín Socas *et al.*, 2004: figs. 51, 55, 58, 59, etc.).

● **FORMA 3: cuencos o fuentes de tendencia semiesférica** (números 6, 9, 11, 12).

Incluimos en este grupo recipientes de pequeño, mediano y mediano-gran tamaño con un perfil similar. Constituye una de las formas más simples y abundantes de las cerámicas de la Prehistoria reciente, ya que está presente tanto en el Neolítico, Calcolítico como en la Edad del Bronce, abarcando más de 4000 años.

—**Forma 3.1: cuencos y fuentes de casquete esférico** (números 19 y 21).

Constituye igualmente una variante presente en toda la Prehistoria reciente, siendo más frecuente a medida que avanzan los distintos periodos. Así resulta poco frecuente durante el Neolítico antiguo y medio, para ser más frecuente durante el Neolítico final y Calcolítico antiguo, pasando a ser una forma abundante durante el Calcolítico final y Edad del Bronce, periodos no constatados en la covacha del Hacho. Es una dinámica que se observa tanto en cuevas como la de Nerja (Málaga) (Pellicer y Acosta, 1997: fig. 71, B), como en asentamientos como el de Los Castillejos (Montefrío, Granada) (Arribas y Molina, 1979: figs. 29-89).

● **FORMA 4: fuentes con paredes de tendencia vertical o algo abierta** (números 22 y 23).

Constituyen recipientes de buen diámetro de boca, entre 30 y 40 cm, de superficies poco cuidadas, frecuentes durante el Neolítico final de Andalucía oriental, con perduraciones en el Calcolítico antiguo. Es algo que puede constatare en los yacimientos clásicos del área almeriense. En el Polideportivo de Martos (Jaén) se documentan recipientes parecidos en las fases Ia a II fechadas por ¹⁴C calibrado, entre el 3400 y el 3100, aunque se observan perduraciones durante el Calcolítico (Afonso *et al.*, 2014: fig. 17). Además, nuestro ejemplar número 22 tiene un paralelo casi idéntico en la cercana cueva de Nerja: NM 2 una fase fechada en el Neolítico reciente, 3700-2900 a. C. (García Borja *et al.*, 2014: fig. 15: 162), en tanto que la número 23, aunque su perfil completo no se conserva, debe ser parecida a algunas cazuelas del mismo nivel (García Borja *et al.*, 2014: fig. 15: 146 y 152).

● **FORMA 5: vaso de paredes y borde recto abierto, con mamelón perforado** (número 17).

El único ejemplar tiene el inconveniente de que su parcial conservación solo permite intuir el perfil del recipiente. En cuanto a los paralelos en otros yacimientos, por ejemplo en el poblado de Los Castillejos (Montefrío, Granada), resulta una forma muy escasa. Se cataloga un recipiente similar con mamelón que constituye el tipo 20, asignado al Periodo II (5000-4900 a. C.), lo que indica el origen antiguo de este tipo de recipientes (Gámiz, 2018: fig. 68). En la cueva de Nerja vasos abiertos de paredes más o menos rectas aparecen en niveles neolíticos, principalmente medios y recientes, aumentando durante el Calcolítico (Pellicer y Acosta, 1997: fig. 71A). Por otro lado, vasos de perfiles similares, con o sin mamelones, se han documentado abundantemente en la necrópolis de Los Churuletes (Purchena, Almería) como ajuars de la sepultura 1 de inhumación colectiva, de tipo rundgräber (tumba circular). La necrópolis fue incluida en su momento dentro de la denominada «Cultura de Almería»

del Neolítico final y Calcolítico antiguo (De la Peña, 1986, figs 3-6). Para esta tumba, en concreto, se ha obtenido recientemente, a partir de una muestra de hueso humano, una fecha de ^{14}C calibrado al 95% de probabilidad: 2900-2670 a.C., que encajaría ya dentro del Calcolítico pleno. Sin embargo, hay que tener en cuenta que al tratarse de una sola muestra y de huesos y ajuares de colecciones antiguas, de las que desconocemos su relación estratigráfica, puede ocurrir que dicho hueso analizado no se corresponda con los vasos mencionados, y que hubiese momentos de inhumación más antiguos y más recientes como se documenta en la tumba 3. Además, no hay que olvidar que las tumbas más antiguas de este tipo en dicha necrópolis han aportado cronologías bastante más tempranas: 3730-3540 (cal BC, al 68% de probabilidades), asignables al Neolítico final (Aranda *et al.*, 2017, tabla 3).

● **FORMA 6: vaso-cubilete de perfil troncocilíndrico de paredes algo abiertas y fondo aplastado** que incluye solo al recipiente número 7.

Se trata de una forma bastante más escasa que las anteriores en la prehistoria de Andalucía oriental, hasta tal punto que es difícil encontrar recipientes parecidos en yacimientos bien fechados. En el Polideportivo de Martos (Jaén) se hallaron vasos que responden a una idea similar en el interior de fosas piriformes con enterramientos frecuentes; concretamente en la fase Ia, fechada por ^{14}C calibrado entre 3.400-3.300 a. C. (Afonso *et al.*, 2014: fig. 17 y p. 154). Vasos similares, pero algo más achatados, aparecieron también en la citada necrópolis de Los Churuletes (Purchena, Almería) como ajuares de la sepultura 1, cuya asignación cultural y cronológica ya hemos expuesto.

● **FRAGMENTOS**

—*Mamelón de lengüeta nº 24* con tres perforaciones verticales, ya publicado por nosotros hace pocos años al que asignamos una cronología neolítica (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015: 50). En efec-

to, si realizamos un rastreo bibliográfico podremos comprobar como el concepto amplio de asas multi-foradas o mamelones anchos con varias perforaciones constituyen elementos de suspensión propios del Neolítico, siendo raros a partir del Calcolítico. Si atendemos concretamente a los mamelones de lengüeta anchos horizontales con perforación, o sin ella, existen paralelos de morfología y dimensiones casi idénticas, por ejemplo, en algunos silos de Las Palas (Almería) y en las necrópolis del valle de Almanzora (Almería) en contextos asignados al Neolítico medio y final (Román y Maicas, 2002: 62).

—*Fragmento decorado nº 25*. La idea decorativa que da lugar a figuras realizadas con incisiones, poco profundas, en la que una figura de tendencia romboidal, ovalada, triangular, etc. se rellena de trazos cortos, es característica en Andalucía oriental del Neolítico, desapareciendo prácticamente durante las primeras fases del Calcolítico. Si atendemos a paralelos no lejanos de Salobreña, citaremos el caso de la cercana cueva de Nerja, en cuyas estratigrafías constituyen motivos documentados desde el Neolítico antiguo, aumentando en el Neolítico medio, para obtener su máxima representación en el Neolítico reciente (Pellicer y Acosta, 1985, fig. 14). Técnicas y motivos decorativos con un cierto parecido se han documentado en la cercana sima de los Intentos (Gualchos-Castell, Granada), en un contexto que actualmente se asigna al Neolítico antiguo-medio (Navarrete *et al.*, 1986: fig. 18). De las Majolicas (Alfacar, Granada) conocemos un fragmento cerámico con un motivo decorativo similar, en un ambiente también asignable al Neolítico antiguo-medio (Navarrete, 1976: Lám CCLXXXI, 1). Decoraciones similares, pero más tardías se han constatado en el Periodo IV de Los Castillejos de Montefrío Neolítico final (3800-3200 a. C.), donde aparece junto a cerámicas de formas abiertas y carenadas, así como con cerámicas pintadas con motivos geométricos en rojo.

—*Fragmento decorado nº 26*, compuesto por tres líneas paralelas profundamente acanaladas haciendo ángulo recto con otras tres líneas paralelas de las mismas características, que seguramente formaría parte de un motivo decorativo compuesto por «meandros

rectos» y paralelos. La cara externa del fragmento aparece cubierta por un engobe fino de almagra de color rojizo-carmín. Estos motivos decorativos en cerámicas almagradas son propios del Neolítico antiguo y medio andaluz, siendo mucho más escasas en el Neolítico reciente y en el Calcolítico. La primera similitud con este fragmento, de obligada cita, es la del famoso vaso globular de la cueva de los Murciélagos de Zuheros (Córdoba) recuperado en la década de 1940 por J. Martínez Santa-Olalla tradicionalmente asignado al Neolítico medio, pero que hoy día se fecha mejor en el Neolítico antiguo (Molina *et al.*, 2012: 447). Si nos centramos en ideas decorativas similares halladas en estratigrafías, citaremos los ejemplares cerámicos de la vecina cueva de Nerja (Málaga), en especial en niveles asignados al Neolítico antiguo y medio (Pellicer y Acosta, 1985, fig.12). También en la cueva del Toro (Antequera, Málaga) se detectan abundantes almagras y alguna decoración similar en la Fase IV correspondiente al Neolítico antiguo (Martín Socas *et al.*, 2004: 79 y fig. 30: 4).

Como dato a tener en cuenta, recordamos que en la cercana sima de Los Intentos (Gualchos-Castell), en la propia costa de Granada, se documenta la asociación de motivos decorativos similares a los de nuestros fragmentos 25 y 26 en cerámicas almagradas (Navarrete *et al.*, 1986, fig. 18: 101 y 102), que de acuerdo con Carrasco y Pachón (2009: 249) asignamos al Neolítico antiguo o medio. También en Las Majolicas de Alfacar se dan los dos motivos decorativos en un contexto de cerámicas decoradas antiguas. Por ello no es de extrañar que ambos fragmentos puedan ser coetáneos y relativamente antiguos dentro del Neolítico.

4.3. La industria lítica tallada de la covacha funeraria del Hacho

La información disponible indica que el conjunto lítico de sílex aquí presentado, fue recogido de la escombrera que resultó del expolio de la covacha funeraria. Por ello debe considerarse como un con-

junto incompleto en un grado desconocido, aunque, como veremos más adelante, resulta bastante representativo. Está compuesto por un total de 40 elementos que constituye, con diferencia, el lote más numeroso de los estudiados y publicados en toda la costa de Granada.

Si se hace un rastreo de la bibliografía especializada podremos comprobar cómo solo se han publicado escasos elementos de sílex procedentes de esta comarca y siempre insuficientemente descritos e investigados. Así, de la cueva de los Murciélagos (Albuñol) se conocen cuatro hojas y otros elementos dudosos (Góngora, 1868); de la cueva de las Campanas (Gualchos-Castell de Ferro) hay una lámina recogida en contextos neolíticos de superficie (Menjíbar *et al.*, 1983); de uno de los sondeos realizados en la cueva del Capitán (Lobres-Salobreña) (Navarrete, 1976: 303) procede un número no concretado de hojitas y lasquitas; del monte Hacho (Pellicer, 1993: 70) proceden una hoja y una punta de flecha asignadas al Calcolítico halladas en superficie, descartando una gran lasca, al parecer foránea, claramente asignable al Paleolítico inferior (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015: 45); del Tajo de los Vados 1 se conocen tres fragmentos de hojas y dos lascas hallados en superficie junto con cerámicas asignables al Neolítico antiguo-medio (Martínez Rodríguez, 2014: 25).

Recordemos que del conjunto lítico de sílex del Hacho se publicaron algunas de las hojas más completas, aunque sin el análisis petrológico (piezas H001, H002, H003 y H005), y la truncadura (H039) (Martínez Rodríguez *et al.* 2015: 51 y 53).

Para el presente estudio, además de abordar los aspectos descriptivos tecnopológicos, el esfuerzo se ha centrado en el análisis geoarqueológico y petrológico del conjunto. Este análisis ha proporcionado una serie de datos de gran interés, no solo para establecer la técnica de fabricación, sino también para identificar el tipo de sílex, determinar el área fuente de la materia prima y establecer la circulación de estos productos líticos.

4.3.I. Descripción y tipología

Para abordar la descripción de cada pieza hemos atendido a los datos principales en relación a dimensiones, tipo de talón, retoques, uso, lustre, alteraciones térmicas, concreciones y tipo de sílex. En cuanto a la tipología de los útiles tomado como referencia el estudio de Cabanilles (2008) sobre la industria lítica de la Prehistoria Reciente, excelente propuesta que recoge y desarrolla las más importantes tipologías clásicas. Por lo que se refiere a los aspectos geológico, petrológicos, tecnológicos y socioculturales se han tenido en cuenta los trabajos más recientes de Morgado Rodríguez *et al.* (2008; 2009; 2011), Lozano Rodríguez (2014), Gibaja Bao (2014; *et al.*, 2010) y Terradas y Gibaja (2001). Es de agradecer la valiosa y desinteresada colaboración de Antonio Morgado Rodríguez, profesor del Departamento de Arqueología y Prehistoria de Granada, para la descripción, clasificación y valoración tecnotipológica de este conjunto lítico tallado.

Tabla 2: Clasificación tipológica y número de elementos.

Tipología lítica	Número elementos
1. NÚCLEOS	0
2. LÁMINAS Y LASCAS	
2.1. Láminas	21
2.2. Lasca y lascas laminares	5
2.3. Lascas desbordantes laterales	1
2.4. Lasca de descalotado	1
2.3. Lasca de bujarda	1
3. PIEZAS RETOCADAS / ELEMENTOS TIPOLOGICOS	
3.1. Hojas retocadas	3
3.3. Trapecio	1
3.4. Truncadura	1
3.5. Lasca retocada	2
4. RESTOS Y DESECHOS DE TALLA	4
TOTAL CONJUNTO	40



Figura 4.10. Conjunto lítico de sílex de la covacha funeraria del monte Hacho (Salobreña).

- H001. Lámina completa, de sección trapezoidal. Mide 16,2 cm de largo. La anchura oscila entre 1,2 cm en la zona próxima al talón y 2 cm en el extremo distal. El espesor medio es de 0,4 cm llegando a 0,8 cm en el extremo distal. El talón es diedro de 0,9 cm de anchura. Presenta discreto patrón de desgaste en la zona proximal del borde derecho. Abundantes costras de carbonatos en ambas caras. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- H002. Lámina completa, de sección triangular. Mide 15,8 cm de largo. La anchura máxima es de 1,7 cm y se va estrechando hacia la zona distal hasta 1 cm, para terminar casi en punta. El espesor medio oscila entre los 0,4 cm y los 0,3 cm, adelgazándose al mínimo en el extremo distal. El talón es diedro, de 0,8 cm de anchura. No presenta huellas de uso. Pequeñas concreciones de carbonatos en ambas caras. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- H003. Lámina completa, de sección trapezoidal. Mide 13,5 cm de largo. La anchura máxima es de 1,7 cm, estrechándose distalmente, para terminar casi en punta. El espesor máximo está en el talón y es de 0,5 cm, y en el resto de la pieza oscila entre 0,4 cm y 0,3 cm. El talón es diedro de 0,9 cm de anchura. No presenta huellas de uso. Pequeñas concreciones de carbonatos en ambas caras. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- H004. Extremo distal de lámina, de sección trapezoidal. Las dimensiones de la parte conservada son 5,3 cm de longitud, por 2 cm de anchura máxima y 0,3 cm de espesor. El talón no se conserva, aunque seguramente sería diedro, como el de las hojas 1, 2 y 3. No presenta huellas de uso. Pequeñas concreciones de carbonatos en ambas caras. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- H005. Fragmento proximal y medial de lámina, de sección trapezoidal. Las dimensiones de la parte conservada son 5,6 cm de longitud x 1,4 cm de anchura y 0,3 cm de espesor. El talón es diedro de 0,9 cm de anchura. Presenta huellas de uso muy marginales en uno de sus bordes. Pequeñas concreciones de carbonatos en ambas caras. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- H006. Fragmento proximal y medial de una lámina de sección triangular. Las dimensiones de la parte conservada son 8,2 cm de longitud, 2,1 cm de ancho máximo y 0,7 cm de espesor. El talón debió ser diedro pero aparece abatido mediante retoques bifaciales. Presenta retoque alterno en uno de sus bordes y huellas de uso en el otro. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- H007. Fragmento medial de lámina u hoja de retoque plano sobreelevado (HRP de la tipología de Cabanilles, 2008: 118). Las dimensiones son 3,9 cm de longitud y 2 cm de anchura. La sección es trapezoidal de unos 0,3 cm de espesor. El retoque se observa en uno de sus bordes y es directo y continuo, presentando huellas de uso en el otro. En el borde retocado se observa brillo o lustre de uso, que es más leve en el reverso. Minúsculos retazos de costra calcárea en el anverso. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- H008. Extremo distal de lámina, de sección triangular. Mide 2,7 cm de longitud, la anchura máxima conservada es de 1,7 cm. La sección es triangular y su espesor máximo es de unos 0,3 cm. Sus bordes no tiene retoques pero muestran algunas huellas de uso. Pequeñas costras de carbonatos y negativos de raíces. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- H009. Extremo distal de una lámina fragmentada justo en la punta. La longitud conservada es de 3,8 cm. Su anchura máxima conservada es de 1,3 cm. La sección es trapezoidal de unos 0,3 cm de espesor. Muestra huellas de uso en ambos bordes. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- H010. Fragmento distal de una lámina de retoque marginal (HRM de la tipología de Cabanilles, 2008: 97-110), de sección triangular. Su longitud conservada es de 3 cm. Su anchura máxima conservada es de 1,5 cm. Su espesor máximo es de unos 0,5 cm. Uno de sus bordes presenta retoque inverso marginal-uso. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- H011. Fragmento medial de lámina, de extracción subcresta, de sección triangular. La longitud conservada es de 3,3 cm, la anchura máxima de 2,2 cm y la sección es triangular y espesa, de 1,9

cm. Presenta huellas de uso marginales en ambos bordes. Pequeños restos de carbonato en ambas caras. Sílex de tipo Milanos (Granada).

- Ho12. Fragmento proximal y medial de una lámina. La longitud conservada es de 3,5 cm. Su anchura máxima conservada es de 1,6 cm. La sección es irregular por un levantamiento atípico previo. El talón es cóncavo de 0,9 cm de ancho. Presenta huellas de uso en ambos bordes, apenas visibles. Muestra costras calcáreas especialmente en el anverso. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho13. Fragmento medial de lámina, de sección trapezoidal. La longitud conservada es de 3,1 cm. Su anchura máxima conservada es de 1,1 cm. La sección es trapezoidal de 0,3 cm. Sus bordes no tienen retoques ni huellas de uso, solamente una aparente «muesca retocada» que puede ser accidental. Pequeños restos de carbonatos en ambas caras. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho14. Extremo distal de una lámina de sección trapezoidal. La longitud conservada es de 2,4 cm. Su anchura máxima conservada es de 1,1 cm. La sección es trapezoidal de 0,2 cm. Presenta lustre térmico. Presenta lustre por uso y alteración térmica (cúpulas, escamas, patinación y rubefacción). Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho15. Fragmento distal de una hoja, de sección trapezoidal. La longitud conservada es de 2,5 cm. Su anchura máxima conservada es de 1,2 cm y la sección de 0,4 cm. Ambos bordes presentan melladuras y huellas de uso. Evidencia alteración térmica (cúpulas, escamas, lustre y patinación). Pequeñas costras de carbonato en ambas caras. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho16. Fragmento proximal y medial de una lámina de sección trapezoidal. La longitud conservada es de 2,6 cm. Su anchura máxima conservada es de 1 cm. La sección es trapezoidal de 0,3 cm. Talón puntiforme. Los bordes presentan muescas y huellas de uso. Muestra alteración térmica (cúpulas, escamas, lustre y rubefacción). Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho17. Fragmento medial de lámina. Dimensiones: la longitud conservada es de 3 cm. Su anchura máxima conservada es de 1,3 cm. La sección es triangular de 0,3 cm. Presenta alteración térmica (lustre, patinación y rubefacción) y abundantes costras de carbonatos. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho18. Fragmento medial de una lámina. La longitud conservada es de 1,4 cm. Su anchura máxima es de 1,4 cm. La sección es triangular de 0,3 cm. Presenta melladuras de uso en ambos bordes. Se observan indicios evidentes de alteración térmica (nichos, lustre, patinación y escamado). Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho19. Fragmento proximal y medial de lámina. La longitud conservada es de 2,2 cm. Su anchura máxima es de 1,1 cm. La sección es triangular de 0,2 cm. El talón es liso. Presenta alteración térmica (lustre, escamado y cierta rubefacción). Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho20. Lámina de sílex fragmentada en su extremo. Las dimensiones conservadas son 1,7 cm de longitud y 1 cm de anchura. La sección es trapezoidal de 0,2 cm de espesor. El talón es liso, muy estrecho. Presenta lustre y patinación blancuzca de origen térmico. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho21. Lámina fragmentada en su extremo distal. La longitud conservada es de 1,5 cm. Su anchura máxima es de 1,1 cm. La sección es trapezoidal de 0,2 cm. Talón: liso. Muestra lustre térmico, escamas térmicas y patinación. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho22. Fragmento proximal y medial de lámina lámina. Sus dimensiones máximas conservadas son 1,5 cm de longitud, 1,1 cm de anchura y 0,2 cm de espesor. El talón es liso-cóncavo. Muestra varias melladuras en uno de sus bordes. Presenta patinación blanca, posible indicio de alteración térmica. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho23. Fragmento distal de hoja. Las dimensiones conservadas son 1,9 cm de longitud y 0,6 de anchura. La sección es triangular de 0,2 cm de espesor. Presenta melladuras casi inapreciables en uno de sus bordes. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho24. Fragmento medial de posible lámina espesa. Las dimensiones conservadas son 1,1 cm de longi-

- tud y 1,7 cm de anchura. La sección es triangular espesa de 0,9 cm. En uno de sus bordes presenta retoque marginal. Se observa cierta rubefacción y lustre térmico. Sílex de tipo Milanos (Granada).
- Ho25. Lasca espesa de bujarda con huellas de golpeo en su base. Mide 2,2 por 3,2 cm y 0,9 de espesor. En uno de sus bordes se observan astillados de impacto anteriores a su extracción. En su extremo distal presenta huellas de uso, de aspecto denticulado. Este tipo de lascas son habitualmente producto accidental del golpeo para el reavivado de la superficie de los molinos. Muestra lustre térmico y cierta patinación blancuzca. Sílex de tipo Milanos (Granada).
 - Ho26. Resto de talla espeso de 2,9 cm por 1,6 cm y 0,9 de espesor. Presenta un filo agudo con huellas de uso pronunciadas e intenso desgaste por astillamiento. También se observan huellas de uso en los otros dos bordes. Presenta lustre térmico. Sílex de tipo Milanos (Granada).
 - Ho27. Lasca con retoque marginal bilateral (LR3 de la tipología de Cabanilles, 2008: 188). Probable Sus dimensiones son 1,6 cm de longitud, 1,1 cm de anchura y 0,3 cm de espesor. Talón abatido mediante retoques. Presenta retoque simple directo en un borde y marginal en el otro. Presenta lustre térmico y pequeña costra de carbonato. Sílex de tipo Milanos (Granada).
 - Ho28. Resto de talla. Sus dimensiones son 1,8 x 1,2 x 0,8 cm. Discretas huellas de uso en uno de sus bordes. Muestra ligero lustre térmico y pequeñas costras de carbonato. Sílex de tipo Milanos (Granada).
 - Ho29. Resto de talla. Sus dimensiones son 2,8 x 1,8 x 1 cm. Los filos son agudos y muestran huellas de uso. Pequeñas costras de carbonato. Sílex de tipo Milanos (Granada).
 - Ho30. Lasca espesa de descalotado o descortezado con el talón liso. Sus dimensiones son 3,2 x 2,8 x 1,4 cm. El talón es cortical liso. Presenta evidente alteración térmica: lustre, patinación blanca y descamación. Sílex de tipo Milanos (Granada).
 - Ho31. Resto de talla. Sus dimensiones son 2,2 x 1,4 x 0,7 cm. Presenta huellas de uso por casi todo el perímetro de la pieza y lustre térmico. Sílex de tipo Milanos (Granada).
 - Ho32. Lasca fragmentada de sección estrecha. Sus dimensiones son 2,2 x 3,4 y 0,3 de espesor. Presenta profunda patinación y brillo postdeposicional de «aspecto paleolítico». Sílex de tipo Malaver (Málaga – Cádiz).
 - Ho33. Lasca interna. Sus dimensiones son 2,5 x 1,6 cm y 0,7 cm de espesor. El talón es puntiforme. No presenta retoques ni huellas de uso. Sílex de tipo Milanos (Granada).
 - Ho34. Lasca desbordante lateral. Dimensiones: 1,1 x 2,1 cm y 0,5 cm de espesor. Talón puntiforme. Presenta lustre térmico. Sílex de tipo Milanos (Granada).
 - Ho35. Lasca con retoque marginal bifaz (LR4 de la tipología de Cabanilles, 2008: 188). Se trata de una lasca desbordante lateral similar a la anterior. Dimensiones: 1,2 x 2 cm y 0,4 cm de espesor. Talón puntiforme-diedro. La pieza presenta retoque-uso más o menos marginal y bifacial y huellas de uso bien visibles en el filo curvo y borde izquierdo. Muestra rubefacción y patinación. Sílex de tipo Milanos (Granada).
 - Ho36. Lasca laminar. Sus dimensiones son 2,8 x 1,5 cm y 0,7 cm de espesor. El talón es liso y presenta lustre térmico. Sílex de tipo Turón (Málaga).
 - Ho37. Lasca laminar. Dimensiones son 2,7 x 1,6 cm y 0,3 cm de espesor. El talón es liso-cóncavo. Patinación blancuzca en toda la superficie de la pieza. Sílex de tipo Milanos (Granada).
 - Ho38. Trapecio asimétrico fabricado sobre lámina, de lado cóncavo y retoque abrupto (G-8 de la clasificación de Cabanilles, 2008: 87). Dimensiones conservadas: 2,6 cm de largo, 1,8 cm de ancho. La sección es trapezoidal de 0,5 cm. Se trata de una pieza fabricada sobre hoja fracturada oblicuamente, en ambos extremos. El retoque es abrupto e inverso en los dos extremos. La punta distal aparece fragmentada. A los geométricos neolíticos, en general, se le ha atribuido la función de armaduras de flechas o azagayas, insertados como puntas o dientes laterales, algo que ha sido comprobado en muchos casos por la traceología y la arqueolo-

gía experimental. En nuestra pieza la fractura que muestra justo en el extremo distal puede ser debida a esa función. Sílex de tipo Milanos (Granada).

- Ho39. Truncadura rectilínea oblicua sobre hojita fracturada corta (T7 de la clasificación de Cabanilles, 2008: 78). Dimensiones: 1,7 x 1 cm. La sección es trapezoidal de 0,2 cm. Se trata de una pieza microlítica, fabricada sobre hoja fracturada por flexión transversalmente en un extremo, y con fractura oblicua en el otro en el que presenta golpe de microburil y retoque abrupto directo. Su lado más largo presenta un pequeño desgase-

te. La pieza muestra lustre térmico. Funcionalmente a este tipo de piezas se le suele atribuir un uso como puntas de armas arrojadas (flechas o azagayas), aunque su uso para trabajar materiales blandos como hueso, madera, asta o piel parece estar más contrastado, y también como elementos de hoz. Sílex de tipo Milanos (Granada).

- Ho40. Lasca laminar. Dimensiones: 2,8 x 1,2 cm y 0,6 cm de espesor máximo. Talón liso. Presenta lustre y escamas térmicos, así como huellas de uso por presión y arrastre en dos de los bordes. Sílex de tipo Milanos (Granada).

Tabla 3: Láminas de la covacha del Hacho: dimensiones y características principales.

SIGLAS	LARGO cm	ANCHO cm	ESPESOR cm	TIPO DE TALÓN	RETOQUES USO	TIPO DE SILEX Y PROCEDENCIA
H001	16,2	1,2-2	0,4-0,8	diedro agudo	—	Tipo Milanos (Granada)
H002	15,8	1-1,7	0,3-0,4	diedro agudo	—	“
H003	13,5	1-1,7	0,3-0,5	diedro agudo	—	“
H004	—	2	0,3	—	—	“
H005	—	1,4	0,3	diedro con meseta	—	“
H006	—	2,1	0,7	diedro, abatido mediante retoques	retoque alterno	“
H007	—	2	0,3	—	retoque plano	“
H008	—	1,7	0,3	—	uso	“
H009	—	1,3	0,3	—	uso	“
H010	—	1,5	0,5	—	retoque marginal	“
H011	—	2,2	1,9	—	—	“
H012	—	1,6	0,5	liso-cóncavo	uso	“
H013	—	1,1	0,3	—	—	“
H014	—	1,1	0,2	—	—	“
H015	—	1,2	0,4	—	uso	“
H016	—	1	0,3	puntiforme	—	“
H017	—	1,3	0,3	—	uso	“
H018	—	1,4	0,3	—	—	“
H019	—	1,1	0,2	liso	—	“
H020	—	1	0,2	liso	—	“
H021	—	1,1	0,2	liso	uso	“
H022	—	1,1	0,2	liso-cóncavo	—	“
H023	—	0,6	0,2	—	uso	“

4.3.2. Análisis geoarqueológico

El propósito para abordar el estudio de las 40 piezas de sílex de la microindustria de la covacha funeraria del monte Hacho, no es sólo tratar acerca de su tecnología, sino también establecer el área de procedencia de la materia prima, como se ha apuntado más arriba.

Según Rey Solé (2016: 21) los útiles líticos presentan un carácter dual. Por un lado, son objetos elaborados por humanos, con una tipología o tecnología que permite situarlos en un ámbito cronocultural. Por otro, se trata de material de origen natural, susceptible de ser sometido a métodos de estudio típicos de las Ciencias Naturales. Conforme a esta dualidad, los útiles prehistóricos no solo denotan unas habilidades técnicas en su factura o un propósito y necesidades que cubrir. También, puesto que son elaborados con rocas de procedencia muy concreta, pueden ser usados como indicadores o trazadores de circulación de materias primas, personas y tecnología en el pasado. Identificar el origen geológico del sílex es, entonces, de primordial interés para comprender esta circulación.

Asimismo, es la circulación lo que permite diferenciar un territorio tecnológico, definido mediante la homogeneidad entre las características tecnológicas y materiales de los lugares arqueológicos, y las encontradas en las explotaciones de sílex (Morgado *et al.*, 2011; Morgado y Lozano, 2014: 126).

En parecidos términos se expresan Tarrío *et al.* (2016), quienes afirman que el paradigma de la circulación se fundamenta en establecer los vínculos tecno-materiales entre áreas fuente y yacimientos arqueológicos, dentro de un contexto socio-económico concreto.

Para abordar el fenómeno de la circulación hay que usar una única dimensión metodológica, aportada por una disciplina mixta entre Arqueología y Geología que podría denominarse Geoarqueología, o Arqueopetrología. La Geología interviene enton-

ces como ciencia auxiliar de la Arqueología, porque la caracterización del sílex exige, necesariamente, de un buen conocimiento de la geología regional, y de las principales unidades geológicas que pudieron ser explotadas por las sociedades del pasado (Morgado *et al.*, 2011).

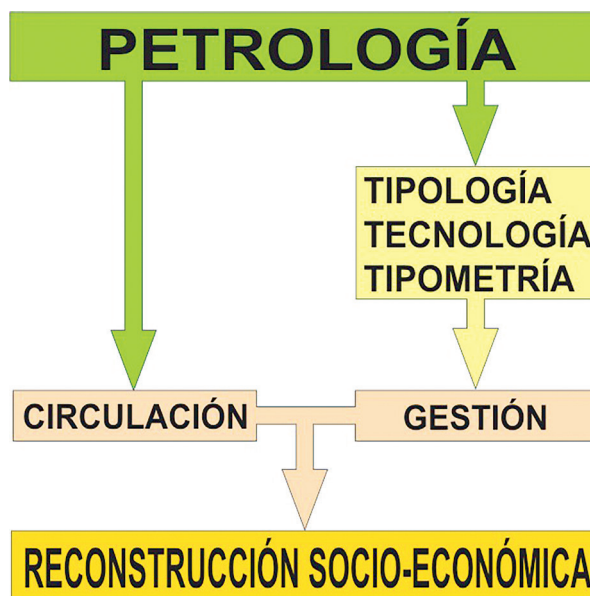


Figura 4.11. Interrelación entre las diferentes estructuras de análisis lítico con la Petrología, para el estudio de materias primas (Tarrío *et al.*, 2016).

Habitualmente se han usado los rasgos visuales para ubicar geográficamente el sílex porque resulta rápido, no requiere de instrumentación compleja (Delage, 2003; Bressy, 2009; Brooke *et al.*, 2009) ni tampoco conlleva la destrucción de la muestra. Pero esta técnica plantea dos problemas. El primero es que características como el color, calidad, textura, aspecto, transparencia, etc., presentan una gran subjetividad, por lo que son frecuentes una sobreinflación en la cantidad de tipos de sílex y una diversidad inexistente de fuentes. El segundo problema es la situación inversa, es decir, de diferentes fuentes geológicas pueden proceder piezas de sílex de colores, texturas y calidades semejantes, que indicarían una ficticia fuente común (Brooke *et al.*, 2009).

Un obstáculo añadido es la modificación de algunas propiedades del sílex por alteración térmica o por meteorización, como ocurre con el lustre térmico o la rubefacción, y la patinación blanca por deshidratación (Merino, 1994). En definitiva, el análisis visual, aisladamente, no es una herramienta fiable.

Con posterioridad se han usado otras técnicas que sí son resolutivas, como la petrología sedimentaria mediante lámina delgada y microscopio petrográfico (Alonso Zarza, 2013). También es posible realizar análisis geoquímicos y por difracción de rayos X, que permiten una elevada especificidad para caracterizar cada tipo de sílex, a partir de un fragmento triturado del útil. El inconveniente es que estos recursos conllevan la destrucción parcial o total de la pieza (Craddock and Cowell, 2009).

El empleo de técnicas no destructivas se debe fundamentar, entonces, en la observación de las características intrínsecas a la génesis de la roca, pero en la propia superficie de la pieza, sin modificarla. Un excelente ejemplo puede encontrarse en Rodríguez Tovar *et al.* (2010), donde se propone una aproximación innovadora muy específica, mediante la observación de ichnofósiles¹ en la superficie de la pieza, para caracterizar ciertos tipos de sílex.

Poder determinar la procedencia de una muestra de sílex del monte Hacho, incluso de muy pequeño tamaño o amorfa, la convierte en un valiosísimo objeto indicador de circulación.

4.3.2.1. Protocolo de trabajo

Según Tarrío y Terradas (2013), entre otros, sólo el análisis petrológico permite establecer con certeza el área fuente del sílex. Este mismo autor (Tarrío *et al.*, 2016) propone un protocolo de actuación de índole petrológica, fundamentado en seis pasos o eta-

pas, para establecer adecuadamente el vínculo entre área fuente y sílex arqueológico:

1. Catalogar las silicificaciones del territorio de interés susceptibles de haber sido empleadas como materia prima.
2. Caracterizar petrológicamente los sílex geológicos y sus rocas encajantes empleando análisis texturales, mineralógicos y geoquímicos.
3. Establecer los criterios de discriminación entre los diferentes tipos de sílex.
4. Identificar, mediante comparación, qué sílex han sido utilizados como materia prima en las industrias líticas de los yacimientos arqueológicos.
5. Detectar los lugares de abastecimiento y/o de extracción (talleres/canteras/minas) de dichos recursos minerales y los condicionantes geológico-geomorfológicos que han propiciado su disponibilidad y explotación.
6. Investigar las estrategias productivas y la dinámica de gestión para cada tipo de sílex.

Este protocolo va a ser usado de forma implícita en el estudio del sílex del monte Hacho, aunque condicionado por nuestras limitaciones instrumentales. Por ejemplo, al hablar del sílex local, en el segundo paso se va a proceder al análisis petrológico, textural y mineralógico básico, descartando, de momento, el geoquímico. También hay que indicar que frecuentemente se comienza por el paso 4, identificando directamente el sílex de las piezas arqueológicas, aunque esto supone soslayar el enfoque geoarqueológico (Tarrío *et al.*, 2016: 206).

4.3.2.2. Sílex local en el entorno del monte Hacho

El protocolo geoarqueológico se inicia con la catalogación de las silicificaciones locales. Por sílex local próximo y local lejano se entiende el situado a menos de 15 y a menos de 30 km, respectivamente, del ya-

¹. Huellas de la actividad de los organismos, conservadas en la roca.

cimiento del monte Hacho, conforme al criterio de Tarrío *et al.* (2016). La cuestión de partida es si este sílex reúne condiciones para haber sido objeto de explotación en la Prehistoria o si existe alguna evidencia material de su talla en forma de útiles. La respuesta, que se va a justificar, es en ambos casos que no.

El entorno geológico del yacimiento del monte Hacho está constituido por Unidades Alpujarrides de las Zonas Internas Béticas, con rocas silíceas y carbonatadas que presentan intensidades de metamorfismo variables. Dentro de éstas se pueden diferenciar tres tipos de unidades tectónicas superpuestas que son, de abajo a arriba, la Unidad de tipo Lújar –Gádor, la Unidad de tipo Almijara y la Unidad de tipo Guájares. Para este marco geológico, se ha hecho tanto una búsqueda de menciones bibliográficas como una inspección sobre el terreno de potenciales afloramientos de sílex.

En la Unidad de tipo Lújar–Gádor, en la bibliografía se menciona la presencia de esta roca en tres áreas:

—En alguna de las formaciones geológicas de sierra de Lújar (Granada) (Delgado *et al.*, 1981; Martín y Braga, 1987; Alonso Chaves *et al.*, 2004; Sanz de Galdeano y López Garrido, 2014b; Martín Rojas *et al.*, 2014).

—En la ventana tectónica de Albuñol (Granada) (Sanz de Galdeano y López Garrido, 2014a).

—En sierra de Gádor (Almería) (Martín Rojas, 2006; Martín Rojas *et al.*, 2014).

Sin mención bibliográfica específica, en el cerro Tambor, 2,5 km al sur de Vélez Benaudalla (Granada), se reconocen niveles con sílex del Triásico medio en metacalizas de la Unidad de Escalate, duplicada de la Unidad de Lújar – Gádor.

En la Unidad de tipo Almijara aparece sílex en niveles de mármoles dolomíticos blancos, que afloran en la vertiente norte de Sierra Tejeda, entre Granada y Málaga (Sanz de Galdeano y López Garrido, 2003: 146). En Sierra Tejeda también se identifican niveles de mármoles con finas láminas de cuarzo, interpretados como antiguas calizas con sílex (Delgado *et al.*, 1981; Sanz de Galdeano, 1989: 80). Pequeños nódulos de sílex, sin mención

bibliográfica específica, aparecen al este de Motril (Granada), en mármoles triásicos de la Unidad de tipo Almijara, en el cerro del Polo y en otros cercanos a La Garnatilla.

Por último, dentro de la Unidad de tipo Guájares, se mencionan «reliquias de nódulos de sílex y de delgados niveles silíceos» en mármoles de la sierra del Chaparral, (García-Dueñas y Avidad, 1981: 11).

De los citados, el enclave geológico más próximo al monte Hacho con referencias a niveles de sílexitas de cierta entidad y bien conservados, es la sierra de Lújar, dentro de la Unidad de Lújar – Gádor. Esta

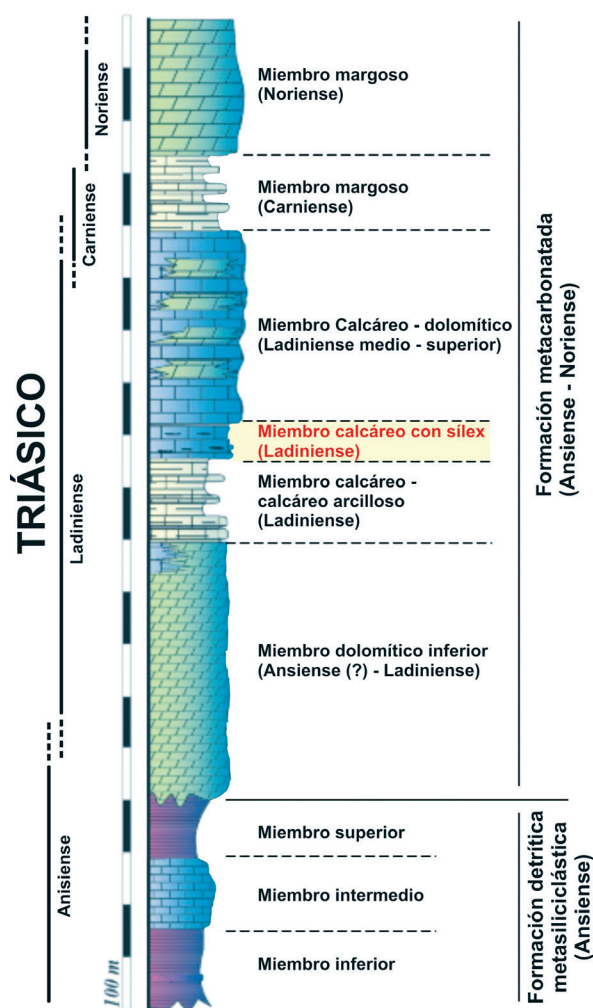


Figura 4.12. Columna estratigráfica de sierra de Lújar, que contiene un miembro calcáreo con sílex. Modificado de Alonso-Chaves (2004), in Martín-Rojas *et al.* (2014).

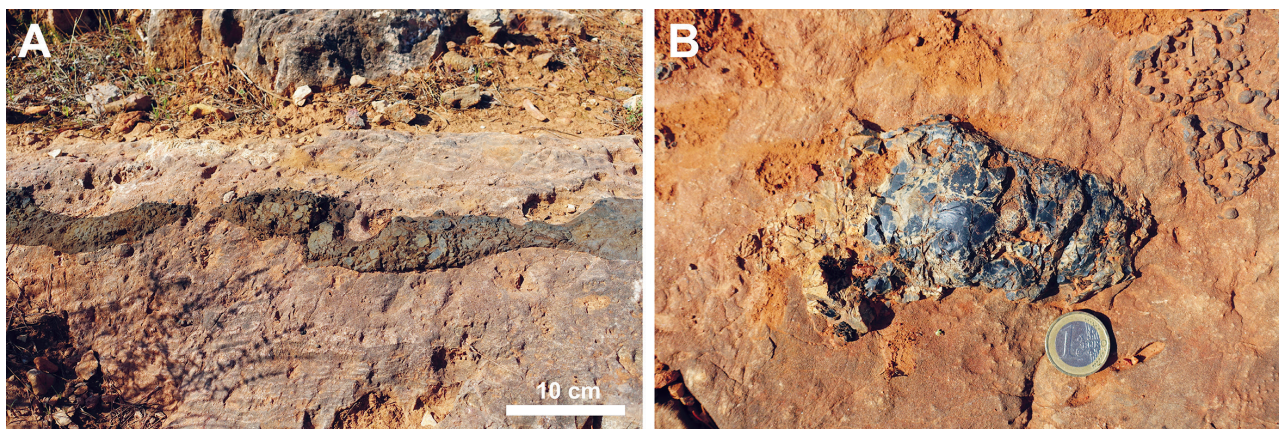


Figura 4.13. (A) Nivel discontinuo de sílex negro (color realzado) en metacalizas grises ladinienses de sierra de Lújar. (B) Nódulo de sílex negro muy fracturado, en vista cenital sobre el techo del estrato (el diámetro de la moneda es de 2,3 cm).

unidad presenta un grado de metamorfismo bajo, que ha favorecido la conservación de los principales rasgos estratigráficos y de los fósiles (Sanz de Galdeano y López Garrido, 2014 b: 5).

Niveles con sílex en sierra de Lújar

La secuencia estratigráfica de sierra de Lújar se ordena en dos grandes formaciones, una de naturaleza metapelítica (silíceas) y origen detrítico, en posición inferior, y otra metacarbonatada, en posición superior (Figura 4.12). En posición intermedia dentro de los metacarbonatos, se sitúa un miembro constituido por metacalizas con sílex, atribuidas al Ladiniense medio (entre 237 y 228 m. a.) (Martín y Braga, 1987; Alonso Chaves *et al.*, 2004; Martín Rojas *et al.*, 2014), aunque también es posible encontrar sílexitas en otros miembros de la Unidad de Lújar-Gádor.

Un afloramiento de niveles calizos con sílex se localiza en la vertiente norte de sierra de Lújar, cerca de Los Tablones de Órgiva (Granada). Se trata de unas metacalizas grises, localmente dolomitizadas, de cuyo espesor aparente se observa un tramo de unos 70 m, entre los 415 y los 345 m s.n.m., pocos metros por encima del cauce del río Guadalfeo.

Aparecen dispuestas en capas finas subhorizontales, de grosor variable, con dolomías cebradas y algunos niveles más rojizos a diferentes alturas dentro de este miembro.

Las características de la facies sedimentaria (de tipo M, según Martín Rojas *et al.*, 2014) indican que se trata de depósitos de plataforma media y externa homoclinal. El sílex es primario, como resultado de la diagénesis de las calizas. Puede ser de color negro, gris o blanco (Sanz de Galdeano y López Garrido, 2014b) y se presenta sin córtex reconocible en lechos discontinuos de unos 5 – 10 cm de espesor o, mayoritariamente, en nódulos aplanados paralelamente a la estratificación.

Caracterización del sílex del Ladiniense medio de sierra de Lújar

Se trata de un sílex poco transparente que ofrece macroscópicamente un aspecto irregular y brechoide, con abundantes fracturas (Figura 4.13). También en lámina delgada, a través de microscopio petrográfico (Brunel SP280P), se percibe una estructura brechoide, con fragmentos angulosos y fisuras parcialmente rellenas de cuarzo y/o carbonato (Figura 4.14 A, C y D). Este sílex, típicamen-

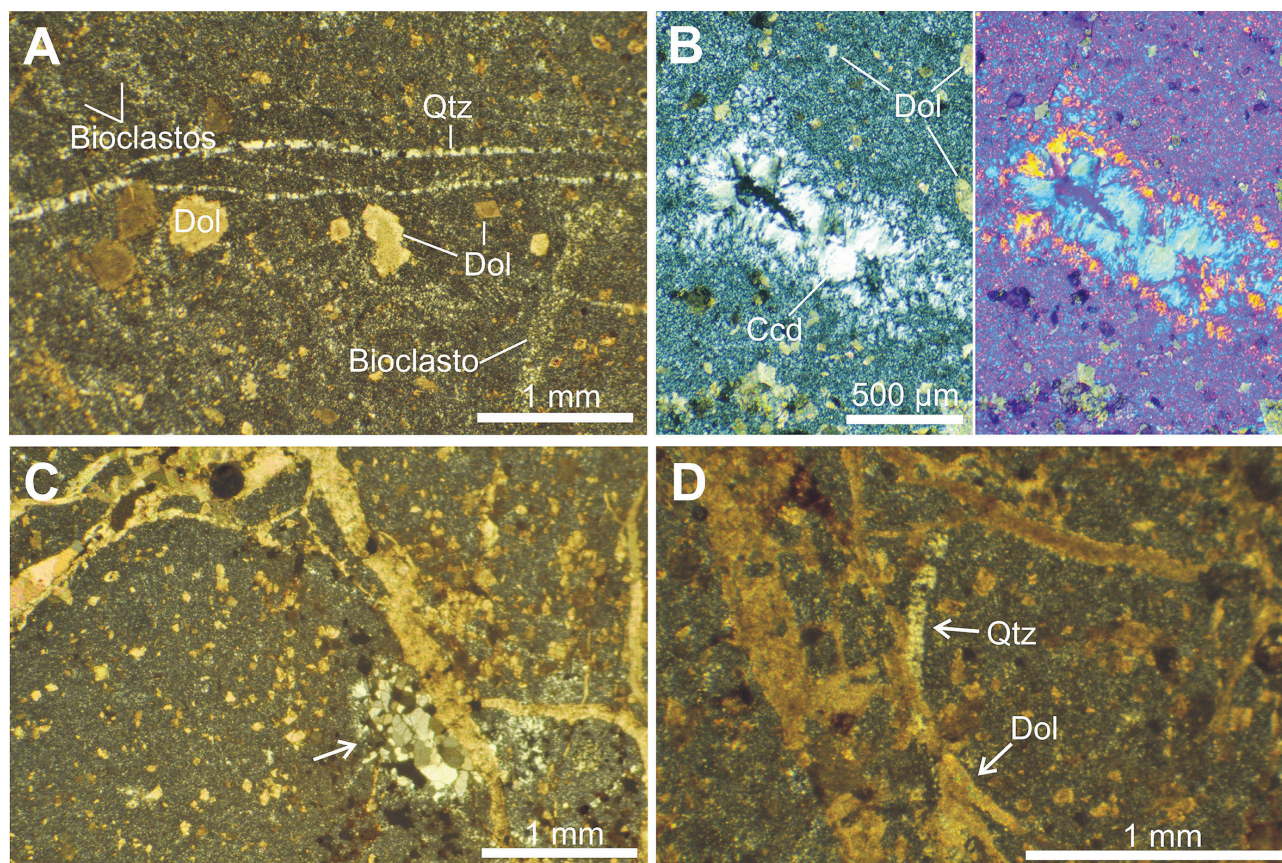


Figura 4.14. Microfotografías en lámina delgada de sílex ladiniense de sierra de Lújar. (A) Sílex blanco con romboedros zonados de dolomita, finas venas de cuarzo y abundantes bioclastos reemplazados por sílice (LPA). (B) Hueco relleno de calcedonia con elongación positiva, en muestra de sílex negro. A la izquierda con LPA y a la derecha con LPA y compensador. (C) Agregado en mosaico de megacuarzo granular, marcado por una flecha blanca, en sílex negro brechoide (LPA). (D) Fragmento de bivalvo reemplazado por dolomita y cuarzo granular, en sílex negro (LPA). Las abreviaturas usadas son (Ccd): calcedonia; (Dol): dolomita; (Qtz): cuarzo. LPA: Luz polarizada analizada.

te de reemplazamiento, está constituido por microcuarzo anhedral en el que «flotan» abundantes romboedros de dolomita, zonados y de hasta 500 µm (Figura 4.14 A). También aparecen ocasionalmente huecos con relleno de calcedonia (Figura 4.14 B) o agregados en mosaico de megacuarzo (Figura 4.14 C).

Casi todas las muestras de este sílex presentan abundantes espículas de esponja (Figura 4.15 C), que suelen aparecer manteniendo la disposición original, sin desagregarse. La textura heredada más frecuente es wackstone – packstone, constituida por una matriz micrítica y una trama que incluye espí-

culas de esponja, fragmentos de bivalvos, gasterópodos, algas dasicladáceas, foraminíferos y peloides, en diferente proporción.

Según se indicó más arriba, también aflora sílex en otros puntos de la Unidad de Lújar – Gáldor, como la ventana tectónica de Albuñol (Figura 4.16 A) o el cerro Tambor (Vélez Benaudalla) (Figura 4.16 B), y de la Unidad de tipo Almijara, en Sierra Tejeda y en puntos cercanos a Motril (Figura 4.16 G), con características macroscópicas similares a las del sílex del Ladinense medio de sierra de Lújar.

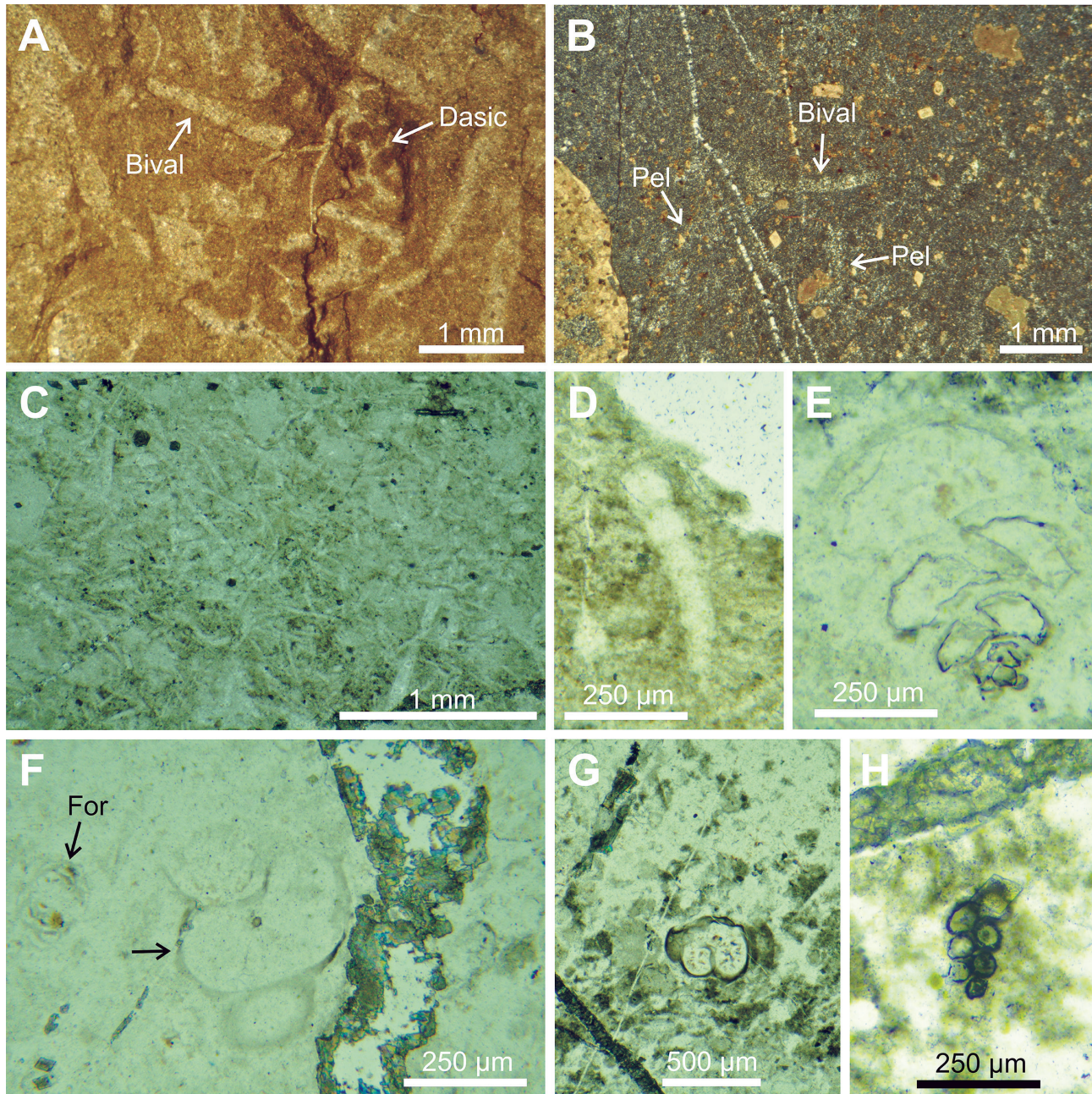


Figura 4.15. Microfotografías de metacaliza gris (foto A) y sílex negro del Ladiniense (fotos B – H) de sierra de Lújar, en lámina delgada. (A) Rudstone con fragmentos de bivalvos y algas dasicladáceas (LPNA). (B) Wackstone con peloides y fragmentos de bivalvos (LPA). (C) Espiculita o packstone de espículas de esponja (LPNA). (D) Sección longitudinal de foraminífero nodosárido (LPNA). (E) Sección longitudinal de foraminífero textulárido (LPNA). (F) Sección de gasterópodo (?) y foraminífero indeterminado (LPNA). (G) Sección de foraminífero indeterminado (LPNA). (H) Sección longitudinal de foraminífero biseriado indeterminado (LPNA). Las abreviaturas usadas son (Bival): bivalvo; (Dasic): alga dasicladáceas; (For): foraminífero; (Pel): peloide. LPA: Luz polarizada analizada; LPNA: Luz polarizada no analizada.

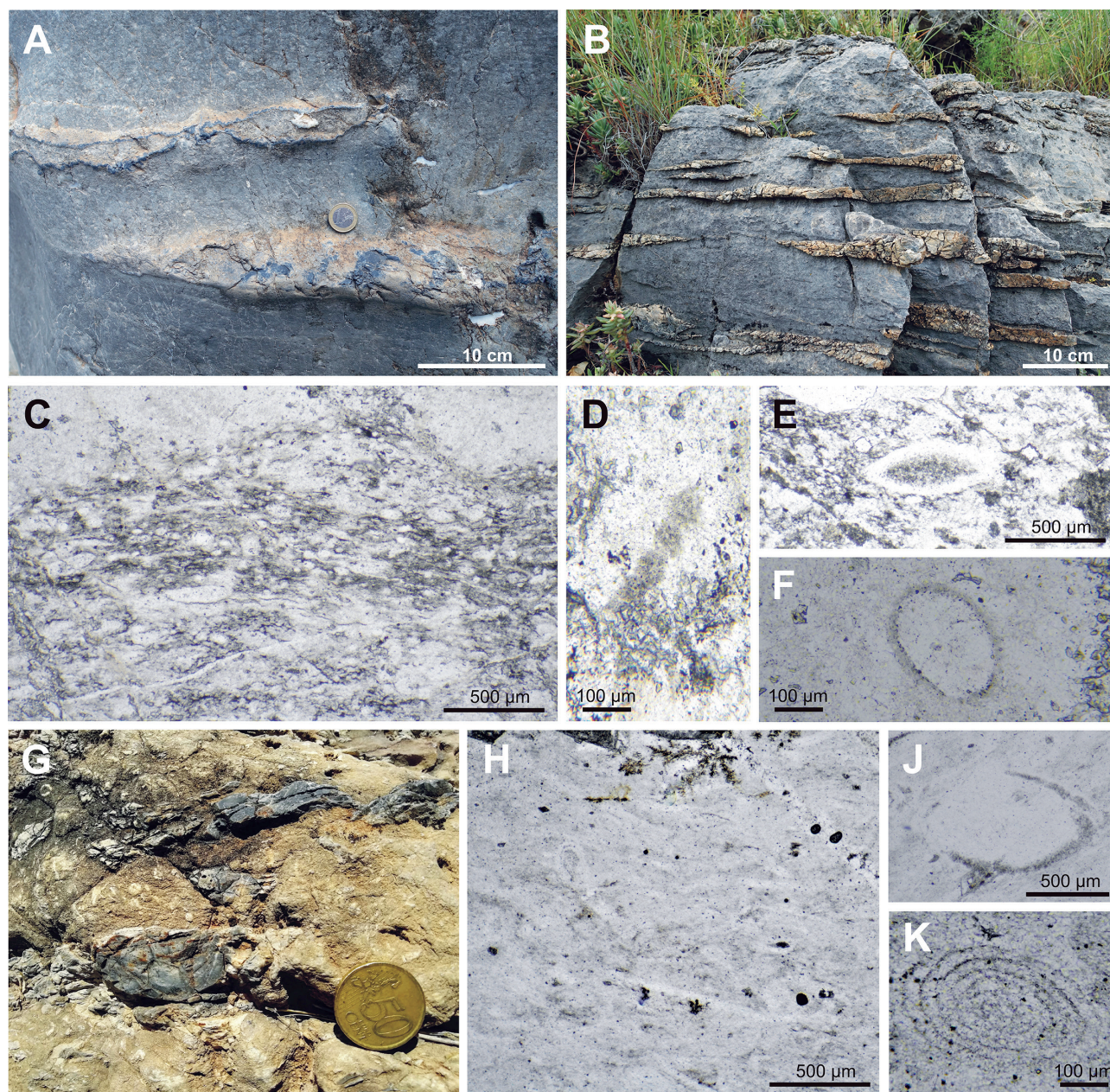


Figura 4.16. (A) Nódulos de sílex negro del Ladiniense de la Unidad de Lújar – Gádor. Barranco de las Angosturas (Albuñol, Granada). (B) Nódulos de sílex blanco-gris del Triásico medio de la Unidad de Escalate (= Lújar – Gádor). Cerro Tambor (Vélez Benaudalla, Granada). (C) Microfotografía de espículas de esponja en sílex negro del cerro Tambor (LPNA). (D) Microfotografía de foraminífero nodosárido en sílex negro del cerro Tambor (LPNA). (E) y (F) Microfotografías de foraminíferos indeterminados en sílex negro del cerro Tambor (LPNA). (G) Nódulos de sílex negro en mármoles del Triásico de la Unidad de tipo Almijara (el diámetro de la moneda es de 2,4 cm). Cerro del Polo (Motril, Granada). (H) Microfotografía de espículas de esponja en sílex negro del cerro del Polo (LPNA). (J) y (K) Microfotografías de foraminíferos indeterminados en sílex negro del cerro del Polo (LPNA). LPNA: Luz polarizada no analizada.

En cuanto a su idoneidad como materia prima, todos estos sílex son quebradizos e irregulares en aspecto y composición. Autores como Tarrío *et al.* (2016: 209) consideran que el sílex comienza a ofrecer una calidad «aceptable» para la talla de útiles líticos, si su «tamaño homogéneo aprovechable» se halla entre 32 y 64 mm.

En general, las silexitas alpujárrides son poco frecuentes y de discretas dimensiones, con una preservación que depende del grado de metamorfismo de la unidad que las contiene. Pueden presentarse en nódulos y lechos de espesor ocasionalmente decimétrico, como se observa en la Unidad de Lújar-Gáldor, pero muy fracturados e irregularmente silicificados, por lo que su tamaño homogéneo aprovechable es mucho menor, de alrededor de 8 mm. Estos sílex deben ser descartados porque su calidad para la talla se puede calificar como «muy mala», por no hablar de la dificultad para su hipotética extracción. Se da la circunstancia de que algunos de los yacimientos arqueológicos de la Prehistoria reciente catalogados en la costa de Granada, se ubican directamente sobre un sustrato rocoso donde afloran niveles con sílex alpujárride, sin que haya constancia alguna de explotación de esta roca, ni mención de útiles tallados en material lítico de estas características.

Pero, por encima de otras consideraciones, las características petrográficas observadas en las piezas arqueológicas no coinciden con las descritas para el sílex local.

Una vez caracterizados y excluidos los sílex locales, el trabajo se va a centrar en las fuentes de silexitas con actividad extractiva documentada en la Prehistoria reciente del sur peninsular.

4.3.2.3. Explotaciones prehistóricas de sílex del sur peninsular

Las Cordilleras Béticas, en el sureste de la península ibérica, presentan una estructura que incluye unas Zonas Internas (colores grises en la Figura

4.17), y unas Zonas Externas en las que se diferencian los Dominios Prebético y Subbético y el Complejo del Campo de Gibraltar (García Hernández *et al.*, 1980). Para este trabajo se han considerado como posibles áreas fuente de sílex, las explotaciones prehistóricas ligadas a la producción laminar especializada desde, al menos, el IV milenio a. C. hasta la Edad del Cobre (Morgado *et al.*, 2011; Morgado y Lozano, 2011, 2012, 2014; Martínez Fernández *et al.*, 2006). Se trata de tres áreas con actividad extractiva documentada, que se ubican en el Subbético medio de las Zonas Externas y en el Complejo del Campo de Gibraltar (Figura 4.17).

- Área 1, Formación Milanos, dentro del Subbético Medio de las Zonas Externas, del Jurásico superior, con 4 canteras de sílex que, de oeste a este, son Gallumbares (Loja), cerro del Reloj (Montefrío), puerto del Zegrí y loma de los Pedernales (Iznalloz) (Morgado *et al.*, 2011).

- Área 2, valle del Turón, Ardite y cerro Alcolea (Periana), en la zona malagueña de las Unidades del Campo de Gibraltar. Su génesis se debe al desmantelamiento de las calizas con sílex de las Unidades Frontales de las Zonas Internas (Lozano *et al.* 2010a) del Jurásico Inferior – Medio. Hay 10 canteras de sílex: de norte a sur en el valle del Turón (2a), La Galeota, Castillo del Turón, Canchal de las Herrizas del Carneiro, Los Reconcos, puerto de los Martínez, Espíldora, El Chorrío y El Pilar; al sur del valle del Turón (2b), se encuentra Ardite - El Garrotal; al este (2c), se ubica cerro Alcolea.

- Área 3, cerro del Malaver, explotación de sílex en contexto resedimentado en el Terciario, ya que procede del desmantelamiento de las formaciones Subbéticas del Penibético adyacente, del Jurásico Inferior y parte baja del Jurásico Medio (Lozano *et al.* 2010b). Hay una cantera identificada.

Hasta la fecha hay un total de 15 canteras de sílex documentadas, donde se ha constatado la extracción de esta materia prima ya desde el Paleolítico (Morgado *et al.*, 2011). En el sur peninsular, el sílex que aparece en yacimientos arqueológicos a partir del IV milenio a. C., procede de alguna de las tres áreas mencionadas. Además, la cadena operativa de la produc-

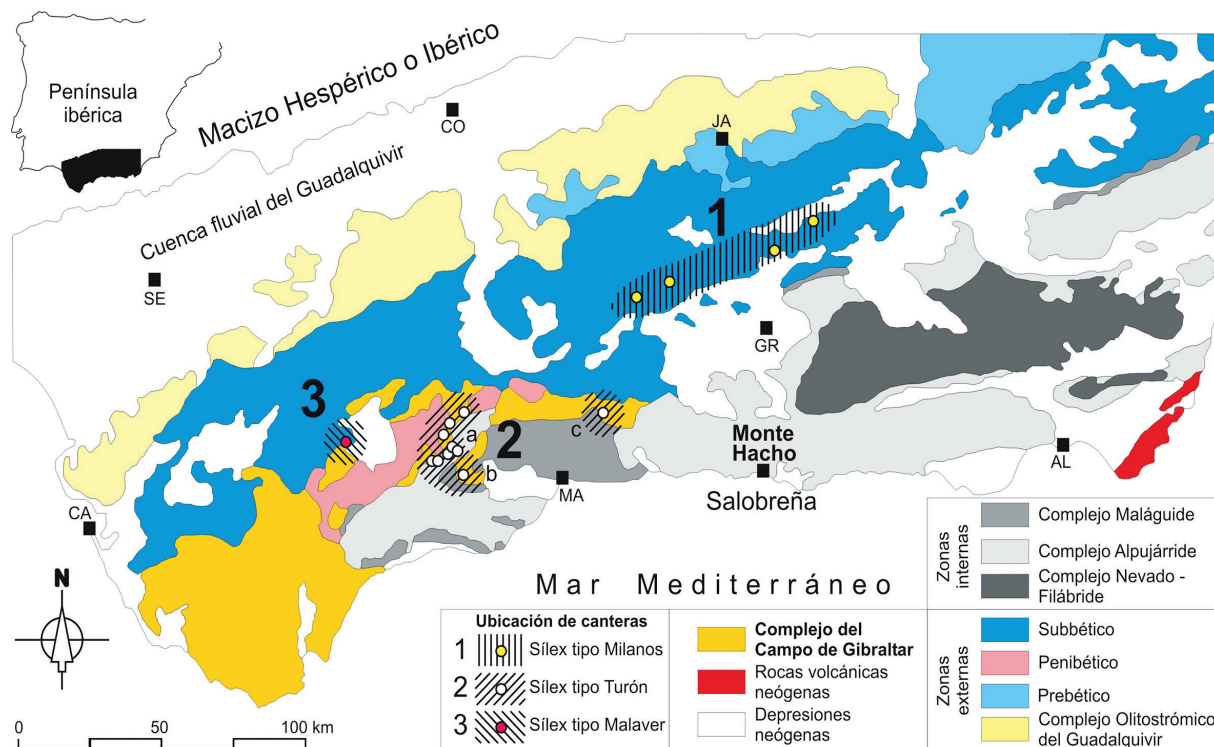


Figura 4.17. Mapa geológico del sur de la Península Ibérica, con situación de canteras de sílex. (1): Canteras de la Formación Milanos. (2): Canteras de sílex de tipo Turón. (3): Canteras de sílex de tipo Malaver. Elaboración propia a partir de García Hernández *et al.* (1980) y Morgado *et al.* (2011).

ción laminar es la misma para todas las explotaciones de sílex de la Cordillera Bética y de riolita de la Faja Pirítica de Huelva (Linares Catela *et al.*, 1998).

Fuera de este territorio, hacia el levante, entre el norte de la Comunidad de Murcia y la Comunidad Valenciana, no se conocen yacimientos arqueológicos con sílex de estas fuentes. Hacia el poniente aparecen útiles tallados con sílex de tipo Milanos, de tipo Turón (Morgado y Lozano, 2014: 127) y probablemente también de tipo Malaver (Cardoso *et al.*, 2018: 326-327), hasta la desembocadura del Tajo, pero muy raramente más allá. Estos datos apuntan hacia la existencia a nivel social de un territorio tecnológico homogéneo en el sur peninsular (Morgado y Lozano, 2011; 2014: 126) (Figura 4.27).

Una notable excepción es una lámina de diedro agudo de sílex de tipo Turón, encontrada en el Túmulo de Chan de Armada (Marín, Pontevedra), un

yacimiento arqueológico del III milenio a. C. (Lombera Hermida *et al.*, 2016: 151).

4.3.2.4. El sílex de tipo Milanos

En la provincia de Granada, el Subbético Medio de la comarca de Los Montes entre los términos municipales de Loja e Iznalloz, muestra una sucesión de varias formaciones sedimentarias (Vera Torres, 2004), de entre las que se puede señalar la Formación Milanos como la única que presenta grandes cantidades de nódulos y niveles de sílex, algunos de entre 10 y 100 cm de espesor, con un notable potencial por tanto para la explotación de esta roca (Morgado *et al.*, 2011).

Según Molina y Vera (1996a, 1996b), las facies presentes en la Formación Milanos remiten a la pa-

leogeografía de un medio típicamente pelágico, pero de profundidad moderada, con cuatro facies principales (Morgado *et al.*, 2009, 2011):

- Estratos con sílex pertenecientes a la facies de calizas oolíticas y peletoidales, en ocasiones con ooides e, incluso, oncoides, propias de medios someros.
- Facies de calizas margosas de ambiente hemipelágico, con textura micrítica y presencia de espículas de esponjas y otros granos esqueléticos, como los «filamentos».
- Calizas micríticas con laminación paralela y cruzada de tipo hummocky, esta última propia de capas de tormentas distales por oleaje intenso que afectaba al fondo pelágico.
- Facies de calcirudita, interpretadas como una turbidita calcárea distal.

Estas facies han sido preservadas en el sílex, por lo que éste contiene y mantiene las estructuras y texturas propias de las rocas originales, con sus correspondientes granos esqueléticos y no esqueléticos. Macroscópicamente, el sílex de la Formación Milanos es de color gris claro a oscuro, a veces marrón oscuro o casi negro. Frecuentemente se observa la presencia de pequeños tubitos de entre 0,5 y 1 mm de longitud, con aspecto flexible, estructura anillada y color marrón oscuro – negro, considerados como *incertae sedis*.

4.3.2.5. El sílex de tipo Turón

Las canteras de este tipo de sílex se ubican en el Complejo del Campo de Gibraltar de la provincia de Málaga, concretamente en la Formación Numidoide (Lozano *et al.*, 2010a). La parte alta de la sucesión estratigráfica contiene fragmentos rocosos más antiguos de la Unidad de Pereila, entre los que abundan bloques decimétricos con nódulos de sílex de color gris–negro, que fueron intensamente explotados en el pasado.

A las características petrológicas, geoquímicas y micropaleontológicas de este tipo de sílex, deter-

minadas por Lozano *et al.* (2010a), hay que sumar un análisis ichnológico pionero en su tipo (Rodríguez-Tovar *et al.*, 2010).

El sílex de tipo Turón es gris oscuro – negro, semitranslúcido, de grano fino y textura homogénea, con buena fractura concoidea. Al microscopio presenta muy bien preservadas las microfacies originales, típicas de calizas hemipelágicas y/o margocalizas micríticas (mudstones) o biomicríticas (wackestones) con radiolarios, abundantes espículas de esponja y algunos filamentos y foraminíferos. Frecuentemente presentan romboedros de dolomita, de entre 10 y 20 μm , que pueden llegar a ser muy abundantes en algunas muestras (Lozano *et al.*, *ibidem*). Otro rasgo particular de este tipo de sílex, es la presencia de trazas fósiles como *Chondrites* y *Phycosiphon* (Rodríguez-Tovar *et al.*, 2010).

4.3.2.6. El sílex de tipo Malaver

El cerro del Malaver forma parte de la Formación del Malaver, del Mioceno inferior terminal, que aflora entre los pueblos de El Gastor (Cádiz) y Montecorto (Málaga), cerca del límite tectónico entre el Subbético medio y el Penibético. Este cerro es un enorme bloque tectónico del Subbético medio, del que se han extraído varios tipos de sílex desde el Paleolítico, si bien para la producción laminar especializada la materia prima fue, principalmente, el sílex oolítico (Lozano *et al.*, 2010b; Morgado y Lozano, 2011).

El sílex oolítico explotado en el cerro del Malaver puede mostrar colores variados, como gris oscuro, marrón, beige, azulado, amarillo – naranja e incluso rojo. Presenta granos nucleados de forma redondeada, menores de 2 mm, con textura habitualmente grainstone oolítica, aunque ocasionalmente pueden aparecer bioclastos, como fragmentos de bivalvo y foraminíferos. El sílex aparece en bancos discontinuos, de espesor decimétrico, o en nódulos intercalados en las dolomías brechoides (Lozano *et al.*, 2010b). A simple vista su aspecto es un tanto basto.

Otra característica de este tipo de sílex es la presencia de superficies de disolución por presión, o estilolitos, típicamente dentadas, rellenas de cuarzo y con aspecto suturado (Lozano Rodríguez in García Sanjuán *et al.*, 2016).

4.3.2.7. Metodología empleada con la colección de sílex del monte Hacho

La metodología usada se fundamenta en la comparación de las características petrológicas del sílex arqueológico con los datos petrológicos de sílex de canteras. La silicificación se produce sin que haya cambio de volumen, por lo que los componentes de las rocas sedimentarias carbonatadas quedan preservados en el sílex y constituyen la llamada microfácies. La identificación de microfácies en el sílex se puede hacer con lupa binocular, humedeciendo la superficie con agua para hacerla más translúcida. Las características petrológicas así observadas son suficientes para identificar texturas y microfácies sedimentarias y, finalmente, obtener la interpretación paleogeográfica (Bressy, 2009: 18, 26).

Las 40 piezas de sílex procedentes de la covacha funeraria del monte Hacho, han sido sometidas a un análisis visual macroscópico para determinar propiedades como el color, brillo, fracturas visibles, impurezas e indicios de tratamiento térmico, talla o uso. Después se han observado con lupa binocular (Ultralyt M-41000), con 10 y con 40 aumentos, para determinar las características petrológicas tanto de conjunto como de detalle. Simultáneamente, se han obtenido imágenes con una cámara digital (Nikon D90) conectada a la lupa binocular. El resultado es una colección de imágenes de las características microscópicas de las muestras, agrupadas en tres apartados (Lozano Rodríguez in García Sanjuán *et al.*, 2016).

- Texturas y estructuras presentes.
- Petrografía y micropaleontología.
- Microfácies.

Para la descripción de la textura se ha usado la clasificación de Dunham (1962), habitualmente empleada con rocas carbonatadas y, en este caso, con el sílex, pero con determinadas muestras se ha optado por los términos recogidos en la clasificación de Folk (1959, 1962).

Todos estos rasgos se han sistematizado para cada pieza mediante una ficha de caracterización, en la que se han especificado, principalmente, la textura sedimentaria y los porcentajes de elementos figurados. A continuación, los datos petrológicos de cada útil se han comparado con los datos petrológicos del sílex de explotaciones del sur de la Península Ibérica, para establecer su procedencia.

4.3.2.8. El sílex de la colección de la covacha del monte Hacho

Las 40 piezas de sílex fueron identificadas con una signatura desde H001 hasta H040, conforme a un criterio tipológico básico. El análisis petrográfico se realizó posteriormente, de modo seriado según estas signaturas. Del mismo se han obtenido los siguientes resultados:

1. Se ha identificado para cada pieza la textura, la microfácies característica y el ambiente sedimentario original.
2. Se ha podido establecer el área fuente para todas y cada una de las piezas.
3. Están representados en la colección los tres tipos de sílex explotados en el sur peninsular, descritos más arriba, aunque en proporciones muy dispares.
4. No hay sílex de tipo local.

El desglose por tipos de sílex es el que sigue:

A. Piezas de sílex de tipo Milanos

Hay 38 piezas que presentan texturas y facies típicas del sílex de la Formación Milanos, del Jurásico superior. Se ha identificado sílex típico de facies hemipelágicas con peloides y espículas de esponja. También

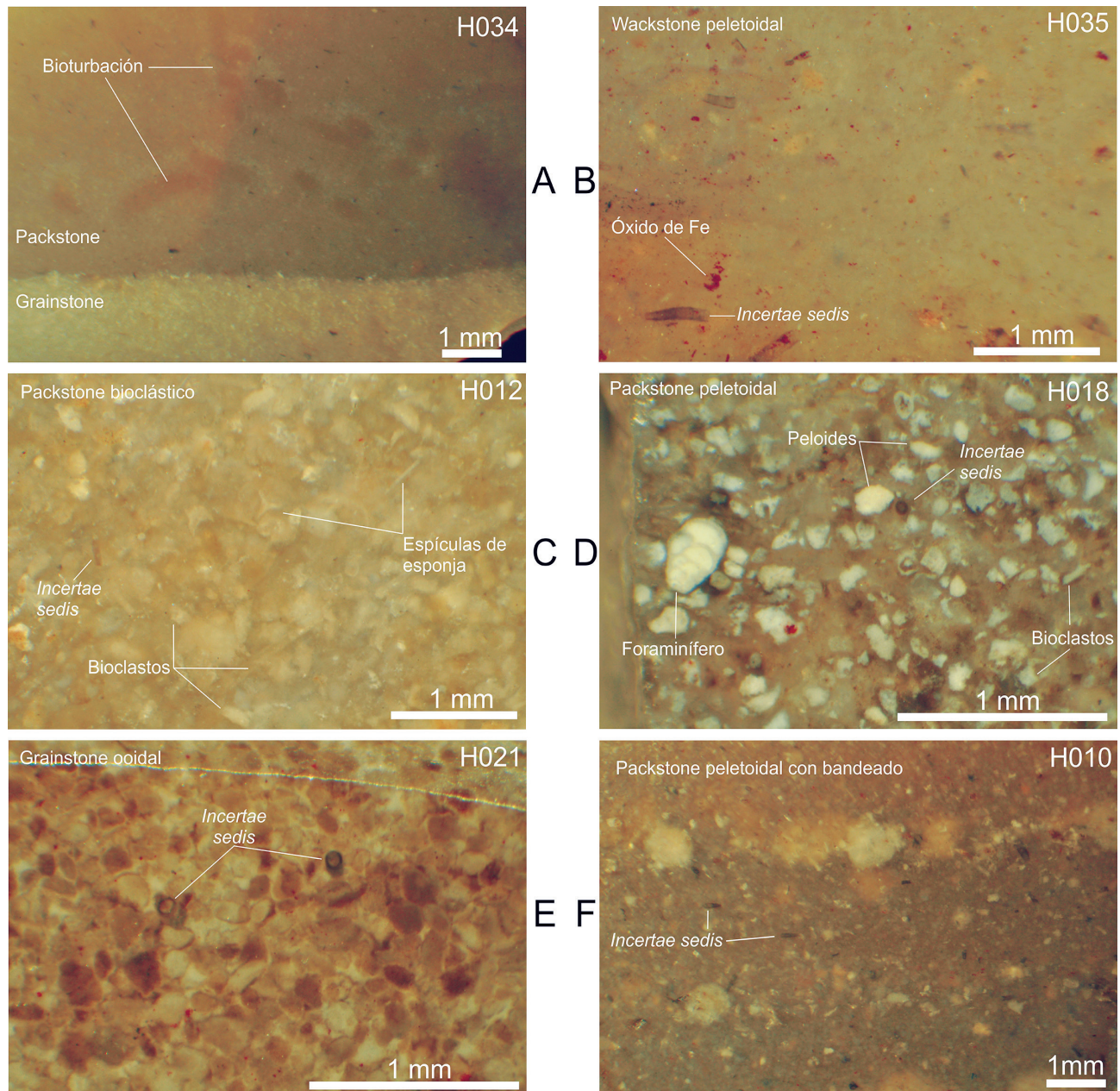


Figura 4.18. Colección del monte Hacho. Microfotografías de texturas en sílex de la Formación Milanos. (A) Sílex con dos texturas, packstone y grainstone peletoidal, correspondientes a un cambio en las microfacies. (B) Sílex con textura wackstone peletoidal, con pocos elementos figurados «flotando» en la matriz. (C) Sílex con textura packstone peletoidal con espículas de esponja y otros bioclastos. (D) Sílex con textura packstone peletoidal, con bioclastos, como foraminíferos textuláridos. (E) Grainstone con ooides y peloides como elementos figurados. (F) Packstone peletoidal bandeado, con partículas bioclásticas e intraclastos redondeados.

hay piezas de sílex ooidal y peletoidal, con bioclastos y foraminíferos, típico de facies someras. Por último, hay presencia de sílex laminado (Figura 4.18).

Las texturas encontradas son packstone – grains-tone en las facies peletoidales y ooidales, típicas de medios muy someros, y wackstone a packstone en el sílex laminado y hemipelagitas.

En casi todas las piezas de sílex de tipo Milanos se ha detectado la presencia de *incertae sedis*, de forma alargada y aspecto flexible, anillados, de color negro

B. Piezas de sílex de tipo Turón

Hay una pieza (H036) que presenta características típicas del sílex de tipo Turón. El sílex es de color gris oscuro, casi negro, con lustre térmico. Se observa una textura biomicroítica, de grano muy fino y uniforme, con presencia de romboedros de dolomita, de 10–15 μm y abundantes ejemplares de *Phycosiphon*. En una de las caras de la pieza se observan a simple vista bioclastos, en forma de monocristales blancos de calcita.

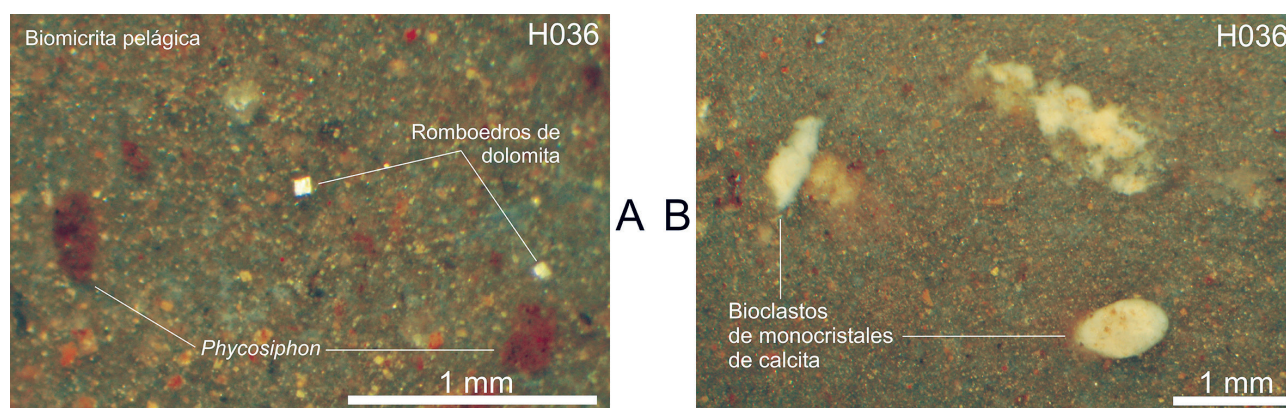


Figura 4.19. Colección del monte Hacho. Pieza H036. Microfotografías de texturas en pieza de sílex de tipo Turón. (A) Sílex de textura biomicroítica de origen pelágico, con romboedros de dolomita, de unos 10 μm , y abundante presencia de *Phycosiphon*. (B) Biomicroita con monocristales de calcita, de color blanco.

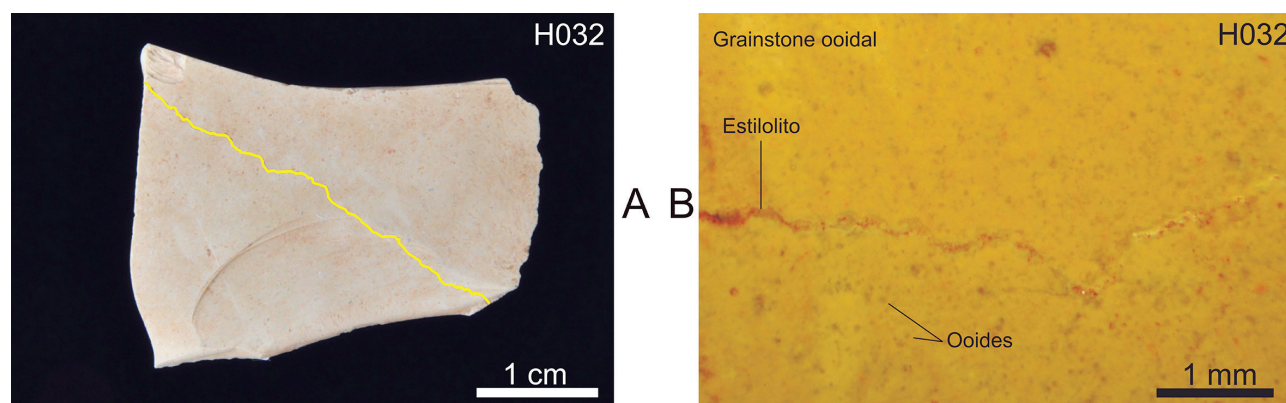


Figura 4.20. Colección del monte Hacho. Pieza H032. Microfotografía de textura en pieza de sílex de tipo Malaver. (A) Aspecto de la pieza, con una pátina blancuzca. Sobre ella se ha realizado de color amarillo un estilolito dentado. (B) Superficie de la pieza, de sílex con textura grainstone ooidal, y detalle de un estilolito dentado de aspecto suturado, con una discreta cantidad de ocre sobre la parte izquierda del surco. De los ooides se percibe el núcleo, de color más oscuro.

C. Piezas de sílex de tipo Malaver

La pieza H032 presenta textura, facies y otros rasgos característicos del sílex de tipo Malaver. La textura observada en su superficie es grainstone ooidal, típica de medios muy someros. El tamaño de los granos es menor de 1 mm y sólo los núcleos aparecen visibles, aunque se observan con cierta dificultad debido a la patinación blanquizca por desilicificación que presenta esta pieza. No se ven indicios del color original del sílex.

Se observa muy bien la traza de superficies estilolíticas de tipo dentado y aspecto suturado, con relleno de sílice, características del sílex de tipo Malaver.

Por último, hay que indicar que se reconocen pequeñas cantidades de ocre, de color rojo oscuro, rellenando algunos tramos del pequeño surco del estilolito. La presencia de este ocre se presupone ligada a su uso como útil lítico prehistórico.

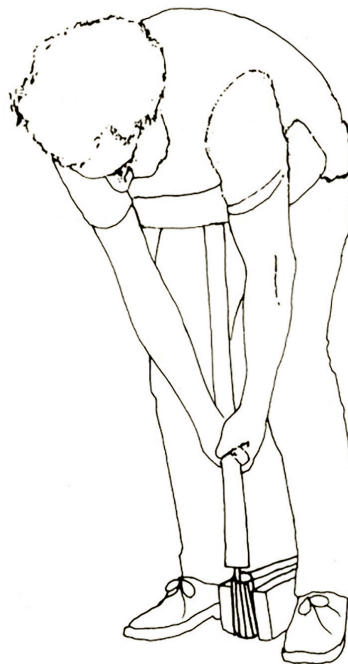


Figura 4.21. Talla a presión con compresor tipo «grande béquille» (gran muleta). Inizan, 1995.

4.3.3. Aspectos tecnotipológicos

Tras el análisis y descripción de los 40 elementos de sílex se puede diferenciar, al menos, dos grupos, denominados como grupo 1 y grupo 2, con características tecnotipológicas diferentes y que, además, se pueden asignar a cronologías o periodos culturales diferentes.

Grupo 1

Engloba una serie de productos tallados de tamaño reducido, principalmente láminas estrechas (números H013 al H023), ninguna de ellas completas en cuanto a su longitud, cuyas anchuras máximas oscilan en su mayoría entre 1,1 y 1,4 cm y cuya sección es trapezoidal o triangular de un espesor entre 0,2 - 0,3 cm. Estas hojitas se caracterizan por una morfología poco normalizada, con aristas y bordes poco regulares. Los talones conservados son de reducido tamaño, mayoritariamente lisos y puntiforme en un caso. La mayoría de ellas

han sido obtenidas mediante calentamiento previo de los núcleos y talla a presión, utilizando un compresor manual o una especie de muleta más o menos pequeña (béquille). Esta técnica de talla fue común en Neolítico andaluz; estaba orientada a la obtención de soportes laminares de pequeño tamaño a partir de núcleos prismáticos con levantamientos paralelos (Figura 4.22). En cuanto al calentamiento térmico, se ha constatado experimentalmente en elementos de otros yacimientos que la temperatura alcanzada debió oscilar entre 250° y 450° (Terradas y Gibaja, 2001: 33). Su objetivo era mejorar las propiedades mecánicas del sílex de cara a la talla, al posibilitar la reducción de la fuerza aplicada y un mayor control de la misma, especialmente en la obtención de laminas de pequeño tamaño de morfología más estandarizada (Terradas y Gibaja, 2001; Boix, 2012).

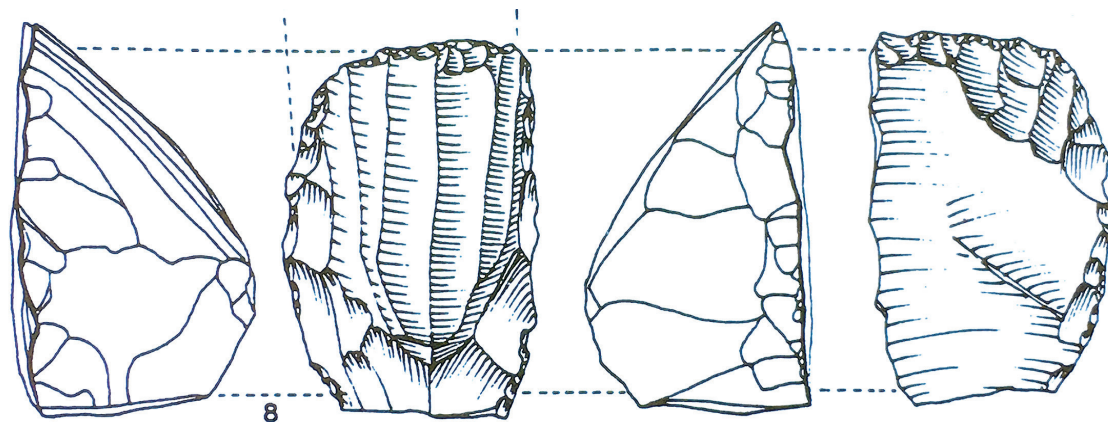


Figura 4.22. Núcleo prismático de 3,5 cm de largo, para la extracción de laminillas, con calentamiento del núcleo y talla a presión, procedente de la vecina cueva de Nerja (Málaga). NM 80B, nivel 8: Neolítico pleno, según A. Cava, 1997.

En relación con la cronología, este tipo de talla ha sido constatada en Los Castillejos (Montefrío, Granada) como característica del Neolítico antiguo y medio (fases 1 a 11), con cronología de ^{14}C del 5.400-4.900 a. C. (Martínez Fernández *et al.*, 2010: 165; Martínez Fernández *et al.*, 2009). Después del hiato de ocupación del yacimiento (4.900-4.200 a. C.) va disminuyendo progresivamente durante las fases 12, 13 y 14 asignadas al Neolítico reciente (4.200-3.600 a. C.) (Martínez Fernández *et al.*, 2009):

Además de las laminillas citadas, también pueden incluirse en este grupo la lasquita retocada número Ho27 y la truncadura número Ho39, así como productos o desechos líticos procedentes de varias fases de la cadena de producción, tales como lascas de descortezado (Ho30), lascas resultantes de la preparación de núcleos (Ho33, Ho36 y Ho40), lascas desbordantes laterales (Ho34 y Ho35), y otros restos de talla (Ho26, Ho28, Ho29 y Ho31). La presencia de estos restos y desechos de talla parecen indicar que, además de la llegada de piezas acabadas, pudieron tallarse o retallarse *in situ* ciertos elementos.

En cuanto a la cronología que proponemos para este grupo 1, solo podemos decir que es claramente neolítica sin poder precisar mucho más; ya que, como hemos visto, este tipo de talla y los productos obtenidos tienen un largo desarrollo y perduración en el tiempo entre el 5.500 y el 3.500 a. C., aproximadamente.

Grupo 2

Está formado por laminillas de sección trapezoidal, de mayor longitud y anchura que las anteriores (números Ho01 a la Ho09 y la Ho11). La longitud solo se conserva en tres de ellas y oscilan entre los 13 y 16 cm aproximadamente. Por ello es preferible atender principalmente a sus anchuras, que se incluyen en la horquilla entre 1,4 y 2,2 cm. En cuanto al espesor oscilan entre 0,3-0,4 cm, salvo las dos laminillas subcrestas (Ho06 y Ho11) que son más espesas (0,7 y 1,9 cm). Estamos ante un grupo de laminillas bastante regulares, de aristas subparalelas, sección longitudinal poco curvada y bordes homogéneos que no suelen retocarse, a excepción de la número Ho07. Atendiendo a estas anchuras y comparándolas, por ejemplo, con 83 laminillas estudiadas en Los Millares podemos incluir las del Hacho justamente en el grupo de las de mediano tamaño, de 14 a 22 mm.

Se trata de un conjunto de laminillas obtenidas mediante la técnica de talla a presión «à la grande béquille» o especie de muleta en forma de T (Figura 4.21). En cualquier caso, antes de llegar a este momento final de la talla, fue preciso el desbastado previo de núcleos prismáticos por percusión directa, seguido de levantamientos por percusión indirecta para la obtención de crestas y subcrestas paralelas que

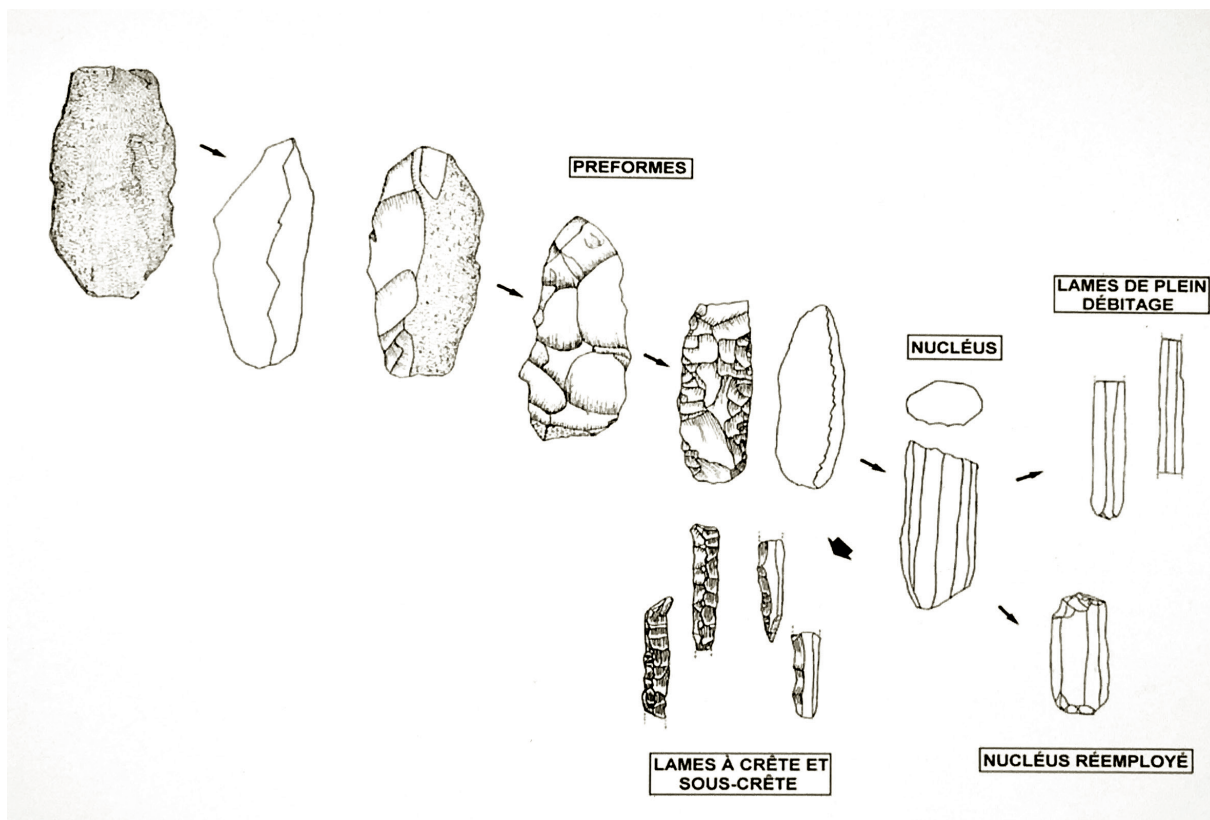


Figura 4.23. Esquema sobre método de producción de grandes hojas con talón diedro, así como de hojas de crestas y de núcleos reutilizados, obtenidos de la misma cadena productiva, según A. Morgado, 2008.

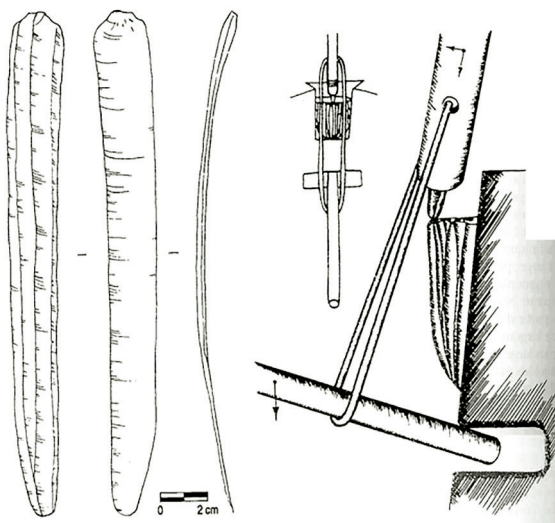


Figura 4.24. Sistema de talla a presión con palanca para la obtención de grandes láminas propuesto por P. V. Volkov, 1991.

dejaban el núcleo ya preparado para la extracción de las láminas tipo (Figura 4.23) (Morgado *et al.*, 2008: 318; Morgado *et al.*, 2011:148). Una de las características distintivas de estas láminas, ya advertidas por Louis Siret a fines del siglo XIX, es el tipo de talón diedro agudo que presentaban buena parte de ellas, resultado de la preparación en el plano de percusión de dos «entailles» o muescas, en cuya intersección se producía una arista para concentrar el golpe y poder obtener así el tipo de lámina deseada. La tecnología productiva, que incluye el uso de instrumentos con piezas de cobre, muestra una sofisticación nunca antes conseguida y nunca después superada.

Los inicios de esta técnica de talla han sido registrados en Los Castillejos de Montefrío durante el Neolítico tardío entre el 4.100 y el 3.850 a. C. a partir de dataciones absolutas (Martínez Fernández *et al.*, 2009; Cámara *et al.*, 2016). Sin embargo, Morgado *et al.* (2009: 319), que inicialmente admitieron estas crono-

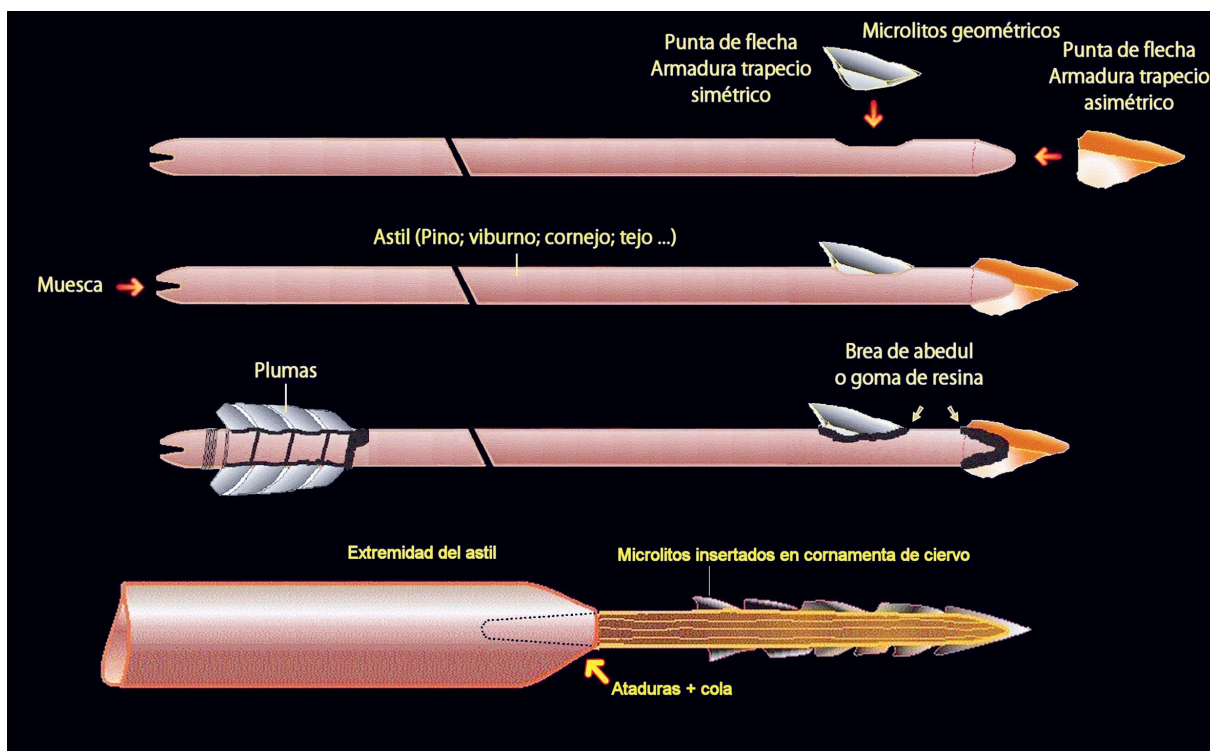


Figura 4.25 Tipos de enmangues habituales de los geométricos y truncaduras de sílex en flechas y azagayas. Dibujo Hélios.

logías, indicaron más recientemente que estas fechas tan tempranas solo se han constatado en este yacimiento. Por ello, y teniendo en cuenta lo cotejado en otros yacimientos, proponen que dicha técnica debió originarse en un momento aún por concretar de mediados del IV milenio a. C., en un contexto sociocultural ya de comienzos del Calcolítico ligado a la aparición de los grandes poblados fortificados y a las nuevas arquitecturas funerarias, como los tholoi o sepulcros de falsa cúpula y cuevas artificiales (Morgado *et al.*, 2011: 149). Estamos, pues, ante una nueva tecnología de talla que parece originarse en el Neolítico tardío-final, pero cuyo desarrollo se corresponde con el Calcolítico.

Existe pues un problema de asignación cronológica que habrá que resolver mediante la obtención de dataciones absolutas fiables en distintos yacimientos que abarquen periodos comprendidos entre el 4500-3000 a. C. Esto permitiría verificar cuál de las opciones propuestas es correcta.

Debido a esta disyuntiva, aún no resuelta, y al desarrollo y perduración de estas medianas y grandes

láminas hasta bien entrado el III milenio no podemos precisar la cronología de las láminas del grupo 2 de la covacha del Hacho. Sin embargo, sus anchuras medianas (1,4-2,2 cm) y la presencia de un trapecio asimétrico (número 38) fabricado sobre uno de estos soportes laminares (de 1,8 cm de anchura) nos hacen pensar en una cronología de mediados o de la segunda mitad del IV milenio a. C.).

Seguidamente nos detendremos en dos piezas líticas de interés como son los geométricos, es decir, truncadura y trapecio, que pertenecen a grupos tecnopológicos distintos. En tanto que la truncadura oblicua (número 39), está realizada sobre una hoja estrecha y poco espesa (1 cm y 0,2 cm, respectivamente), que presenta lustre térmico y estaría fabricada mediante la técnica de talla a presión con calentamiento previo del núcleo, características plenamente neolíticas y encuadrable en el citado grupo 1; por otro lado, el trapecio asimétrico número 38 es más ancho y espeso (1,8 y 0,5 cm, respectivamente) está fabricado, como hemos comentado, sobre una hoja de mayor

tamaño de característica similares a las del grupo 2, y está fragmentada justo en el extremo distal, debido posiblemente a su uso como proyectil.

Atendiendo a la función general de los geométricos ya desde fines del siglo XIX algunos prehistoriadores franceses propusieron que se usaron como armaduras de flechas o azagayas, insertados como puntas o dientes laterales (Figura 4.25). Esta propuesta no fue demostrada hasta las décadas de 1970-80 con la aplicación de análisis funcionales y experimentales. Además, también se ha constatado, aunque ocasionalmente, el uso de este tipo de piezas para trabajar materiales blandos como hueso, madera, asta o piel y como elementos de hoz (Gibaja y Palomo, 2004: 82).

Con respecto a la cronología habitual de estos geométricos, y atendiendo al contexto amplio peninsular, vemos cómo tienen su origen al final del Paleolítico superior, siendo característica del Epipaleolítico o Mesolítico geométrico, durante el VIII-VI milenios a. C. Posteriormente, los geométricos pasan al Neolítico antiguo y medio, con ciertos cambios tecnológicos, y se convierten en habituales en los ajueres de los primeros sepulcros megalíticos andaluces del Neolítico reciente (fines del V y IV milenio a. C.). Para el momento final de estos geométricos disponemos de algunas dataciones absolutas como las del enterramiento colectivo que constituyen el conjunto 1 de la cueva de Los Cuarenta (Priego de Córdoba), allí aparecieron como elemento de ajuar una truncadura oblicua y dos trapecios, interpretados también como proyectiles. Se trata de un conjunto funerario fechado por muestras de huesos humanos en la horquilla cronológica 3.497-3.105 a. C. (^{14}C calibrado a 2σ 95%), (Vera, 2014), que marca aproximadamente el último periodo de la presencia de geométricos y truncaduras. Por estos siglos estos elementos conviven con las primeras puntas de flecha que los desplazarán definitivamente a fines del IV milenio a. C.

Si tomamos como referencia la cercana cueva de Nerja, aunque irregularmente, se han recogido un buen número de geométricos en las distintas campañas de excavaciones. Los que parecen ser más antiguos son los pertenecientes a los niveles 10-12 de las campañas NM 1979/80 y NM 1983, en las que se reco-

gieron 15 geométricos y truncaduras que pueden asignarse a momentos antiguos del Neolítico (Aura *et al.*, 2009: 350-351). Por otro lado, en el corte 80 A de la sala de La Mina se han recogido varias piezas: un trapecio asimétrico, asignado al Neolítico pleno-reciente (Cava, 1997: 276); y otros dos elementos procedentes de las excavaciones de 1965 dirigidas por Arribas y Jordá asignados al Neolítico medio y reciente. En cuanto a la funcionalidad de este tipo de geométricos de la cueva de Nerja, y tras su análisis traceológico, se han propuesto como proyectiles (Gibaja *et al.*, 2010: 100; 2012), para la pesca o la caza.

4.3.4. La circulación de piezas de sílex hacia el monte Hacho y otros aspectos socioculturales

A día de hoy, no existen prácticamente estudios petrológicos que indiquen el área de procedencia del sílex de los objetos de la prehistoria reciente hallados en yacimientos de las costas del mar de Alborán, en las actuales provincias de Málaga, Granada y Almería. Ni siquiera en la multitud de estudios y publicaciones acerca de la vecina cueva de Nerja (Málaga), referente obligado, se han incluido por ahora los aspectos petrológicos. De este importantísimo yacimiento prehistórico, han sido estudiados algunos conjuntos líticos tallados procedentes de distintas campañas de excavaciones, pero desde perspectivas preferentemente tipológicas (Ramos, 1988; Cava, 1997) o traceológica-funcional (Gibaja *et al.*, 2010). Con todo, se ha propuesto la probabilidad de la existencia de algún afloramiento próximo a esta cueva en relación al hallazgo de pequeños cantos rodados de sílex, de córtex muy fino, que cubriría las necesidades de los habitantes del Paleolítico superior y del Epipaleolítico de los grupos humanos que frecuentaron la cueva (Cava, 1997: 339), aunque sin aportar argumentos petrológicos. Por lo que respecta al Calcolítico de Nerja, Ramos (1988: 7) ya sugirió, siempre a falta de estudios petrológicos, la procedencia del sílex de los talleres del Alto Vélez (sílex de tipo Turón) situados a unos 35 km al noroeste, en plena Axarquía malagueña.



Figura 4.26. Esquema diacrónico de circulación de sílex en la prehistoria, desde las zonas de explotación hasta el yacimiento del monte Hacho (Salobreña, Granada). Las flechas indican sólo la procedencia, no el itinerario seguido. Sobre foto satélite del IGN.

Debido a estas carencias en la investigación, ha resultado de gran interés el poder conocer el área fuente del sílex de todas las piezas conservadas de la covacha del Hacho. En este sentido, recordemos que hemos identificado treinta y ocho piezas de sílex de tipo Milanos, una de tipo Turón y una de tipo Malaver. Resulta evidente que la muestra de sílex estudiada es pequeña

y se ciñe a un solo yacimiento, por lo que la amplitud de la información es bastante limitada, pero no por ello menos valiosa, ya que confirma la circulación de piezas sílex desde las tres zonas de explotación, algo que debió ser común a otros yacimientos de la costa de Granada que aún no se han investigado (Figura 4.26).

Tabla 4: Caracterización del sílex en función de la distancia al área fuente y de sus posibilidades de aprovechamiento (Tarrío et al., 2016).

Categoría de sílex (Tipo de gestión)		Distancia al yacimiento	Calidad para la talla	Tamaño aprovechable
No utilizado		—	Muy mala	< 8 mm
Local	Próximo	< 15 km	Mala	< 16 mm
	Lejano	< 30 km	Mediocre	< 32 mm
Regional	Próximo	< 60 km	Aceptable	< 64 mm
	Lejano	< 120 km	Buena	< 128 mm
Trazador		< 250 km	Muy buena	< 256 mm
Super-trazador		> 250 km	Excepcional	> 256 mm

Tabla 5: Caracterización del sílex del yacimiento arqueológico del monte Hacho (Salobreña, Granada), en función de la distancia a las áreas fuente.

Área	Distancia aproximada al monte Hacho (km)	Días de marcha (≈ 30 km/día)	Tipo de gestión
Formación Milanos	100	4	Regional lejano
Cerro Alcolea	80	3	Regional lejano
Valle del Turón-Ardite	150	5	Trazador
Cerro Malaver	200	7	Trazador

Además, se pueden hacer algunas matizaciones sobre la circulación del sílex en tiempos prehistóricos. Por ejemplo, según la distancia entre las canteras y los yacimientos de destino, Bressy (2009) indica que se trata de yacimientos locales de sílex si se encuentran a una hora de marcha, entre 0 y 5 km. Para distancias de entre 5 y 20 km se habla de yacimientos vecinos. Más de 20 km significa yacimientos lejanos. A partir de los 80 km se trata de sílex alóctono. Por otro lado, Tarrío *et al.* (2016) establecen categorías de sílex (tipo de gestión) en función de su calidad y la distancia entre cantera y yacimiento (Tabla 4).

Se desconoce qué rutas concretas se seguían en la Prehistoria reciente, por lo que las distancias y tiempos desde las canteras de origen hasta el monte Hacho son sólo estimaciones aproximadas. Para calcular estas distancias se ha utilizado la aplicación Google Maps (a pie) y se ha priorizado las rutas naturales por valles fluviales, reflejadas en la Tabla 5.

Teniendo en cuenta lo hasta aquí expuesto, podemos considerar el sílex del yacimiento del monte Hacho como alóctono en todos los casos y regional lejano-trazador, de calidad excepcional. Estamos pues ante unos datos tan novedosos como importantes; ya que, por un lado, la costa granadina queda conectada con las redes de distribución de sílex que recorren el interior de Andalucía y, por otro lado, se amplía hacia una nueva zona la exportación de sílex de estas canteras, que hasta ahora las investigaciones orientaban fundamentalmente hacia el oeste de Andalucía y sur de Portugal.

La situación geográfica, el intervalo temporal que abarca el yacimiento del monte Hacho, la tecnología empleada en la elaboración de los objetos de sílex, particularmente las grandes láminas de producción especializada (Morgado *et al.*, 2009, 2011; Morgado y Lozano, 2014: 126 – 128), y los tipos de sílex disponibles en grandes bloques (>256 mm), de calidad uniformemente excepcional en los que están elaborados, permiten concluir que el entorno de la desembocadura del Guadalfeo se encontró inserto en el territorio tecnológico del sur peninsular, al menos, desde el Neolítico reciente hasta el Calcolítico (IV-III milenios a. C. (Figura 4.27).

En cualquier caso, debemos recordar que otras regiones del sur peninsular con ausencia de yacimientos de sílex de calidad, pero de mayor pujanza socioeconómica y cultural, como el bajo valle del Guadalquivir o la zona almeriense, recibieron los preciados productos silíceos de las mismas formaciones geológicas mencionadas, pero desde distancias aún mayores. Sirvan como ejemplo los casos de dos de los más importantes yacimientos calcolíticos de Andalucía: Valencina (Sevilla) (García Sanjuán *et al.*, 2016: 227) y Los Millares² (Almería). Todo ello nos hace ver la importancia del sílex durante buena parte de la Prehistoria Reciente, y no solamente en asentamientos y enterramientos relevantes, sino también en relación con yacimientos neolíticos y calcolíticos mucho más modestos en los que, sin embargo, no

² Lozano *et al.* (2018; 197, 203) identifican el sílex de Los Millares como procedente de la formación Milanos.

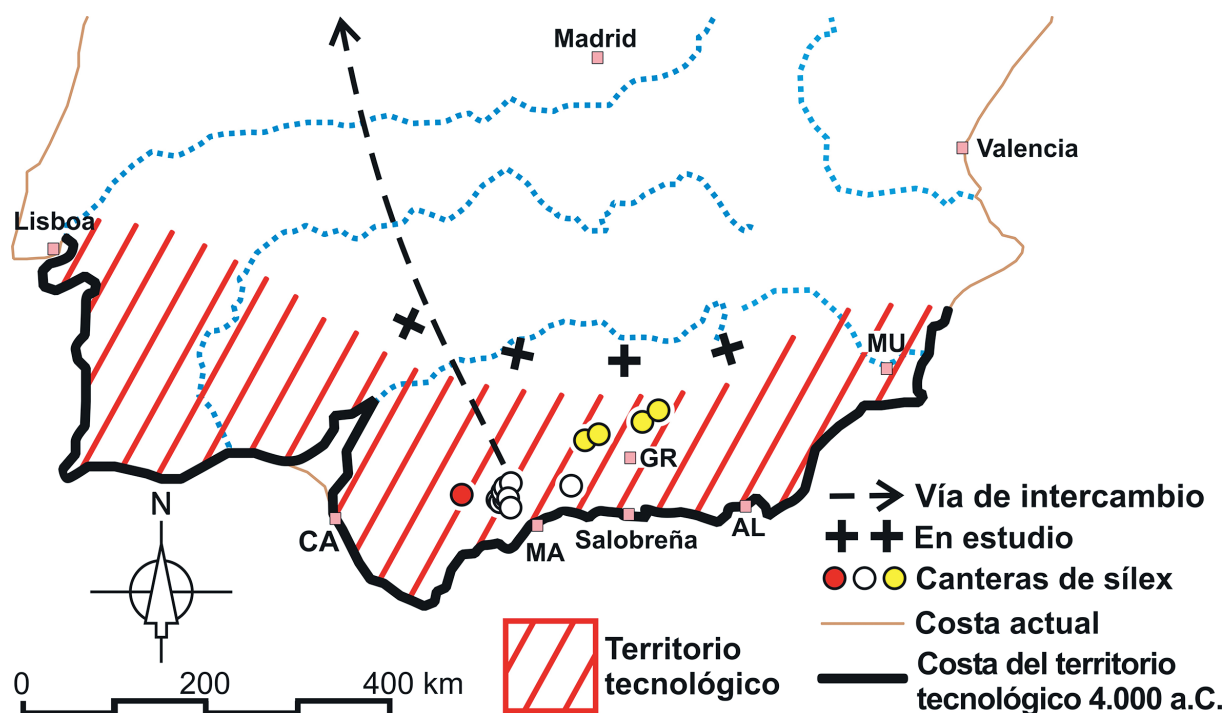


Figura 4.27. Territorio tecnológico definido por los yacimientos arqueológicos con sílex explotados en el sur peninsular, desde el IV milenio a. C. hasta la Edad del Cobre. Los puntos de color amarillo indican canteras de sílex de tipo Milanos, blanco, de tipo Turón, y rojo, de tipo Malaver. Elaboración propia a partir de Morgado y Lozano (2014), y Lombera Hermida *et al.* (2016).

faltan los objetos tallados de sílex a poco que se investiguen adecuadamente.

En relación a las hojas o láminas de sílex, se constata que suelen constituir los artefactos de sílex mayoritarios en los yacimientos, incluido el Hacho. Así, desde el Neolítico antiguo se documenta la importancia de la producción y distribución de láminas pequeñas y medianas de talla a presión, así como de toda una variedad de útiles fabricados sobre estos soportes laminares. Pero es en la horquilla cronológica que abarca desde 4.400 al 3.000 a. de C., es decir entre fines del Neolítico y los comienzos del Calcolítico, cuando se documenta en distintas regiones de Europa el inicio de la producción especializada de grandes hojas de sílex y la circulación por extensas redes distributivas que unen las canteras y talleres productores con amplias zonas carentes de esta materia prima, pero que demandan regularmente estas grandes hojas.

Este fenómeno se ha documentado en regiones de Francia, Bulgaria, Ucrania, Rusia y de la Península

la Ibérica, constatándose la importancia que adquirieron estos productos laminares para las sociedades europeas del Neolítico reciente y Calcolítico, tanto para abastecer a los poblados como a las necrópolis. Así, se han señalado varias redes de circulación que abarcan distintas zonas, cada una con su epicentro en torno a los mejores afloramientos silíceos del continente, que se diferencian entre sí por peculiaridades propias en cuanto a la petrología y al tipo de talla empleada (AA. VV., 2007). Lo cierto es que todas estas grandes cadenas de extracción, transformación, distribución y uso de estos productos silíceos parecen estar ya en funcionamiento desde el Neolítico antiguo, aunque para fechas tan tempranas apenas existen investigaciones en el territorio andaluz.

Estas grandes láminas se enmarcan ya en un contexto amplio de cambios sociales que abarca el final del Neolítico y los comienzos del Calcolítico, caracterizado por un aumento demográfico, con poblados estables, el desarrollo de la agricultura, con los

primeros procesos de jerarquización de la sociedad y los comienzos de la metalurgia del cobre. En consonancia con este nuevo contexto socioeconómico las grandes hojas de sílex juegan un papel fundamental tanto por su imprescindible uso en tareas agrícolas y domésticas, como por su valor de cambio y de prestigio. El primer aspecto se constata arqueológicamente a partir de las huellas de uso específicas que observamos en determinadas piezas; y el segundo, por la aparición de bastantes hojas no usadas en ajuares de enterramientos colectivos (dólmenes, cuevas artificiales o naturales), que en ocasiones aparecen acompañadas por otros elementos exóticos, simbólicos o de prestigio (ídolos, objetos de marfil, cuentas de variscita, ámbar, oro...). Todo ello puede explicarse en relación a la demanda, por parte de las clases dominantes emergentes, de determinados artículos para expresar su estatus.

En este contexto social y funerario recordemos que en la mayor parte de las 75 tumbas de Los Milares (Almería) se encontraron una o varias de estas láminas de gran tamaño. Por otro lado, en el Tholos de Montelirio (Valencina de la Concepción, Sevilla) hace pocos años aparecieron, junto a ajuares especiales y exóticos, 22 láminas de sílex medianas y grandes sin huellas de uso, con la peculiaridad de que, tras el análisis petrológico, se ha comprobado que proceden, como en el caso del Hacho, de las tres áreas de cantera del sur peninsular, como son Formación Milanos, cerro del Malaver y valle del Turón - cerro Alcolea. Además, en otra estructura funeraria del mismo yacimiento aparecieron sesenta y cinco hojas, seis de ellas junto a los restos óseos de uno de los inhumados (García Sanjuán, *et al.*, 2016: 216).

Pero quizás el hallazgo mejor conservado y significativo a nivel sociológico, se ha documentado en las excavaciones dirigidas por Camalich Massieu en 2015 y 2017, en la necrópolis de cuevas artificiales de La Beleña (Cabra, Córdoba), actualmente en investigación. Concretamente en la tumba número 3, uno de los inhumados apareció con un manojo de láminas de sílex sin huellas de uso, en su mano derecha, apoyadas sobre el brazo izquierdo.

La cronología propuesta, por la directora de excavaciones para las tumbas aparecidas hasta 2018, a partir de dataciones absolutas de radiocarbono, es 3345-2886 cal. ANE a 2 σ . (conferencia de mayo de 2018 en Cabra). En cuanto a la interpretación de estos hallazgos, apunta claramente hacia el valor simbólico que tuvieron estas láminas con las que se resalta el poder o la relevancia del individuo que las poseía dentro del grupo social al que perteneció, aspecto reconocido más allá de la muerte por aquellos que lo enterraron. Algo similar debió expresarse con las láminas aparecidas en el Hacho en relación con alguno de los inhumados, aunque, por desgracia, el expolio de la tumba no permite constatarlo.

4.4. Colección de macroindustria del monte Hacho

La macroindustria del conjunto lítico del monte Hacho consta de cinco piezas, de las que tres están elaboradas en metabasita y dos en esquisto. Estos objetos han sido numerados del 001 al 005, comenzando por las metabasitas, como se indica en la Figura 4.28.

Las piezas 001, 003 y 004 fueron recuperadas de la escombrera de la covacha funeraria del Hacho y depositadas en el museo de Salobreña, por lo que se las supone ligadas a este enterramiento. Las 002 y 005 se encontraban en la colección del museo con anterioridad, catalogadas como procedentes del monte Hacho, aunque sin especificar el punto exacto donde se produjeron los hallazgos.

El término metabasita se aplica a cualquier roca metamórfica, como anfibolitas o eclogitas, cuyo protolito o roca original haya sido una roca ígnea básica, es decir, pobre en cuarzo (Carrión y G. Pugnaire, 1983).

En el caso de los esquistos, se trata de rocas metamórficas con una textura que presenta bandas de minerales orientadas paralelamente entre sí, entre los que destacan el cuarzo y los filosilicatos, como las micas.

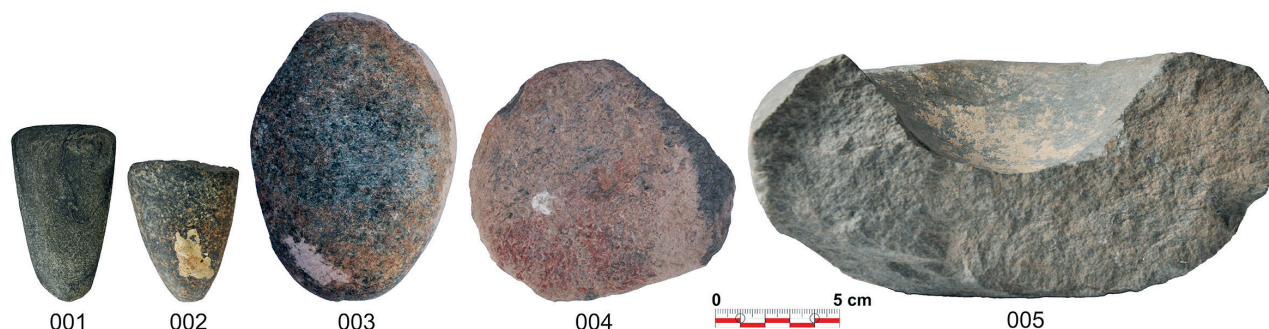


Figura 4.28. Macroindustria del monte Hacho. (001) Azuela de metabasita de tipo anfibolita. (002) Extremo proximal o talón de hacha rota, de metabasita de tipo eclogita, reutilizado como percutor. (003) Percutor de eclogita, reutilizado como mano de molino. (004) Pequeño molino de ocre, de micaesquisto grafitoso. (005) Brazaletes de cuarzo esquistoso, roto en las fases iniciales de fabricación.

A pesar de que el conjunto de piezas de la macroindustria es muy pequeño, resulta variado en lo que a tipos de roca y tipología de los objetos se refiere. Nuestro propósito es ofrecer un análisis de este conjunto que incluya la circulación, y para ello es necesario justificar algunos aspectos referidos a los procesos de elaboración de determinados objetos y a la procedencia de las materias primas.

4.4.I. Consideraciones previas sobre elaboración y circulación de útiles pulimentados en la Prehistoria reciente

Las piezas 001 y 002 de la colección del Hacho son una azuela y los restos de un hacha líticos pulimentados, que conservan algunos estigmas propios de las fases iniciales de elaboración.



Figura 4.29. Secuencia ideal de elaboración de un hacha pulimentada. A partir de una lasca obtenida por diversos procedimientos, se talla una preforma. Después, mediante abujardado y posterior pulido se obtiene el útil acabado. Elaboración propia a partir de Pétrequin *et al.* (2008, 2012), Morgado *et al.* (2013) y Lozano *et al.* (2016, 2017).

Este tipo de útiles se documenta en toda la península ibérica y en el resto de Europa desde comienzos del Neolítico (5500 a.C., aproximadamente) hasta la Edad del Bronce, disminuyendo progresivamente desde fines del Bronce pleno (1500 a. C., aproximadamente), hasta casi desaparecer en los siglos siguientes. Los instrumentos biselados se ejecutaban normalmente en rocas de origen ígneo, como basaltos, riolitas u ofidoleritas, o de origen metamórfico, como las metabasitas, debido a propiedades tales como sus elevadas densidad, dureza y tenacidad. La secuencia de elaboración o «cadena operativa» de estos objetos (Figura 4.29), incluye la obtención de lascas – tallado de preforma (*façonnage*) – adelgazamiento mediante abujardado – pulimentado por abrasión, a través de un trabajo que se repartía en dos episodios en lugares diferentes. El primero (obtención de lascas y preformado) tenía lugar en la misma zona de extracción, y el segundo (abujardado y pulimento, total o parcial) fuera de ella (Pétrequin *et al.*, 2008, 2012).

El tallado de las lascas mediante percusión desembocaba en unas preformas que eran objeto de circulación, a veces hasta puntos muy distantes, donde un grupo humano diferente completaba el proceso de elaboración del hacha (Risch y Martínez, 2008: 48). En caso de rotura de la lasca o la preforma, se abandonaban sin más en la cantera, como atestiguan las numerosas piezas rotas halladas *in situ* (Pétrequin

et al., 2012: 271; Morgado *et al.*, 2013: 108; Lozano *et al.*, 2017: 2; Risch y Martínez, 2008: 47-48).

Fuera de la cantera, mediante abujardado o piqueteado se rebajaban las zonas más prominentes de la pieza, puesto que acabar un hacha de piedra solo mediante pulido puede suponer cientos de horas de trabajo (Pétrequin *et al.*, 2012: 258) (Figura 4.30 B). Los estigmas de abujardado y pulimentado son evidentes en las herramientas acabadas, pero enmascararían las etapas tempranas (extracción y preformado), por lo que éstas pueden resultar prácticamente irreconocibles (Pétrequin *et al.*, 2012: 284).

En lo que se refiere a las materias primas, la macroindustria del Hacho incluye dos piezas (002 y 003) que están hechas de una roca metabásica muy particular llamada eclogita que, de modo análogo a como ocurre con el sílex, puede ser utilizada como indicador de circulación. La presencia de pulimentados de eclogita en el sureste peninsular, se ha estado asociando con áreas fuente de rocas metamórficas de alta presión y baja temperatura de Sierra Nevada, dentro de las zonas internas de las cordilleras béticas (Carrión y G. Pugnaire, 1983: 452; Domínguez Bella *et al.*, 2004: 36, 38).

Desde la década de 1970 se menciona la presencia en sierra Nevada (Puga, 1976) y en macizos vecinos, como sierra de Baza y sierra de los Filabres, entre otros (Puga *et al.*, 2017) de secuencias ofio-

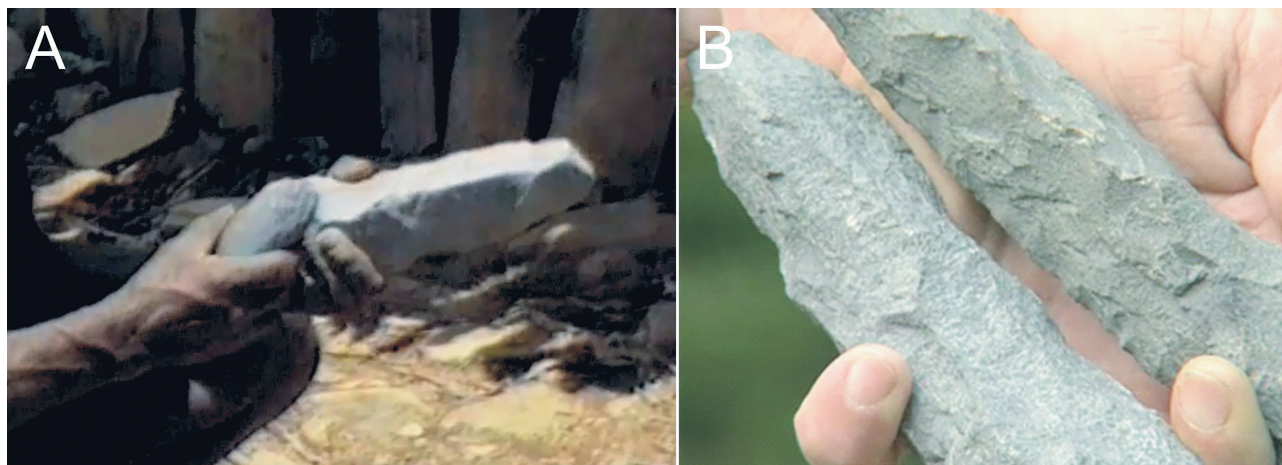


Figura 4.30. Confección de preformas de útiles pulimentados. (A) Tallado de lasca de basalto mediante percusión. (B) Preformas listas para iniciar el abujardado y pulimentado. (Fotogramas de «Langda - L'herminette de pierre polie en Nouvelle-Guinée». Pierre et Anne-Marie Pétrequin, 1990).

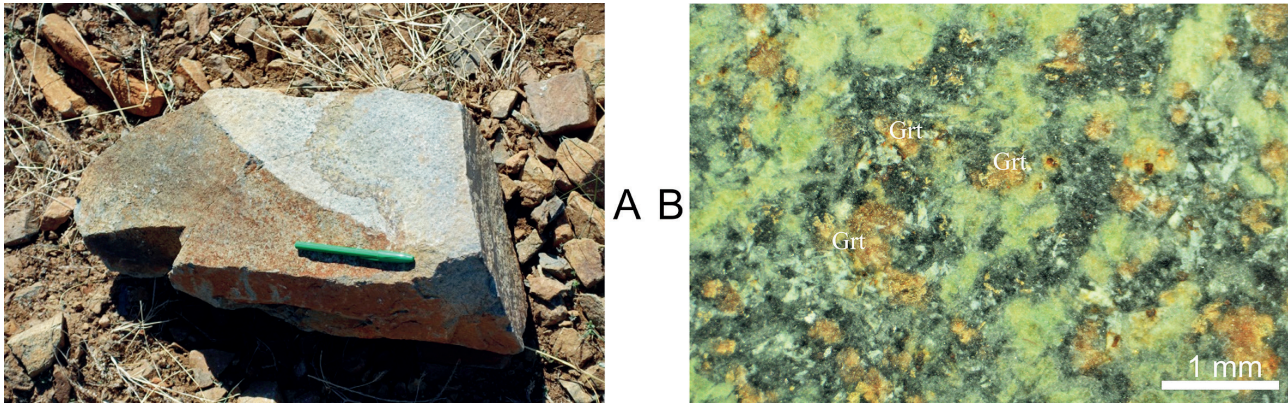


Figura 4.31. (A) Bloque de eclogita en afloramiento ofiolítico de sierra de Baza. (B) Aspecto de la superficie de la eclogita, con una textura coronítica típica. Las siglas son (Grt): granate.

líticas, que incluyen un complejo espectro de rocas metamorizadas, algunas muy utilizadas en la Prehistoria reciente. Las secuencias ofiolíticas, u ofiolitas, son porciones de fondo oceánico emplazadas tectónicamente sobre un continente. La Unidad Ofiolítica Bética ubicada dentro del Complejo Mulhacén, se generó a partir de una asociación de rocas ultrabásicas, básicas y sedimentarias típicas de un fondo oceánico, generado en una dorsal en el mar de Thetys, hace 185 millones de años (Puga *et al.*, 2007; Lozano *et al.*, 2017). Al inicio de la orogenia alpina (Cretácico superior – Paleoceno) estos fon-

dos subdujeron hasta un centenar de kilómetros de profundidad, lo que provocó su transformación metamórfica en eclogitas de alta presión (Puga *et al.*, 2002). Estas rocas se reconocen de visu por estar compuestas principalmente por los minerales granate (almandino) y piroxeno (onfacita), dispuestos en una textura coronítica¹ (Figura 4.31).

En la sierra de Baza (Granada) se han documentado dos canteras prehistóricas, donde se fabricaban

¹ El granate se dispone formando anillos, coronas o atolones, con el piroxeno onfacita en su interior

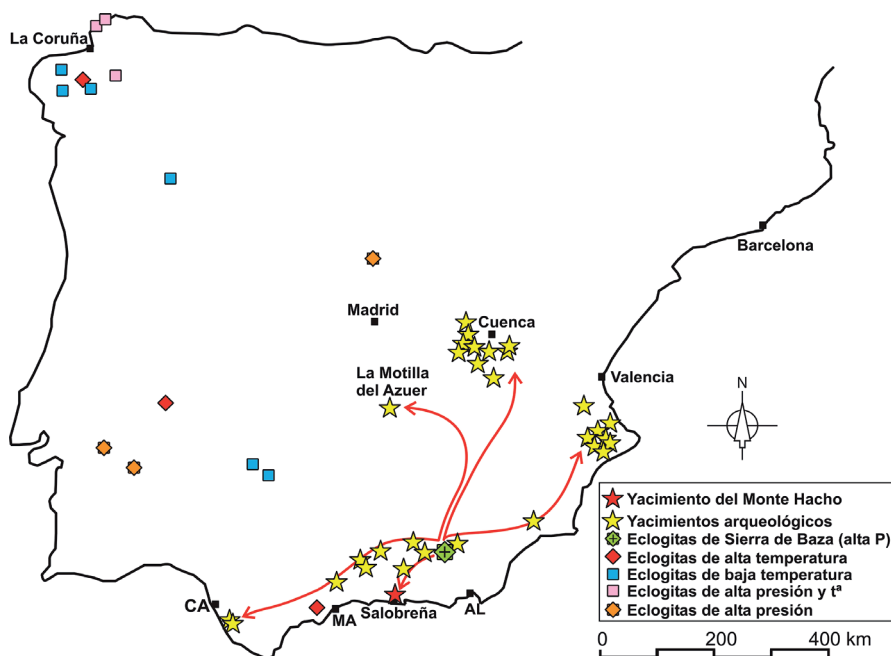


Figura 4.32. Circulación de eclogita y anfibolita desde sierra de Baza. Las estrellas indican yacimientos arqueológicos con piezas elaboradas en metabasitas de sierra de Baza, desde el Neolítico hasta la Edad del Bronce. Los demás símbolos se refieren a afloramientos de otros tipos de eclogita en la Península Ibérica. Modificado de Lozano *et al.* (2017).

preformas de hachas líticas de eclogita (y anfíbolita) para su distribución, desde al menos el Neolítico antiguo (5500 a. C.), como atestiguan la multitud de preformas rotas allí localizadas (Lozano *et al.*, 2017; Lozano, 2018). La presencia de útiles elaborados con estas eclogitas y otras rocas afines, está constatada en numerosos yacimientos prehistóricos de la Península Ibérica, desde el Neolítico hasta la Edad del Bronce, algunos distantes más de 400 km del área fuente (Figura 4.32).

También afloran eclogitas en otros puntos del sur, centro y noroeste de la Península Ibérica, pero con características netamente diferentes de las de la Unidad Ofiolítica Bética, por lo que los rasgos petrológicos (como la textura coronítica) de las metabasitas de sierra de Baza resultan muy específicos para establecer su procedencia y, por tanto, su circulación (Lozano *et al.*, 2017; Lozano, 2018).

En la Figura 4.32 se incluye el yacimiento del monte Hacho en la red de circulación de metabasitas desde sierra de Baza, tal y como se indica más adelante en el apartado dedicado a la procedencia de las materias primas de la macroindustria.

4.4.2. *Procedimiento de estudio y análisis de la macroindustria del Hacho*

De las cinco piezas en estudio se ha realizado una primera inspección macroscópica, a simple vista, y después con lupa binocular (Ultralyt M-41000), a 10x y 20x sobre la superficie, para detectar la presencia de residuos de interés. También se han determinado de visu los rasgos petrológicos básicos, necesarios para identificar la materia prima.

En todas las piezas el examen con lupa binocular ha comenzado por las superficies de rotura, libres de costras. En los útiles de metabasita se ha continuado por las áreas más finamente pulidas, evitando las zonas donde los estigmas de elaboración o uso (percusión, abujardado) han podido astillar o triturar los cristales. Dado que el pulimento es fino y uniforme en casi todas las superficies, se han podido observar

con detalle los blastos (cristales) de mineral, tras humedecerlos con agua. Se han obtenido fotografías de todos estos rasgos con una cámara digital (Nikon D90).

La identificación de los minerales esenciales de cada muestra y algunos de los accesorios, junto con la determinación de la textura² de la roca, ha permitido establecer los principales tipos litológicos presentes, que en nuestro caso son:

- Una pieza de metabasita de tipo anfíbolita (001).
- Dos piezas de metabasita de tipo eclogita (002 y 003).
- Dos piezas de esquisto (004 y 005).

Para una correcta definición de la paragénesis (asociación mineral) presente en cada muestra, del término litológico preciso, y de la reconstrucción de su evolución petrológica, comenzando por el protolito, es necesario recurrir a la observación en lámina delgada y a un recuento modal de especies minerales. El inconveniente es que esto supone la extracción de una porción de la pieza y la destrucción parcial de la misma, si bien hoy día se hace de un modo muy discreto que apenas se nota.

4.4.3. *Análisis tipológico y funcional de la macroindustria del Hacho*

Se han buscado estigmas típicos de las fases de elaboración de las herramientas, tales como huellas de choque térmico, de percusión, abujardado, pulimentado, etc. A continuación, se ha procedido al estudio de huellas de uso, sustancias adheridas y rasgos particulares (Orozco Kohler, 1999). Sobre las piezas 002, 003, 004 y 005 hay costras de carbonato que, en principio, no se han considerado relevantes. Los resultados para otras sustancias han sido positivos en las piezas 001 y 004, donde se ven restos de ocre en los intersticios de la superficie o bajo la costra de carbonato.

² Se refiere a la disposición espacial de los blastos o cristales, su forma y tamaño y las relaciones genéticas que hay entre ellos.

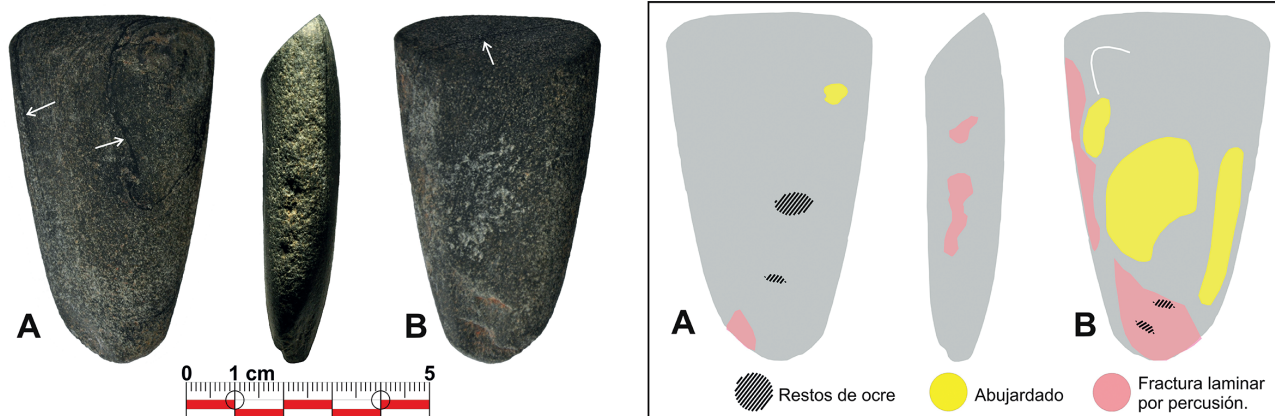


Figura 4.33. Caras de la pieza 001. En (A) y (B) las flechas blancas señalan unas finas bandas de anfíbol. (A) La superficie casi totalmente pulimentada enmascara indicios de las primeras fases del proceso de elaboración. En (B), los estigmas de etapas más tempranas de elaboración aún son reconocibles. La línea blanca es una fractura generada por impacto.

Tipológicamente, los objetos son:

- Una azuela completa, sin huellas de uso (pieza 001).
- Un percutor, que originalmente era el extremo proximal o talón de un hacha rota (pieza 002).
- Una mano de molino, inicialmente usada como percutor (pieza 003).
- Un molino de ocre (pieza 004).
- Un brazalete, roto en fase de elaboración (005).

Aplicando un enfoque cinemático (Aranda Jiménez *et al.*, 2012), los tres primeros de esta corta lista son útiles activos, dado que su uso está ligado a su propio movimiento, mientras que el cuarto puede ser tanto activo como pasivo. El quinto es un objeto de ornamento personal.

4.4.4. Descripción y análisis de la pieza 001

La pieza 001 es una azuela completa, de 7 cm de longitud por 5 de anchura máxima medida sobre el filo, elaborada en cuarzoanfíbolita. Se aprecian finas bandas de mineral (anfíbol, feldespato y cuarzo) que

confieren a la roca cierto aspecto laminado. Destacan a simple vista las trazas oscuras de unas bandas de anfíbol sobre ambas caras, especialmente en el bisel, cerca del filo de la pieza (Figura 4.33). Su masa es de 70,6 g y la densidad de 3,1 g/cm³ (determinada para este trabajo).

La superficie está pulimentada, con un facetado casi completo. En la cara A (Figura 4.33) el pulimento es muy uniforme, aunque persisten unas pequeñas huellas de abujardado cerca del ángulo superior derecho, sólo parcialmente enmascaradas. En la zona proximal o talón se perciben estigmas de tallado o desbaste de la preforma, que consisten en una pequeña fractura plana, sin continuidad dentro de la pieza. En la cara B, sobre todo en el extremo proximal y en ambos bordes, las primeras etapas del proceso de fabricación se manifiestan en fracturas laminares favorecidas por la estructura bandeada, y en un abujardado que el pulimento no ha llegado a enmascarar. Con el abujardado los cristales aparecen astillados, con color blanco en los puntos de impacto.

En ambas caras se conservan restos de ocre, aunque limitados al fondo de algunos recovecos de abujardado y fracturas de talla. No se aprecian huellas de choque térmico, ni de enmangue o de uso en la pieza.

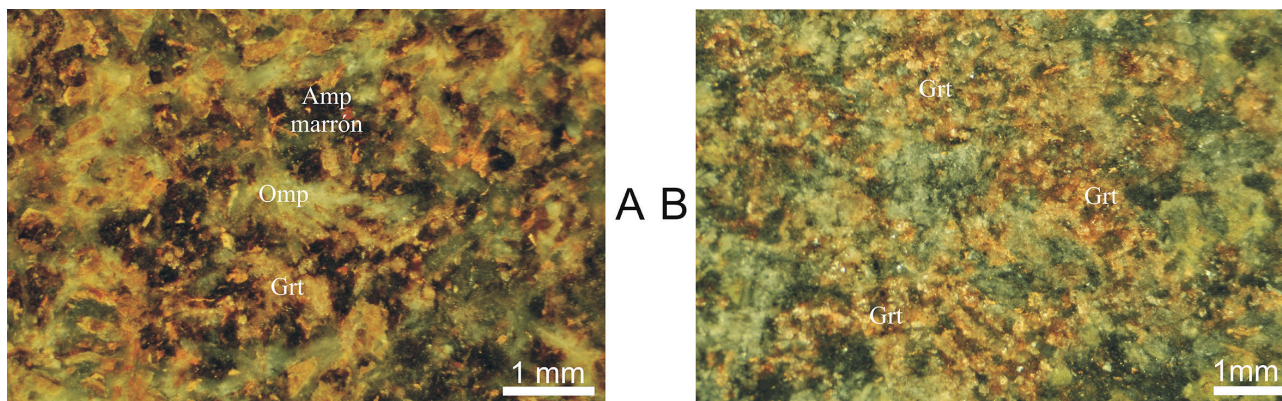


Figura 4.34. Microfotografías de la superficie pulida de las piezas 002 y 003. (A) Pieza 002. Atolones o coronas de granate (almandino). La textura es típicamente coronítica. (B) Pieza 003. Atolones o coronas de granate, en cuyo interior aparecen otros minerales metamórficos, de color verde claro y oscuro. La textura resultante es coronítica. Las siglas para los minerales son (Amp): anfíbol; (Grt): granate.

4.4.5. Descripción y análisis de la pieza 002

Esta pieza es el talón de un hacha rota, de sección redonda y forma cónica con el vértice aplanado, de 5,5 cm de longitud por 4 de diámetro máximo. La superficie está alisada, con evidentes estrías de pulido, aunque en algunas zonas son aún reconocibles los estigmas de desbaste. La masa de la pieza 002 es de 112,4 g y la densidad, determinada para este trabajo, es de 3,3 g/cm³.

Sobre la superficie pulida de la pieza se constata la presencia de blastos (cristales) del mineral granate

dispuestos en atolones o anillos que incluyen cristales de anfíbol marrón (Lozano *et al.*, 2017). La textura que resulta a partir de los minerales esenciales (>75%) es coronítica, lo que permite identificar la roca como metabasita de tipo eclogita (Bard, 1986; Yardley *et al.*, 1997) (Figura 4.34 A).

El vértice del talón está parcialmente rebajado y aplanado, con huellas de astillado de los cristales. También se observan ahí estigmas de impacto puntiformes o ligeramente elongados, que indican que el objeto fue reutilizado como pequeño percutor (Figura 4.35 C).

La superficie de rotura presenta un aspecto irregular, en bruto, sin huellas de retoque salvo un ligero alisado en una pequeña zona del borde. La pieza se

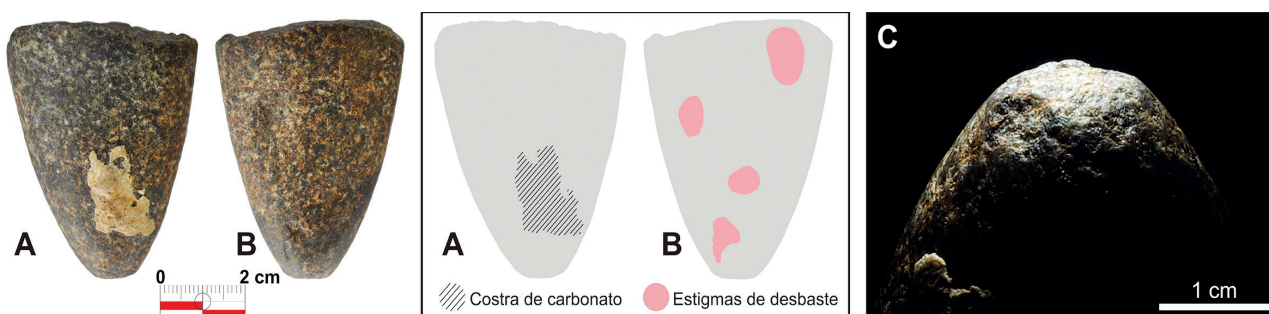


Figura 4.35. Caras de la pieza 002. En (A), superficie pulida con restos de una costra de carbonato. En (B), estigmas de desbaste, resaltados de color rosa. (C) Extremo aplanado del talón, con estigmas debidos al posterior uso como percutor.

encuentra disectada por varias fisuras muy finas paralelas, de origen natural, uniformemente repartidas, que afectan a toda su sección.

La secuencia de eventos registrada en la pieza sería manufactura como hacha – rotura – uso como percutor.

4.4.6. Descripción y análisis de la pieza 003

La pieza está elaborada sobre un canto ovoide modificado, de unos 11 x 9 cm en su eje mayor y anchura máximos, respectivamente. Su masa es de 629,7 g y la densidad, determinada para este trabajo, es de 3,3 g/cm³.

Se ha podido reconocer de visu una textura coronítica, identificada por los anillos o atolones de granate que, junto con los blastos (cristales) que engloba, supera el 75% del total de la muestra³. La presencia de una textura coronítica permite identificar la roca como metabasita de tipo eclogita (Figura 4.34 B).

De la forma natural original sólo se conserva una mitad, aproximadamente. La otra mitad se desgajó por fractura, generando una superficie plana (Figura 4.36 A1), sobre la que se observan dos bandas paralelas de ondas de percusión, en sentido longitudinal (Figura 4.36 C), suavizadas mediante pulimento.

³ Recomendaciones de la IUGS Subcommission on the Systematics of Metamorphic Rocks for high pressure / temperature metamorphic rocks. Web version of 01.02.07. Jacqueline Desmons and Witold Smulikowski.

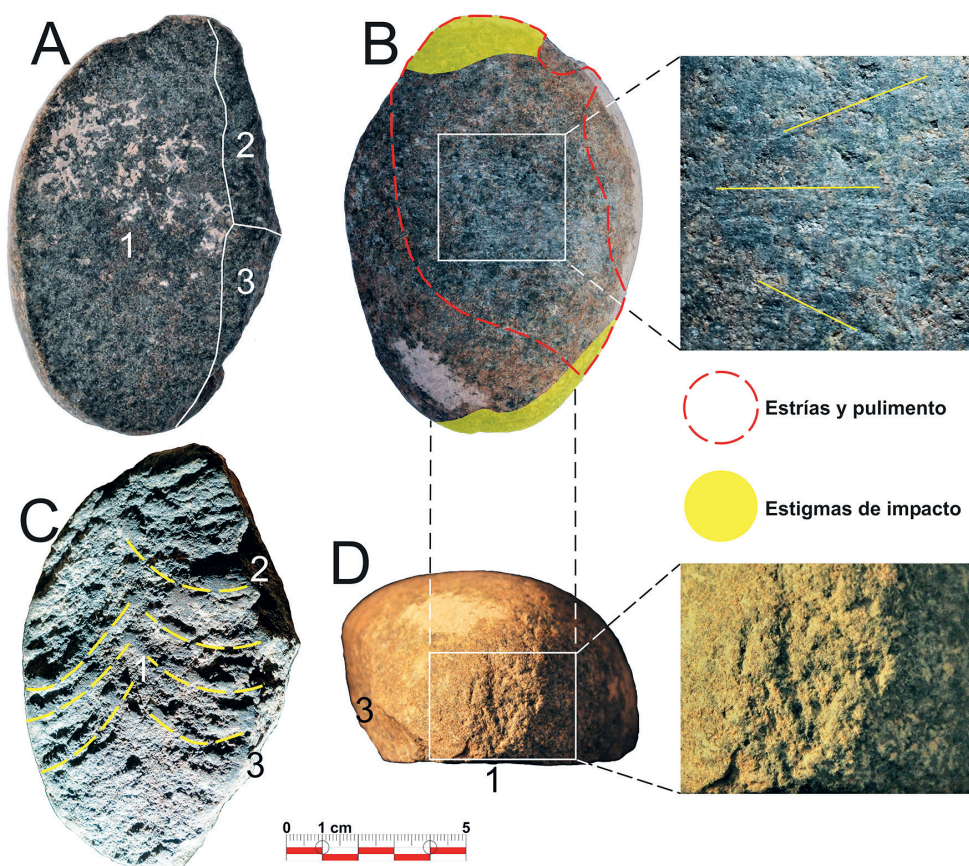


Figura 4.36. (A) Superficies de fractura 1, 2 y 3 de la pieza 003, con aristas de los diedros resaltados con líneas blancas. (B) Superficie convexa de la pieza, con estrías y pulimento. A la derecha, detalle de las estrías, resaltadas con líneas amarillas. Coloreadas de amarillo, astillado y estigmas de percusión. (C) Ondas de percusión sobre la superficie 1. La foto se hizo con luz tangencial en posición inferior. (D) Extremo de la pieza 003, con marcadas huellas de impacto.

mente se levantaron otros dos fragmentos grandes junto con algunas esquirlas pequeñas, generando las superficies A2 y A3 (Figura 4.36 A), que permanecen rugosas e irregulares, aunque las aristas de los diedros aparecen redondeadas con un discreto pulido.

Sobre la superficie convexa se aprecia una ancha banda, oblicua al eje mayor de la pieza, con estrías que se orientan en varias direcciones y que confieren pulimento a esa zona (Figura 4.36 B). En el extremo inferior del objeto (Figura 4.36 D) se observa un intenso astillado, con impactos de geometría mayoritariamente puntual, lo que sugiere que la pieza se usó como percutor. En el polo opuesto de la herramienta (posición superior en la figura 4.36 B) también aparece astillado, pero más discreto, con escasos estigmas de impacto puntuales, suavizados por un posterior pulimento, como evidencian las abundantes estrías sobre los cristales.

La secuencia de eventos registrados en la pieza sería uso como *percutor* – *fractura* en dos mitades

– aparición por percusión de dos *superficies menores* – uso como *mano de molino*.

Las piezas 002 y 003 son, sin duda, dos buenos ejemplos de reutilización de una materia prima de excelente calidad como es la eclogita, seleccionada por sus elevadas densidad, dureza y tenacidad, ideales para la confección de herramientas de piedra (Lozano *et al.*, 2017).

4.4.7. Descripción y análisis de la pieza 004

Este molino de ocre era originalmente un fragmento aplanado de micaesquisto grafitoso con pequeños granates, muy deleznable, de color oscuro y brillo característico. Sus dimensiones son 10 x 9 cm de longitud y anchura máximas, respectivamente, por 4 cm de grosor máximo. En perfil presenta una sección en

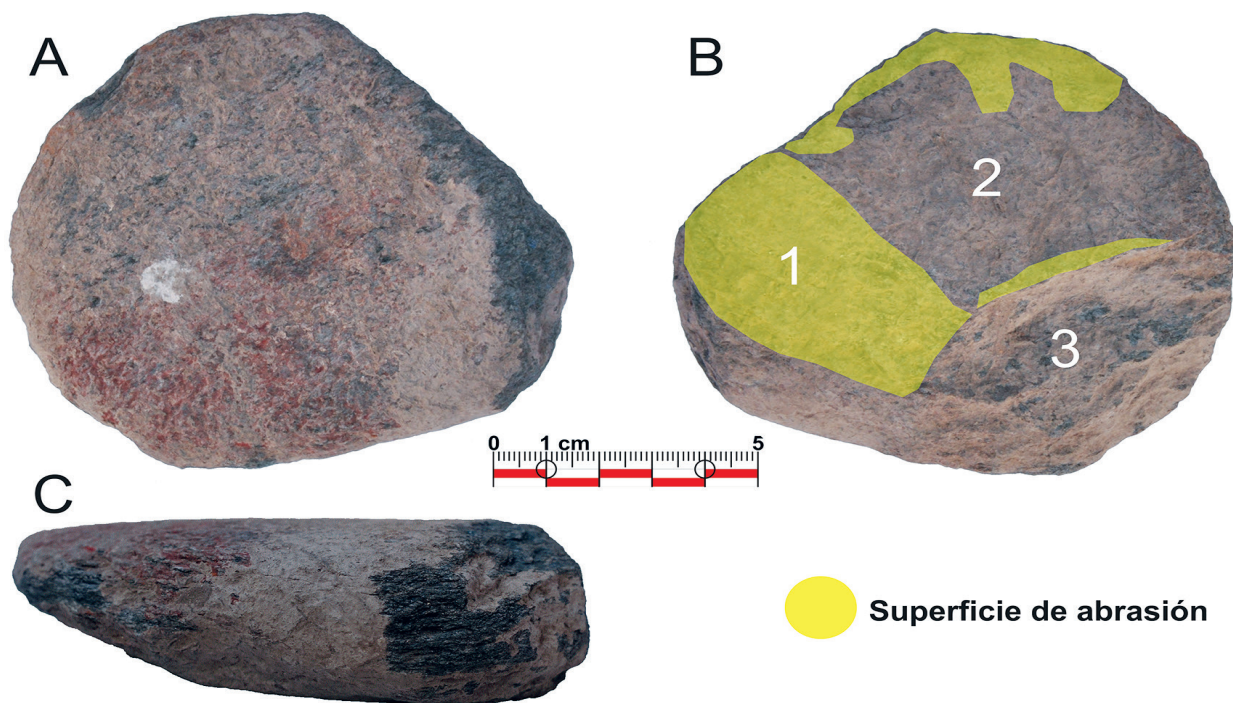


Figura 4.37. Pieza 004 orientada en diferentes posiciones. (A) Cara superior, con superficie aplanada por abrasión. (B) Cara inferior, con una superficie plana de abrasión (1) paralela a la cara superior, otra de fractura a favor de la esquiritosidad (2) parcialmente regularizada por abrasión, y una tercera (3) de fractura irregular. También aparecen restos de ocre. (C) Perfil en cuña de la pieza, con el borde más grueso en primer término.

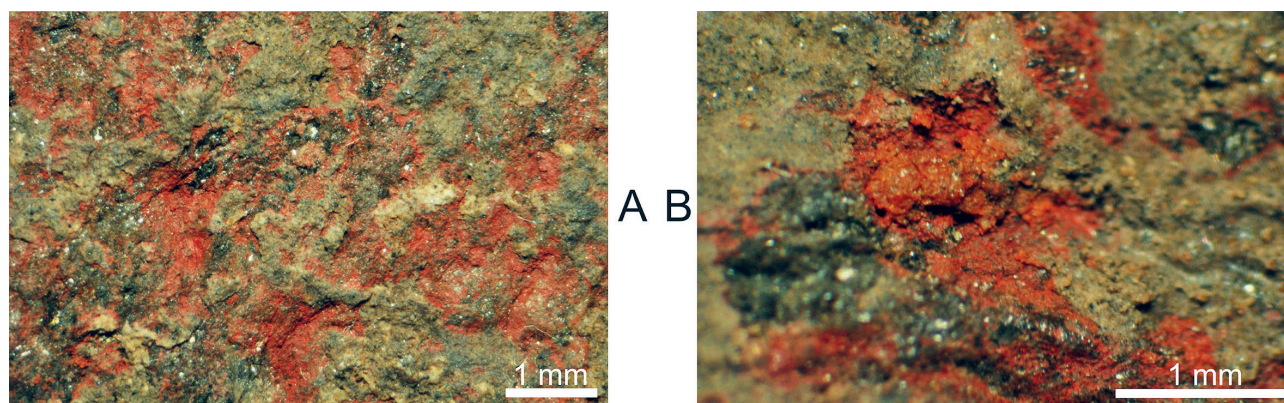


Figura 4.38. Fotografías del relleno de ocre en oquedades de la cara superior de la pieza 004, recubierto parcialmente por una costra de carbonato. En (A), puede observarse la pasta de ocre de color rojo típico. En (B) la pasta de ocre ofrece la gama típica de colores rojo – naranja – amarillo.

cuña, adelgazada paulatinamente desde el borde más grueso (Figura 4.37 C), que está muy redondeado e incluye tres impactos irregulares muy suavizados y recubiertos de costra calcárea. Estos impactos podrían indicar un uso como martillo o formar parte del proceso de regularización (Delgado Raak, 2008: 300).

La cara A (Figura 4.37 A) es una superficie de abrasión que secciona oblicuamente los planos de esquistosidad. La cara B (Figura 4.37 B) muestra una superficie plana de abrasión (Figura 4.37 B1, realizada de color amarillo) paralela a la cara superior, y que al igual que ésta, secciona los planos de esquistosidad. El resto de esta cara lo conforman una superficie a favor de la esquistosidad (Figura 4.37 B2), que presenta una discreta uniformización mediante abrasión, y otra de fractura irregular (Figura 4.37 B3).

Ambas caras de la pieza y también el borde más grueso, están recubiertas de pigmento, aunque en la cara A (Figura 4.37 A) la pátina es mucho más abundante y continua que en la cara opuesta.

Por lo general, la pátina de pigmento presenta un color rojo típico, aunque en algunos puntos aparece una gama también típica de tonos rojo – naranja – amarillo (Figura 4.38). La porción mineral de la pasta de ocre parece, entonces, estar compuesta de óxidos de hierro con diferente grado de oxidación o hidratación.

4.4.8. Descripción y análisis de la pieza 005

La pieza 005 de la macroindustria del Hacho, es un brazalete roto en una fase muy temprana de elaboración, como se deduce del conocimiento de la cadena operativa completa (Figura 4.39) y de los estigmas que genera.

Los brazaletes de piedra son un ornamento típicamente Neolítico, dado que aparecieron en el Neolítico temprano en diferentes zonas de la Península Ibérica, alcanzaron su máximo en el Neolítico Epicardial y desaparecieron en el Neolítico final, en coincidencia con la construcción de los primeros monumentos megalíticos. La edad calibrada para los brazaletes de piedra se encuentra entre 5500 y 4800 a. C., alcanzando su máximo entre 5300 y 4200 a. C. (Martínez-Sevilla, 2016).

El proceso de manufactura de brazaletes líticos se conoce a través de evidencias arqueológicas y de otras de tipo experimental, que constatan la existencia de una cadena operativa relativamente estandarizada (Martínez-Sevilla y Maeso, 2009; Lucas Alonso, 2015). El proceso de elaboración comienza con la recogida o producción de preformas discoidales, que son sometidas a un aplanamiento de ambas caras mediante abrasión (Martínez-Sevilla y

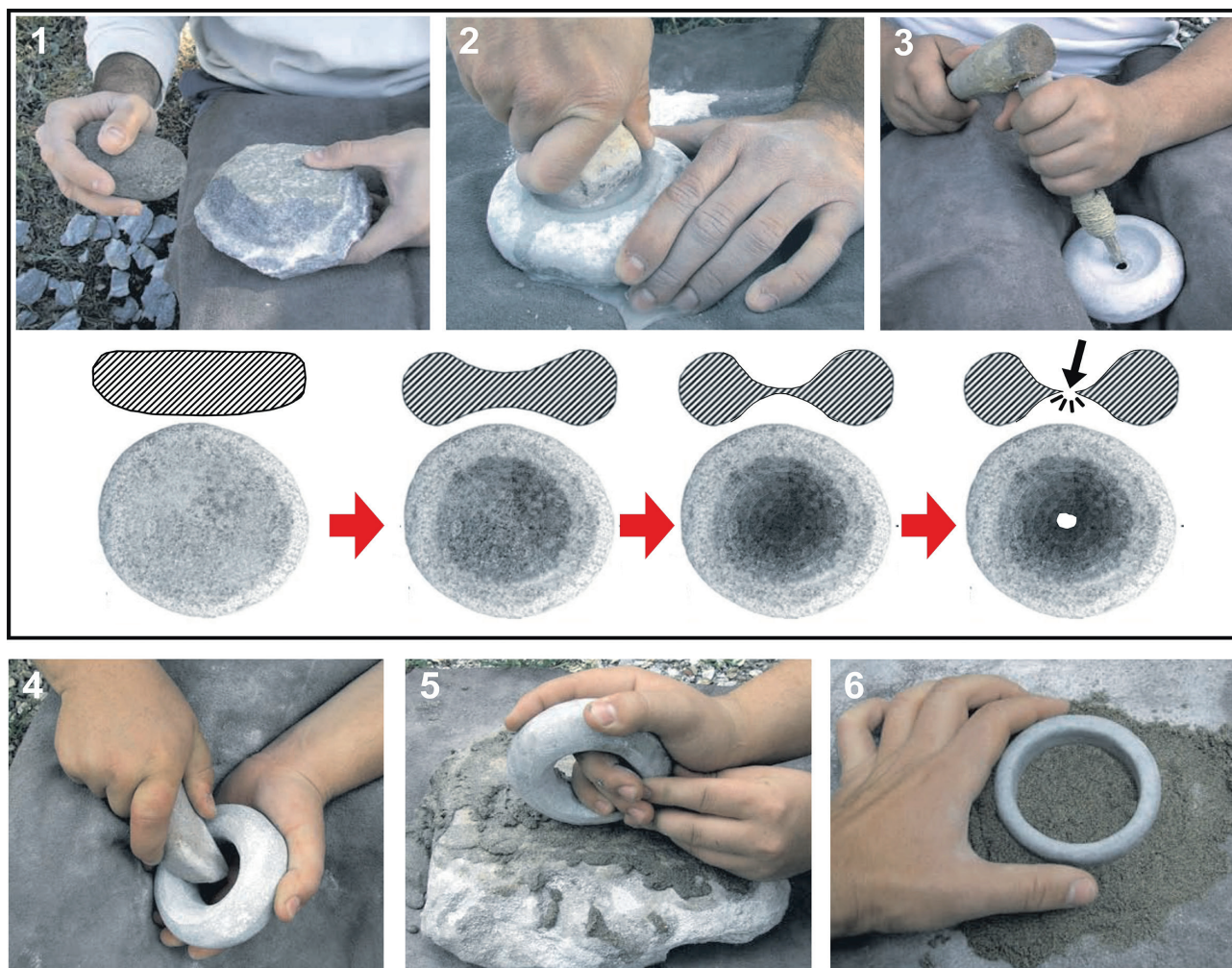


Figura 4.39. Cadena operativa experimental de elaboración de un brazalete de mármol. (1) Tallado de la preforma y posterior regularización por piqueteado y abrasión. El resultado es un disco más o menos regular con dos caras planas. (2) Ahondado de oquedades mediante rotación y abrasión con un canto de arenisca y agua. (3) Perforación central mediante percusión indirecta o taladro, que conecta las dos concavidades. (4) y (5) Adelgazamiento de la pared por abrasión. (6) Pulido final con arena muy fina y agua. Modificado de Martínez-Sevilla (2010).

Maeso, 2011; Martínez Sevilla *et al.*, 2016, 2018). Sobre cada cara se practica una oquedad mediante rotación con un canto abrasivo o quizá, en la Prehistoria, con algún tipo de taladro si se trata de esquisto (Martínez-Sevilla, 2009). En las paredes de la concavidad quedan como estigmas unas estrías circulares. La perforación entre las concavidades ya avanzadas (Figura 4.39 3), se ha ensayado de modo experimental mediante percusión indirecta con cuerna de ciervo y posterior extracción de las

cas por presión. Una alternativa menos traumática es la abrasión circular interior (Martínez-Sevilla, 2009; Martínez-Sevilla y Salmerón, 2014). El aro de piedra que resulta se adelgaza exterior e interiormente mediante abrasión, lo que genera estrías longitudinales. Finalmente, se pule el brazalete con arena muy fina y agua.

La pieza 005 (Figura 4.40) está ejecutada sobre un canto rodado de cuarzo-esquisto con mica blanca y biotita y escasos cristales de turmalina. La forma ori-



Figura 4.40. Planta y alzado, respectivamente, de la pieza 005.

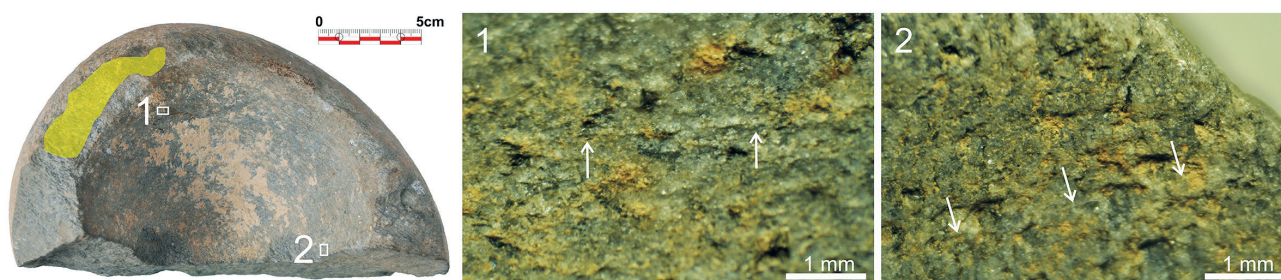


Figura 4.41. Detalles de la pieza 005. A la izquierda, la zona coloreada de amarillo está finamente piqueteada. Los recuadros 1 y 2, a la izquierda, están ampliados en las fotos 1 y 2, respectivamente. En ambas fotos se ven estrías de abrasión circular (flechas blancas) en la superficie pulida del socavado. La foto 2 está rotada 90° en sentido antihorario.

ginal del bloque de roca era muy redondeada, sin vestigios de un paralelepípedo (Domokos *et al.*, 2014), pero con cierto aplanamiento ligeramente oblicuo respecto a la esquistosidad. Las dimensiones son 19 x 11 cm de longitud y anchura máximas conservadas, respectivamente, por 8 cm de grosor máximo.

El objeto aparece seccionado por una fractura aproximadamente medial. Se conserva la porción más grande de la preforma original, sin huellas de desbaste y sin apenas estigmas propios de los primeros estadios de elaboración de un brazalete, salvo un pequeño piqueteado en el borde de la concavidad (Figura 4.41, izquierda) y un alisado en la cara sin socavar.

Del proceso de socavado se aprecia una concavidad de 12 cm de diámetro por 4,5 cm de profun-

didad, practicada mediante abrasión circular. En la superficie pulida del socavado se aprecian varias estrías de abrasión circulares (Figura 4.41, fotos 1 y 2), aunque con dificultad a causa del descamado de los minerales que conforman la textura esquistosa de la roca. No se observan estigmas de percusión, fosillas ni vestigio alguno de sustancias adheridas. En lo que se refiere a la cadena operativa empleada con esta pieza, se puede destacar que se optó por socavar profundamente una cara antes de comenzar con la otra.

La mayoría de brazaletes rotos estudiados, se fracturaron en las delicadísimas fases de perforación y posterior alisado interior (Martínez-Sevilla y Maeso, 2009; Martínez-Sevilla y Salmerón, 2014). La pieza 005 no parece presentar fracturas previas



Figura 4.42. Ubicación de yacimientos con brazaletes en proceso de elaboración en el sur peninsular. Identificados con números en la costa de Granada: (1) Monte Hacho (Salobreña); (2) El Vínculo (Lobres, Salobreña); (3) Abrigo Zacatín (Castell de Ferro, Gualchos). Modificado de Martínez-Sevilla *et al.* (2018).

ni zonas de debilidad, por lo que podría decirse que es un brazaletes roto un tanto atípico, y que no disponemos de argumentos para establecer las causas de la rotura.

Esta pieza permite constatar la existencia de un taller neolítico de elaboración de brazaletes de piedra en el monte Hacho (Figura 4.42).

Pero este ejemplar no es único; en la costa de Granada están documentados otros siete brazaletes de piedra, aunque solo se tiene constancia gráfica de seis (Figura 4.43).

La cita más antigua (Góngora, 1868: 46, 47) se refiere a dos fragmentos de brazaletes de mármol blanco, encontrados en la cueva de los Murciélagos (Albuñol) y depositados en el Museo Arqueológico Nacional (Madrid).

El tercer brazaletes apareció en El Vínculo, cerca de Lobres (Salobreña) (Martínez-Rodríguez *et al.*, 2015; Martínez-Sevilla, 2016; Martínez-Sevilla *et al.*, 2018). Está hecho de esquisto similar al de la pieza 005 y también se rompió durante el proceso

de elaboración, aunque en una fase más avanzada. Se encuentra en el Museo de Salobreña.

El cuarto es un fragmento de brazaletes estrecho de esquisto, que procede de la cueva de las Campanas (Gualchos) (Menjíbar *et al.*, 1983). Se encuentra depositado en el Museo Arqueológico Provincial de Granada.

El quinto ejemplar es un fragmento de brazaletes de mármol, hallado en el Peñón de Salobreña (Martínez-Sevilla, 2016).

El sexto ejemplar es un fragmento de brazaletes inacabado, procedente del yacimiento del Abrigo Zacatín (Castell de Ferro, Gualchos). Está hecho de una materia prima inusual en este tipo de objetos, como es una costra de espeleotema de calcita («falsa ágata»), excepcionalmente frágil. Su presencia en este yacimiento permite situar en la costa de Granada un tercer punto con brazaletes líticos en proceso de elaboración (Figura 4.42). Esta pieza se incluye entre los hallazgos de la intervención arqueológica de 2019.

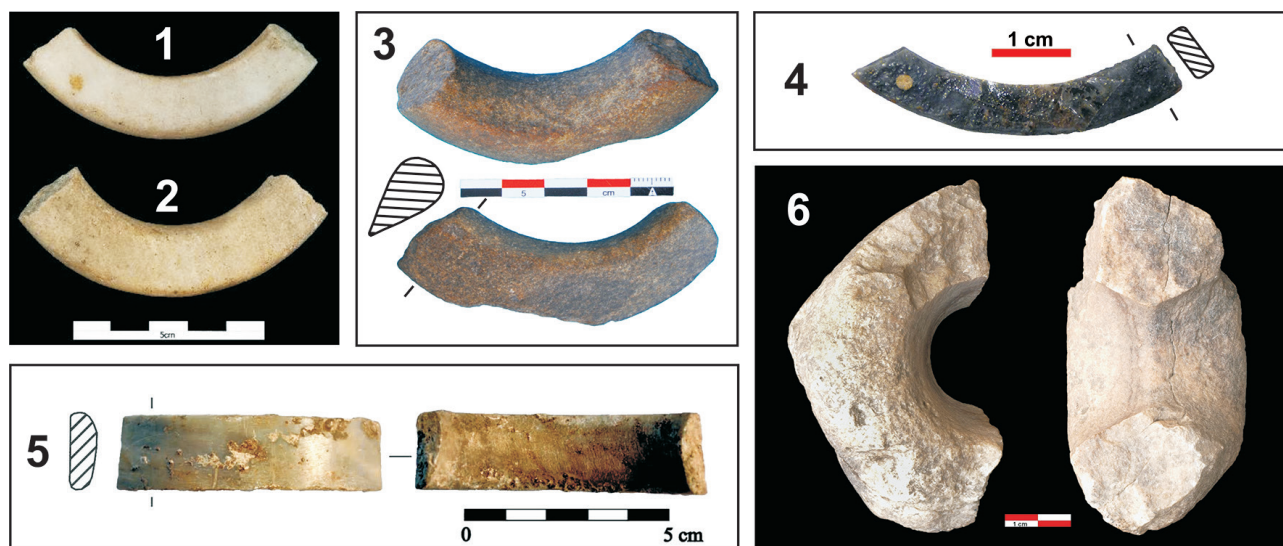


Figura 4.43. Otros brazaletes líticos documentados en la costa de Granada. (1) y (2) Brazaletes de mármol de la cueva de los Murciélagos (Albuñol). Fotografías de los fondos del Museo Arqueológico Nacional. (3) Brazaletes de esquisto de El Vínculo (Lobres, Salobreña). (4) Brazaletes estrechos de esquisto de la cueva de las Campanas (Gualchos). Fondos del Museo Arqueológico Provincial de Granada. (5) Brazaletes de mármol del Peñón de Salobreña (Salobreña) (Martínez Sevilla, 2016). (6) Brazaletes de espeleotema calcítico (falsa ágata) del Abrigo Zacatín (Castell de Ferro, Gualchos).

El séptimo es un brazaletes de pizarra o caliza negra, muy estrecho, hallado por M. Pellicer (1992: 46) en la cueva del Capitán (Lobres, Salobreña) durante la campaña de excavación de 1970, pero del que no consta evidencia gráfica.

4.4.9 Procedencia de las materias primas

El análisis petrológico comparado, aunque muy básico, permite establecer la procedencia de las piezas con un grado de certidumbre aceptable.

Para la pieza 001, elaborada en cuarzoanfíboli-ta, estimamos que el área fuente original de la roca se encuentra en el Dominio Nevado Filábride, sin poder aportar por el momento más precisión. Es posible que la pieza se tallara a partir de un bloque de roca de una formación secundaria aluvial, con origen en el drenaje de la vertiente sur de Sierra Nevada.

Las piezas 002 y 003 son de eclogita, que posiblemente proceda de algún afloramiento o cantera prehistórica de sierra de Baza. Esto supone una circulación de alrededor de 120 km hasta el monte Hacho.

Las piezas 004 y 005 son dos fragmentos de esquisto, de diferentes tipos. Dado que conservan la forma externa típica de cantos rodados, estimamos que fueron recogidos de alguna formación secundaria, como los depósitos aluviales del entorno del río Guadalfeo. En lo que respecta al área fuente original de la roca, las características petrológicas, obtenidas de un examen de visu, remiten a un contexto de metamorfismo regional, sin mayor precisión por el momento. Los fragmentos detríticos proceden, entonces, de los relieves montañosos adyacentes, que forman parte tanto del dominio Nevado Filábride como del complejo Alpujárride, y que proporcionan abundantísimo material.

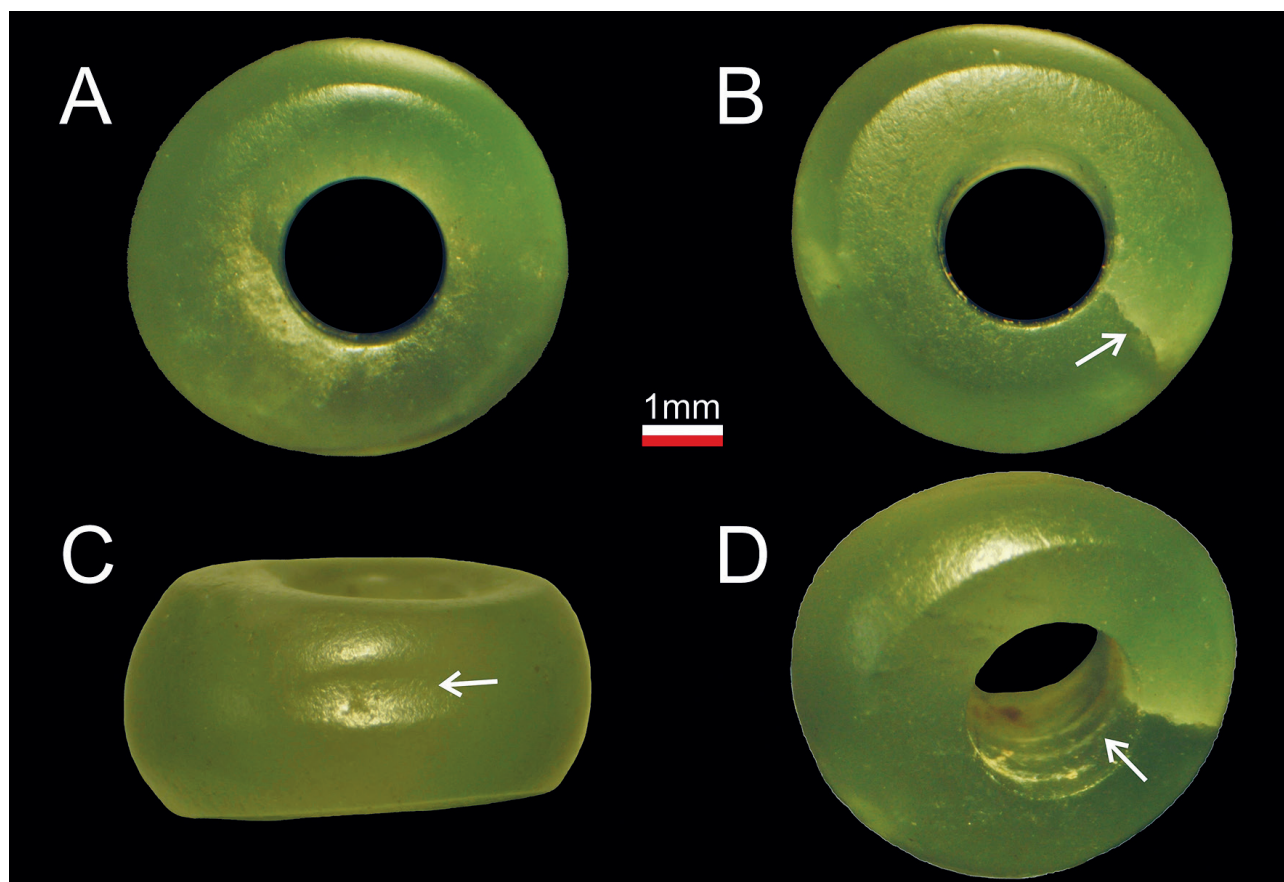


Figura 4.44. Cuenta de collar pulida, elaborada en variscita, que muestra algunos de los estigmas propios de la cadena operativa de fabricación. (A) Una de las caras de la cuenta. (B) La cara contraria, en la que se puede observar una rotura correspondiente a la fase de desbaste. (C) Surco de unos 2,5 mm de longitud sobre la superficie exterior redondeada, correspondiente a la fase de regularización de la cuenta. (D) Juego de estrías paralelas de rotación, en la superficie interna de la perforación, consecuencia del uso de un taladro.

4.5. Cuenta de collar o colgante

4.5.1. Descripción

Se trata de una pieza fabricada sobre piedra verde que ya publicamos hace pocos años (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015: 55), aunque sin alguno de los aspectos analíticos y relativos al contexto sociocultural que incluimos aquí. Su morfología puede incluirse dentro del tipo 4 de Teruel (1986:19) que engloba las piezas de adorno del Neolítico de Andalucía oriental y, más concretamente, dentro de las esferoidales simples de la tipología más precisa y reciente de R. Villalobos (2015: 291) para las

cuentas de variscita y piedras verdes de la Meseta. Sus dimensiones máximas son: 6 mm de diámetro y 3 mm de espesor. La perforación central es cilíndrica y tiene aproximadamente 2 mm de diámetro. La pieza aparece perfectamente conservada y muestra un pulido vítreo de muy buena calidad. En la superficie exterior convexa se observan tenues huellas de aserrado, suavizadas por el pulimento posterior.

4.5.2. Proceso de elaboración

Según estudios analíticos y experimentales, solía consistir en las siguientes fases: 1, desbastado de

un nódulo de variscita o roca similar; 2, aserrado y regularización según las proporciones de la pieza deseada; 3: pulimento y 4: perforación, realizada muy probable con un taladro de arco con «brocas» (o taladros de sílex) (Noain, 1996: 52-55).

4.5.3. *Tipo de roca*

El primer problema que presenta estos ornamentos es identificar el tipo de roca en que están fabricados. Tradicionalmente, los prehistoriadores y arqueólogos en pocas ocasiones han trasladado estas piezas a geólogos para que determinasen su petrología. Curiosamente, y siguiendo a Plinio el Viejo, se ha empleado el término «calaita» con toda una serie de piezas similares fabricadas en rocas de tonos verdes. En la última década, se han analizado petrológicamente bastante de ellas; así como otras descubiertas más recientemente, constatándose las siguientes variedades: variscita, moscovita (fuschita), talco, esteatita, turquesa, jadeita, clorita, serpentinita, sericita, estregita, entre otras. La inmensa mayoría de las piezas analizadas hasta ahora están fabricadas en variscita, moscovita o talco. El primer tipo de roca es predominante en las cuentas de la meseta Norte, Extremadura, Alentejo, provincias de Sevilla y Cádiz. En tanto que en los dólmenes de Huelva predominan la moscovita y el talco. En cuanto a las cuentas de Andalucía oriental están faltas de analítica, aunque se suele dar por hecho que predomina la variscita; por ejemplo, en los dólmenes de Los Millares (Linares *et al.*, 2011: 349; Costa *et al.*, 2011: 255-259; Villalobos, 2015; Fernández Flores *et al.*, 2016).

Actualmente, para el análisis petrológico suelen aplicarse diversos métodos fundamentales: difracción de rayos X, espectroscopía de infrarrojos, estereomicroscopía y microscopía con luz transmitida, microscopía de barrido, etc. Por el momento, ningún análisis de este tipo se ha podido aplicar a la cuenta del Hacho. En cualquier

caso, tras observación detenida con lupa binocular descartamos los silicatos de estructura laminar como la moscovita, siendo probable que se trate de variscita, aunque sin descartar el talco.

4.5.4. *Áreas fuente de la materia prima*

En general, los afloramientos de estas rocas verdes son poco abundantes y restringidos geográficamente, lo que acentúa su valor especial. Además, la identificación petrológica específica resulta importante de cara al conocimiento de su área fuente, pudiendo así incluirlas en las redes de circulación regional o suprarregional. En cualquier caso, como veremos más adelante, el solo hecho de la identificación genérica de piedra verde para este tipo de ornamentos, puede proporcionarnos interesantes reflexiones a nivel tecnológico y sociocultural que luego comentaremos. Centrándonos en la variscita, por ahora conocemos en la península ibérica minería prehistórica en Gavà (Barcelona), Pico Centeno (Encinasola, Huelva) y en la comarca de Aliste (Zamora). También se conocen afloramientos en el norte de Portugal y en Galicia, pero no vinculados a minería prehistórica. Por ello, es probable que la cuenta del Hacho provenga de cientos de kilómetros de distancia, aunque nunca podemos descartar la existencia de otras minas más cercanas que sean desconocidas hasta el momento.

4.5.5. *Funcionalidad*

Estos ornamentos normalmente formaron parte de collares. En Andalucía Oriental, al igual que en el Mediterráneo ibérico también se utilizaron como elementos de pulseras, tobilleras; así como de vestimentas y de adornos para el cabello (Teruel, 1986; Costa *et al.*, 2011: 256). Teniendo en cuenta lo que se ha constatado en numerosos yacimientos, es probable que la pieza

del Hacho formase parte de un conjunto de elementos similares, aunque al no haberse cribado la tierra del nivel funerario es normal que no se hayan encontrado otras.

4.5.6. *Cronología*

Teniendo en cuenta el contexto arqueológico de estas cuentas de piedras verdes halladas en el sur peninsular, podemos comprobar cómo prácticamente todas provienen de enterramientos megalíticos o protomegalíticos, que se fechán preferentemente en III milenio a. C., con perduraciones en el II milenio a. C. (Linares y Odriozola, 2011). Sin embargo, conocemos ejemplos más antiguos como los del sepulcro de cámara nº 2 de la necrópolis Paraje de monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz) fechado por datación absoluta (^{14}C AMS calibrado) en el último tercio del IV milenio a. C. (Lazarich *et al.*, 2009: 73). De fecha similar son las cuentas de variscita del collar recogido en el dolmen de Alberite 1 (Villamartín, Cádiz) fechadas, junto con el nivel de enterramiento, por dataciones absolutas (^{14}C AMS calibrado) en la horquilla 4345-3960 BC (Ramos Muñoz *et al.*, 1997 :76).

4.5.7. *Significado*

En general, desde el Paleolítico superior hasta el Neolítico antiguo este tipo de ornamentos suelen relacionarse con categorías sociales tales como sexo, edad, o filiación dentro de sociedades igualitarias. Sin embargo, a partir del Neolítico medio-reciente, y a lo largo del Calcolítico, estos adornos personales fabricados en materias exóticas (piedras verdes, marfil, ámbar, oro...), se interpretan como objetos de prestigio de las primeras élites emergentes. Centrándonos en los adornos en piedras verdes, en el contexto general de las civilizaciones y culturas antiguas mediterráneas, se han valorado

como profilácticos para los vivos y protectores de los difuntos en la otra vida (Fernández y Pérez, 1988: 247). Sin embargo, no nos consta que se haya propuesto para la península ibérica, hasta el presente, la interpretación simbólica de estas cuentas como amuletos propiciatorios de la fertilidad de los campos, basada en la metáfora que relaciona su color verde con la germinación de los cereales y leguminosas. Esta hipótesis ha tomado fuerza hace una década, en el Próximo Oriente, a partir de la observación de los colores variados de las cuentas de collar en momentos anteriores de la agricultura, y el aumento considerable de las de tonos verdes a partir del desarrollo agrícola. Así ocurre, por ejemplo, en Israel donde se estudiaron las cuentas verdes pertenecientes a ocho yacimientos neolíticos con cronologías entre el 9600 y el 6200 a. C., coincidentes allí con los comienzos y desarrollo de la agricultura, (Bar-yosef y Porat, 2008). Un fenómeno similar, pero más tardío, parece constatare en la península ibérica con la llegada de la agricultura hacia el 5500 a. C., aunque su verdadera importancia no se evidencia al menos a partir de un milenio después, cuando se aprecia un incremento reseñable de la producción agrícola. Por ello pensamos que dicha hipótesis explicativa puede extenderse también a las cuentas de collar de tonos verdes del sur peninsular, que se documentan especialmente en contextos funerarios fechados entre el 4000 y el 2000 a. C. (Costa *et al.*, 2011: 256).

Como dato a tener en cuenta, destacar que la asociación entre cuentas de collar de piedras verdes y varillas óseas o alfileres para el cabello, documentada en la covacha del Hacho, se ha constatado también en otros enterramientos. Probablemente, ambos ornamentos debieron formar parte del tocado personal de pecho y cabello de determinados difuntos relevantes, que suelen aparecer junto a otros elementos de ajuar en enterramientos colectivos o individuales. Tenemos ejemplos de ello en la necrópolis del cerro de la Casería (Alcalá del Valle, Cádiz), cuya excavación codirigió el primero de los firmantes de esta monografía. Concretamente, en

la tumba 2 del Sector 1, de un conjunto de cinco tumbas «protomegalíticas», consistente en una fosa de enterramiento individual que asignamos al Neolítico reciente, aparecieron 63 cuentas de collar propuestas inicialmente como de esteatita (Martínez Rodríguez y Alcázar, 1992), pero que posteriormente se analizaron resultando variscita. Estos dos tipos de ornamentos se documentaron también, aunque en tumbas diferentes, en la necrópolis del campo de Hockey (San Fernando, Cádiz), que se asigna igualmente al Neolítico reciente, con cronologías absolutas de radiocarbono calibrado en la horquilla 4200-3800 a. C. (Vijande, 2011; Vijande *et al.*, 2015). La misma asociación de estos dos tipos de adornos corporales se ha registrado en el dolmen de montelirio (Valencina, Sevilla) con cronología absoluta más tardía: 2875-2700 a. C. asignable ya al Calcolítico (Fernández Flores *et al.*, 2016: 510).

Debemos destacar, por otro lado, el hecho de que no se haya documentado este tipo de cuentas de piedras verdes en el ámbito doméstico. Más sorprendente resulta que tampoco se hayan constatado en enterramientos neolíticos o calcolíticos de cuevas, aunque sí suelen aparecer cuentas fabricadas sobre otros tipos de piedra, concha marina o hueso (Teruel, 1986). Lo cierto es que se advierte una vinculación directa de las piedras verdes con el mundo funerario megalítico, aspecto que no ha sido, que sepamos, explicado hasta el momento, más allá de la evidencia de que debieron formar parte de los cultos y creencias funerarias de estas sociedades megalíticas.

4.6. Las varillas óseas

Incluimos aquí los dos únicos artefactos fabricados en hueso recuperados en la covacha del Hacho. Se trata de dos piezas que ya publicamos hace pocos años, especificando sus principales características morfológicas y tratando también aspectos relativos a su fabricación, funcionalidad, contexto y asignación cronológico cultural (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015: 54), aspectos que aquí recogemos y ampliamos.

4.6.1. Descripción

Varilla 1. Pieza de fuste largo rectilíneo y cabeza diferenciada únicamente por una leve ranura. Se trata de una pieza completamente transformada en relación al hueso original. Su longitud conservada es de 20,5 cm, acercándose a las longitudes más largas conocidas en otros yacimientos, y con una sección máxima de 0,8 cm. Este ejemplar podría incluirse en la tipología de J. L. Pascual (1998: 111) dentro del grupo de alfileres b.1. o con cabeza diferenciada fija acanalada. La pieza está casi completa, aunque le falta la punta o extremo distal. Está fabricada sobre diáfisis de hueso largo que ha sido completamente transformado. La varilla muestra una suave acanaladura transversal rodeando el extremo proximal o cabeza. Posee un buen pulido, algo deteriorado. Aparece rota en tres



Figura 4.45. Varillas óseas de la covacha funeraria del Hacho.



Figura 4.46. Varilla 1 del Hacho. Detalles de la cabeza

partes y muestra un desconchón en la zona central. A pesar de ello, su conservación general es buena. Con lupa binocular se observan estrías derivadas de la manufactura, sobre todo en sentido longitudinal. En la zona medial de la pieza detectamos multitud de estrías cortas orientadas en múltiples direcciones. En el extremo más ancho aflora parte del tejido esponjoso óseo, lo que indica la proximidad de la epífisis del hueso. También en este extremo proximal o cabeza, a unos 8 mm del extremo, se aprecia una ranura cerrada alrededor de la varilla. Además, se observan pares de estrías paralelas a la ranura, que podría ser resultado de intentos de realizar otras ranuras.

Varilla 2. Extremo proximal de una pieza de fuste seguramente largo que no conserva su zona medial-distal, y cabeza diferenciada subtriangular coincidente con la zona de la epífisis del hueso original. La porción conservada mide 7,1 cm de largo por 1,4 cm de ancho máximo y 0,5 cm de sección en su zona media. Presenta un acabado más descuidado que la pieza anterior, aparentemente poco pulido. Teniendo en cuenta la tipología de J. L. Pascual puede incluirse dentro de los alfileres b.3. o con cabeza diferenciada fija subtriangular. En la epífisis aflora el tejido óseo esponjoso por pulido hasta enrasar el extremo del hueso en una superficie plana.

4.6.2. *Identificación de la especie animal*

No es fácil de determinar por la elevada transformación de la materia prima, especialmente en el primer ejemplar. En este caso debe tratarse de un

metápodo de herbívoro de gran talla, posiblemente ciervo, como así se ha propuesto para buena parte de los ejemplares muy similares aparecidos en el dolmen de montelirio (Valencina, Sevilla) (Altamirano y Lucíañez, 2016). En cuanto al segundo ejemplar, dada la ligereza del hueso y el tamaño, cabe pensar que perteneció a un ave de porte medio.

4.6.3. *Técnica de fabricación*

Sabemos que este tipo de objetos se obtuvieron a partir de un proceso bastante elaborado consistente en varias fases con la aplicación de distintas técnicas del trabajo óseo: bipartición longitudinal del metápodo, rasurado bifacial, extracción por percusión pasiva indirecta y seccionamiento, raspado y regulación, y pulimento por abrasión. En este trabajo artesanal se solían emplear útiles de piedra tallada como el buril, el raspador y la muesca retocada sobre lámina, así como pulidores de piedra granulosa (Eiroa, 2009: 111-112; Altamirano y Lucíañez, 2016: 278-279).

4.6.4. *Funcionalidad*

Se trata de un aspecto debatido en este tipo de varillas. En relación al tema se ha propuesto un abanico amplio de utilidades: instrumentos para labores artesanales, adornos o fijación de vestimentas y alfileres para el cabello, entre otros; siendo esta última función la que parece más apropiada para las piezas del Hacho,

teniendo en cuenta su morfología, longitud y fragilidad. En relación a ello, la ubicación espacial de algunas de estas varillas en ciertos enterramientos hace inclinarnos por el último uso citado. Por ejemplo, en la cova de la Pastora (Alcoy, Alicante) se documentaron alfileres junto a cráneos en cinco casos (Pascual, 1998: 113). En el citado dolmen de Montelirio, la mayoría de las 42 piezas halladas aparecieron dispersas en la cámara grande y solo 2 de ellas se hallaban cercanas a algún cráneo. Los investigadores indican que de las piezas similares estudiadas y publicadas hasta ahora, ni el estudio de las microhuellas de desgaste, ni la arqueología experimental han podido aportar nada concluyente al respecto (Altamirano y Lucíañez, 2016: 281). Sin embargo, disponemos de un dato indiscutible, para piezas más cortas, en la necrópolis neolítica del Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz). Concretamente en la tumba 10 del corte 15, la famosa tumba de la pareja abrazada en posición fetal, popularmente llamada «los enamorados», se documentaron cinco alfileres de hueso (Vijande, 2011: 21), de cuyo estudio y publicación no tenemos noticias aún. Las piezas miden algo menos de 10 cm. de longitud y aparecieron junto al cráneo del adulto masculino, por lo que su función para el tocado del cabello parece indudable. Por otro lado, recordemos que se ha llegado incluso a proponer esta función a partir de la interpretación de algunas pinturas de arte esquemático (Acosta, 1983: 20), interpretación no exenta de inconvenientes.

4.6.5. *Cronología*

Dentro de la Prehistoria reciente, podemos observar, como rasgo general, que las piezas apuntadas de contextos propios del Neolítico antiguo y medio ofrecen casi siempre una parte útil transformada artificialmente y el resto suele dejarse casi en bruto. El concepto general de transformación completa o casi completa de los objetos óseos, con respecto a la materia prima original -como ocurre con las varillas del Hacho- comienza a ser un rasgo técnico y estético habitual en el Neolítico final que se generalizará durante el Calcolítico.

En Andalucía oriental y el sureste, las varillas o alfileres de sección circular, suelen aparecer en contextos funerarios de cuevas naturales, cuevas artificiales, fosas al aire libre, y cámaras megalíticas propias de la denominada Cultura de Almería del Neolítico final-Calcolítico antiguo. Entre los ejemplares más similares y cercanos geográficamente destacamos varias piezas halladas en la cueva de Nerja (Málaga) en contextos de Neolítico reciente o de transición al Calcolítico (Pellicer y Acosta, 1997: 214).

Por otro lado, resultan de gran interés los dos ejemplares procedentes de uno de los enterramientos del Neolítico final de la Loma de Almanzora (sepultura 15, según ficha del museo de Almería; sepultura 5 según la cartela del museo). Lo interesante de estas piezas es que aparecieron en un enterramiento colectivo con un ajuar funerario en el que, como el caso del monte Hacho, también se incluyeron: hojas de sílex de tipología similar, hachitas «votivas», algún vaso troncóneo de carena baja, un collar y malacofauna. Uno de los ejemplares es tan parecido a nuestra varilla 1 que incluso muestra dos leves ranuras en el extremo proximal de la pieza (Figura 4.72).

En esta región, disponemos de varias cronologías absolutas una «antigua»: 3948-3708 a. C. (^{14}C cal. 2 σ al 95% de probabilidad) para una muestra de hueso de uno de los individuos de la citada pareja de la tumba 10 del Campo de Hockey (Vijande, 2009: 273); y otra reciente: 2875-2700 a. C. (^{14}C cal. 2 σ al 95% de probabilidad), para las citadas varillas óseas del dolmen de Montelirio (Valencina, Sevilla) (Fernández Flores *et al.*, 2016: 510), algunas casi idénticas a las del Hacho y que constituyen, que sepamos, el conjunto más numerosos de Andalucía. En el otro extremo, en la cuenca de Vera (Almería), se ha estudiado un buen grupo de varillas (sin cabeza diferenciada) y alfileres (con cabeza diferenciada), la mayoría en contextos funerarios que abarcan desde el Neolítico al Calcolítico (Maicas, 2007: 146). Por último hay que reseñar que los alfileres más cercanos similares a los del Hacho de los que tenemos noticias aparecieron en el sepulcro megalítico nº 2 de la necrópolis del Pantano de los Bermejales (Arenas del Rey, Granada), una galería trapezoidal en la que se inhumaron 32 individuos de variadas edades

junto con cerámicas lisas de formas cerradas, geométricos y truncaduras de sílex, puntas de flechas y hojas que podemos asignar a momentos finales del Neolítico, aunque sin descartar su uso funerario en momentos iniciales del Calcolítico, como indican sus investigadores (Ferrer y Arribas, 1997: fig. 52).

En el área valenciana J. L. Pascual (1998: 111) incluye estos elementos dentro del grupo de adornos, destacando que aparecen principalmente en cuevas de enterramiento, con asignación cultural al Neolítico IIb levantino de las cerámicas lisas, aproximadamente paralelo al Neolítico final y Calcolítico precampaniforme de Andalucía oriental.

Resumiendo, estamos, pues, ante dos piezas del monte Hacho que se incluyen dentro de los elementos óseos apuntados de adorno, probablemente alfileres para el cabello, que registran principalmente en contextos funerarios asignados desde el Neolítico reciente y al Calcolítico precampaniforme, especialmente abundantes en el sureste peninsular, concretamente en las actuales provincias de Alicante, Murcia, Almería y Granada.

4.7. Malacofauna del monte Hacho

4.7.1 Introducción

Avanzamos el estudio de los restos arqueomalaológicos procedentes de la escombrera generada tras la destrucción y el vaciado de una covacha funeraria situada en la zona más elevada del monte Hacho. Se trata de una pequeña colección de 23 ejemplares completos y fragmentos de moluscos marinos que actualmente se hallan repartidos entre la exposición arqueológica del antiguo Ayuntamiento de la localidad y el depósito de piezas arqueológicas ubicado en la Biblioteca Municipal.

Por las características de los materiales cerámicos y líticos hallados en la zona, dicha estructura funeraria podría situarse cronoculturalmente entre el Neolítico reciente y el Calcolítico inicial (del IV milenio a primera mitad del III milenio antes de Cristo) aunque en la misma área se hallaron materiales y al menos una cista de enterramiento que prolongan el uso del lugar con fines funerarios hasta al menos el Bronce argárico.

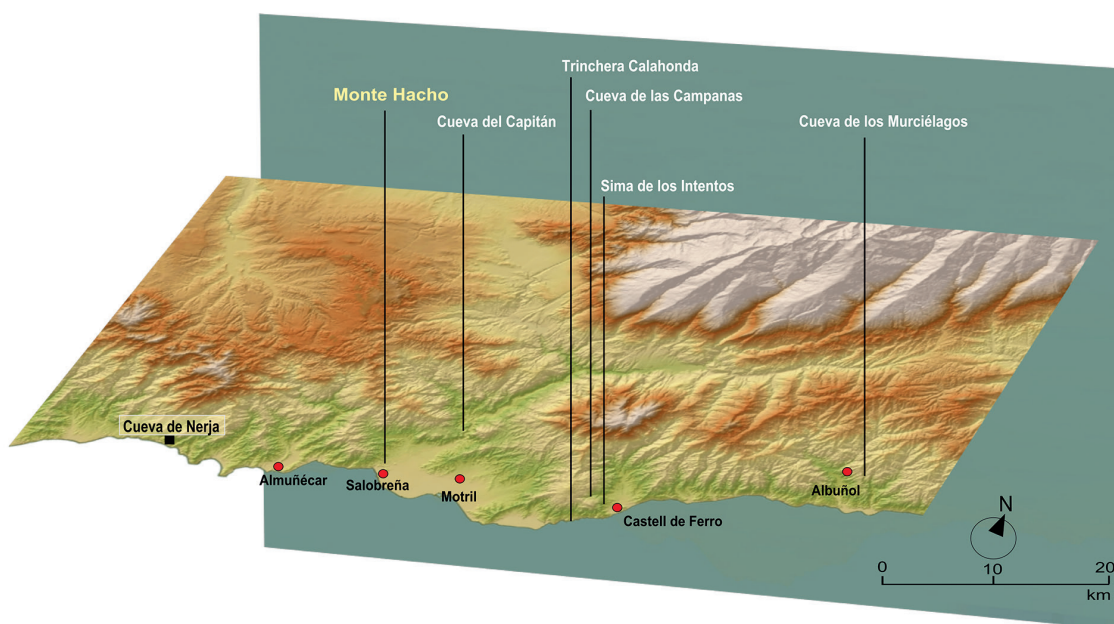


Figura 4.47. Yacimientos de la costa de Granada con presencia de malacofauna.

Durante el Mesolítico, pero especialmente desde el Neolítico antiguo, se detecta en la costa andaluza del mar de Alborán una intensificación del uso de los recursos marinos posiblemente como complemento estacional de la dieta y con escasa incidencia en la misma tal y como revelan los análisis isotópicos de restos óseos humanos de esta cronología (Pascual Benito, 2014).

En este Neolítico inicial comienza el proceso de apropiación y fijación al territorio por parte de las comunidades aldeanas (Cantillo *et al.*, 2010) y comienzan a constatare de manera frecuente adornos sobre malacofauna en contextos sepulcrales (Álvarez Fernández, 2010). Sin embargo, es en el Neolítico final-Calcolítico cuando se concentran este tipo de adornos formando parte de ajuares funerarios depositados en cavidades sepulcrales del área mediterránea peninsular (Luján Navas, 2016).

En la costa de Granada, y a la espera del estudio arqueológico del conchero situado en las cercanías

de Calahonda, solo la cueva del Capitán (Salobreña), la sima de los Intentos (Gualchos) y la cueva de los Murciélagos (Albuñol) han proporcionado algún resto malacológico marino asociado a contextos funerarios de cronología Neolítica-Calcolítica (Figura 4.47). En el primer y segundo caso se trataba de un fragmento de brazalete fabricado a partir del bivalvo *Glycemeris* sp. (brazaletes de pectúnculo en la literatura arqueológica) (Navarrete *et al.*, 1986; Pellicer, 1992) (Figura 4.48. A). De la cueva albuñolense, son dos gasterópodos con perforaciones que según su descubridor colgaban de un collar de esparto (Figura 4.75): un ejemplar de *Semicassis saburon* y otro muy desgastado por abrasión que se trata casi con toda seguridad de *Nucella lapillus*, una especie de aguas atlánticas cuya distribución actual no supera el sur de Portugal. También se halló en esta cueva un brazalete en proceso de fabricación de *Glycemeris* sp. (Figura 4.48. B) (Góngora y Martínez, 1868).



Figura 4.48. (A) Fragmento de brazalete de *Glycemeris* sp. (Sima de los Intentos, Gualchos, Granada). (B) Brazalete de *Glycemeris* sp. en proceso de construcción (cuevade los Murciélagos, Albuñol, Granada)

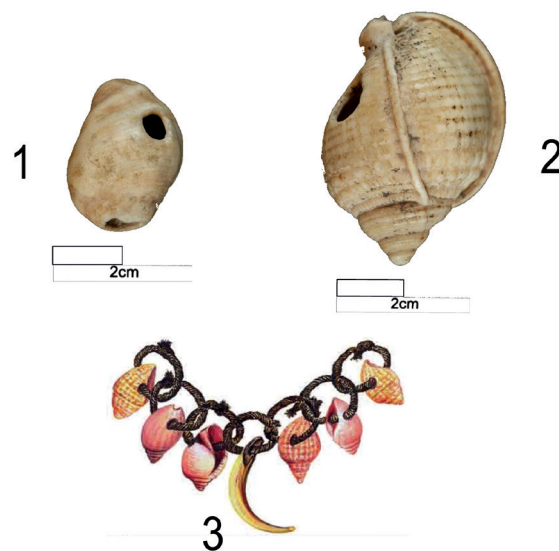


Figura 4.49. Cueva de los Murciélagos, Albuñol, Granada: (1) *Nucella lapillus*. (2) *Semicassis saburon*. (3) Reconstrucción del collar de esparto del que colgaban los ejemplares perforados a partir de los datos aportados por su descubridor (Carrasco Rus, Pachón Romero, & Gámiz Jiménez, 2009).

4.7.2. *Usos de la malacofauna por las poblaciones prehistóricas: los contextos funerarios*

Los moluscos terrestres y marinos han sido usados con diversas finalidades por las poblaciones prehistóricas. Destacan su utilización con fines alimenticios y de adorno, aunque estudios traceológicos han permitido constatar también su uso, entre otros, como útiles o herramientas para raspar o cortar diversos materiales blandos como pieles o fibras vegetales, decorar cerámica, cuchara/medidor/contenedor de sustancias diversas, instrumento musical (aerófono) o fabricación de tintes. También se conoce arqueológicamente su valor simbólico, votivo o como ofrenda en diversos contextos funerarios. Algunos depósitos de malacofauna podrían corresponder incluso a ejemplares acumulados para que sirvieran como materia prima para utilizarse con cualquiera de los fines no bromatológicos que anteriormente se han propuesto.

Sin duda, la situación litoral de los asentamientos prehistóricos favorece el consumo alimenticio de la malacofauna marina que puede llegar a ser, al menos estacionalmente, un complemento importante de la dieta (Moreno Nuño, 1995) aunque mediante determinados procedimientos como la cocción, el ahumado o el macerado se podía prolongar temporalmente su aprovechamiento y ser usados también en lugares alejados de la costa (Luján Navas, 2016).

En relación al papel de los moluscos marinos en la dieta de las poblaciones litorales del Neolítico final-Calcolítico, sabemos que en lugares cercanos al monte Hacho como la cueva de Nerja dichas poblaciones, pese a su situación muy cercana a la costa, completaban su dieta con recursos marinos pero su principal aporte alimenticio provenía de recursos terrestres agroganaderos (Salazar *et al.*, 2017).

A partir del Neolítico parece que el uso alimenticio de la malacofauna decae en beneficio de otros usos y atribuciones tal y como nos indica el hecho de que muchas conchas fueran recogidas *post mortem* según nos desvela la presencia en las mismas de

marcas de abrasión marina y de perforaciones de organismos litófagos (Ruiz Parra, 1999). No hay que olvidar tampoco la existencia de redes de intercambio entre la costa y el interior en las que los moluscos marinos podría ser distribuidos elaborados, semiacabados o sin modificar (Luján Navas, 2016)

En el caso del estudio de las malacofaunas asociadas a contextos funerarios, podemos distinguir aquellas piezas ornamentales que el difunto portaba en vida y que los «acompañaban» tras la muerte, situación que se da en numerosas sepulturas del Neolítico-reciente-Calcolítico, y aquellas otras que fueron depositadas con carácter ritual y que nos permiten llegar a inferir aspectos relacionados con los inhumados como el sexo, la edad o el rango social (Luján Navas, 2016). En este sentido, dicha investigadora sostiene (2016: 68) que «la presencia de malacofauna en determinados enterramientos, frente a su ausencia en otros, sin poder asociar claramente dicho recurso con un sexo o edad determinada, nos lleva a plantear su consideración como posible demarcador social, indicando una diferenciación o status superior del individuo sepultado frente al resto de miembros del grupo a la vez que también nos conduce a proyectar inferencias en torno a la carga simbólica e ideológica de estos elementos, en conexión con las supuestas prácticas religiosas y culturales ejercidas por la comunidad».

4.7.3. *Material y métodos*

La clasificación taxonómica de los restos se ha realizado de acuerdo con la nomenclatura científica del World Register of Marine Species (WORMS; <http://www.marinespecies.org/>). Con el fin de ganar en claridad expositiva, se ha prescindido de la cita del autor y año en el que se publicó por primera vez el nombre del taxón.

Para la clasificación de los diversos taxones, se ha seguido un criterio conservador, cuando no había certeza de la especie, evitando aventurar el rango taxonómico más allá del género. Es algo que

ha ocurrido con el género *Patella*, para el se recurre en muchos casos a partes blandas de animal o a su coloración en vivo, aspectos estos que, dadas las características de nuestra muestra, no pueden utilizarse en este caso.

Los términos indicados para las zonas litorales que caracterizan el hábitat de cada taxón son los propuestos por Pérès y Picard (1964). Se ha indicado el tipo de sustrato sobre el que de manera preferente vive cada especie optando, de acuerdo con Pascual Benito (2014), por simplificarlo al máximo utilizando los términos *duro* (acantilados y rocas) o *blando* (fangos, arenas, gravas y guijarros) porque creemos que se ajustan más a la finalidad de divulgación arqueológica de este trabajo.

Las diferentes categorías de fragmentación indicadas se deben a los trabajos de Moreno Nuño (1994) y Gutiérrez Zugasti (2008).

Finalmente, es necesario hacer constar que, al ser una muestra tan escasa y descontextualizada, hemos considerado innecesario la realización de índices estimadores de abundancia como el número de restos (NR) o el número mínimo de individuos (NMI).

4.7.4 Descripción de los materiales

En la Tabla 6 se relacionan y clasifican los diferentes elementos que componen esta colección arqueomala-cológica indicándose las categorías de fragmentación y el hábitat preferente de cada taxón. Se incluyen también algunas observaciones preliminares en relación fundamentalmente a los procesos tafonómicos que pudieron haber sufrido los elementos de la muestra de manera previa y posterior a su depósito funerario.

La muestra descrita (Figuras 4.51 y 4.52) está compuesta en un 48% por lapas (*Patellidae*), seguida por *Stramonita haemastoma*, con un 13 % y por *Ruditapes decussatus*, *Glycemeris sp.* y *Phorcus turbinatus* que suponen el 8,7 % de la misma. El resto de los taxones (*Ostraea edulis*, *Charonia lampas* y *Acanthocardia sp*) están representados por un solo individuo (4,3 %).

Salvo los patélidos (con alguna excepción: nº 4, 6 y 19) y *Phorcus turbinatus*, el resto de los individuos de la colección presentan diferentes grados de fragmentación. También se observan otras huellas de los procesos tafonómicos a los que se vieron sometidas: encostramientos en diverso grado (especialmente nº 1, 7, 9), abrasión marina (nº 15, 18 y 21) y perforaciones por litófagos (nº 18 y 19).

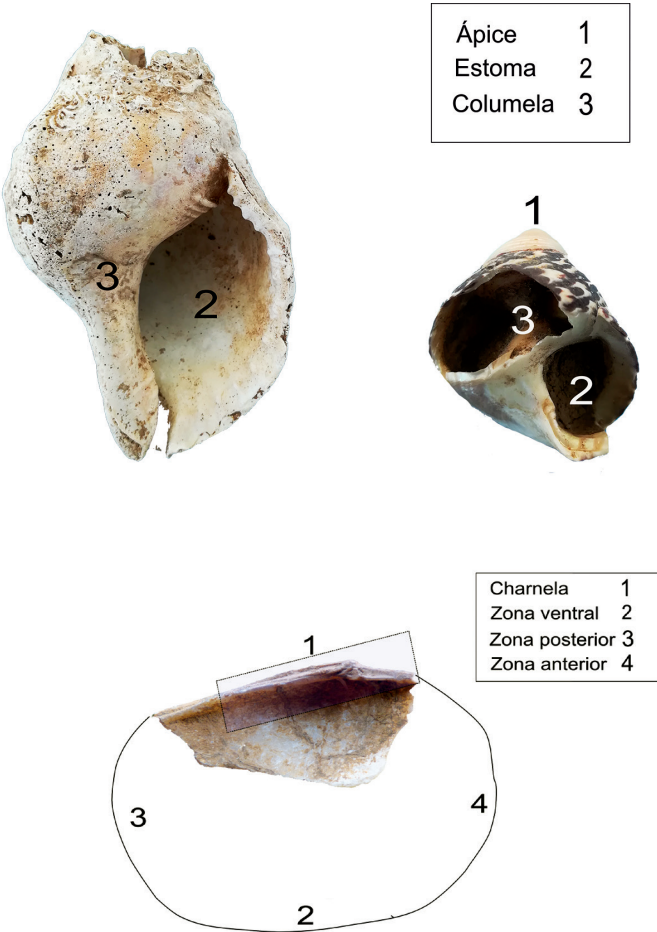


Figura 4.50. Partes de un gasterópodo y de un bivalvo mencionadas en la tabla 6.

Tabla 6: Relación y clasificación de la colección arqueomalacológica del monte Hacho con indicación de las categorías de fragmentación y el hábitat preferente de cada taxón

Nº	Clase	Raxón	Categoría de fragmentación	Habitat		Observaciones
				Zona litoral	Sustrato	
1	Gastrópoda	<i>Patella ferruginea</i>	Individuo completo	Mesolitoral	Duro	
2	Gastrópoda	<i>Patella sp.</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	
3	Gastrópoda	<i>Patella sp.</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	
4	Gastrópoda	<i>Patella sp.</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	Rotura elíptica irregular en zona apical
5	Gastrópoda	<i>Patella sp.</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	
6	Gastrópoda	<i>Patella sp.</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	Perfil lobulado debido con algunas pequeñas fracturas
7	Gastrópoda	<i>Patella sp.</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	
8	Gastrópoda	<i>Patella sp.</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	
9	Gastrópoda	<i>Patella sp.</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	
10	Gastrópoda	<i>Phorcus turbinatus</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	
11	Bivalvia	<i>Ostrea edulis</i>	Fragmento charnelar	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	
12	Gastrópoda	<i>Stramonita haemastoma</i>	Fragmento de estoma /Fragmento columelar	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	Seccionado/fracturado para acceder a su interior
13	Gastrópoda	<i>Stramonita haemastoma</i>	Fragmento columelar	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	Seccionado/fracturado para acceder a su interior
14	Bivalvia	<i>Acanthocardia sp.</i>	Fragmento ventral	Infralitoral	Blando	Casi seguro <i>Acanthocardia tuberculata</i> .
15	Bivalvia	<i>Glycemeris sp.</i>	Fragmento ventral	Infralitoral	Blando	
16	Bivalvia	<i>Ruditapes decussatus</i>	Fragmento charnelar posterior	Infralitoral	Blando	Recogida post mortem. Abrasión marina.
17	Bivalvia	<i>Ruditapes decussatus</i>	Fragmento charnelar posterior	Infralitoral	Blando	
18	Gastrópoda	<i>Charonia lampas</i>	Individuo fragmentado sin ápice	Infralitoral	Duro	Leve pulido en zona charnelar
19	Gastrópoda	<i>Patella sp.</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	(ocas. blando)	Recogida post mortem. Abrasión marina. Numerosas perforaciones realizadas por litófagos
20	Gastrópoda	<i>Patella sp.</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	Rotura trapezoidal irregular en el borde. Una perforación por litófago en la zona medial.
21	Bivalvia	<i>Glycemris sp.</i>	Fragmento ventral	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	
22	Gastrópoda	<i>Phorcus turbinatus</i>	Individuo completo	Mesolitoral Infralitoral sup.	Blando	Recogida <i>post mortem</i> . Muy erosionada
23	Gastrópoda	<i>Stramonita haemastoma</i>	Individuo fragmentado sin ápice	Mesolitoral Infralitoral sup.	Duro	

La gran mayoría de los taxones de la muestra (algo más del 78%) son propios de medios rocosos lo que está en consonancia con el contexto paleoambiental en el que se situaba el monte Hacho y su entorno inmediato durante el final del Neolítico. Un primer reconocimiento morfológico y traceológico de los diferentes ejemplares nos permite únicamente detectar un posible y leve pulido en la zona charnelar de uno de los fragmentos de *R. decussatus* (nº 17) y la también posible fractura/sección intencionada de los dos ejemplares de *S. haemastoma*. Por otra parte, no parece que ninguno de los ejemplares presente huellas de termoalteración y llama la atención el hecho de que los dos restos de *P. turbinatus* se encuentren enteros, al igual que en otros yacimientos de la zona, lo que, sin descartar su carácter votivo o como adorno, nos lleva a dudar de su uso bromatológico ya que en ese caso se habrían fracturado para acceder a su interior, aunque no puede descartarse que su consumo pudo realizarse mediante la extracción con algún instrumento.

4.7.5. Interpretación y síntesis

Somos conscientes de que la información arqueológica que nos puede proporcionar una muestra malacológica tan reducida y descontextualizada es muy limitada y sujeta en exceso a valoraciones de tipo especulativo que no permiten más que una somera aproximación interpretativa. No obstante, por el contexto en el que fue hallada y por las noticias que tenemos sobre el hallazgo, la muestra arqueomalacológica descrita formaba parte muy probablemente de una ofrenda funeraria hacia alguna o varias de las personas inhumadas en la covacha destruida.

Todos los ejemplares corresponden a especies presentes en la actualidad en las aguas del mar de Alborán y en su gran mayoría se trata de especies propias de medios litorales duros/rocosos lo que nos indica tanto el predominio de una costa re-

cortada y acantilada como unas condiciones marítimo-climáticas similares a las del presente. La mayoría son moluscos intermareales. La presencia de *R. decussatus*, especie propia de sustratos arenosos, corroboraría además en cierta medida la existencia de un incipiente relleno sedimentario de la ensenada a la que se asomaba la covacha y la formación de ambientes de playa que determinaría el fácil acceso de la población de la zona a los restos malacológicos depositados en los mismos tal y como desvelan las muestras evidentes de recogida *post mortem* de muchos de ellos.

A falta de estudios traceológicos detallados, ninguna de los restos presenta marcas de uso y modificaciones antrópicas características que indiquen su uso como adornos. Esto contrasta con la información disponible sobre el tipo de sepultura que debió existir en el lugar y con su cronología ya que en la mayoría de yacimientos similares los elementos malacológicos hallados están modificados para servir de adorno y eran depositados en los sepulcros como ofrenda, ajuar o formando parte de la ropa del difunto. Parece claro pues su carácter votivo y que, por tanto, fueran incluidas como ofrenda mortuoria tal y como está atestiguado etnográfica y arqueológicamente (Cantillo *et al.*, 2010; Cuenca Solana, 2012).

En su totalidad son moluscos marinos que fueron recogidos directamente en la playa *post mortem* como podría ser el caso de *Glycymeris* sp., *R. decussatus*, *Acanthocardia* sp., *Ch. lampas* o incluso alguna de las lapas (nº 19) ya que presentan perforaciones por litófagos o evidencias de desgaste por abrasión marina. Es posible también que algunos ejemplares formaran parte de algún vertedero o depósito de origen bromatológico sin descartar que incluso fueran recogidas vivas *ex profeso* para formar parte del ajuar funerario.

Pese a lo limitado de la muestra, la preponderancia de patélidos y la ausencia de mejillones en la misma podría estar en consonancia con lo observado por Jordá Pardo (1985) en la cercana cueva de Nerja donde, a partir del Mesolítico, éstos son sustituidos en gran parte por lapas y comienza a hacerse cada vez más frecuente *Phorcus* sp.

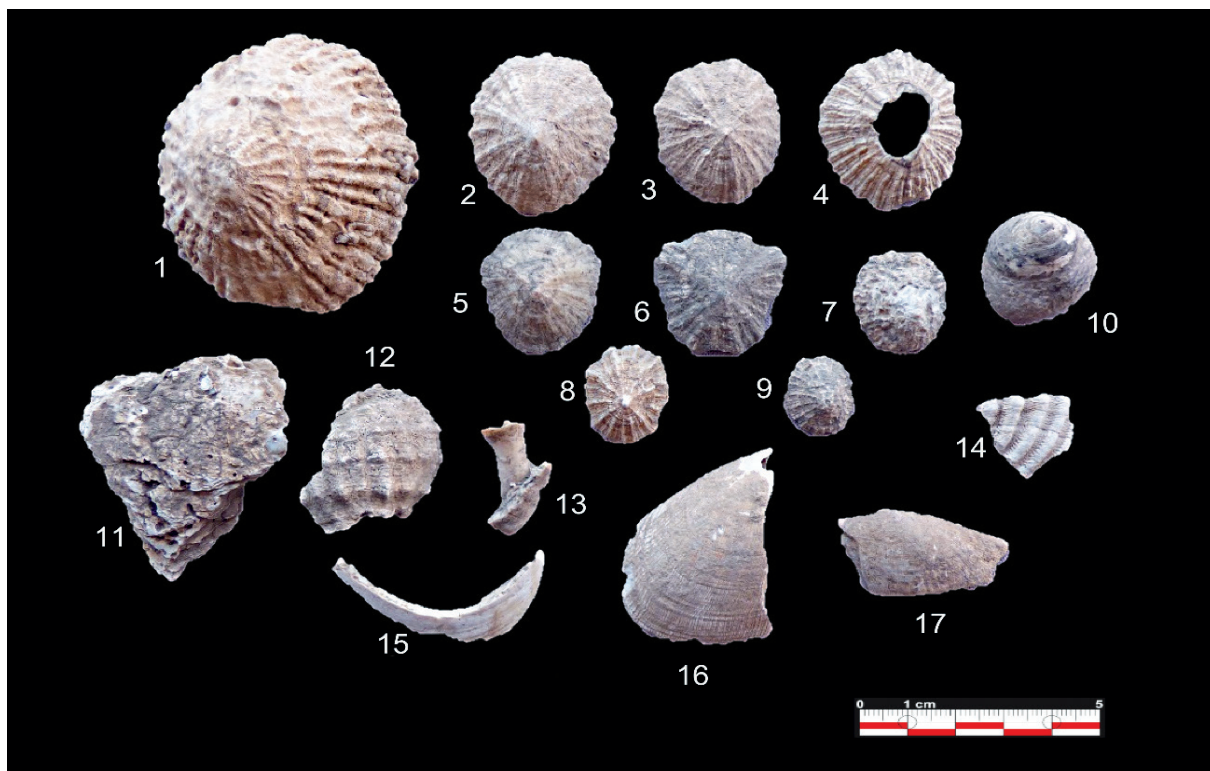


Figura 4.51. Malacofauna de la covacha del Hacho depositada en los fondos arqueológicos municipales de Salobreña (ver Tabla 6 para identificar ejemplares).

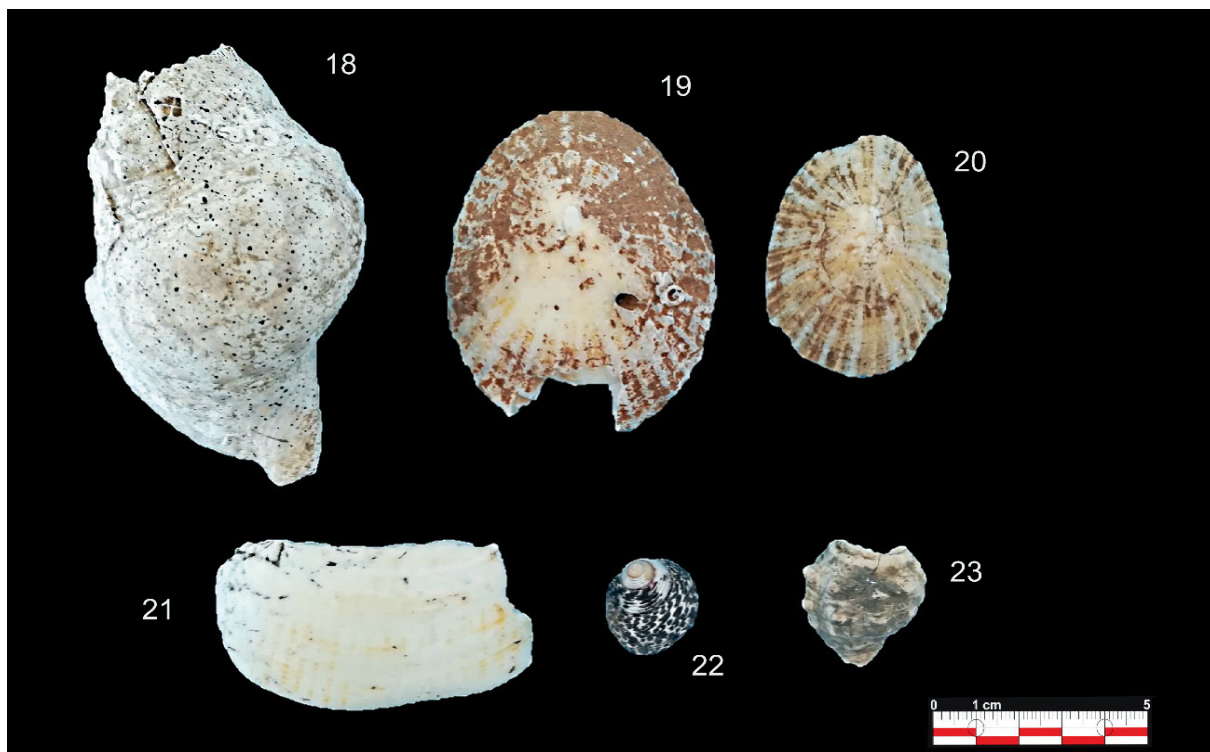


Figura 4.52. Malacofauna de la covacha del Hacho expuesta en el Museo del antiguo Ayuntamiento de Salobreña (ver Tabla 6 para identificar ejemplares).

Por último, respecto a su posición en el contexto funerario, al no mostrar huellas de manipulación antrópica, se descarta que formaran parte como adornos del atuendo de los difuntos, aunque podrían haber estado situadas entre las ropas o bajo un posible sudario.

4.8. Hueso de ovicáprido

Se trata de un metacarpo fragmentado en su diáfisis recogido en la escombrera de la covacha funeraria junto al resto de los materiales hasta aquí

concretar nada más. La pieza presenta un aceptable estado de conservación.

Tradicionalmente, en Andalucía, se ha prestado poca atención la identificación y estudio de los huesos de animales aparecidos en las tumbas de inhumación colectiva del Neolítico reciente y Calcolítico, en favor de otros aspectos como la ubicación y el tipo de estructuras funerarias, el tipo de ajuares cerámicos, líticos, óseos, de adornos personales, así como del estudio los propios restos óseos humanos. A este inconveniente hay que añadir el hecho de que buena parte de las tumbas conocidas fueron excavadas o expoliadas hace muchas décadas, habiéndose perdido en muchos casos los ajuares y ofrendas originales.

En cualquier caso, si nos centramos en el mundo funerario megalítico, la aparición de huesos de animales, en general, y de ovicápridos, en particular, resulta escasa. Es algo que ha podido comprobarse en las numerosas sepulturas de dos de las grandes necrópolis andaluzas: Los Millares (Almería) y Valencina (Sevilla). En la necrópolis de Gorafe (Granada), con más de 200 dólmenes, la que ofrece un mayor número de este tipo de sepulturas de toda Andalucía, solo se ha citado algún hueso de cabra en el nº 32, acompañando a restos humanos de cinco individuos con un ajuar formado por puntas de flecha y algún cuchillo todos de sílex (García Sánchez y Spahni, 1959: 56). En la vecina comarca de la Axarquía oriental malagueña, de una veintena de dólmenes solo se han documentado huesos de animales en el dolmen del Tajo del Moro (Casabermeja, Málaga), concretamente de buey, ovicápridos y conejos, acompañando a restos humanos de al menos tres individuos junto con ajuares, asignados al Calcolítico antiguo, compuestos por puntas de flecha de base cóncava y hojas de sílex, hachas de piedra pulimentada, cuencos y otros recipientes de cerámica y un hacha de cobre (Martín Córdoba y Recio, 1999-2000: 85).

En el mundo funerario de las cuevas, los pocos enterramientos que han podido documentarse debidamente, asignables al Neolítico y Calcolítico, tampoco suelen aparecer huesos de animales asociados

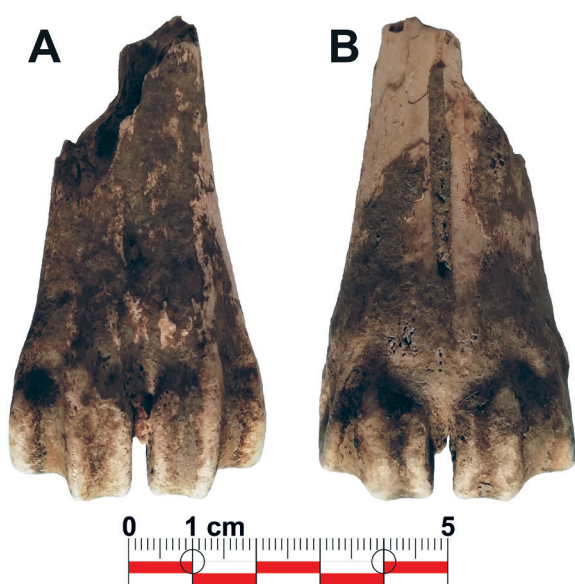


Figura 4.53. Metacarpo de ovicáprido de la covacha del Hacho. (A) Vista palmar. (B) Vista dorsal

estudiados, por lo que entendemos que también formaba parte del nivel funerario original. Sus dimensiones máximas conservadas son: 68 mm de; 40 mm de ancho; 24 mm de grosor. En la superficie articular observamos tres tenues incisiones que parecen consecuencia de la manipulación intencionada para el descarnamiento, probablemente relacionada con el ritual funerario, pero sin poder

a los restos funerarios humanos. Por ejemplo, en la cueva de Nerja (Málaga) se han citado un total de 38 individuos pertenecientes a distintos enterramientos principalmente individuales y alguno colectivo del Neolítico y Calcolítico, prácticamente sin ajuares ni restos óseos de animales asociados (Pellicer y Acosta, 1997: 154-155).

Es en los enterramientos en silos, abundantes en el valle del Guadalquivir y comarcas cercanas, asignados al Neolítico reciente y al Calcolítico, donde sí aparecen habitualmente huesos, cráneos y hasta esqueletos completos de animales. Se trata principalmente de bóvidos, cerdos, perros y ovicápridos que suelen acompañar a inhumaciones humanas. Estos últimos animales son particularmente abundantes en el yacimiento del Polideportivo de Martos (Jaén) (Márquez, 2001: 211), donde existen pruebas suficientes para interpretar, en general, estos restos de animales como sacrificios en el marco de ceremonias de fundación y vinculación a la tierra (Cámara *et al.*, 2010).

4.9. Estudio antropológico preliminar de la covacha del monte Hacho

4.9.1 Introducción

Avanzamos el estudio de los restos óseos humanos procedentes de la escombrera generada tras la destrucción y el vaciado de una covacha funeraria situada en la zona más elevada del monte Hacho. Los restos correspondientes a la muestra obtenida durante el transcurso de la actuación en el contexto «arqueológico», se identifican de una forma somera, sin un análisis previo *in situ* consecuencia de la actuación sin control arqueológico. En este sentido el estudio es exclusivo del propio material óseo sin contextualización arqueológica correctamente documentada. Dando paso a un análisis osteológico preliminar del que se aportan datos en exclusiva del material dado que, y del que hasta la fecha, no se habían desarrollado estudios previos.

El material se halla repartido entre la exposición arqueológica del antiguo ayuntamiento de la localidad y el depósito de piezas arqueológicas ubicado en la Biblioteca Municipal.

Cuantitativamente, con los datos que tenemos, se puede indicar que, debido a la gran variabilidad existente entre el material, contamos con casi el 90% de los componentes óseos de un esqueleto humano. En ausencia, podríamos decir, que no contamos con restos de los carpos, metacarpos ni falanges de las manos ni tampoco de los tarsos, metatarsos ni falanges de los pies.

Con respecto al estricto estudio antropológico, nos basaremos en los restos morfológicamente similares y con lateralidades que nos aproximen al número mínimo de individuos. Incidiremos también en diversos aspectos morfológicos, para asignar edad y sexo a cada muestra, y proceder de una manera óptima a su cuantificación (Parmentier, 2010). De este modo, hemos obtenido una estimación mínima de 6 individuos y un máximo de 8 individuos.

Al respecto de las distintas variabilidades discriminantes para la obtención de un rasgo sexual se puede indicar, que, a excepción de los cráneos semicompletos existentes del museo municipal, no es factible aplicarla a los demás restos óseos. Esto es debido a las mínimas medidas osteométricas que se pueden obtener de cada uno de los huesos largos y fragmentos de diáfisis y, por tanto, de medidas generalizadas. Es algo que dificulta un porcentaje de acierto medianamente óptimo de cara a una identificación diagnóstica sexual concisa.

Por otro lado, debido a la ausencia de contextualización arqueológica, no es plausible establecer patrones de disposición funeraria y asociación estructural. Por lo que no son posibles comparativas deposicionales y de ritualizaciones documentadas en el entorno de la costa de Granada y Málaga, en yacimientos como la cueva de Nerja, cerro Velilla, Pago del Sapo, Peña Parda o Puente de Noy, todos ellos en Almuñécar; o en la cueva de los Murciélagos en Albuñol

4.9.2. *Objetivos*

Los objetivos que nos marcamos en el estudio de la muestra ósea procedente de la covacha del monte Hacho, son un intento de obtención de datos generales y concretos que nos aproximen al tipo de muestra. Para ello, nos centraremos, en una primera línea, en obtener un N.M.I. (número mínimo de individuos), además de poder clasificar las distintas variables identificativas bioantropológicas. También será preceptiva una segunda línea de trabajo, en la que primarán las variables de sexo, edad, paleopatologías, entesopatías y características epigenéticas del material.

4.9.3. **Los complejos funerarios y el necesario estudio acerca del N.M.I. (Número Mínimo de Individuos)**

Por la muestra obtenida y analizada preliminarmente, tanto de los materiales existentes en el propio museo municipal, como los existentes en las dependencias municipales, es factible pensar en un NMI de 6 individuos, partiendo de la base de los distintos elementos morfológicos más característicos e individualizables cuantitativamente, como son los cráneos y mandíbulas semi-completas y fragmentadas.

Ante la ausencia del contexto funerario puramente dicho, hemos procedido a desarrollar un modelo de los distintos tipos de enterramiento en las zonas cercanas geográficamente, y por cuyas cronologías se pudieran observar similitudes con el de nuestra en estudio. En los casos más cercanos, nos encontramos la cueva de los murciélagos de Albuñol, que nos muestra un enterramiento colectivo de 68 individuos inhumados con disposiciones diferenciadas y en espacios de diferente posicionamiento (Góngora y Martínez, 1868).

Al respecto de los yacimientos más cercanos, pero en este caso a occidente, nos encontramos con cerro Velilla. Allí, durante los trabajos de 2017, por parte del equipo de la UGR coordinados por el catedrático Andrés M^a Adroher Auroux, se docu-

mentó un enterramiento múltiple, en covacha con un ajuar cerámico de asignación cronocultural a la Edad del Bronce, concretamente al Argárico Pleno (García González *et al.*, 2018). Además de ellos, yacimientos como el Pago del Sapo, Puente de Noy y Peña Parda, todos en el término municipal de Almuñécar, muestran enterramientos individuales en un espacio funerario de tipo cista, correspondientes a la misma época (Ruiz Morales, J. A., 1996).

Es por tanto muy significativa, la probable asignación cronocultural anterior, dentro de la Prehistoria reciente, de manera que pudiéramos estar hablando de un enterramiento colectivo tal y como se documentan en los grandes yacimientos del Calcolítico o incluso del Neolítico reciente. Así se atestigua en los diversos registros arqueológicos funerarios de la cueva de Nerja (Pellicer y Acosta 1997). Sin embargo, y en ausencia de contexto arqueológico adecuado en la covacha del Hacho, nos centraremos preferentemente en el estudio preliminar del material óseo.

4.9.4. *Material y métodos*

El material se ha estudiado de manera preliminar a partir de varias líneas de trabajo. En primer lugar, desde la morfología funcional osteológica, de manera que se identifique adecuadamente la muestra y su asignación osteológica y anatómica. En segundo lugar, desde la vía osteométrica para, además, intentar adecuar las distintas variables cuantitativas necesarias para la adscripción a un número mínimo de individuo. Para ello, hemos analizado distintos requisitos y criterios de asignación, como por ejemplo la lateralidad, morfología, variabilidad discriminante de asignación sexual (Burns, 2010), y de edad o data de la muerte (Parmentier, 2010).

Por otro lado, también hemos atendido a las distintas paleopatologías observadas (Campillo, 2010) y entesopatías, sobre todo, en los huesos largos del tren superior (Brobeil, 2006), debido a la ausencia de huesos en buen estado de conservación del tren inferior.

4.9.5. Descripción de los materiales

En este primer índice cuantitativo introducimos el completo inventario realizado con el material óseo y su identificación morfológica y osteológica asigna-

da. Se desarrolla por asignación al esqueleto craneal, poscraneal tren inferior y tren superior, identificando las muestras completas, semicompletas y por fragmentos si corresponden a la diáfisis, epífisis de los huesos largos mayoritariamente (Tabla 7).

Tabla 7: Relación y clasificación de la colección antropológica de la covacha del monte Hacho con indicación de las categorías de fragmentación y su asignación al sector anatómico.

Esqueleto craneal	Cráneos semicompletos: 2
	Mandíbulas completas: 2
	Fragmentos cráneo: infantil: maxilar y cigomático.
	Fragmentos cráneo: bóveda craneana: 102; apófisis mastoides + temporales: 3; fragmentos cigomáticos y supraorbitaria: 26; apófisis alveolar del hueso maxilar: 5 (1 con dientes)
	Piezas dentarias sueltas: 4 molares maxilares, 4 incisivos, 4 molares mandibulares y 8 incisivo-caninos.
	Mandíbulas: bases y cuerpos mandibulares (Con o sin dentición): 10 (1 molar roto corona); fragm. ángulo y apófisis coronoides mandíbula: 11
Esqueleto postcraneal 1: proximal	Esternón: 1 (cuerpo)
	Escápula: 12 fragmentos
	Clavículas: completas: 1; semicompletas: 2; fragmentadas: 2; fragmentos: 6
	Húmeros: completos: 0; semicomplet.:4; diáfisis fragm.: 12; epífisis prox.: 1; epífisis distales: 1
	Cúbitos: semicompletos: 3; diáfisis fragm. 15; epífisis prox.: 0; epífisis dist.:0
	Radios: completos:0; semicompletos: 5; diáfisis fragm.: 11; epífisis prox.: 1
	Fragmentos hum. cub. rad: infantil: 27 fragm. diáfisis; 1 fragm. pelvis. iliopubis: 1
	Vértebras: 9 cervicales (3 axis y 1 atlas completos); 9 torácicas; 7 lumbares; 19 fragmentos de cuerpos y arcos.
	Costillas: 8 identificables (cuello y cuerpo costillar); fragm. costillas: 55
Esqueleto postcraneal 2: distal	Pelvis: acetábulo 1; facies auricular pelvica 1; sínfisis púbica 2: individuos infantil y preadulto-adulto
	Fémur: completo: 0; semicompleto: 0; diáfisis: 7; fragm. diáfisis: 6; epífisis prox.: 8
	Tibia: complet.:0; semicompleto: 0; diáfisis: 3; fragm. diáfisis:10; epífisis prox.: 3; epífisis distal: 2
	Rótula: completa: 4; semicompleta: 1
	Peroné: fragm. peroné:26; epífisis distales: 2

4.9.6. Interpretación

En primer lugar, es necesario indicar la procedencia del material a estudiar, ya que se analizan los cráneos procedentes del «museo o sala expositiva de carácter arqueológico dependiente del consistorio municipal». Somos conscientes, en todo caso, de que el aporte de información se referirá, en exclusiva, al estudio puramente antropológico de las muestras. Teniendo en cuenta que dicha información resulta mínima, e incluso deficitaria, de cara a su interpretación arqueológica, debido a la descontextualización del material en estudio.

En cuanto a los cráneos, hemos obtenido la asignación numérica de dos ejemplares semicompletos procedentes del museo, que se corresponden con individuos adultos de distinta asignación sexual, y cuyas mandíbulas también se encuentran en las mismas dependencias museísticas y que se pueden asignar a la variable de edad y sexo emitida.

CR.001: es el mejor conservado, con características morfológicas de índole femenina, aunque se

trata de un individuo muy robusto con ciertas protuberancias óseas. Es el caso de las supraorbitarias muy marcadas y el de unas apófisis mastoides bien definidas y gruesas, aunque no sobresalen en demasía. Por ello, el frontal se enmarcaría como femenino, ya que se identifica como más abombado y alto. Las inserciones musculares del occipital son también menos incisivas y poco pronunciadas, propias de la variabilidad femenina. Además, podemos constatar cómo las órbitas supraorbitarias son más incisivas y «afiladas», siendo otra característica femenina.

En este cráneo nos encontramos con ambos estadios casi completamente abiertos, en proceso de osificación. También es verdad, que el trabajo de conservación y remonte realizado con anterioridad a nuestro estudio, seguramente en la fase de musealización, ha desvirtuado un tanto la posición de los fragmentos craneanos. Sin embargo, se puede apreciar claramente que ambos estadios suturales C1 y S4 se encuentran en un estadio o o semi abierto, siendo reseñable una edad temprana de la muerte de este individuo, aproximadamente menor a 20 años (Figuras 4.54 y 4.55).



Figura 4.54. Vista lateral derecho CR.001.



Figura 4.55. Vista frontal del cráneo CR.001.



Figura 4.56. Vista Cénital CR.002.



Figura 4.57. Vista Frontal del CR.002.

CR002: se aprecian grandes protuberancias supraorbitarias, denominadas «Tórus supraorbital» por encima de la glabella, rasgo morfológico claramente masculino. Además, presenta unas órbitas supraorbitarias con un borde menos cortante y más ondulado, morfológicamente más determinantes de la variabilidad masculina. Estas órbitas suelen ser más cuadrangulares y de tendencia baja, a diferencia de las femeninas que son redondeadas y más altas. El frontal es más inclinado.

Siguiendo con las muestras localizadas en las dependencias del museo de la ciudad, se encuentran en la misma vitrina dos mandíbulas semicompletas muy bien conservadas, que pueden pertenecer claramente a varios cráneos ya comentados.

En relación al estudio identificativo del sexo mediante análisis morfológico y macroscópico, será necesario documentar las variables morfológicas estables y generalizadas. En el caso que nos compete, nos encontramos con dos mandíbulas semicompletas de fácil asignación individual.

En cuanto a la edad o data de muerte del individuo, existen relaciones simétricas entre los cráneos y las mandíbulas, siendo necesario el estudio de las suturas craneanas (Olivier, 1960 y Meindl y Lovejoy,

1985). En concreto los estadios analizados y que mejor representan la obtención de edad en este Cráneo 002 se dan en la C1 y S4, ambas con estadios 1 (suturas coronal y parietal) y con un estadio de edad de entre 25-40 años (Figuras 4.56 y 4.57).

Mandíbula 001: Apreciamos una mandíbula con mejor conservación, con una morfología masiva (compacta), de mayor altura, siendo evidente la robustez en los cóndilos laterales más prominentes y claramente espaciados, lo que determina una asociación sexuada de índole masculino. La presencia del *mentón* también incide en la asignación masculina del carácter morfológico del individuo (Figura 4.58).

Mandíbula 002: se aprecian aspectos más gráciles que la M.001, siendo una característica clara la ausencia de mentón, que se corresponde con una mandíbula más baja, menos robusta y unos cóndilos reducidos en ambos laterales (Figura 4.59).

El estudio odontológico de la muestra, refleja claramente entre las paleopatologías dentales identificadas, y el desgaste prominente en ciertos individuos, que claramente asociado a edades adultas. Es evidente la asociación de dicha casuística con el proceso alimenticio y el tipo sociolaboral existente en la población y cultura del Neolítico y el Calcolítico.

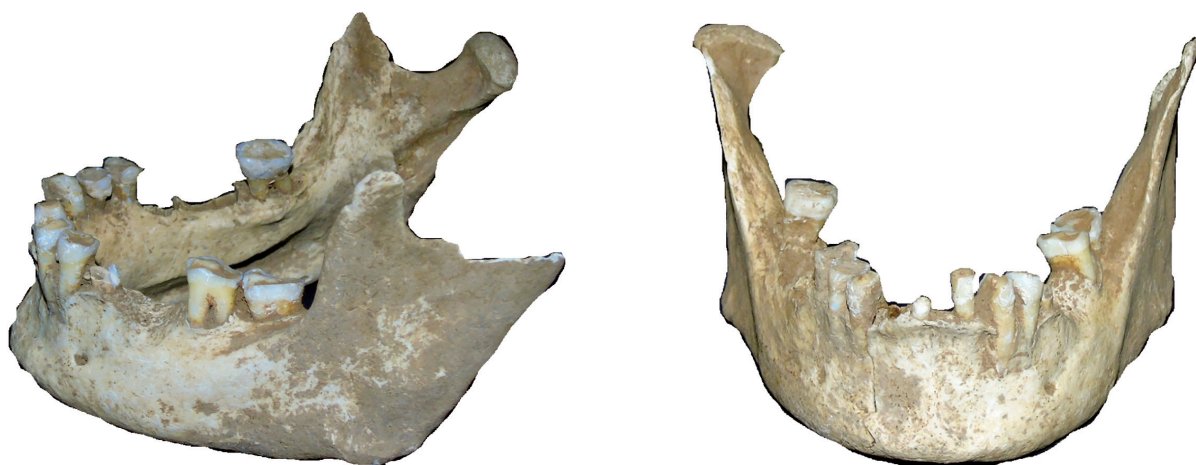


Figura 4.58. Vista lateral izquierda y frontal de la mandíbula 01.



Figura 4.59. Vista cenital y frontal mandíbula 002.

El fiel reflejo del tipo de alimentación basada mayoritariamente en el consumo del cereal genera, debido al déficit de limpieza dentaria, un grado excesivo de *calcul*, sarro y diversas patologías claramente relacionadas. Entre ellas, destacan la periodontitis y la reducción del alveolo dentario, tanto en maxilares superiores como en mandíbulas. Además, se observan evidentes mues-

tras de caries de diversos tipos, *oclusal*, *coronal* y en la *línea amelocementaria (LAC)* (Isidro y Malgosa, 2003)

Además, hemos podido identificar fases de «mutilación dentaria» (Campillo, 1993) debido al uso de la dentición como tercera mano, sobre todo por el trabajo con fibras, una práctica socioeconómica propia de dichas poblaciones (Figura 4.60 a y b).



a Figura 4.60. (a) Detalle del desgaste dentario en la Mandíbula 001. (b) Diversas patologías y traumas dentarios en piezas sueltas del inventario. **b**

Mandíbulas: en el caso de los restos del inventario obtenemos una cantidad parcial de 4 individuos mínimo, confirmados por los fragmentos identificables de gnathios. Sin embargo, los demás

restos de gonios laterales, tanto izquierdos como derechos documentados y cuantificados, podrían aumentar sin duda la cantidad adscrita al N.M.I. (Figuras 4.61).



Figura 4.61. Arriba: vista cenital fragmentos gnathios (4 de izq. A der.).
Abajo: restos de gonios lateralizados izquierda 3 y derecha 2.

Húmeros: en el caso de las extremidades superiores (tercio superior), nos encontramos con 4 muestras semicompletas, de las cuales ninguna podría, morfológicamente, corresponder con un mismo individuo. Característica muy interesante es que, a falta de estudios osteométricos, podríamos estar hablando de aspectos discriminantes del ámbito sexual. Además, en el caso de los otros fragmentos, se corresponden con individuos de edad prejuvenil, cuyo proceso de osificación de la diáfisis y las epífisis no se ha producido completamente, por

lo cual es poco fiable asignar numeración exacta de carácter individual. Por tanto, es determinante cuantificarlos dentro del N.M.I ya establecido (Figura 4.62).

Clavículas: constituyen elementos morfológicos similares y lateralidad contraria que podrían formar parte de un mismo individuo. Sin embargo, y a espera de un estudio osteométrico más detallado (Olivier, 1960), es viable asignarlas al N.M.I. ya establecido (Figura 4.63).



Figura 4.62. Vista general de los 4 húmeros semicompletos documentados.



Figura 4.63. Vista general de las clavículas semicompletas y mejor conservadas de la muestra.

Cúbitos: al igual que en el material anterior, nos encontramos con un número alto, sin poder asignar directamente un mismo patrón o modelo morfológico, que nos pueda individualizar el material. En todo caso, es posible su asignación al N.M.I. ya establecido, siendo reseñables 4 laterales derecho y 3 izquierdos (Figura 4.64).

Radios: al igual que ocurre de manera generalizada con la muestra, nos encontramos con piezas

semicompletas y fragmentos que dificultan su asignación individual y por tanto numérica. Sin embargo, observamos aspectos morfológicos muy concretos, como por ejemplo la fase de cierre y osificación de las epífisis proximales y, por tanto, una data de muerte en torno a los 13-19 años de edad. Aspecto cronológico que se observa en la muestra de manera porcentual alta (Figura 4.65).



Figura 4.64. Vista general de los fragmentos asociados a cúbitos y los cúbitos semicompletos documentados.



Figura 4.65. Aspectos generales de los radios de la muestra.



Figura 4.66. Vista general de las rótulas completas de la muestra.

Extremidades inferiores: tren inferior

En el caso de las extremidades inferiores, siendo éstas las que mayor composición ósea contienen, y que conforman el sustento del esqueleto, nos encontramos, mayoritariamente, con una muestra muy fragmentada. Con la clara evidencia de corresponder a individuos de data temprana o preadulta; ya que tanto las epífisis proximales del fémur en algunos casos, como las distales de tibias, se encuentran aún en proceso de osificación, lo que nos está dando una data de la muerte en torno a los 15-23 años.

Sin embargo, en las rótulas podemos determinar una muestra cuantificada de individuos, siempre dentro del margen establecido por el N.M.I ya comentado, obteniendo una numeración relativa de 4 derechas y 1 izquierda.

Además, las muestras corresponden a individuos adultos por las características entesopáticas (Campillo, 1993) observables. Esto es bastante interesante, ya que demuestra que estaríamos ante un grupo poblacional cuyo estrés músculo-esquelético, refleja una continua actividad física, al igual que se ha podido determinar en otros conjuntos óseos de extre-

midades superiores. Esto encajaría en un contexto económico relacionado con labores agrícolas, ganaderas y pastoriles, propias de la vida sedentaria del Neolítico, periodo propuesto para los enterramientos de la covacha del Hacho (Figura 4.66).

4.9.7. Síntesis

Nos encontramos, por tanto, con la probabilidad de un grupo humano pequeño, 6-8 individuos, de tipo «familiar». En él podrían asignarse varias parejas adultas o preadultas y una descendencia con pocos individuos, con una media de edad que ronda los 20-30 años (Tabla 8). Para este grupo se puede establecer una ascendencia europea, debido a aspectos morfológicos concretos, como son los incisivos en pala y una espina nasal prominente. Practicaban la agricultura, como puede deducirse de las abundantes patologías bucodentales producidas por el consumo de cereal, y la incipiente abrasión de las piezas dentarías. También, hemos constatado una acentuada actividad articular,



Figura 4.67. Diáfisis de cúbito con fractura ante mortem, osificada.

como consecuencia de la continua labor en posturas con fuerte torsión osteoarticular de la rodilla.

Por otro lado, deducimos una relación grupal bastante interesante. Nos referimos a la existencia de

traumatismos en la diáfisis de un cúbito, cuya osificación generó un callo óseo. Es algo que nos indica la supervivencia del individuo y el cuidado que recibió de su grupo (Figura 4.67).

Tabla 8: Asignación de edad y sexo del material óseo que se indica

MATERIAL OSEO	EDAD	SEXO
CR.001-MNDB.002	≤ 20 AÑOS	FEMENINO
CR.002-MNDB.001	± 30 AÑOS	MASCULINO
GNATIOS 1	≤ 20 AÑOS	FEMENINO
GNATIOS 2	≤ 20 AÑOS	FEMENINO
GNATIOS 3	± 30 AÑOS	MASCULINO
GNATIOS 4	≤ 20 AÑOS	MASCULINO
CLAVÍCULA IZQ. completa	≤ 20 AÑOS	MASCULINO
Ind. infantil	5-10 AÑOS	INDETERMINADO
Ind. Infantil	3-7 AÑOS	INDETERMINADO

* El material cuantificable, en esta tabla se conforma del mejor conservado, al cual se le pueden asignar distintas variables.

4.10. Valoraciones generales sobre la covacha funeraria del Hacho y enterramientos similares en Andalucía Oriental

Tomando en conjunto los datos y materiales expuestos en los capítulos anteriores, proponemos las siguientes valoraciones y propuestas, atendiendo a diversos aspectos, que pueden aproximarnos a interpretar esta covacha funeraria.

4.10.1. Ubicación y entorno

Es evidente que para los enterramientos de la covacha se eligió un lugar destacado en el paisaje. En efecto, el monte Hacho constituye una elevación preeminente y diferenciada de su entorno, bien visible desde buena parte del territorio circundante. Este tipo de emplazamiento puede incluirse dentro de los denominados «monumentos naturales» o accidentes destacados de un espacio geográfico local. Su elección debió estar relacionada con formas de ocupación del territorio propias y de interpretación del paisaje, propias de los grupos humanos neolíticos (Bradley, 2000), así como con aspectos espirituales y mitológicos que se nos escapan. En el caso de la covacha del Hacho, la falta de monumentalidad estructural propia de los dólmenes del Neolítico reciente y de los túmulos que los recubrían, se vería plenamente compensada por esta situación tan especial en la zona alta del monte. Además, la covacha se encontraba en su cara sureste, orientada hacia la salida y elevación del sol en el horizonte. Es precisamente esta la orientación mayoritaria en los dólmenes de las necrópolis megalíticas más relevantes de Andalucía oriental como la de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería), montefrío (Granada) o Gorafe (Granada) (López-Romero, 2017: 527). Recordemos, además, que en un arco visual algo más amplio, la covacha mira hacia dos puntos

importantes: el mar y el promontorio de Salobreña, ubicado este a tan solo 500 m. al suroeste. Allí debió establecerse el principal asentamiento humano de la zona durante toda la Prehistoria reciente, como así parece constatar a partir de los restos prehistóricos aparecidos (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015).

4.10.2. La estructura funeraria

Recordemos que consistía en una grieta o covacha natural protegida con una suave visera. Esta, a pesar de haber sido seccionada por la pala excavadora, conservaba unas dimensiones alargadas de 3 metros de largo por 1,10-1,50 metros de ancho. Siguiendo el testimonio de J. Navas, en el corte del terreno, previo al expolio, se podía observar bloques de piedra de buen tamaño, por encima del sustrato rocoso, que conformaban la base de la tumba. Sobre ellos aparecían restos óseos revueltos con piedras de menor tamaño, lo que nos hace pensar en que el nivel funerario debió estar cubierto en origen por una estructura tumular, como se ha documentado en otros enterramientos arriba citados. Este tipo de grietas o covachas naturales funerarias pueden parecer, en principio, poco habituales. Sin embargo, es probable que la dificultad para detectarlas pueda seguir ocultando una forma de enterrar sencilla, más habitual de lo constatado hasta el presente.

4.10.3. Los restos óseos humanos

Del estudio antropológico preliminar, incluido en esta monografía, deducimos varios aspectos importantes que nos aproximan al conocimiento del tipo del grupo humano inhumado en esta covacha. En primer lugar, que estamos ante restos correspondientes a seis-ocho individuos, de ascendencia europea. De ellos, dos son infantiles (3-10 años) y el resto adultos (20-30), por lo que parecen corresponder a un grupo huma-

no de tipo familiar», compuesto por varias parejas con una corta descendencia. En el aspecto sociocultural, el grupo encaja perfectamente dentro de las poblaciones del Neolítico reciente-Calcolítico que tienen como base una vida aldeana caracterizada por la producción de alimentos. Concretamente, se documenta el consumo de cereales, a partir del tipo de abrasión y abundantes patologías de las piezas dentarias. Además, se ha observado, tanto en las extremidades superiores como en las inferiores, huellas de estrés músculo-esquelético derivado de una intensa actividad articular, consecuencia de la práctica de labores productivas como podrían haber sido la agricultura, la ganadería y el pastoreo.

4.10.4. *Los ajuares y su cronología*

El estudio detenido expuesto en capítulos anteriores nos hace pensar en, al menos, dos conjuntos de artefactos asignables a dos periodos diferentes. El más reciente de ellos sería asignable al Neolítico reciente de la segunda mitad del IV milenio a. C., al que corresponderían buena parte de los restos óseos humanos, los artefactos mejor conservados: recipientes cerámicos menos fragmentados (Números 1 a 7, Capítulo 4.2), las hojas de sílex de mayor tamaño con talón diedro agudo obtenidas mediante talla a presión con palanca (Figura 4.10 : H001-H006) y las varillas óseas (Figura 4.71), entre otros objetos. Otro grupo de artefactos serían más antiguos, asignables al Neolítico antiguo-medio del VI-V milenio a. C. Nos referimos al conjunto de hojas de sílex de pequeño tamaño, obtenidas en su mayoría mediante la técnica de calentamiento previo de los núcleos (Figura 4.10: H013-H023) y la truncadura (Figura 4.10: H039), el fragmento de cerámica a la almagra decorada con líneas acanaladas (Número 26, Capítulo 4.2) y el otro fragmento decorado con incisiones (Número 25, Capítulo 4.2).

A partir de aquí se abrirían dos hipótesis principales: que la covacha tuvo al menos dos periodos de enterramiento; o que el conjunto más antiguo formase parte del asentamiento neolítico documentado

en la superficie del Hacho, y que se hubiese desprendido y mezclado en la escombrera con los materiales de la tumba, debido a las labores de cantería y al posterior expolio de la misma.

Lo cierto es que no hemos documentado ningún elemento propio o exclusivo del Calcolítico como fuentes o platos de borde engrosado, puntas de flecha de sílex o artefactos de cobre, tan comunes en buena parte de los ajuares de este periodo.

4.10.5. *El ritual funerario*

No es mucho lo que se puede afirmar al respecto, dado cómo fue descubierta la covacha del Hacho, cómo fue expoliada y cómo fueron recuperados algunos restos materiales de su escombrera. Todo ello, al margen de una actuación arqueológica controlada. En cualquier caso, debemos tener muy en cuenta las observaciones y notas inéditas realizadas por el arqueólogo José Navas en 1989 y 1995, incluidas en el capítulo 4.1. A partir de ellas, y de los restos materiales conservados en el museo de Salobreña, podemos proponer que en el ritual funerario de la covacha se debieron manipular dos elementos, que han dejado alguna huella en ciertos materiales hallados en su interior. Nos referimos al fuego y al ocre.

En cuanto al uso del fuego, recordemos que J. Navas observó en el corte de la tumba, visible en 1989, restos de cenizas en el nivel funerario (Nivel IV); así como cantos de río y huesos con huellas de haber sido expuestos al fuego. En relación a ello, hemos constatado, entre los restos óseos conservados, algunos huesos carbonizados, incinerados o cremados, a juzgar por el tono negruzco, grisáceo o blanquecino, respectivamente, de alguno de ellos. Esto parece indicar el uso de fuegos rituales con exposición indirecta a restos humanos; ya que solo muy pocos aparecen directamente afectados.

En cuanto al ocre, destacamos su presencia en varios objetos que debieron formar parte del ajuar

funerario o de su entorno inmediato. En primer lugar, en el percutor de eclogita (pieza 004, fig. 4.61), y también en la azuela (pieza 001, fig. 4.55). Se trata de una evidencia que parece indicar que se trituyó este mineral al pie mismo de la covacha del Hacho para su uso en los rituales funerarios.

Es cierto que desconocemos cuál fue el ritual concreto tanto del fuego como del ocre en la covacha del Hacho. En cualquier caso, sabemos que el uso de estos dos elementos formaba parte habitual de las costumbres funerarias de nuestra prehistoria, adquiriendo un papel habitual en los enterramientos neolíticos en cuevas y también en los sepulcros megalíticos. En estos contextos funerarios, la presencia de ocre suele interpretarse como símbolo de regeneración de la vida, a partir de la metáfora de la semejanza entre los tonos rojos del ocre y la sangre. Concretamente en los dólmenes andaluces, la presencia frecuente de ocre y fuego se han relacionado con rituales de purificación del interior de las tumbas para ser reutilizadas durante amplios periodos de tiempo (Esquivel *et al.*, 2018: 111).

4.10.6. La covacha del Hacho como enterramiento «paramegalítico»

Reuniendo todos los datos y materiales expuestos hasta aquí, podemos concluir que estamos ante una estructura funeraria en la que se efectuaron inhumaciones colectivas de tipo megalítico, en una cavidad natural no megalítica. Por los testimonios del arqueólogo J. Navas, la covacha se acondicionó con un enlosado de guijarros sobre los que se colocaron los restos óseos y los ajuares, todo ellos cubierto bajo una posible estructura tumular de piedras. Esta forma «megalítica» de enterrar se caracteriza, en otras necrópolis, no solo por inhumaciones colectivas acompañadas de ajuares similares, sino también por un determinado acondicionamiento arquitectónico de los espacios funerarios con lajas, bloques o muretes delimitadores, enlosados, túmulos de piedra, etc.

En buena parte de la península ibérica, a partir del V milenio a. C., y en especial del IV y III a. C., se constata una relación entre el megalitismo y las inhumaciones colectivas en otros contextos no megalíticos, como cuevas y covachas naturales. Por ello, no resulta extraño encontrar ajuares propios del mundo megalítico en ámbitos tan diferentes (Cerrillo, 2017: 411). Es un fenómeno que tiene una aparente eclosión a mediados del IV milenio a. C., y es coincidente con el desarrollo de las estructuras dolménicas en el sur peninsular.

En el contexto geográfico de la meseta castellana, G. Delibes (2010:15) ha registrado lo que califica como enterramientos «paramegalíticos», como las «tumbas calero», los túmulos simples sin ortostatos, y los «paradólmenes»; es decir, cuevas o abrigos a los que se añaden estructuras megalíticas. Lo importante para nosotros es que estamos ante evidencias que no pueden considerarse como meras excepciones regionales, ya que cada vez más se están constatando en otras regiones de la península ibérica como Andalucía.

4.10.7. Enterramientos de Andalucía Oriental con similitudes a los de la covacha del Hacho

En Andalucía Oriental, se han citado conjuntos funerarios depositados en cuevas naturales, que pueden interpretarse de algún modo como paramegalíticos, a partir de algunos elementos estructurales, ajuares o rituales funerarios.

Cueva de Nerja (Málaga). Ya en los primeros trabajos arqueológicos, realizados tras su descubrimiento en 1959, se descubrió un enterramiento colectivo en covacha que contenía restos pertenecientes a diez individuos adultos (Pellicer, 1963). Dos décadas después F. Jordá Cerdá excavó en una covacha de la sala de La Mina una estructura funeraria tumular que albergaba dos esqueletos adultos en posición fetal, uno mascu-

lino y otro femenino (Figura 4.68). Bajo el túmulo y alrededor de los muertos se documentó un cerco compuesto por cereales, bellotas y piñones. Además, se constató un ajuar compuesto por abundantes cerámicas decoradas con motivos incisos, hojas de sílex, punzones de hueso, cuentas de collar de caracoles marinos y huesos de mamíferos. Jordá asignó este enterramiento al Neolítico final (Jordá Cerdá, 1985: 31-34). Por desgracia, no se publicaron los ajuares ni se aportaron dataciones radiocarbónicas para apoyar dicha asigna-

ción. Posteriormente, según nos comenta el arqueólogo Luis Efrén Fernández (conferencia en la Fundación «Cueva de Nerja», 29/1/2018), se excavó otro túmulo en el interior de la cueva que presentaba varios bloques pigmentados con colorante rojo. Estos túmulos, según dicho investigador, coinciden con estructuras similares descubiertas en la zona de Antequera, que fecha a caballo entre el Neolítico y el Calcolítico, en la gestación del mundo megalítico. Además, este investigador comentó en una conferencia reciente que ha detectado,



Figura 4.68. Enterramiento doble bajo túmulo hallado en la sala de la Mina de la cueva de Nerja (Málaga), asignado al Neolítico final. F. Jordá Cerdá, 1985.

en los últimos años, otros espacios funerarios aún por excavar. Alguno de ellos aparece estructurado con varias losas que le han hecho intuir una cámara y con corredor. Por ello, trabaja con la hipótesis de que las cuevas naturales pudieron jugar un importante papel en el origen del megalitismo andaluz.

Sima de la Curra (Carratraca, Málaga). Por otro lado, J. L. Sanchidrián (1984: 245-246) aportó el caso significativo de esta sima. Una cavidad kárstica, con varios pozos, galerías y salas, cuya planta natural recuerda esquemáticamente a la de una construcción megalítica, con una entrada «sellada», un corredor y una cámara. En ella aparecieron, en distintos espacios, restos óseos humanos con cerámicas lisas y decoradas, un pulimentado y un cuenco con restos de ocre, cuentas de collar y varias hojas y lascas de sílex. Se trata de una sima funeraria con varios momentos de enterra-

miento; ya que aparecen cerámicas decoradas típicas del Neolítico antiguo-medio y platos de borde engrosado propios del Calcolítico. Aunque Sanchidrián por entonces, reconocía como forzada su propia interpretación en cuanto a un paralelismo dolmen-cueva, que hoy día consideramos cada vez más congruente, propuso la posible existencia de una transposición troglodítica de unas normas religiosas megalíticas.

Cueva de los Cuarenta (Priego de Córdoba). En ella se han documentado arqueológicamente catorce conjuntos funerarios. Entre ellos destacamos el nº1 integrado por restos óseos de ocho individuos y un ajuar compuesto por varios pulimentados, tres geométricos, un núcleo de sílex para hojas, un cuenco liso y un colgante de ámbar. El conjunto está fechado por radiocarbono a partir de una muestra de hueso en la horquilla 3497-3105 a. C (cal. 2σ).



Figura 4.69. Recreación artística de la última deposición funeraria del Conjunto 1 de la cueva de Los Cuarenta (Priego de Córdoba) (J. Vera, 2014).

Para estos conjuntos se ha identificado un determinado acondicionamiento de los espacios funerarios, con bloques y muretes para la delimitación de los espacios funerarios. En su interior, los restos óseos aparecieron acompañados por ajuares de tipo «megalíticos» (Vera, 2014: 120) (Figura 4.69).

Cueva Los Arrastraos (Carcabuey, Córdoba).

En ella se han documentado numerosas estructuras artificiales de acondicionamiento de las distintas salas funerarias o sectores. Concretamente, en el Sector III, una «escalinata» de tres escalones de lajas da acceso a

una sala tapizada de placas de caliza exógenas. En tanto que la sala que constituye el Sector IV, presenta una entrada acondicionada artificialmente por un corte en la cortina de colada, un lienzo de bloques a un lado, un bloque de crecimiento a otro y un enlosado de entrada (Figura 4.70). Las cerámicas que aparecen son todas lisas de formas globulares algunas con golletes, o semiesféricas a veces con los bordes indicados, hacha y azuela pulimentada y un punzón de hueso (Martínez Sánchez, *et al.*, 2014). En cuanto a su cronología se tomaron muestras sobre hueso humano que dieron los siguientes resultados: 3627-3371 a.C. (cal. 2σ) para



Figura 4.70. Enlosado del Sector III de la cueva los Arrastraos (Carcabuey, Córdoba). R. M. Martínez Sánchez *et al.*, 2014.



Figura. 4.71. Ajuares funerarios de la cueva de Virués-Martínez (Atarfe, Granada), que incluyen vasos carenados y hojas de talla a presión similares a las de la covacha del Hacho. (García González et al., 2017).

una muestra de la sala IV; 2573-2466 a.C. (cal. 2σ) para otra muestra de la sala II, lo cual apunta a al menos dos momentos diferentes de uso funerario separados aproximadamente por un milenio, el más antiguo Neolítico final y el más moderno Calcolítico final.

Cueva Virués-Martínez (Atarfe, Granada), en sierra Elvira, muy cerca de la ciudad de Granada. En ella se excavaron hace pocos años cuatro sectores funerarios, donde se hallaron ajuares similares a los de la covacha del Hacho: vasos de carena baja, hojas de sílex de talón diedro y talla a presión con palanca y un punzón de hueso (Figura 4.71). A nivel estructural destacamos una disposición determinada de bloques de piedra (nicho) para albergar los restos óseos, a modo de osario. En cuanto a la cronología, y a la espera de los resultados de las dataciones absolutas, sus investigadores asignan estas inhumaciones a la segunda mitad del IV milenio a. C e inicios del milenio siguiente. Para ellos la cueva Virués-Martínez aporta elementos de contrastación y discusión en relación al mundo megalítico y sus rituales funerarios (García González *et al.*, 2017).

Los ejemplos citados nos demuestran que el fenómeno megalítico fue más amplio de lo que se pensaba, incluyendo variadas manifestaciones «paramegalíticas». Por ello, no es de extrañar que el espacio cubierto por la grieta natural con visera del

Hacho, que, aunque seccionada por la pala, conservaba 3 m. de largo por 1,10-1,50 de ancho, fuese concebido funerariamente como un sepulcro megalítico para albergar inhumaciones colectivas, con ajuares propios de este mundo funerario.

Además de cuevas naturales como las arriba citadas, conocemos cuevas artificiales y cámaras megalíticas, en las que se realizaron inhumaciones colectivas, acompañadas de ajuares funerarios muy similares también a los de la covacha del Hacho. Citaremos a continuación algunos de estos enterramientos.

Estructura E-2 de la necrópolis de Paraje de monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz), que se asigna al final del Neolítico. Se trata de una cueva artificial de enterramiento colectivo, con forma de sepulcro de corredor excavado en la roca y cubierta de losas. Los huesos inhumados correspondientes a unos 60 individuos, aparecieron en posición secundaria. Además, muchos de ellos presentaban huellas de cremación parcial con restos de polvo de ocre y cinabrio. Los restos humanos y los ajuares se cubrían con arcilla y piedras, y se documentaron también restos óseos de perros. Entre los ajuares destacan cazuelas carenadas y vasos de carena baja o media, similares a nuestra Forma 1; pulimentados, hojas de sílex, algunas de gran tamaño y dos cuentas de collar de talco o variscita.

De esta sepultura conocemos dos muestras analizadas mediante ^{14}C (AMS) que han dado unas fechas entre el 3350-2930 a. C. (Lazarich *et al.*, 2009: 73; Lazarich *et al.*, 2015: 576-577).

Necrópolis de Las Churuletas (Purchena, Almería) integrada por seis tumbas de inhumación colectiva, casi todas del tipo *Rundgräber* (cámaras megalíticas circulares construidas con ortostatos de pizarra). Contenían bastantes elementos de ajuar similares a los del Hacho. En concreto, algunos vasos de carena baja, hojas de sílex de talón diédro y talla a presión, algunos geométricos, hachas y azuelas pulimentadas, alguna varilla de hueso, alguna cuenta de collar sobre roca verde y algunos bivalvos y caracoles marinos (De la Peña, 1986). El problema es que las tumbas que han dado una cronología más concreta conservaban escasos materiales; en tanto que las que contenían más elementos de ajuar, y bastantes parecidos a los de la covacha del Hacho, han proporcionado una cronología demasiado amplia, evidenciando distintas fases de enterramiento. Recordemos, en cualquier caso, que las dataciones radiocarbónicas

calibradas de estas tumbas oscilan en una horquilla amplia: 3630-2660 a. C. (Aranda *et al.*, 2017: 72), y se han relacionado tradicionalmente con la denominada «Cultura de Almería» a caballo entre el Neolítico final y el Calcolítico antiguo y pleno.

Tumba 15 de la Loma de Almanzora (Cantoria, Almería). Consistía en una cámara funeraria circular formada por losas y mampostería cubierta con un túmulo, que contenía restos de cinco individuos. El conjunto de ajuares es probablemente el que ofrece más elementos similares a los de la covacha del Hacho: pequeños vasos lisos, alguno de carena baja y otros semiesféricos, grandes hojas de sílex de anchuras medias-grandes, dos hachas-azuelas, dos «varillas» de hueso, restos malacológicos y algún geométrico. También aparecieron otros elementos como brazaletes de pectúnculo, cuentas de collar de *Dentalium*, varias puntas de flecha, un ídolo tritriangular y alguna concha marina (Louis Siret, *Cuadernos de Campo*, nº 10: 16 y 17). Este conjunto se conserva en el Museo Arqueológico de Almería (Figura 4.97) y se ha asignado al Neolítico final.



Figura 4.72. Ajuar de la tumba 15 de la Loma de Almanzora (Cantoria, Almería), cámara megalítica circular excavada por Louis Siret, con ajuares de cerámica, piedra y hueso similares a los hallados en la covacha del Hacho. Museo Arqueológico de Almería.

5. La cista funeraria de la Edad del Bronce y otros hallazgos de este periodo en el monte Hacho

En el monte Hacho no solo hemos constatado una ocupación durante el Neolítico y Calcolítico, sino también durante la Edad del Bronce. Seguidamente, reuniremos y describiremos una serie de hallazgos y noticias dispersos procedentes de este yacimiento que asignamos a esta etapa de la Prehistoria reciente.

5.1. La cista del cortijo del Hacho

Constituye el hallazgo más importante de esta etapa en el yacimiento, un descubrimiento fortuito desenterrado, por desgracia, sin la debida actuación arqueológica. M. Pellicer tuvo noticias del descubrimiento, pero, al parecer, no le proporcionaron los datos y materiales concretos para poderlo describir debidamente. Refiriéndose al Hacho comenta lo siguiente:

«El gran argumento de su carácter agárico es el hallazgo por el Sr. Elvira de Motril, de dos vasos carenados que pertenecen posiblemente a ajuares de enterramientos en cista, análogos a los aparecidos en el Paseo de las Flores de Salobreña (Pellicer, 1993, p. 83).»

Por suerte, el historiador José Navas, en su encomiable labor de registrar testimonios sobre la Historia de Salobreña, sí tuvo la oportunidad de dar más detalle de este descubrimiento, que registró en sus notas inéditas, por lo que agradecemos desde aquí su colaboración. Sus anotaciones íntegras son las siguientes:

«Dentro del recinto del cortijo del Hacho, situado en la ladera SE del monte del que toma su nombre, el propietario del cortijo, D. Joaquín Elvira, a principios de los 80, durante unos trabajos de explanación del terreno halló fortuitamente una cista argárica, de la que extrajo algunos fragmentos óseos humanos del lado izquierdo, de un individuo masculino adulto, así como dos recipientes cerámicos, una olla de cuerpo globular (forma 4 de Siret) y un vaso de carena baja (forma 5 de Siret), que constituían parte del ajuar funerario, volviendo nuevamente a enterrar la sepultura. En base a la descripción realizada por D. Joaquín Elvira, el cadáver se encontraba en situación flexionada. El hecho de que los fragmentos óseos extraídos correspondan al lado izquierdo, nos induce a pensar que debía situarse en una posición de decúbito lateral derecho flexionado. El ajuar recuperado se encontraba junto a la cabeza, orientada al NE, situándose el vaso carenado por encima de la olla globular.

La sepultura, orientada al NE, presenta planta pseudorectangular y su estructura está formada, en tres de sus lados por losas de pizarra y en su lado NO, aprovecha la roca madre que forma una especie de suave visera. Los lados SO y NE, pie y cabeza respectivamente, están formados por una losa cada uno, mientras que el lado SE está compuesto por dos losas. De la cubierta, tan sólo, se ha conservado in situ un pequeño fragmento de losa de pizarra, situado en la esquina N. Su longitud máxima es de 122 cm y su anchura máxima de 60 cm. La losa del lado SO tiene una longitud de 32 cm y un es-



Figura 5.1. Cista de enterramiento de la Edad del Bronce hallada en el cortijo del Hacho.

pesor de 4,5 cm, la losa del lado NE tiene una longitud de 59 cm y un espesor de 5 cm y las losas del lado SE tienen respectivamente, la mayor una longitud de 60 cm y un espesor de 5,5 cm y la menor una longitud de 46 cm y un espesor de 3 cm.»

En otras notas de J. Navas se especifican los siguientes datos relativos a los restos óseos cuyo paradero o destino desconocemos:

«Enterramiento en cista correspondiente a la Edad del Bronce (Argar); restos de un individuo masculino:

- 2 fragmentos de cráneo; porción de mastoides izquierdo. Y fragmento de glabella y techo orbitario izquierdo.
- Fragmento de diáfisis del húmero izquierdo.
- 2 fragmentos de diáfisis de fémur izquierdo.
- Fragmento de diáfisis de la tibia izquierda.»

5.2. El ajuar

Estaba constituido por los dos recipientes cerámicos fabricados a mano. En relación a ellos, las anotaciones de J. Navas son las siguientes:

- «Olla globular con el borde indicado, de 106 mm de diámetro de boca y 152 mm en su zona más ancha. Arcilla negruzca, de superficies grises espatuladas. Cocción regular con desgrasantes silíceos de diferentes tamaños. (Figura 5.2a)
- «Tulipa» 15 mm de diámetro de boca, de 106 mm de diámetro de carena y 95 mm de altura. La arcilla es negruzca, y las superficies grises y espatuladas, mostrando una cocción regular. Los desgrasantes son predominantemente silíceos de distinto tamaño. El recipiente estaba casi completo, fragmentado en tres trozos, faltándole solamente una pequeña porción. (Figura 5.2b)»

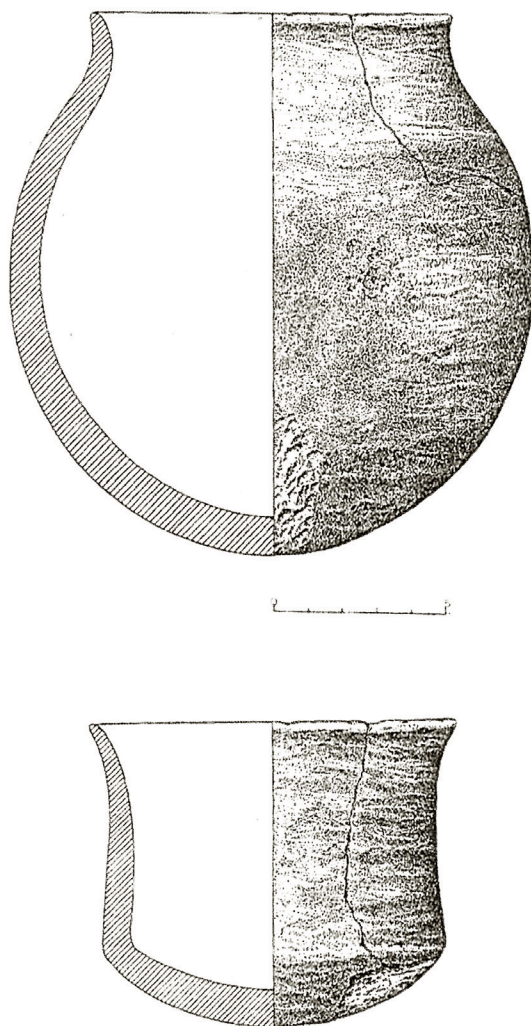


Figura 5.2. Ajuar conservado de la cista del Hacho: (a) olla globular con gollete, (b) «tulipa» de carena baja, según J. Navas.

Se trata de dos recipientes propios de los ajuares de los enterramientos argáricos del sureste en general, y de la costa de Granada en particular. De los dos, la forma «tulipa» o vaso carenado, con variados perfiles de carenas más o menos pronunciada, es el tipo de recipiente que aparece en todas las tumbas de la Edad del Bronce que han podido registrarse en esta comarca. Solamente de las necrópolis de Almuñécar: Velilla y de Puente de Noy conocemos una veintena de ejemplares. En cuanto al tipo de olla ovoide con gollete es mucho más escasa en la costa, habiéndose constatado solamente dos ejemplares similares en la

primera de estas necrópolis de Almuñécar, con carena más o menos marcada en los hombros (Molina Fajardo, 1983: fig. 6: 15 y 16).

5.3. Otros materiales y noticias relacionados con la Edad del Bronce

Referimos a continuación una serie de hallazgos y datos dispersos provenientes del Hacho que nos pueden hacer una idea de la importancia de este yacimiento durante este periodo.

- Hacha metálica (Figura 5.3). En el Museo Arqueológico de Granada se halla depositada un hacha procedente del monte Hacho. En su ficha correspondiente se incluyen datos sobre su morfología y dimensiones, pero no se especifica ni el lugar ni las condiciones concretas de su hallazgo. Aunque no tenemos datos sobre analítica alguna, pensamos que la pieza está fabricada en cobre y no en bronce como reza la ficha del museo granadino ya que el verdadero bronce no comienza a emplearse hasta momentos posteriores del Bronce tardío y final y para otros tipos de hachas más desarrollados. La pieza está registrada en el citado museo con el número de inventario CE13716 con la siguiente descripción:

«Hacha plana de bronce. Forma trapezoidal. Talón rectilíneo. Filo de corte convexo. Longitud; 7,8 cm., anchura: 4 cm., grosor: 0,7 cm. Estado de conservación bueno, aunque la superficie tiene algunos focos de cloruros.»

Atendiendo a sus características morfológicas podemos encuadrar esta pieza dentro del tipo 2B 4 de la tipología de hachas de la Edad del Bronce de Monteagudo (1977: 44-46, tafel 9) que es la más exhaustiva que conocemos. En cuanto a la cronología, no es fácil su asignación, ya que este tipo de útiles no suele proceder de contextos estratigráficos controlados o datados mediante cronologías absolutas. Es probable que esta hacha correspondiese al ajuar de alguna tumba del Hacho. En el área nuclear



Figura 5.3. Hacha de cobre del Hacho. Museo Arqueológico de Granada.

argárica de la provincia almeriense, concretamente de El Argar y de El Oficio, suelen aparecer hachas de cobre en algunas tumbas, asociadas casi siempre a individuos masculinos (Castro *et al.*, 1993-94: 94-97). Sin embargo, en la provincia de Granada no suelen ser elementos habituales entre los ajuar funerarios. A pesar de ello, conocemos alguna pieza muy parecida como la hallada en la tumba 18 del poblado y necrópolis del Cerro de la Encina (Monachil), que junto con otras tumbas de la zona B del yacimiento se han fechado en la horquilla 1750-1600 cal. a. C. (Aranda *et al.*, 2008: 251, fig: 4,3). Un hacha de morfología idéntica apareció en la Terrera del Reloj (Guadix, Granada), que se conserva en el Museo Arqueológico de Granada con el nº de inventario CE 11275, al parecer formando parte del ajuar de una de sus tumbas. La cronología

del yacimiento se ha asignado a la fase plena argárica, y por lo tanto correspondiente a una horquilla cronológica similar a la arriba comentada.

- M. Pellicer (1993: 83) cita el hallazgo, por parte de Francisco Lombardo, de una punta de flecha de cobre o bronce de aletas y pedúnculo, típica de la Edad del Bronce. Desgraciadamente, este investigador no incluye dibujo o foto de esta pieza, seguramente porque no pudo verla directamente. Incluimos, en cualquier caso, una punta de flecha similar a la descrita (Figura 5.4).

- Noticia referida por Enrique Cano García, alcalde de Salobreña en el periodo 1975-79 quien refirió la aparición de cistas similares a las halladas en el Paseo de las Flores, seguramente de la Edad del Bronce, en la falda sur del Hacho. Concretamente apareció una de ellas junto al antiguo «cortijo del Curandero», hoy derruido, y otras dos más abajo, justo al pie del Hacho, en el camino que sube al cerro, a un lado y otro (Figura 7.3).



Figura 5.4. Punta de flecha de pedúnculo y aletas hallada en Tajarja (Chimeneas, Granada) similar a la hallada en el Hacho. Museo Arqueológico de Granada

- F. Lombardo (1988: 8), recoge testimonios de muchas sepulturas y vasijas del Bronce argárico que fueron destruidas no solo en el Paseo de las Flores y en el entorno del castillo, y también en el monte Hacho, aunque no da más detalles.

- O. Arteaga (1992: 55) haciéndose eco seguramente de las informaciones referidas por F. Lombardo cita escuetamente «tumbas argáricas que aparecen en este mismo yacimiento».

Además de las dos vasijas y del hacha de cobre arriba presentados hemos podido estudiar varios fragmentos de cerámicas propios de la Edad del Bronce conservados en el Museo y fondos arqueológicos de Salobreña, y que incluimos en el capítulo 6, al que nos remitimos.

para el almacenamiento, además de algunos bordes de «tulipas» y otros recipientes pequeños. Todo ello constituye para nosotros pruebas suficientes para inferir la existencia de un asentamiento de la Edad del Bronce, en el que se integraba una necrópolis de cistas coetánea.

En un contexto geográfico más amplio, sabemos que la asociación poblado-necrópolis en el mismo lugar y, concretamente, en cerros dominantes, ocupando la zona alta y buena parte de una ladera, que se terraza artificialmente para la ubicación de las viviendas, constituye un rasgo característico del mundo argárico del sureste peninsular. Además, se trata de una asociación que se ha constatado o intuimos en bastantes yacimientos de la costa de Granada, como veremos en el capítulo 8.

5.4. Valoraciones

Por los datos y noticias arriba referidos, parece evidente que la cista localizada en el cortijo del Hacho no estuvo aislada, como resulta habitual en la cultura argárica de la Edad del Bronce, sino que debió pertenecer a una necrópolis de cistas cuyo número de tumbas y extensión desconocemos. A juzgar por los datos y noticias arriba referidos, la necrópolis estaría constituida, al menos, por una cista segura y tres probables, debiendo ser más. En cualquier caso, es probable que la necrópolis se extendiese por buena parte de la ladera sureste del monte, coincidiendo aproximadamente con un poblado de la misma época. El problema es que no conocemos restos de estructuras de hábitat para probarlo. No obstante, hemos constatado la existencia de bastantes fragmentos de cerámicas a mano, aparecidos en los límites del yacimiento prehistórico, tanto por la ladera sur (zona del cortijo de Vilches) como por la ladera este, junto a la zona urbanizada del cuadrante sureste del cerro. Estas cerámicas, como describiremos en el capítulo 6, pertenecen, en su mayoría, a recipientes de mediano y gran tamaño de uso doméstico y

6. Otros materiales prehistóricos del monte Hacho

En el museo y fondos arqueológicos de Salobreña se conservan otros materiales prehistóricos inéditos que proceden de recogidas superficiales realizadas hace bastantes años en el monte Hacho, que creemos conveniente estudiar y publicar con el fin de tener una visión más completa de este importante yacimiento prehistórico de la costa de Granada.

6.1. Cerámicas prehistóricas expuestas en el museo de Salobreña

En la segunda vitrina del museo se conserva un lote de siete fragmentos de cerámicas fabricadas a mano recogidas hace más de treinta años, que figuran como procedentes del Hacho, pero desconocemos el lugar en que aparecieron. Seis de ellas son bordes de recipientes cuyas formas pueden reconstruirse total o parcialmente.

1. Fragmento de borde y galbo de vaso carenado o típica «tulipa argárica» de cerámica a mano, de unos 10 cm de diámetro en la boca (Figura 6.1a). La cocción es irregular y más reducida al interior. La pasta es compacta, aunque la textura es algo porosa por los abundantes desgrasantes. Las superficies aparecen cuidadas-alisadas al exterior y alisada-bruñidas al interior. Los desgrasantes son abundantes, finos y medios, fundamentalmente de esquistos y carbonatos. Se trata de un tipo de recipiente muy abundante, cuyos ejemplares aparecen habitualmente como ajuares en las tumbas de la Edad del Bronce de todo

el sureste peninsular, aunque también se documenta en contextos de hábitat como vajilla de mesa.

2. Fragmento de borde y galbo de pequeña olla de 16 cm de diámetro en el borde, de tendencia globular y labio exvasado (Figura 6.1b). La pasta es compacta. La cocción es oxidante, pero con algunas pequeñas manchas de reducción. La superficie exterior aparece bastante erosionada, no pudiéndose apreciar bien su tratamiento. Muestra una decoración consistente una hilera 5 trazos cortos impresos realizados con matriz vegetal. Los desgrasantes son abundantes, principalmente de carbonatos. Ejemplares similares, en cuanto a forma y decoración, se pueden encontrar en cuevas con ocupación neolítica. Por ejemplo, en la cueva de la Carigüela (Píñar, Granada), concretamente en el estrato VII del área G (Navarrete, 1976, lám. XCICX, 1) que puede atribuirse al Neolítico tardío, según actualización de la estratigrafía (Arribas y Molina, 1979; Molina *et al.*, 2012: 435).

3. Fragmento de borde de pequeño cuenco de tendencia esférica de unos 16 cm de diámetro en el borde (Figura 6.1c). La pasta es compacta, pero de aspecto tosco. La cocción es oxidante. Las superficies aparecen erosionadas, no pudiéndose apreciar bien su tratamiento; pero sí una decoración consistente en una hilera de cuatro trazos cortos gruesos impresos paralelos al borde realizados con matriz vegetal. Los desgrasantes son abundantes, finos y medios, principalmente de carbonatos. Encontramos paralelos en cuanto a forma y decoración en la cueva de la Carigüela (Píñar, Granada), concretamente en el estrato VII (Navarrete, 1976, lám. XCICX, 2-5)

atribuible al Neolítico tardío, según la citada actualización de la estratigrafía de este yacimiento.

4. Fragmento de borde y galbo de orza de pared algo entrante y labio engrosado plano, de unos 30 cm de diámetro en el borde (Figura 6.1d). La pasta es compacta pero acorchada. La cocción es oxidante. Las superficies aparecen algo cuidada al exterior y descuidada al interior. Los desgrasantes son abundantes, finos, medios y gruesos, principalmente de esquisto.

5. Fragmento de borde y galbo de recipiente carenado de 18 cm de diámetro (Figura 6.2a). La pasta es compacta pero acorchada. La cocción es oxidante con algunas pequeñas manchas reducidas. Las superficies aparecen cuidadas pero erosionadas al exterior y cuidada-alisada al interior. Los desgrasantes son, finos, medios y gruesos, principalmente de cuarcita y esquisto. En cuanto a los paralelos, conocemos recipientes similares en yacimientos no

lejanos como el cerro de la Encina (Monachil, Granada); concretamente nos referimos a las formas argáricas X, 27 y a la forma XI, 19 ya del Bronce final (Aranda, 1999).

6. Fragmento de borde y galbo de recipiente carenado similar a la anterior, de 21 cm de diámetro (Figura 6.2b). La pasta es compacta pero acorchada. La cocción es oxidante-irregular. Las superficies aparecen cuidadas-alisadas. Los desgrasantes son, finos, medios y gruesos, principalmente de cuarcita y esquisto.

7. Fragmento amorfo de galbo seguramente de una orza (Figura 6.2c). La pasta es compacta pero acorchada. La cocción es oxidante. Ambas superficies aparecen cuidadas. Los desgrasantes son fundamentalmente finos, pero hay algunos medios y gruesos, principalmente de esquisto. Presenta una decoración impresa constituida por una serie de tres impresiones gruesas.

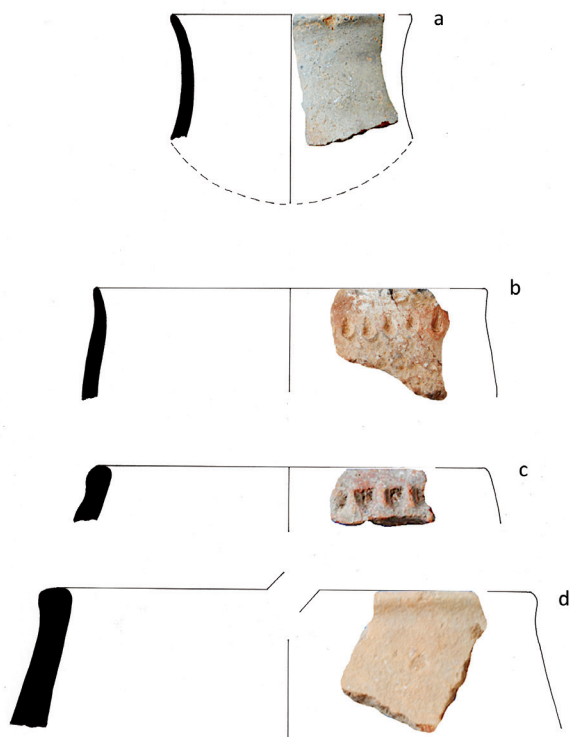


Figura 6.1. Fragmentos cerámicos prehistóricos procedentes de recogidas superficiales: (a) «tulipa» o vaso carenado; (b) y (c) bordes de pequeñas ollas con trazos impresos con distinta matriz; (d) Borde y galbo de orza.

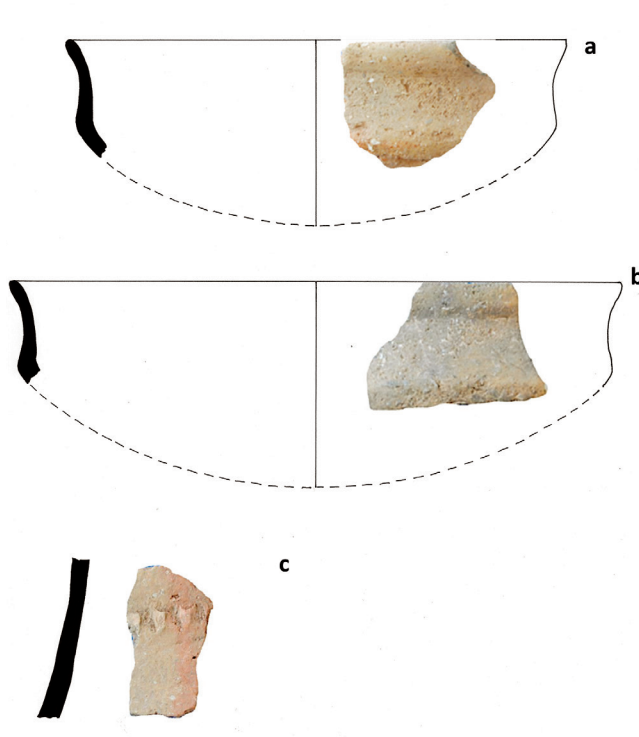


Figura 6.2. Fragmentos cerámicos procedentes de recogidas superficiales: (a) y (b) Bordes y galbos de recipientes carenados; (c) Fragmento amorfo de galbo seguramente de una orza decorada con impresiones.



Figura 6.3. El Hacho. Vértice y aspecto actual de la ladera noreste

6.2. Materiales prehistóricos de superficie de la ladera noreste del Hacho

A pesar de la destrucción casi completa, ya comentada, del yacimiento prehistórico todavía existe una zona en ladera noreste del monte donde pueden observarse materiales prehistóricos. En ella se observan afloramientos rocosos y determinados rellenos arcillosos entre los que crecen algunos acebuches, matorrales y herbáceas. La zona reviste interés ya que, al contrario que el resto del yacimiento prehistórico completamente destruido, aparece poco alterada por las labores recientes, tanto constructivas como agrícolas y es probable que todavía conserve algunos niveles prehistóricos que merezca la pena ser

investigados (Figura 6.3) De esta zona se conservan en los fondos arqueológicos de Salobreña un lote de materiales de superficie constituido por cerámicas e industria lítica tallada que pasamos a describir a continuación.

6.2.1. *Cerámicas: bordes de recipientes y fragmentos significativos.*

1. Fragmento de cuenco, de cerámica a mano, de tendencia semiesférica y borde algo abierto (Figura 6.4a). Su diámetro en la boca es de unos 30 cm aproximadamente. La pasta es compacta, de tonos pardo-grisáceos. Los desgrasantes son medianamen-

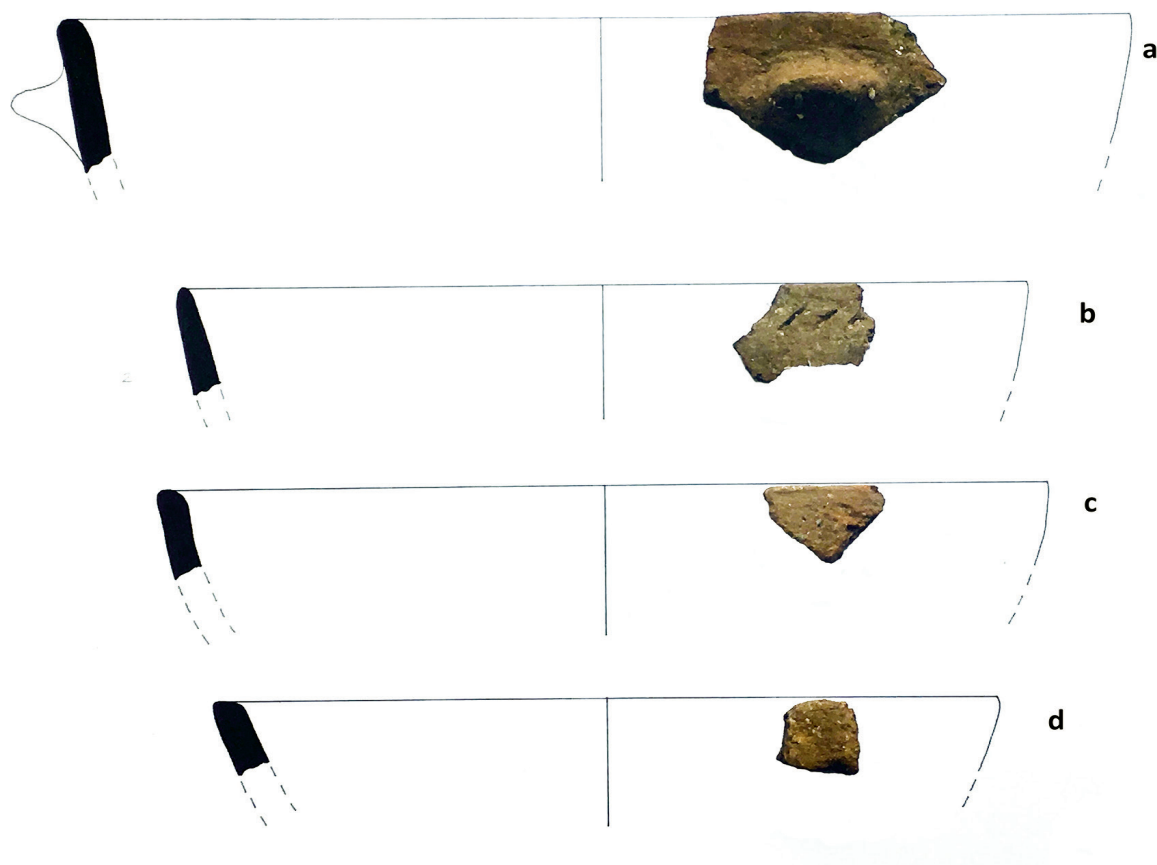


Figura 6.4. Cerámicas prehistóricas de la ladera noreste del Hacho

te abundantes, de esquisto y cuarcita, de tamaños variados: desde 8 mm hasta tamaños imperceptibles. Las superficies son de tonos pardo-rojizos, aparecen regularizadas exteriormente y muestran huellas de alisado interior. La pieza conserva un mamelón de lengüeta.

2. Fragmento de fuente-cuenco, de cerámica a mano, de tendencia semiesférica y borde algo abierto (Figura 6.4b). El diámetro aproximado en la boca es 24 cm. La pasta es compacta, de tonos negruzcos. Los desgrasantes son medianamente abundantes, de esquisto y cuarcita, de tamaños variados: desde 6 mm hasta tamaños imperceptibles. Las superficies son de tonos marronáceos y están alisadas al interior, en tanto que al exterior muestra un buen alisado, casi bruñido. La pieza muestra una decoración impresa formada por tres trazos

cortos paralelos entre sí y oblicuos al borde y próximos al mismo.

3. Fragmento de fuente-cuenco, de cerámica a mano, de tendencia semiesférica y borde algo abierto (Figura 6.4c). El diámetro aproximado en la boca es 25 cm. La pasta es compacta, de tonos pardo-grisáceos. Los desgrasantes son poco abundantes, de esquisto de tamaños variados. Las superficies son de tonos marrón-anaranjados, muestran restos de alisados especialmente al interior.

4. Fragmento de cuenco de casquete esférico, de cerámica a mano (Figura 6.4d). Su diámetro aproximado en la boca es de 22 cm. La pasta es compacta, de tonos pardo-negruzcos. Los desgrasantes son medianamente abundantes, de esquisto, de tamaños variados. Las superficies son pardo-anaranjados y aparecen poco cuidadas.

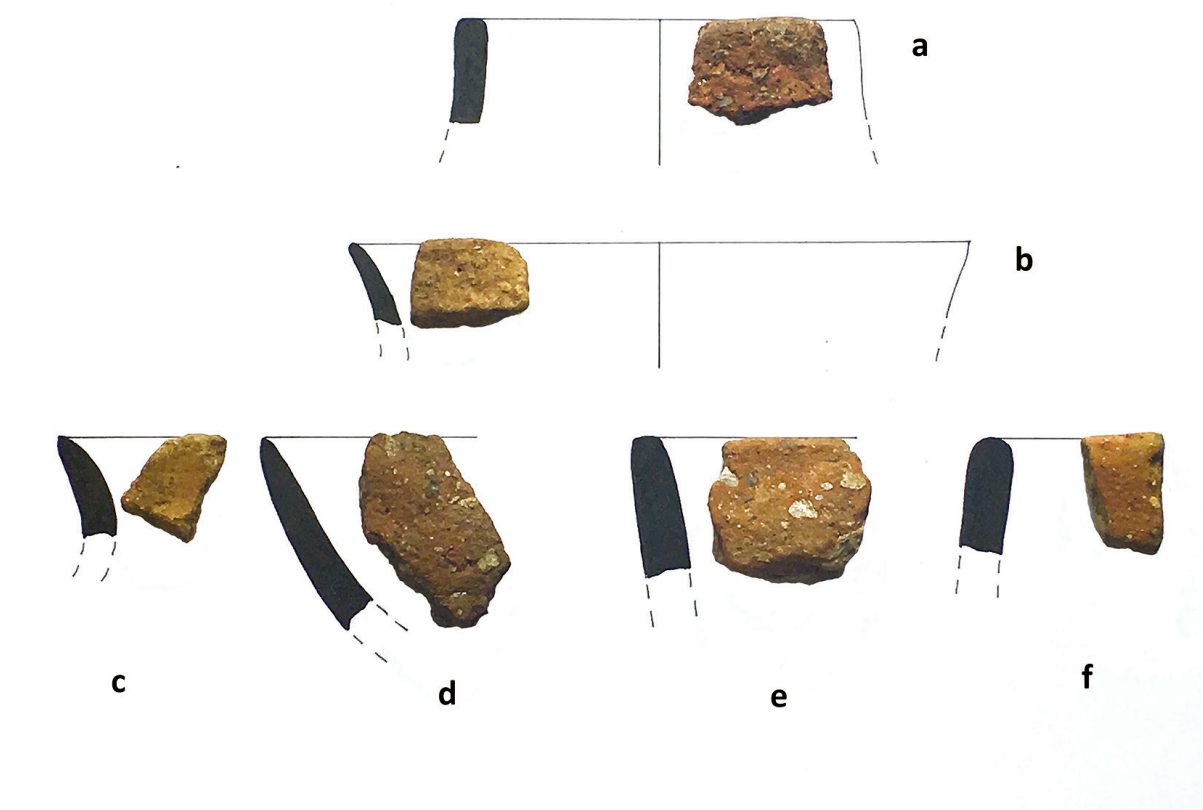


Figura 6.5. Cerámicas prehistóricas de la ladera noreste del Hacho

5. Fragmento de borde perteneciente al gollete de una pequeña olla, de cerámica a mano, posiblemente de tendencia esférica (Figura 6.5a). El diámetro de la boca es de 9 cm aproximadamente. La pasta es compacta, de tonos marrón-grisáceos. Los desgrasantes son medianamente abundantes, de esquisto y cuarcita, de variados tamaños. Las superficies son de tono rojizo al exterior y pardo claro al interior, y aparecen erosionadas, sin poder apreciarse su tratamiento.

6. Fragmento de vaso de borde exvasado, de cerámica a mano (Figura 6.5b). El diámetro de la boca es unos 14 cm. La pasta es muy compacta, de tonos marrón claro. Los desgrasantes son poco abundantes, de esquisto y cuarcita, de tamaños muy finos y finos, y algunos medianos y grandes. Las superficies aparecen erosionadas, sin poder apreciarse su tratamiento.

7. Fragmento de vaso de borde incurvado y exvasado, de cerámica a mano, seguramente perteneciente a un recipiente carenado (Figura 6.5c). No puede estimarse su diámetro. La pasta es muy compacta, de tonos parduzcos. Los desgrasantes son poco abundantes, de esquisto y cuarcita, de tamaños muy finos, finos y medianos. La superficie exterior muestra restos de bruñido, así como la parte interna del labio.

8. Fragmento de fuente-cuenco de casquete esférico, de cerámica a mano (Figura 6.5d). El diámetro de la boca, teniendo en cuenta la curva de la pared del fragmento, lo estimamos en unos 15 cm. aprox. La pasta es compacta, pardo-grisáceos. Los desgrasantes son frecuentes, de esquisto y cuarcita, de tamaños variados. La superficie externa aparece erosionada y la interna presenta restos de alisado.

9. Fragmento de borde de cerámica a mano (Figura 6.5e). Las paredes no presentan ninguna curvatura, por lo que podría no tratarse de un recipiente y sí de un fragmento de pesa de telar fragmentada. La pasta es compacta, de tonos pardo-anaranjados. Los desgrasantes son poco abundantes, de esquisto y cuarcita, de variados tamaños. Ambas superficies aparecen descuidadas.

10. Fragmento de recipiente de borde algo cerrado (Figura 6.5f). No se puede estimar su diámetro por su reducido tamaño. La pasta es compacta y de tonos pardos. Los desgrasantes son poco abundantes, de esquisto y cuarcita, de tamaños variados. Las superficies aparecen algo erosionadas pero regularizadas.

Además de estos fragmentos de bordes existen 3 fragmentos o arranques de asas, de las cuales una de ellas es gruesa y de sección elíptica, otras dos son arranques que no se pueden catalogar por incompletas. También documentamos un mamelón simple horizontal (Fig. 6.6).

En cuanto a la asignación cronológico-cultural de este conjunto de cerámicas a mano, deben incluirse dentro de la Prehistoria reciente, en una probable hor-

quilla cronológica del IV y el II milenio a. C. Más concretamente, comentaremos que observamos fragmentos de recipientes con características que apuntan al Neolítico o a tradición neolítica, como el cuenco semiesférico de pequeño-mediano tamaño nº 2, que presenta decoración de trazos impresos. También el gollete nº 5, perteneciente probablemente a una olla de pequeño tamaño, suele ser un tipo de recipiente propio del Neolítico, aunque con perduraciones. Por otro lado, el cuenco semiesférico nº 3 tiene un perfil típicamente Calcolítico, al igual que el ejemplar similar nº 4. Por último, existen dos bordes de «tulipas» o vasos probablemente carenados, nº 6 y 7 característicos de la Edad del Bronce, al que podría unirse el cuenco semiesférico de borde adelgazado nº 8.

6.2.2. Cerámicas: fragmentos amorfos

Además de los fragmentos significativos de cerámicas arriba descritos, se conserva un lote de 28 fragmentos amorfos de cerámica lisas fabricadas a mano (Figura 6.7). Aunque pueda parecer en principio un lote sin interés, creemos conveniente realizar una descripción del conjunto. Se trata de cerámica de tonalidades marronáceas o anaranjadas. La matriz arcillosa es relativamente compacta en la mayoría, y algunas con cierto grado de porosidad. Los desgrasantes son medianamente o poco frecuentes y sus tamaños variados, principalmente de esquistos, carbonatos y cuarcitas. Según el grosor y la curvatura de las paredes (poca curvatura) se pueden diferenciar tres grupos repartidos proporcionalmente en grupos de 8-10 elementos: fragmentos con paredes gruesas, de entre 2 y 2,5 cm., que debieron corresponder a grandes y medianos-grandes recipientes de almacenamiento para cereales y otros víveres; fragmentos de paredes de grosor medio, entre 1 y 1,5 cm., que debieron corresponder en su mayoría a recipientes de almacenamiento, presentación y consumo de alimentos; por último, un grupo de fragmentos de grosor de 1 cm. o algo menos, pertenecientes a recipientes de presentación y consumo de alimentos.



Figura 6.6. Monte Hacho, ladera este. Asas fragmentadas y mamelón.



Figura 6.7. Fragmentos amorfos de cerámica a mano procedentes de la ladera este del Hacho.

En ninguno de los 28 fragmentos se observan carenas o inflexiones en sus perfiles y suelen presentar escasa curvatura, por lo que parecen pertenecer a formas simples en su mayoría. Ninguno de ellos está decorado. En cuanto al tratamiento de las superficies, se puede decir que aparecen poco cuidadas. Solamente se detecta, entre el lote de grosor medio, dos fragmentos con restos de alisado uno exteriormente y otro interiormente; al igual que ocurre en dos fragmentos del lote de menor grosor.

A partir de estos rasgos generales, y teniendo también en cuenta la tipología de los fragmentos significativos arriba descritos, es probable que la mayoría de los fragmentos perteneciesen a cerámicas del Calcolítico o de la Edad del Bronce.

6.2.3. *Pellas de barro endurecido*

Además de las cerámicas arriba descritas provenientes de la ladera este del Hacho, se conservan un par de fragmentos de barro cocido, que por sus características morfológicas debieron pertenecer a paredes de cabañas prehistóricas (Figura 6.8). Su aspecto es tosco y su morfología de tendencia planar-gruesa, de superficies más irregulares que el de las cerámicas descritas, salvo la pared de una de ellas que es más regular. La matriz arcillosa es relativamente compacta de tonos pardo-grisáceos y pardo-negruzcos. Los desgrasantes son de mediano y gran tamaño de cuarcita y esquisto, con disposición más caótica que el resto de las cerámicas. Ambas muestran tonos rojizos en las dos paredes o en una de ellas, seguramente producto de rubefacción.

Se observan algunos negativos de tallos vegetales y de desgrasantes desprendidos.

Piezas de barro similares han sido encontradas en superficie en yacimientos prehistóricos cercanos como el Tajo de los Vados 1 (Salobreña), asentamiento disgregado de cronología neolítica (Martínez Rodríguez, 2014: 25 y 26); o Piedra Blanca (Salobreña), poblado fortificado asignable al Calcolítico-Bronce.



Figura 6.8. Pellas de barro cocido de cabañas.

En relación a este tipo de pellas de barro, recordemos que durante la Prehistoria reciente y dentro de los materiales de construcción es habitual, junto con la piedra y la madera, el uso de material terroso para la construcción de las distintas partes de las cabañas. En algunos poblados como Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén), de la Edad del Bronce, se han estudiado estas pellas, diferenciándose varios tipos con fines constructivos diversos, según su morfología, compacidad y su asociación estratigráfica a otros elementos estructurales de las cabañas: los empleados para la cementación de los muros de mampuestos; para el revestimiento de los mismos; para el revestimiento de las techumbres; para los pavimentos; o para bancos corridos del interior de las viviendas (Rivera, 2007).

En el caso de las dos pellas halladas en la ladera este del Hacho, por la morfología y textura, debieron pertenecer a las paredes de alguna cabaña ubi-

cada en esa zona, construida probablemente a partir de un zócalo de mampuestos de piedra, con paredes recreadas con barro, y postes de madera para sujetar una cubierta de ramajes. Su asignación cronológico-cultural no puede precisarse; ya que este tipo de elementos constructivos terrosos tienen una cronología amplia desde el Neolítico, pasando por el Calcolítico y la Edad del Bronce.

6.2.4. *Industria lítica tallada de sílex de la ladera noreste del Hacho*

Describimos a continuación un conjunto 18 elementos de sílex (Figura 6.9) procedentes de la ladera noreste del monte Hacho. Aunque conservados en los fondos arqueológicos de Salobreña, han pasado desapercibidos, permaneciendo inéditos hasta el presente. Este lote, junto con los 40 elementos estudiados procedentes de la escombrera de la covacha de este yacimiento, constituye, según nuestros datos, los dos conjuntos de sílex más numerosos de toda la costa de Granada.

001. Lasca laminar interna. Sus dimensiones son: 2,2 x 1,3 x 0,3 cm. Talón puntiforme. Presenta huellas de uso muy marginales en ambos bordes. Se trata de un sílex del tipo Milanos con intensa patinación blanca.

002. Lasca interna. Sus dimensiones son: 1,8 x 2,4 x 0,8 cm. Presenta huellas de uso marginal en uno de sus bordes. Talón liso. Se trata de un sílex del tipo Milanos, totalmente meteorizado, con patinado de color blanco.

003. Resto de talla. Sus dimensiones conservadas son: 1,1 x 1 x 0,4 cm. Presenta huellas de uso marginales en uno de sus bordes. Se trata de un sílex del tipo Milanos, con intensa patinación blanca por desilificación.

004. Desecho de talla. Sus dimensiones son: 1,4 x 1,4 x 0,5 cm. Presenta huellas de uso marginal en varios de sus bordes. Muestra abundantes alteracio-



Figura 6.9. Conjunto de elementos de sílex procedentes de la ladera este del monte Hacho

nes térmicas: craquelado, escamado y fracturas. Se trata de un sílex del tipo Milanos, con patinación blanca por meteorización.

005. Microlasca interna. Sus dimensiones son: 0,7 x 0,8 x 0,1 cm. Talón liso. El sílex es de tipo Milanos. No presenta huellas de uso ni alteraciones térmicas.

006. Resto nucleiforme. Sus dimensiones conservadas son: 1,2 x 1,5 x 0,7 cm. Presenta huellas de uso muy marginales en algunos de sus bordes. Superficie patinada blancuzca. Sílex del tipo Milanos.

007. Lasca o lasca laminar interna rota. Sus dimensiones conservadas son: 1,3 x 1,8 x 0,5 cm. Presenta huellas de uso muy marginal en uno de sus bordes. Muestra. Presenta huellas térmicas como cúpulas, fracturas y escamado. Sílex del tipo Milanos.

008. Lasca desbordante lateral muy pequeña, rota. Sus dimensiones son: 0,7 x 1,2 x 0,3 cm. Talón diedro agudo. Huellas de uso muy marginales en uno de sus bordes. La pieza está parcial e irregularmente patinada en blanco. Sílex del tipo Milanos.

009. Hoja interna rota en ambos extremos. Sus dimensiones son: 1,2 x 0,5 x 0,2 cm. En uno de sus bordes varias muescas encadenadas (de aspecto denticulado), de posible uso. Muestra alteraciones térmicas como cúpulas, escamado y lustre térmico. Sílex del tipo Milanos.

010. Microrraspador sobre lasca semicircular. Sus dimensiones son: 0,9 x 1 x 0,2 cm. Muestra retoque continuo marginal e inverso en todo el arco distal de la pieza. No presenta huellas térmicas evidentes. El sílex es de grano muy fino y de tipo Turón (Complejo Campo de Gibraltar). Su tonalidad es más clara de lo normal, seguramente debido al tratamiento térmico.

011. Hoja rota. Sus dimensiones son: 1,7 x 1,1 x 0,3 cm. Presenta huellas de uso en uno de sus bordes. Muestra alteraciones térmicas como intensa fracturación térmica (craquelado interno), cúpulas, escamado, lustre. Sílex de tipo Milanos.

012. Resto de talla con restos de córtex. Sus dimensiones son: 1,1 x 2,3 x 0,3 cm. Ofrece un borde rectilíneo abatido mediante retoque abrupto. Presenta huellas térmicas como lustre y patinación

blancuzca, craquelado con levantamientos en cúpulas y abundantes fracturas. Sílex de tipo Milanos.

013. Raspador sobre hoja de semidescortezado. Sus dimensiones son: 2,1 x 1 x 0,4 cm. Talón diedro. Ofrece en su extremo distal un frente con retoque directo, marginal y abrupto. Además, muestra huellas de uso en ambos bordes. Sílex del tipo Milanos.

014. Desecho de talla. Sus dimensiones son: 2,2 x 1,3 x 0,5 cm. Presenta alteraciones térmicas como cúpulas, escamado, craquelado y lustre térmico. Tiene huellas de uso marginal en dos de sus bordes. Se trata de sílex del tipo Milanos.

015. Fragmento medial de lámina, probable elemento de hoz. Sus dimensiones son: 1,5 x 0,9 x 0,4 cm. Una parte de uno de los bordes presenta «lustre de cereal» y huellas de uso con posterior reavivado. Sílex del tipo Milanos.

016. Desecho de talla. Sus dimensiones son: 1,8 x 0,9 x 0,6 cm. Se observan huellas térmicas como escamado y fracturas evidentes. No se observan huellas de uso. Ofrece intensa y uniforme patinación blanca. Sílex del tipo Milanos.

017. Extremo distal de posible lámina fragmentada. Sus dimensiones son: 0,8 x 1,4 x 0,2 cm. La pieza aparece blanqueada por desilificación. Muestra huellas de uso en uno de sus bordes. Sílex del tipo Milanos.

018. Lámina subcresta fragmentada en su parte medial-distal. Sus dimensiones conservadas son: 6,8 x 2,2 x 0,7 cm. El talón es diedro agudo. Presenta huellas marginales de uso en ambos bordes. La pieza está patinada de blanco por desilificación. No presenta huellas térmicas. Sílex de tipo Milanos, de grano muy fino.

Aunque el conjunto que acabamos de describir se trata, como hemos comentado arriba, de un conjunto de piezas líticas provenientes de la superficie del Hacho, y por ello sin valor estratigráfico alguno, no está de más realizar algunas valoraciones muy generales.

—Todos los elementos excepto uno, del tipo Turón, están fabricados en sílex proveniente de la formación Milanos, del Subbético Medio granadino, entre Loja e Iznalloz, que dista del Hacho al menos 70 km. Se trata, por tanto, de un panorama similar al que ya estudiamos en el capítulo 4.3. para el conjunto de 40 elementos de sílex de la covacha de este yacimiento.

—Son elementos, en su inmensa mayoría, de pequeño o muy pequeño tamaño.

—La existencia de elementos como desechos de talla, restos de córtex en dos piezas y un resto nucleiforme sugieren que debió tallarse en el propio yacimiento.

—La mitad de las piezas muestran alteraciones térmicas probablemente debido al uso intencional de la técnica de talla a presión con calentamiento previo del núcleo.

—Predominan las láminas sobre las lascas. Incluso algunas lascas son productos de la talla de núcleos para hojas.

—En cuanto a los útiles, hay que destacar la existencia de dos raspadores de pequeños tamaños, ambos de retoque abrupto; uno sobre lámina (nº 13) y otro sobre lasca (nº 10). Y, por otro lado, el elemento de hoz con «lustre de cereal», de pequeño tamaño y sin retocar (nº 15).

—Según los rasgos citados, la asignación cronológico-cultural que proponemos para la mayoría de los elementos de este conjunto es preferentemente neolítica, lo que no desentona con determinados materiales cerámicos, ya citados, hallados tanto en la superficie del yacimiento como en la escombrera de la covacha. Sin embargo, no descartamos que alguno de estos elementos líticos tallados pertenezcan a momentos finales del Neolítico o ya al Calcolítico, como por ejemplo la lámina subcresta nº 18.



Figura 6.10. Monte Hacho. Pie de la ladera suroeste, junto a las ruinas del cortijo de Vilches

6.3. Materiales prehistóricos hallados junto al cortijo de vilches

Se trata de una zona situada en la caída suroeste del cerro, en la que aflora el sustrato rocoso, y que parece menos alterada por la ocupación moderna del cerro (Figura 6.10). Entre dichas rocas, y en la superficie de sus rellenos se encontraron los siguientes materiales prehistóricos que están depositados en los fondos arqueológicos municipales de Salobreña:

- Fragmento de borde de vaso carenado o «tulipa» (Figura 6.11). Aunque el fragmento es pequeño, estimamos un diámetro aproximado de boca de 9 cm y la altura del recipiente rondaría entre los 6 y los 9 cm. La pasta es fina y compacta, de tonos pardo-anaranjados. Los desgrasantes son muy finos, casi inapreciables, predominantemente de esquisto. La pieza está erosionada, a pesar de lo cual pueden apreciarse restos

de alisado. Por su aspecto general y tamaño pequeño, no es de extrañar que perteneciera al ajuar de alguna tumba de cista o en covacha aprovechando los recovecos naturales de los afloramientos de esta zona.

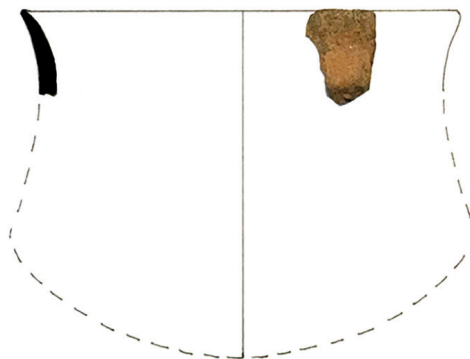


Figura 6.11. Borde de «tulipa» o vaso carenado de pequeño tamaño hallado junto al cortijo de Vilches



Figura 6.12. Fragmentos amorfos de cerámica a mano hallados en el Hacho junto al cortijo de Vilches

- 15 fragmentos amorfos de cerámica a mano (Figura 6.12). Las pastas se caracterizan, en general, por ser poco depuradas y medianamente compactas. Muestran tonalidades pardo-anaranjadas-rojizas. Los desgrasantes suelen ser abundantes, de tamaños medios, grandes o muy grandes, predominantemente de esquistos, carbonatos y cuarcitas. Las superficies no suelen presentar tratamiento alguno salvo en un ejemplar perteneciente a un posible cuenco que muestra un alisado interior. Según el grosor de las paredes, la mayoría oscilan entre 0,7 y 1 cm. y debieron pertenecer a recipientes para la presentación y consumo de alimentos. Dos fragmentos son la excepción: uno de ellos tiene 1,5 cm. de grosor, y otro oscila entre 1 y 2 cm.; ambos corresponderían a orzas de almacenamiento de gran tamaño. Un único fragmento tiene 0,4 cm. de grosor y debió pertenecer a un recipiente

de pequeño tamaño, tipo tulipa o cuenco. La primera valoración de este conjunto es que deben tratarse, en su inmensa mayoría, de cerámicas de propias de un asentamiento del Calcolítico o de la Edad del Bronce.

- Lasca de sílex de semidescortezado (Figura 6.13). El sílex es de color gris oscuro, de tipo Milanos, de grano fino, sin fracturas ni irregularidades, de excelente calidad. Sus dimensiones son: 2 x 1,7 x 0,7 cm. El talón es liso y cortical. Presenta una muesca en el extremo distal y huellas de uso. En el extremo apuntado se observan pequeños levantamientos, posiblemente relacionados con su uso como perforador. La pieza ofrece lustre térmico, aunque enmascarado por una ligera pátina blancuzca por deshidratación (meteorización). Parte de la superficie se corresponde con la corteza del nódulo, de color blancuzco, rugosa y de aspecto corroído.



Figura 6.13. Pequeña lasca de sílex de semidescortezado hallada junto al cortijo de Vilches.

- Bujarda de cuarcita, no transformada, cuyas dimensiones máximas son de 13 x 6 x 3,5 cm (Figura 6.14). Presenta restos de piqueteado en ambos extremos. Este tipo de útiles se usaba normalmente para el reavivado de los molinos de mano de piedra, de los que solo conocemos en el Hacho la presencia excepcional de algún fragmento de micaesquisto. Es probable que el uso del monte Hacho como cantera, así como la construcción de un grupo de cortijos hayan contribuido a la desaparición o reutilización de este tipo de útiles de molienda, habituales en los asentamientos del Calcolítico y, especialmente, de la Edad del Bronce de la comarca.

Este conjunto modesto pero significativo de materiales prehistóricos constata la ocupación o uso más o menos esporádico de esta zona baja del monte Hacho durante la Edad del Bronce, sin descartar la etapa anterior del Calcolítico.

6.4. Otros hallazgos: fragmentos de téglas romanas

Como hemos visto hasta aquí, todos los materiales arqueológicos procedentes del monte Hacho que han sido publicados hasta ahora, incluso aquellos que permanecían inéditos y que hemos dado a conocer

en esta monografía, pertenecen al Neolítico, Calcolítico o Bronce. Se desconoce, hasta el momento, la existencia de otros materiales que puedan asignarse claramente a épocas posteriores como la etapa fenicio



Figura 6.14. Bujarda de cuarcita hallada en el Hacho, junto al cortijo de Vilches.

púnica. En cuanto a época romana, no conocemos ningún resto asignable claramente, salvo dos fragmentos de téglas de la misma tipología y dimensiones en su parte conservada (Figura 6.15). El grosor del cuerpo es de 2,5 cm. El perfil de la pestaña es de triángulo rectángulo, con el lado externo recto de 5 cm de alto. Ambas piezas muestran, longitudinalmente, en la zona de contacto interior entre el cuerpo y la pestaña una acanaladura. La pasta es compacta con abundantes desgrasantes de esquistos y caliza. Una de las piezas muestra tonos rojizos y manchas ennegrecidas, por haber estado en contacto con algún fuego.

Como sabemos las téglas, además de servir, junto con los ímbrices, para las cubiertas de muchas edifi-



Figura 6.15. Fragmentos de tégulas romana hallada en la zona alta del monte Hacho.



caciones de época romana, fueron utilizadas también para múltiples funciones en muros, pavimentos, canalizaciones, escaleras y tumbas de época tardía. Por ello, es imposible saber el uso concreto de las dos piezas del Hacho; ya que aparecieron en superficie, fuera del contexto original. Con todo, la sola presencia de estos dos elementos constructivos tan modestos parece probar el uso puntual del Hacho en época romana.

No hay que olvidar que el entorno de Salobreña, la antigua *Sel* de Plinio, y la desembocadura del Guadalfeo fue un área geográfica donde existieron numerosos alfares de época romana, entre los siglos I-IV, principalmente para la fabricación de ánforas de salazones, vinarias, y olerías en menor número. En algunos de estos alfares se fabricaron también diversos tipos de cerámicas comunes y de material latericio: ladrillos, tégulas e ímbrices. Concretamente en el alfar de Los Matagallares se documentaron cinco tipos de tégulas correspondientes al siglo III. En relación a ellas, estos dos fragmentos de tégulas del Hacho puede incluirse dentro del Tipo nº 1 de este alfar (Bernal, 1998: 399).

7. Propuestas sobre el tipo de ocupación prehistórica del monte Hacho

En cuanto a los tipos de asentamientos y a los diferentes usos del Hacho durante la prehistoria reciente, es muy poco lo que podemos saber, a pesar de la abundancia y variedad de los restos materiales aquí estudiados. Y es que, como ya hemos contado, la destrucción de buena parte del yacimiento y de sus estructuras principales de hábitat y de enterramiento impide una interpretación mínimamente real del mismo. En cualquier caso, como hemos visto en capítulos anteriores, la utilización funeraria del monte es evidente, al menos puntualmente, en el Neolítico, y la Edad del Bronce. En relación a ello, expondremos, en primer lugar, las propuestas genéricas realizadas por algunos prehistoriadores y arqueólogos que se han acercado al Hacho publicando algún comentario en la bibliografía. Posteriormente, realizaremos nuestras propias interpretaciones, teniendo en cuenta lo co-

mentado por dichos autores y las valoraciones derivadas de los materiales prehistóricos que hemos reunido y presentado en los capítulos 3, 4, 5 y 6.

- **Oswaldo Arteaga** y sus colaboradores son los primeros que en el año 1992 recogen bibliográficamente alguna propuesta al respecto. Estos investigadores consideran este yacimiento como un poblado de la Edad del Cobre, en conexión directa con el Peñón de Salobreña, para el aprovechamiento de los recursos marítimos, teniendo en cuenta la similitud de los vestigios hallados en ambos lugares. Por estos mismos motivos, lo relacionan con otros poblados coetáneos del interior como el del Cortijo de la Presa (Motril), ubicado a 6 kilómetros justamente en la confluencia entre del Tajo de los Vados del Guadalfeo con la ram-



Figura 7.1. Oswaldo Arteaga, Catedrático de Prehistoria por la Universidad de Sevilla (2004-2012), y posterior catedrático emérito, junto con Ana María Roos. Ambos codirigieron las excavaciones de urgencia del Peñón de Salobreña en 1992.

bla de Escalate. También relacionan el Hacho con otro poblado menor; seguramente se refieren a cortijos de Porra Negra- ubicado unos 2,5 kilómetros más hacia el este del último yacimiento citado, remontando la rambla citada. El problema es que no se presentan dibujos o fotos de los materiales arqueológicos a los que se refieren (Arteaga *et al.*, 1992: 52-53).

Estos investigadores citan también la evidencia de un enterramiento colectivo en la zona destruida del monte, que podía observarse en un cortado de las palas excavadoras. Se trata de una información aportada por el segundo de los firmantes de la monografía arqueológica sobre el Peñón de Salobreña: José Navas. Este enterramiento lo valoran como propio de la Edad del Cobre relacionado, según ellos, con el clan que explotaba este territorio. Nos refieren, además, la aparición de «tumbas argáricas» de la Edad del Bronce en este mismo yacimiento, pero no ofrecen más detalles al respecto. Finalmente, se lamentan de la destrucción en el monte Hacho; según ellos, de lo que sería la mejor secuencia arqueológica Edad del Cobre-Edad del Bronce que hubiera

sido clave para el conocimiento de estas etapas de la Prehistoria reciente de la comarca. Con ello daban por hecho la ocupación del Hacho como hábitat en ambas épocas, además de su evidente uso funerario. (Arteaga *et al.*, 1992: 52-55).

A nuestro juicio, el problema que puede suscitar la interpretación de estos arqueólogos es que durante el Calcolítico la forma de ocupación del territorio se caracteriza por la separación entre los lugares de hábitat y de enterramiento. Es cierto que podría entenderse mejor dicha propuesta, aunque no lo especifican, a partir de la existencia de dos momentos de ocupación no coetáneos, pero en fechas propias del Calcolítico: uno más antiguo representado por la covacha funeraria y otro más moderno caracterizado por los otros materiales calcolíticos hallados en superficie.

- **Manuel Pellicer** en 1993, da por perdido el núcleo de lo que considera interesante poblado Calcolítico y de la Edad del Bronce, al haber sido desmontada la cima, como consecuencia de la apertura

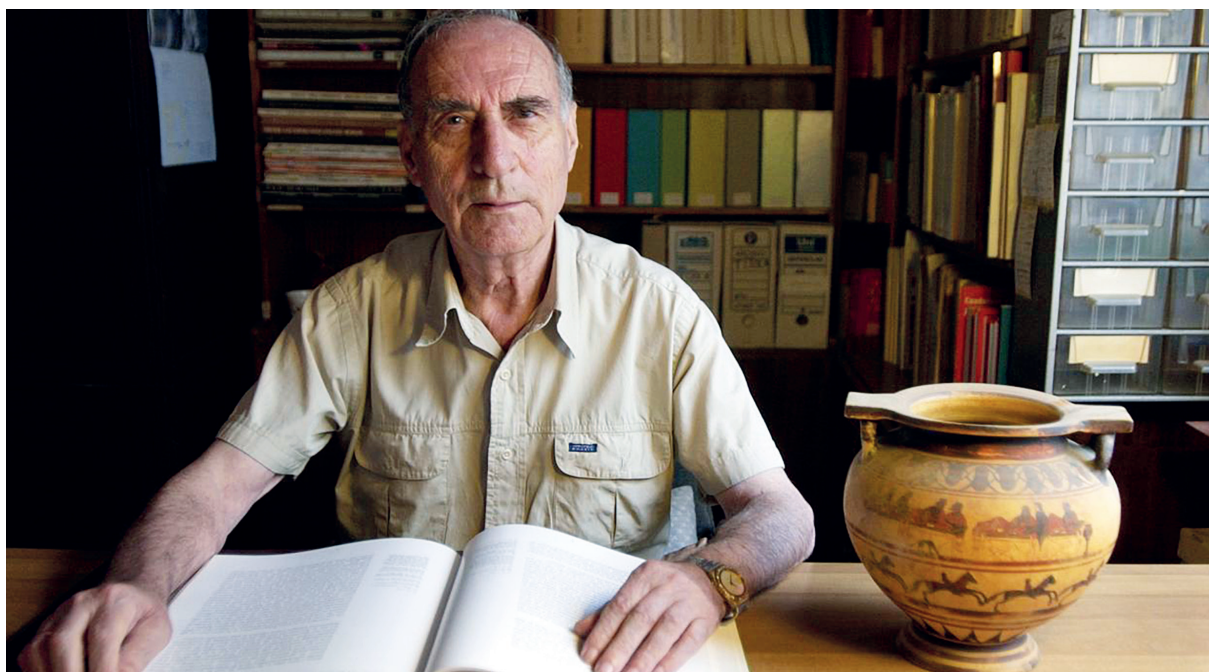


Figura 7.2. Manuel Pellicer Catalán (1926-2018), Catedrático de Prehistoria por la Universidad de Sevilla en los años 1985-1992, y posterior catedrático emérito. Fue el primer investigador en publicar en 1993 una monografía sobre la Prehistoria de Salobreña y de la costa de Granada. Además, fue el primero en realizar, en 1963, una excavación arqueológica en un yacimiento prehistórico de la costa: la cueva del Capitán (Salobreña).

de una cantera para la extracción de piedra. Valora el monte Hacho como el yacimiento más importante del entorno durante esta última época, hablando además de posibles ajueros de enterramientos en cista. Curiosamente, este investigador, sin embargo, no hace mención al enterramiento colectivo de la covacha, citado por Arteaga y sus colaboradores. Tampoco atribuye al Neolítico ninguno de los hallazgos que publica (Pellicer, 1993: 69 y 82-83).

• **José Navas**, aunque formó parte de los colaboradores de Arteaga que firman la publicación de 1992 arriba citada, discrepa unos años después de lo allí publicado. J. Navas, propone la utilización solamente funeraria del monte Hacho, a partir de la atribución de la covacha de enterramiento a la Edad del Cobre, e interpreta este lugar como necrópolis del poblado de esa

época que se asentó en el Promontorio de Salobreña. En relación a ello, defiende que durante esta época no existen pruebas del uso del Hacho como poblado durante la Edad del Cobre. Sin embargo, en relación a la Edad del Bronce, el hallazgo del citado enterramiento en cista, además de algunas cerámicas en superficie que asigna a este periodo, sí constituyen pruebas suficientes, para dicho investigador, de cara a confirmar la existencia de un núcleo de población argárica caracterizado por la típica costumbre de inhumar cadáveres individualmente o en parejas bajo las viviendas, como así se había documentado en el propio Promontorio de Salobreña (Ávila *et al.*, 1998: 28 y 31). Por otro lado, J. Navas tampoco atribuye al Neolítico, ninguno de los materiales de superficie conocidos hasta entonces, ni siquiera de los que el mismo recuperó provenientes de la escombrera de la covacha.

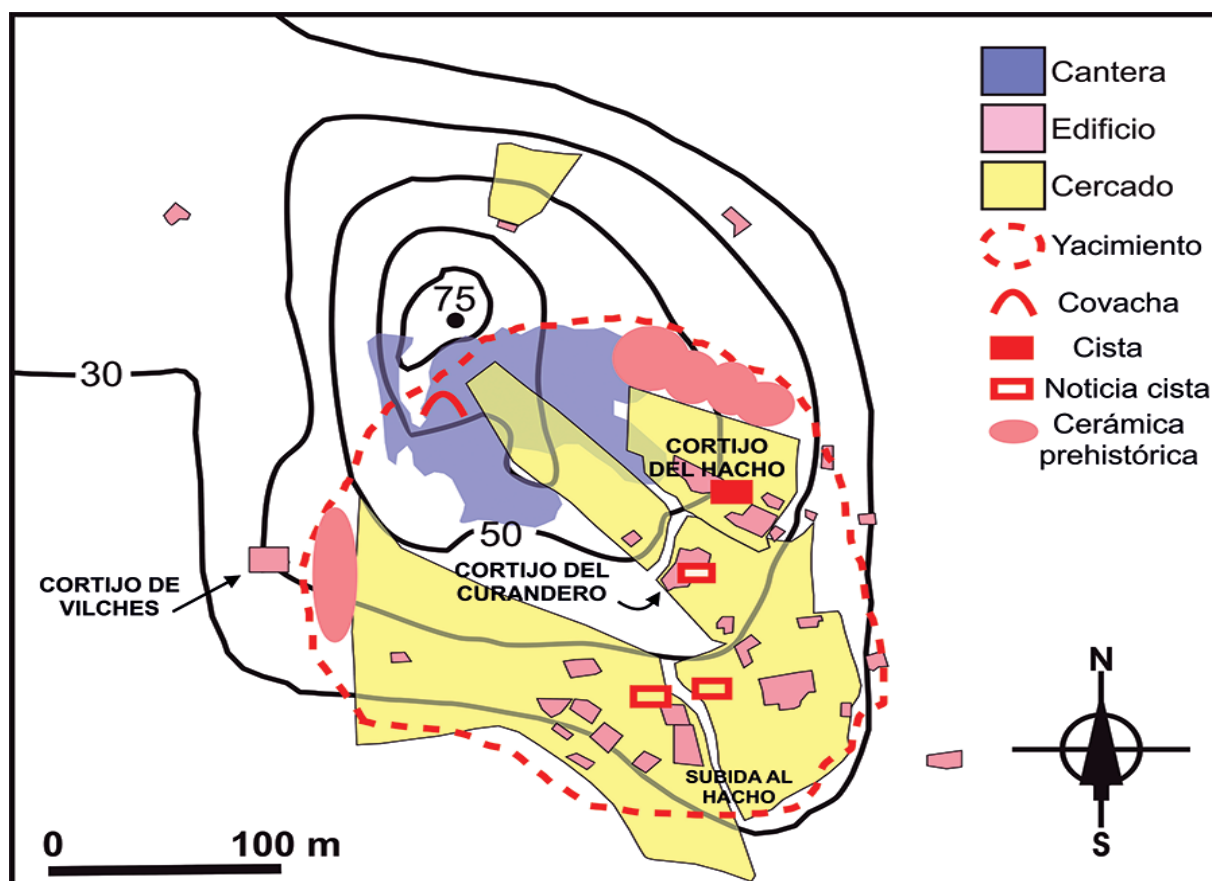


Figura 7.3. Monte Hacho. Ubicación de los cortijos y cercados actuales, y delimitación aproximada del yacimiento prehistórico con la ubicación de la covacha y de la cista funeraria constatada, y de otras posibles cistas.

Posteriormente, otros arqueólogos y prehistoriadores han citado brevemente el monte Hacho dentro de algunas síntesis históricas de la costa granadina, pero basándose casi exclusivamente en los autores arriba citados, aportando alguna ilustración y algún comentario sobre ciertos materiales inéditos hasta entonces, expuestos en el Museo de Salobreña y en los textos que los acompañan, sin aportar nada relevante.

Por nuestra parte, ya incluimos en otras publicaciones propuestas y valoraciones que en esta monografía hemos desarrollado y matizado (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015; Martínez Rodríguez y Sarompas, 2019). De todo lo estudiado hasta ahora, estamos convencidos de que el yacimiento prehistórico del Hacho debió alcanzar una cierta relevancia en determinados momentos de la Prehistoria reciente, siempre teniendo en cuenta el contexto costero de poblamiento conocido, constituido por pequeños asentamientos humanos. Con todo, y a pesar de que los datos son muy parciales por la destrucción del yacimiento en casi su totalidad, vamos a resumir seguidamente algunas valoraciones que creemos de interés, y que pueden aproximarnos al tipo de ocupación del yacimiento en distintos periodos de la Prehistoria Reciente.

1. En primer lugar, debemos resaltar, que el **Neolítico** constituye el primer periodo documentado, algo que solo se ha propuesto a partir de nuestros estudios (Martínez Rodríguez, 2014: 29; Martínez Rodríguez *et al.*, 2015: 27 y ss.; Martínez Rodríguez y Sarompas, 2019: 150-151). Todos los materiales referidos por los investigadores antes citados se habían asignado al Calcolítico y a la Edad del Bronce, pero ninguno al Neolítico. Sin embargo, ya hemos visto que la covacha del Hacho fue utilizada, al menos durante el Neolítico reciente, como una estructura «paramegalítica» de inhumación colectiva; y, posiblemente, en momentos anteriores del Neolítico antiguo-medio, a juzgar por algunos artefactos líticos y cerámicas anteriormente estudiados. Además, no es descartable que existiesen, o que todavía puedan existir, otros enterramientos neolíticos en covachas, grietas o fosas, que hayan sido destruidos,

sepultados o no detectados. En cuanto a la ocupación del Hacho como asentamiento, es cierto que desconocemos restos estructurales de cabañas, silos, fosos, estructuras de combustión, o de otro tipo propios de esta época. A pesar de ello, la presencia de ciertos materiales que hemos asignados al Neolítico, hallados en superficie, en zonas diferentes a la de la covacha funeraria, nos hacen pensar en un más que probable asentamiento de este periodo. Entre ellos destacamos los siguientes: el brazalete de cuarzo-esquistado en los inicios de la elaboración (Figura 4.63) propio del Neolítico antiguo, los fragmentos de cerámicas decoradas con trazos impresos cercanos al borde (Figura 6.1, b y c) y el conjunto de casi una veintena de elementos tallados de sílex, de pequeño tamaño obtenidos, buena parte de ellos, mediante talla a presión con calentamiento previo de los núcleos (Figura 6.8) Debemos recordar, además, que este conjunto lítico incluye alguna lasca de semidescortezado, algún resto nucleiforme y varias esquirlas y restos de talla. Todo ello nos hace pensar en la existencia de un asentamiento neolítico disgregado similar al del Tajo de los Vados 1, ubicado a unos 6 km río arriba (Martínez Rodríguez, 2014). Se trata de un tipo de asentamiento cuyas características superficiales hemos esbozado recientemente (Martínez y Sarompas, 2019).

2. Del **Calcolítico** tampoco conocemos en el Hacho ningún tipo de estructura de hábitat o funeraria. Siempre teniendo en cuenta que a los enterramientos de la covacha los hemos asignado preferentemente al Neolítico. A pesar de ello, sí parece más que probable la existencia de un poblado calcolítico, como ya propusieron Arteaga y Pellicer, cuya entidad y características desconocemos. Es algo que podemos deducir a partir de los materiales presentados por este último investigador (1993). Concretamente, los cuencos de borde biseado (Figura 3.1, 15 y 16) resultan característicos, en la vega de Granada y comarcas adyacentes, de un horizonte híbrido Calcolítico final-Bronce antiguo, normalmente asociado a la aparición de cerámicas con decoración campaniforme (Aranda *et al.*, 2012: 146). Igualmente, debe ser calcolítica

la punta de flecha de sílex (figura 3.2.). También pueden clasificarse como calcolíticas otras cerámicas, especialmente los fragmentos de fuentes-cuenco depositadas en los fondos arqueológicos de Salobreña.

3. En la **Edad del Bronce**, teniendo en cuenta los materiales y noticias reunidos en los capítulos 5 y 6, debió existir en el monte Hacho un poblado con necrópolis de cistas integrada en el mismo espacio de hábitat, algo habitual y característico en la cultura argárica. Como apuntamos en dicho capítulo, el poblado debió ocupar buena parte del cuadrante sureste de las laderas del monte. Por desgracia, no disponemos de pruebas directas sobre la existencia de estructuras de hábitat propias de esta época. Sin embargo, si tomamos en su conjunto los materiales y hallazgos que sí han podido estudiarse, además de las noticias de que disponemos son, a nuestro juicio, suficientes para defender esa interpretación. Nos referimos, en concreto, a la cista del Hacho (fig. 5.1) y a los dos recipientes hallados en su interior (fig. 5.2); así como a los fragmentos de vasos carenados (figs. 6.1a; 6.2a; 6.2b; 6.4b y 6.4c) y a la abundancia de fragmentos de recipientes de almacenamiento hallados en límites opuestos del yacimiento (cortijo de Vilches y ladera este), y al hacha de cobre del Museo Arqueológico de Granada (fig. 5.3). Junto a estos hallazgos contrastados, también debemos tener en cuenta las noticias, comentadas en los capítulos citados, sobre la aparición de una punta de flecha de cobre con pedúnculo y aletas típica de la Edad del Bronce; así como de, al menos, tres cistas más en el camino de subida al Hacho por la parte sureste del monte.

8. El monte Hacho y el contexto de la Prehistoria reciente comarcal

Para comprender mejor los restos prehistóricos del Hacho que hemos estudiado y asignado al Neolítico, Calcolítico o a la Edad del Bronce, es conveniente contextualizarlos dentro de la Prehistoria reciente comarcal y regional, algo que para ciertos aspectos concretos ya hemos venido realizando.

En relación a ello, el primer problema que nos encontramos es que nuestros conocimientos actuales son muy pobres y heterogéneos, debido a la inexistencia de estudios sistemáticos y a las abundantes destrucciones de los yacimientos, especialmente los ubicados en la misma costa, afectados, sepultados o arrasados por los núcleos de población actuales, vías de comunicación, áreas de cultivos subtropicales y bajo plástico, canteras, etc. La escasa información material de que disponemos procede generalmente de hallazgos fortuitos, de destrucciones irreversibles o de artefactos descontextualizados que se conservan en el Museo Arqueológico de Granada, o los de Almuñécar, Salobreña y Motril. Se trata de hallazgos prehistóricos que, por su procedencia, suelen aparecer en la bibliografía de forma muy puntual, incompleta o heterogénea, contribuyendo poco a una visión más amplia de los yacimientos y de los periodos culturales a los que pertenecen.

Por último, no debemos olvidar las prospecciones arqueológicas dirigidas por Antonio Malpica en los años 1985-1991. Aunque su objetivo era el conocimiento del poblamiento altomedieval de la costa de Granada, se localizaron y recogieron muestras de cerámicas prehistóricas de una veintena de yacimientos, algunas de las cuales hemos podido es-

tudiar gracias a las gestiones de dicho investigador. A ello se une, por último, nuestras observaciones directas de datos visibles en superficie en buena parte de los yacimientos que citamos. Todo ello nos está permitiendo avanzar en el conocimiento de la Prehistoria reciente comarcal.

8.1. El Neolítico (ca. 5500 a. C. - 3300/3000 a. C.)

8.1.1. Aspectos generales

El Neolítico es una etapa caracterizada por la sustitución progresiva de una economía de subsistencia depredadora, basada en la caza y la recolección propia del Paleolítico, a otra productora fundamentada en la domesticación de animales y el cultivo de plantas, que llevó aparejada un nuevo tipo de relaciones sociales. Esta innovación se originó en el Próximo Oriente en torno al 10000 a. C. La nueva forma de vida aldeana fue desarrollándose gradualmente, extendiéndose por la Europa continental y mediterránea, llegando al Mediterráneo occidental hasta el 6000-5500 a. C.

Los primeros grupos que llegaron a las costas mediterráneas de la península ibérica venían ya con un bagaje socioeconómico y cultural desarrollado, y se instalaron en tierras cercanas donde existían grupos humanos mesolíticos. Las influencias mutuas reflejadas en la cultura material se conoce aceptablemen-

te en el levante peninsular, pero no en Andalucía donde parece haber un *hiatus* de datos en la horquilla 6000-5000 a. C.

La nueva economía neolítica basada en la domesticación de animales como ovicápridos, bóvidos y suidos y, especialmente, el cultivo de cereales y leguminosas propició la fabricación y uso de nuevas herramientas y artefactos que aparecen en los yacimientos de esta época. Entre ellos, cerámicas fabricadas a mano, generalmente de formas globulares y semiesféricas, para el almacenamiento y cocción de sólidos y líquidos; hachas y azuelas pulimentadas para la deforestación y preparación de las tierras de cultivo, molinos de mano de piedra para triturar el grano. En cuanto a los artefactos de sílex tallado se consideran, en parte, herederos del Mesolítico, incluso de los últimos tiempos del Paleolítico superior. Suelen estar compuesto por hojas y lascas de pequeño tamaño, obtenidas a partir de núcleos mediante la técnica de talla a presión con calentamiento

previo de los núcleos. Entre los útiles destacan las hojitas de borde abatido, los microlitos geométricos, elementos de hoz, raspadores, perforadores, entre otros. A partir del Neolítico reciente y durante el Calcolítico se constata un nuevo tipo de producción especializada de grandes hojas obtenidas por presión con palanca, en talleres de cantera junto a importantes afloramientos de sílex, que se distribuían por amplios territorios a través de redes de circulación bien asentadas.

Aunque tradicionalmente la mayoría de yacimientos conocidos eran en cuevas, principalmente frecuentadas como necrópolis y otros usos ocasionales, a medida que se han ido realizando prospecciones sistemáticas en diferentes comarcas, se está constatando que el tipo de asentamiento habitual fue en poblados al aire libre, como es lo lógico y apropiado para la nueva forma de vida aldeana.

En las últimas décadas, las principales investigaciones giran en torno al proceso de neolitización



Figura 8.1. Reconstrucción de un poblado neolítico en La Algaba de Ronda (Málaga).



Figura 8.2. La Draga, (Banyoles, Girona). Reconstrucción del interior de una cabaña neolítica. Arqueoxarxa.

en la península ibérica, la ampliación del número de dataciones absolutas cada vez más precisas, excavaciones en poblados al aire libre, la analítica para averiguar las especies vegetales y animales domesticadas o no, así como la naturaleza y huellas de uso de los artefactos líticos de rocas duras y sílex, para averiguar su función, su área fuente y las redes de circulación. Además, en los últimos años los estudios, con técnicas cada vez más avanzadas, sobre restos antropológicos y los análisis genéticos están aportando datos insospechados para conocer a estos grupos humanos.

Lo que sí parece cada vez más claro es que al primer horizonte cardial (cerámica decorada con un tipo de concha marina: *Cardium edule*) franco-ibérico, considerado tradicionalmente como el más antiguo y responsable del proceso neolitizador (5500-5200 a. C., aproximadamente), parece antecederle un horizonte cultural de las cerámicas impresas mediterráneas, algo más antiguo. El primero se extendería por la costa francesa, catalana y levantina,

teniendo poca incidencia en Andalucía; en tanto que el segundo, de tradición *impresa* ligur, seguiría una vía marítima similar por el norte del Mediterráneo, o bien una vía desde el sur de Italia y norte de África hasta las costas andaluzas y levantinas (Aura *et al.*, 2013; García Borja *et al.*, 2018). Ambos grupos neolíticos al instalarse en comarcas y regiones diferentes fueron adoptando rasgos comunes junto con rasgos propios. Todo ello dentro de una amplia red de intercambios costa-interior, por la que circularon no solo personas, sino también de ideas, y artefactos variados; tanto útiles líticos como adornos personales.

Un problema planteado, en la última década, en relación al Neolítico andaluz es la existencia de un *lapsus* temporal que abarca entre el 4800-4300 a. C., aproximadamente, en el que no existen prácticamente dataciones radiocarbónicas para el interior de Andalucía, y que parece evidenciar un vacío o una reducción drástica de la población. Sin embargo, es algo que no se da en yacimientos costeros como la cueva de Nerja. Según este panorama, a

excepción de la costa, sería difícil mantener una división tripartita para la generalidad del Neolítico andaluz (antiguo, medio y reciente) (Camalich y Martín Socas, 2013).

8.1.2. *Panorama actual del conocimiento*

Desde el punto de vista paleoambiental, el territorio costero granadino se hallaba hasta aproximadamente el Neolítico medio inmerso en la última fase de la transgresión marina iniciada tras el final de la última glaciación. Fruto de la misma, se fue conformando un litoral sinuoso y abrupto, al que siguió un proceso de regularización desde finales del V milenio debido, entre otros, a factores antropogénicos. El clima durante este período fue variando, en líneas generales. Desde unas condiciones relativamente húmedas y cálidas hasta otras de temperaturas algo más bajas y, sobre todo, con menor disponibilidad hídrica. Estas condiciones bioclimáticas tuvieron un carácter termomediterráneo en el área más inmediata a la costa, pero meso y supramediterráneo en las zonas más elevadas.

Por desgracia, la información arqueológica disponible para el Neolítico de nuestra comarca procede principalmente de hallazgos antiguos y descontextualizados. Ejemplos de ello son los yacimientos ya clásicos de la cueva de los Murciélagos (Góngora, 1868), cueva de las Campanas (Menjíbar *et al.*, 1983) y sima de los Intentos (Navarrete *et al.*, 1986). Solo en el caso de la cueva del Capitán (Salobreña) se excavaron dos modestos sondeos arqueológicos en 1960 y 1970 (Navarrete, 1976; Pellicer, 1993), con pobres resultados y una metodología arqueológica que hoy nos resulta insuficiente.

Debido a que estos yacimientos neolíticos están ubicados en cuevas, la costa de Granada como el resto de Andalucía oriental, se incluyó dentro de la «Cultura de las cuevas», siguiendo el modelo tradicional de P. Bosch y M. Tarradell, desarrollado por M. S. Navarrete (1976). Este modelo, hoy día superado, proponía

un Neolítico andaluz, que salvo en casos puntuales, se caracterizaba por una cronología asociada a periodos medios y tardíos, por un hábitat y enterramientos en cuevas, y por cerámicas decoradas incisas, a la almagra e impresas no cardiales. Sin embargo, se constataban excepciones, como los primeros niveles cardiales de la cueva de la Carigüela (Píñar, Granada), interpretados como una penetración del Neolítico antiguo levantino hacia Andalucía.

A pesar de que en las últimas décadas casi todos los investigadores emplean sencillamente el término «Neolítico» para referirse a la primera cultura o fase productora hasta la llegada de la producción metalúrgica, algunos autores han querido rescatar la denominación clásica refiriéndose a la «Cultura de las cuevas Andaluza», pero con planteamientos y contenidos culturales y cronológicos actualizados. El inconveniente es que se añade confusión y se hereda la polarización de la investigación en los yacimientos en cuevas como Nerja (García Borja *et al.*, 2014, 2018, etc) que, paradójicamente, sigue siendo esencial para el conocimiento del Neolítico en toda la costa del mar de Alborán, ante la falta de estudios en asentamientos al aire libre. En relación al tema, rescatamos aquí la propuesta pionera de J. Pérez Barradas (1961) en relación a las cuevas neolíticas y al hábitat en la costa de Málaga y Granada. Este autor ya propuso tempranamente que los grupos humanos del Neolítico, pastores y agricultores incipientes, debieron tener su hábitat en poblados de cabañas al aire libre; y que las cuevas se usaron especialmente como necrópolis, ocasionalmente como hábitat y solo en la entrada. Este autor justificaba además los hogares encontrados en las cuevas no como prueba de asentamientos sino como ceremonias funerarias. Son propuestas que más recientemente han desarrollado, J. Carrasco y sus colaboradores (2009, 2011), aunque sin nuevos datos de excavaciones.

El principal problema que persiste es que, en estas costas mediterráneas de las actuales provincias de Cádiz, Málaga, Granada y Almería, siguen faltando prospecciones y excavaciones en yacimientos al aire libre, para conocer el tipo de poblamiento y de aprovecha-

miento del territorio, así como para conocer los espacios domésticos habituales y el alcance real de la nueva economía agroganadera. Sabemos que para Andalucía oriental predomina la ganadería de ovicápridos, suidos y bóvidos, una agricultura centrada en cereales y leguminosas, así como pesca marisqueo en las zonas costeras. Más concretamente, en el entorno de Nerja (costa de la Axarquía malagueña y de Granada) la economía neolítica se constata también desde mediados del VI milenio a. C., con la diferencia de que la incidencia de la agricultura no se generalizaría hasta momentos avanzados. En cambio, la ganadería de ovicápridos, la pesca y el marisqueo fueron las actividades de subsistencia predominantes durante buena parte del Neolítico (Pellicer, 1993; Pellicer y Acosta, 1997). Por otro lado, nos falta información sobre el tipo y estructuras de hábitat, sobre aspectos relacionados con las prácticas sociales, funerarias o artísticas, y sobre restos antropológicos.

8.1.3. Yacimientos y áreas de poblamiento

En los últimos años hemos ido desarrollando una propuesta sobre áreas de poblamiento y tipos de yacimientos, basada en su ubicación geográfica y en los materiales que conocemos (Martínez Rodríguez, 2014; Martínez Rodríguez *et al.* 2015; Sarompas, 2016; Martínez Rodríguez y Sarompas, 2019). Se trata solo de un punto de partida, planteado a modo de hipótesis que nos permite articular el territorio y explicar un posible *paisaje humano neolítico*, con el fin de ir más allá de los meros estudios tipológicos.



Figura 8.3. Yacimientos y áreas de poblamiento neolítico de la costa de Granada.



Figura 8.4. El Peñón de Salobreña, el promontorio y la desembocadura del río Guadalfeo. Recreación del paisaje durante el Neolítico.

1. Desembocadura del Guadalfeo

Tajos de los Vados I debió ser un prototipo de poblado disgregado propio del Neolítico antiguo, en donde además de restos de cerámicas decoradas, de industria lítica tallada de pequeño tamaño y de macroindustria lítica, se encontraron también pellas de barro cocido perteneciente a cabañas. Un kilómetro río abajo se encuentra la cueva del Capitán, ocupada ocasionalmente para diversas funciones. En el monte Hacho, debió existir también otro asentamiento disgregado, como ya hemos comentado anteriormente. En cuanto al Promontorio de Salobreña, parece lógico que fuese también ocupado al ser el mejor emplazamiento, y con mayor continuidad de la ocupación, de toda la comarca, aunque las pruebas arqueológicas parecen estar ocultas por las ocupaciones sucesivas. Por último, en el Vínculo parece que existió una zona de captación y fabricación de artefactos como pulimentados y brazaletes; en tanto que, en el Peñón, antiguo islote, debió estar relacionado con la navegación costera y frecuentado para la pesca y el marisqueo.



Figura 8.5. Cerámica impresa del Neolítico antiguo de la cueva del Capitán (Lobres, Salobreña). Museo Arqueológico de Granada.

2. Rambla de Gualchos-Karst de Calahonda

Se conocen dos asentamientos al aire libre: La Rochila (Gualchos-Castell), asentamiento con presencia neolítica y posterior ocupación calcolítica; y el cerro del Rancho, posible asentamiento disgregado. También conocemos un buen conjunto de cerámicas procedentes de la sima de los Intentos (Gualchos-Castell), probable necrópolis (Navarrete *et al.* 1986; Carrasco *et al.*, 2009 y 2011); y de la cueva de las Campanas (Gualchos-Castell), de uso ocasio-

nal y diverso entre el que se encontraría el funerario (Menjíbar *et al.*, 1983; Carrasco, 2009 y 2011). Justo al sureste de esta última tenemos noticias escuetas sobre la aparición de cerámica neolítica en la sima de la Higuera (Gualchos-Castell) (Tarragona, 1986). Por último, citamos La Trinchera o abrigo Zacatín (Gualchos-Castell), situado justo sobre los acantilados costeros, cuyas características comentaremos más adelante.



Figura 8.6 (a, b, c). cueva de las Campanas (Gualchos-Castell). Cerámicas neolíticas. Museo Arqueológico de Granada.

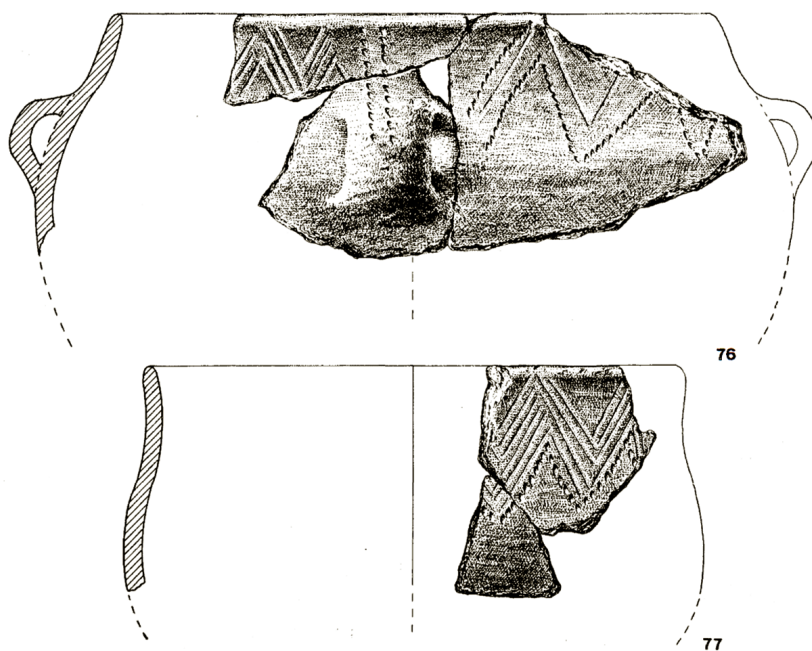


Figura 8.7. Sima de los Intentos. Cerámicas impresas-peinadas. Navarrete *et al.*, 1986.

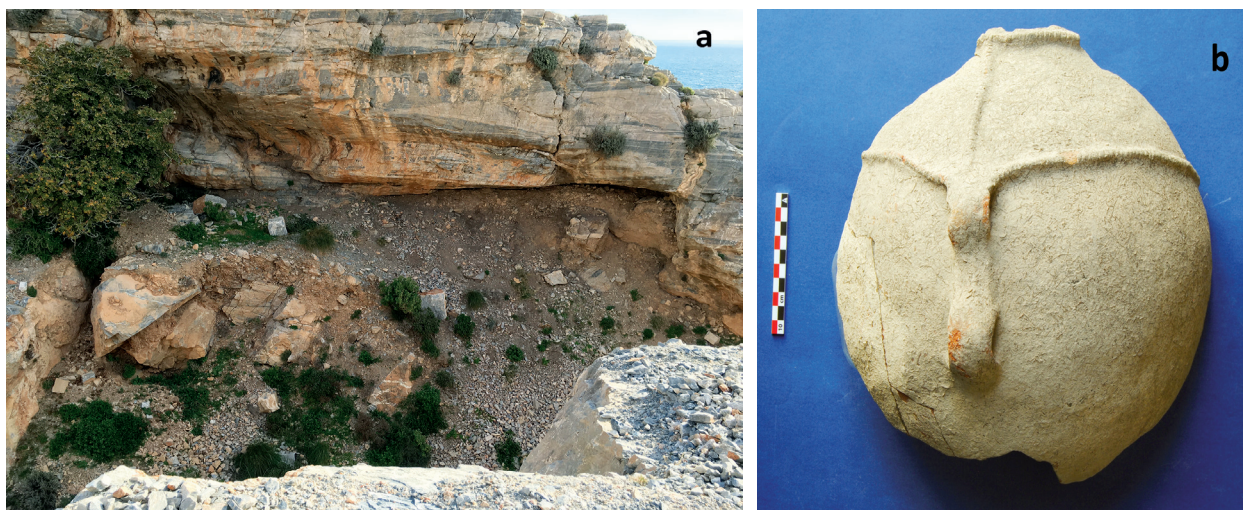


Figura 8.8 (a y b). La Trinchera o Abrigo Zacatín (Gualchos-Castell). Aspecto general del relleno prehistórico; y anforoide fragmentado con asas dobles y cordones impresos, asignable al Neolítico Antiguo (5500-4900 a. C.). Museo de Historia de Motril.

3. Rambla de Albuñol-costa

Dos son los yacimientos constatados en esta área: uno de ellos la necrópolis clásica de la cueva de los Murciélagos, ubicada en el barranco de las Angosturas, a unos 7 km. de la costa (Góngora, 1868); y un asentamiento costero al aire libre con probables fines de captación de recursos marinos: cerro de la Punta Negra (Gómez Becerra, 1995).

4. Río Verde-costa de Almuñécar

Sobre esta zona disponemos de una información muy pobre en relación a algunas cuevas cercanas a Otívar y posibles lugares costeros entre cerro Gordo y Velilla (Ruíz Fernández, 1975), que permite intuir un área de ocupación humana articulada entre este río y la costa.

A pesar de la escasez de datos, se adivina un poblamiento neolítico comarcal disperso, pero más amplio y variado de lo que se esperaba. Se ocuparían lugares estratégicos al aire libre de vocación permanente que vendrían representados por poblados de cabañas disgregados (Martí y Bernabéu,

2012), junto a otros de uso ocasional pero recurrente para la captación de recursos de todo tipo y usos diversos; entre los que se encontrarían tanto lugares al aire libre cercanos a cursos los cursos fluviales o al mar, como en cuevas. El uso de estas últimas debió ser esporádico, preferentemente como redil para el ganado, y también como necrópolis o refugio temporal, pero no como lugar de hábitat permanente. Hay que tener en cuenta que dicho uso, habitual entre los cazadores del Paleolítico, dejó de ser adecuado para los nuevos grupos humanos productores de vocación aldeana. Para ellos la proximidad a las tierras de cultivo y al ganado se hizo lógica y necesaria; por lo que el asentamiento al aire libre en cabañas sencillas, más o menos dispersas, construidas con piedras, barro, madera y ramajes se impuso como tipo de hábitat en todos los medios geográficos conocidos.

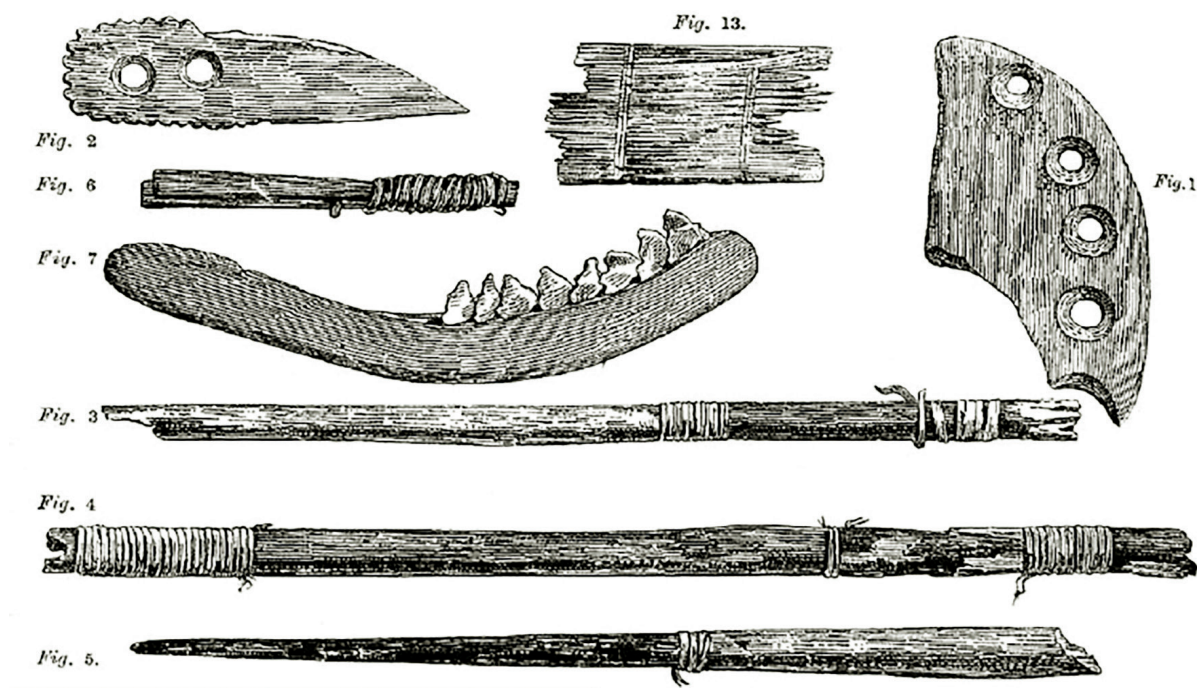


Figura 8.9. Cueva de los Murciélagos (Albuñol). Artefactos de madera y hueso. M. de Góngora, 1870

8.1.4. *Novedades recientes aportadas por el abrigo Zacatín (Gualchos-Castell)*

En el verano de 2019 tuvo lugar una actuación arqueológica en este yacimiento, anteriormente llamado conchero de Calahonda (Martínez Rodríguez, 2014; Martínez Rodríguez *et al.* 2015: 25) o La Trinchera (Martínez Rodríguez y Sarompas, 2019: 155). Se trata de la primera y única excavación arqueológica de niveles prehistóricos, realizada en nuestra comarca, con metodología científica. Los trabajos fueron llevados a cabo por un equipo de la Universidad de Granada dirigido por Rafael Martínez Sánchez. Sus análisis de laboratorio están proporcionando datos valiosos sobre la cultura y los medios de subsistencia de los primeros grupos humanos neolíticos de estas costas. Algunos de los primeros datos y propuestas han sido expuestos en el VII Congreso Internacional sobre Neolítico en la península ibérica, celebrado en Sevilla en enero-febrero del año 2020.

El abrigo está situado sobre los acantilados costeros del karst de Calahonda. Sus primeras valoraciones apuntan a un yacimiento excepcional para el conocimiento de los primeros siglos del Neolítico antiguo en la costa de Granada, y de la ruta seguida en cuanto a la neolitización de este área. En él se han documentado ocupaciones reiteradas del Neolítico antiguo. Además, el nivel de base consiste en un espeso conchero, aparentemente acerámico y sin especies domésticas, está aún por fechar. Es algo que hace años, según la lectura del perfil conservado, nos hizo pensar en la posible presencia de una fase anterior al Neolítico: Mesolítico, Epipaleolítico o incluso Paleolítico superior (Martínez Rodríguez y Sarompas, 2019: 155). El siguiente nivel pertenece claramente al Neolítico antiguo y se ha datado por radiocarbono en la horquilla 5500-5250 cal. a. C. En él aparecen también numerosos restos de lapas y mejillones, caracoles marinos (algunos perforados para ser utilizados como colgantes) y terrestres, erizos de mar y percebes espigas de pescado principalmente de pargo; así como huesos de conejos y cabras. En mu-



Figura 8.10. Poblado calcolítico de Los Millares (Santa Fé de Mondújar, Almería). Reconstrucción infográfica. Revives.es.

cho menor medida aparecieron huesos de bóvidos y suidos. Estos hallazgos evidencian un tipo de subsistencia variada pero dependiente principalmente de la pesca y el marisqueo. En cuanto a la cerámica de este periodo es de formas simples semiesféricas u ovoides, principalmente sin decorar. Entre las decoradas dominan las impresas con diferentes matrices de conchas estriadas o peine, además de cordones impresos, siendo escasas las decoradas con engobe rojo o almagra (Martínez Sánchez *et al.*, en prensa). También se ha documentado la presencia de lascas y hojas de sílex y elementos de macroindustria como percutores y molinos.

8.2. El Calcolítico (ca. 3300/3000-2000, a. C.)

8.2.1. Aspectos generales

El Calcolítico en el sur de la península ibérica supone el desarrollo de las sociedades productoras agroganaderas del final del Neolítico, desde los últimos siglos del IV milenio a. C. Los principales

cambios que se registran son los siguientes: de los asentamientos disgregados del neolítico (Martí y Bernabeu, 2012) se pasa a las agregaciones de población, poblados de mayor entidad y continuidad, algunos de ellos delimitados por recintos de fosos concéntricos o fortificados con murallas y bastiones (Díaz del Río, 2013); comienzos de la minería y metalurgia del cobre; generalización de los tejidos sobre todo de lino; uso de animales de tiro, fabricación de derivados lácteos, etc. Paralelamente, tiene lugar la proliferación y extensión geográfica de las tumbas megalíticas de origen neolítico; con la novedad de la aparición de los sepulcros corredor y falsa cúpula (*tholoi*) y de las cuevas artificiales excavadas en el subsuelo rocoso. Todo ello se materializa, por primera vez, en un paisaje humanizado propio de la sociedad calcolítica.

El registro arqueológico de artefactos se caracteriza por recipientes de cerámica a mano en los que se observa un aumento general del tamaño respecto al Neolítico, un predominio de formas abiertas, principalmente sin decorar; hasta el impacto del mundo Campaniforme durante el Calcolítico reciente, caracterizado por vasos acampanados o semiesféricos con decoración impresa o incisa que rodea buena

parte de los recipientes. A lo largo de todo el Calcolítico se constata el uso hachas y azuelas de rocas duras, heredadas del Neolítico. En cuanto a la industria lítica tallada, son abundantes las hojas de sílex, ahora de mayor tamaño, y se generalizan las puntas de flecha.

A partir de los ajuares de las tumbas se evidencia una diferenciación social, que ya se inició en el Neolítico reciente. Pues, además de ajuares sencillos de cerámica y piedra, de tradición neolítica, aparecen objetos de cobre, rocas o minerales llamativos y, a veces, adornos simples de oro, y elementos exóticos como el marfil, cáscaras de huevo de avestruz o ámbar, que prueban redes comerciales de largas distancias cada vez más activas.

La minería además de emplearse para rocas explotadas durante el Neolítico como el sílex, la variscita y una amplia variedad de rocas metamórficas (metabasitas) o ígneas, se orienta por primera vez a la explotación de minerales de cobre, principalmente carbonatos como la malaquita-azurita, presentes en casi todas las sierras. La aplicación de unas técnicas metalúrgicas específicas, a partir de dichos minerales para la obtención de útiles de cobre, constituye una de las novedades más importantes del Calcolítico. Sin embargo, la cantidad y variedad de objetos de este metal es pobre en los inicios del periodo, en el que aparecen algunos útiles como hachas, punzones, sierras o agujas.

Durante las fases finales del Calcolítico, coincidiendo con el mundo campaniforme, se constata un desarrollo de la producción metalúrgica, a la que se añaden armas como puñales de lengüeta y puntas de flecha con pedúnculo de tipo Palmela. Paralelamente, y a nivel social se advierte una mayor tensión entre el control y la fragmentación del territorio, una diferenciación de élites sociales, que se constata en enterramientos individuales, con ajuares en los que están presentes armas y algunos objetos de marfil u oro. Se trata de un panorama sociocultural que en el sureste anticipa la implantación del mundo argárico de la Edad del bronce.

8.2.2. *Panorama actual del conocimiento*

Por desgracia, los datos que conocemos sobre el Calcolítico comarcal son todavía más pobres que los del Neolítico y de la Edad del Bronce. Así se refleja en la bibliografía especializada, donde se llega a citar una veintena de yacimientos, de los cuales apenas si se incluyen los datos más esenciales sobre su ubicación, características básicas de los mismos y tipo de materiales observables en superficie. Solo en los casos del Promontorio de Salobreña, el Hacho o el Peñón de Salobreña se ha reunido una mínima pero valiosa información (Pellicer, 1993).

Por otro lado, conocemos materiales inéditos procedentes de fondos arqueológicos como los de Salobreña, Museo Arqueológico de Granada y de las prospecciones de superficie de la costa de Granada dirigidas por A. Malpica durante los años 1985-91 que nos pueden ayudar a atisbar cómo pudo ser la ocupación humana, así como ciertos rasgos culturales del Calcolítico costero.

En cualquier caso, seguimos sin conocer las principales características de la inmensa mayoría de los asentamientos, si estuvieron amurallados o no, el tipo de viviendas, el tipo y la importancia relativa de los diferentes medios de subsistencia propios de la época: agricultura, ganadería, pesca y marisqueo, caza y recolección. Desconocemos las necrópolis, las tumbas y sus rituales funerarios. Tampoco conocemos el alcance, en la comarca de la costa, de novedad económica más importante: la minería y la metalurgia del cobre, cuya actividad ha sido descartada en la bibliografía, por la supuesta ausencia de cobre en estas tierras costeras (Lull, 1983; Molina Fajardo, 1983; Esquivel y Aranda, 2007). Es una afirmación que, sin embargo, está muy lejos de la realidad; ya que, por un lado, hemos recogido información bibliográfica sobre unas cuarenta de minas y afloramientos de malaquita-azurita, el mineral de cobre más abundante y mayormente explotado durante la prehistoria. Además, conocemos la aparición de estos minerales y de pequeñas escorias en algunos

de los asentamientos de esta época, lo que denota la práctica de una actividad minero-metalúrgica incipiente (Martínez Rodríguez, *et al.*, 2015, Alcalde, 2015).

A partir de datos tan escasos, y de analogías con otras comarcas conocidas, se han realizado ciertas propuestas sobre el Calcolítico costero que solo representan un tímido punto de partida (Esquivel y Aranda, 2007; Navas y García-Consuegra, 2008; Sarompas, 2010; Martínez Rodríguez *et al.*, 2015).

En cuanto al paleoambiente costero, sabemos que el inicio del Calcolítico comarcal tiene lugar en un contexto de máximo nivel marino. Desde ese momento, comienza a regularizarse el sinuoso perfil costero con el paulatino, e inicialmente lento, relleno de los estuarios holocénicos surgidos

de la transgresión flandriense. Es también en ese período cuando se produce una evolución (que se prolongará hasta mediados del II milenio) del clima del litoral del mar de Alborán hacia unas condiciones de mayor xericidad. Como consecuencia de la misma, y de las actividades antrópicas, tiene lugar una disminución de la densidad de las comunidades vegetales tipo maquia bien desarrolladas hasta el momento, iniciándose la apertura de amplias zonas aclaradas de vegetación herbácea y/o de matorral poco denso (Sarompas, 2016). Se detecta en las secuencias de la región, un aumento del fuego, de las temperaturas veraniegas y de la removilización eólica que favorece la progresión de la aridez con su vegetación esteparia asociada (Vanniere *et al.* 2011; Pantaleón Cano *et al.* 2003; Carrión 2012b).

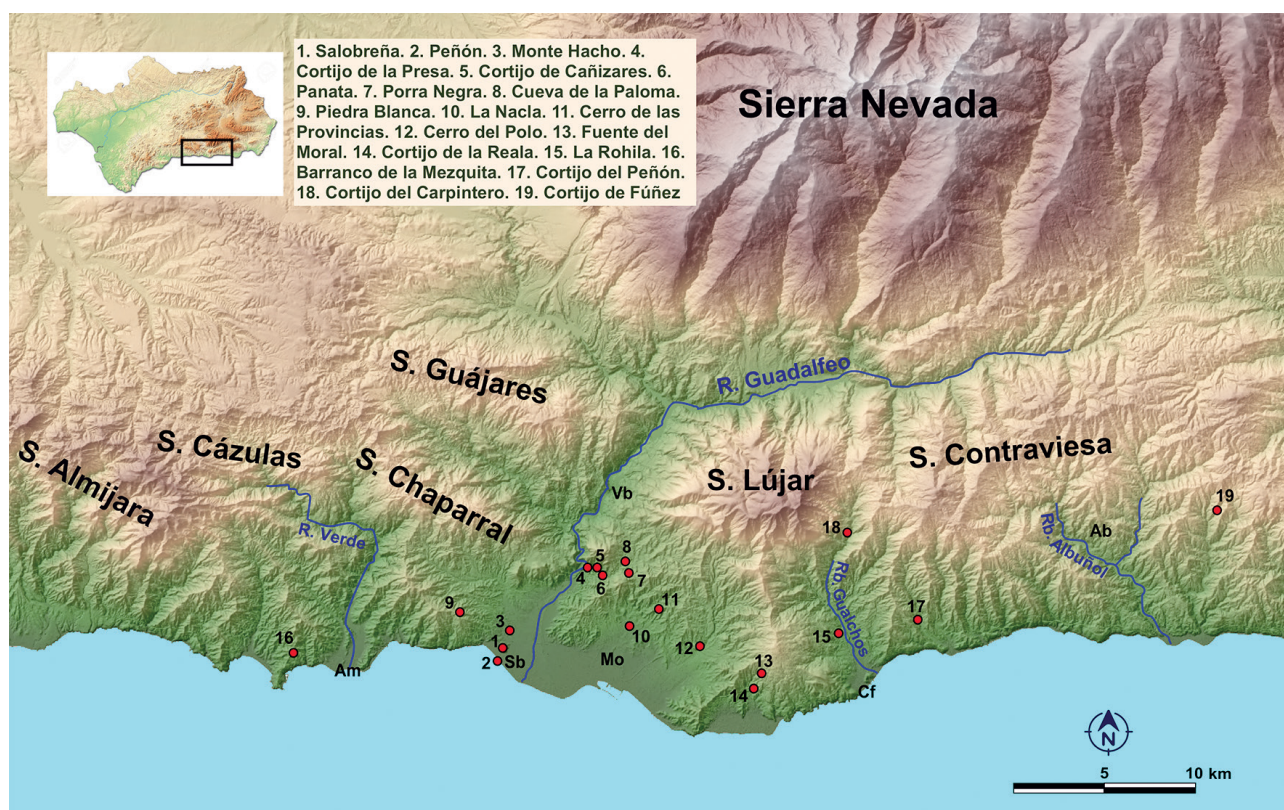


Figura 8.11. Yacimientos calcolíticos de la costa de Granada citados en la bibliografía especializada.

8.2.3. Yacimientos y áreas de poblamiento

Aunque todavía es pronto, parece constatar un aumento de la población en relación los tiempos anteriores del Neolítico. Es algo que vendría avalado tanto por el aumento del número de asentamientos, como por la concentración-dispersión de materiales en superficie. En relación a ello, sabemos que el crecimiento demográfico coincidente con el Calcolítico es un fenómeno general en el territorio andaluz, coincidiendo con la generalización de la agricultura y la ganadería, de los poblados al aire libre y los inicios de la minería y metalurgia del cobre.

Durante el Calcolítico costero se evidencia un poblamiento disperso integrado por pequeños asentamientos, ubicados en elevaciones justo por encima de ríos, ramblas y barrancos que bajan desde las sierras costeras hacia el mar, con orientación aproximada norte-sur. Esto les asegura agua para el consumo, evitar zonas inundables y la proximidad a recursos animales, vegetales y de rocas duras. Además, este tipo de asentamientos suele gozar de un buen control visual, cercanía a tierras apropiadas para el culti-

vo y a las vías naturales de comunicación. La mayoría de ellos distan menos de 5 km de la antigua línea de costa, por lo que el medio marino debió jugar un papel relevante en relación a la pesca, el marisqueo y la captación de ciertas materias primas, además de para el transporte costero.

Según los datos actualizados, existen varias áreas de poblamiento en las que por el momento se han detectado dos o más asentamientos:

1. Bajo Guadalfeo, sector oeste

Territorio que tiene como eje vertebrador el río Guadalfeo, en su curso bajo, la rambla de Molvizar al oeste y la rambla de Cañizares-Escalate al este, dos vías naturales de comunicación con el interior. Se trata de un eje de poblamiento y comunicación de unos 10 kilómetros, en el cual conocemos aceptablemente el último tramo de la margen derecha del río y de la segunda rambla citada; en tanto que conocemos mal el último tramo de la margen izquierda, debido a su intensa transformación por los cultivos subtropicales.

Destacamos, en primer lugar, el Promontorio marítimo de Salobreña, bajo el actual núcleo histórico de esta localidad, donde se ubicaría estratégica-

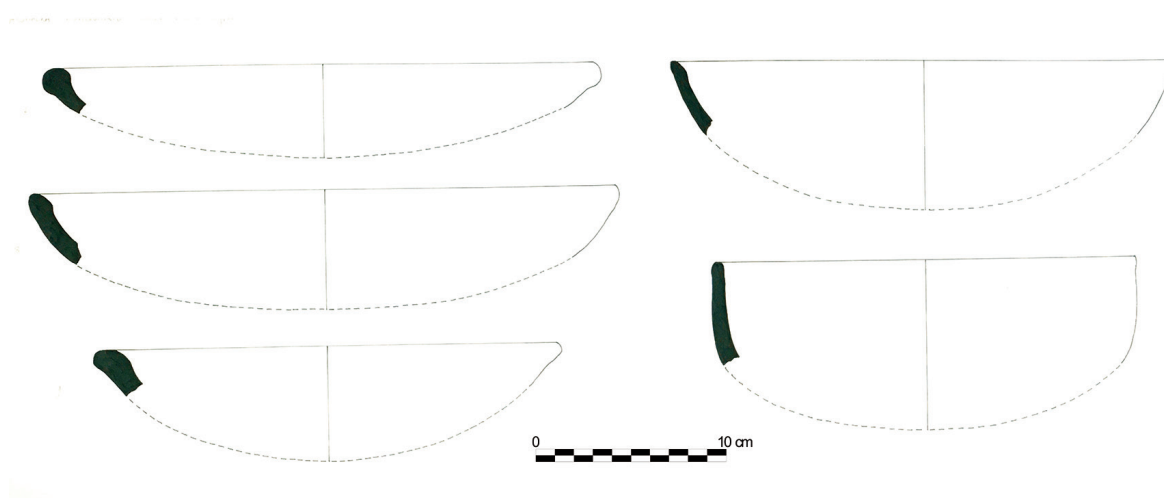


Figura 8.12. Fragmentos pertenecientes a fuentes de borde engrosado típicas del Calcolítico, procedentes de la ladera del castillo del Promontorio de Salobreña. Hallazgos de superficie.

mente el poblado principal, posiblemente fortificado, con gran dominio visual de la desembocadura del río Guadalfeo (Pellicer, 1993; Martínez Rodríguez *et al.* 2015). Quinientos metros al sur estaba el antiguo islote del Peñón de Salobreña, un lugar ideal para la pesca, el marisqueo y el control de la navegación (Arteaga *et al.*, 1992; Martínez Rodríguez *et al.*, 2015). Otros quinientos metros al norte del Promontorio se encuentra el monte Hacho, donde se instaló un asentamiento secundario, algunos de cuyos artefactos hemos reunido en esta monografía.

Río arriba, ya en la margen izquierda, y justo antes del Tajo de los Vados se encuentra el cortijo de la Presa en una elevación estratégica sobre la confluencia del Guadalfeo con la rambla de Cañizares-Escalate, (Tarragona, 1983; Escoriza y López Castro, 1990; Arteaga *et al.*, 1992). Se trata de un pequeño asentamiento en el que se ha constatado la aparición de mineral de cobre (malaquita-azurita) y una gota de cobre, subproductos de la minería y la metalurgia. Según J. A. Esquivel y G. Aranda (2007: 41) existiría una antigua mina de este mineral inmediata, que no hemos podido constatar en la bibliografía minera, ni sobre el terreno. Muy próximos se encuentran el cortijo de Cañizares y Panata, dos pequeños asentamientos con posible dedicación agroganadera (Escoriza y López Castro, 1990). Rambla arriba se ubica el pequeño poblado fortificado, típicamente calcolítico, denominado cortijos de Porra Negra. Justo al otro lado de la rambla se encuentra VB-1 o cueva de la Paloma (Escoriza y López Castro, 1990), pequeño asentamiento en suave ladera, bien ubicado para la actividad agropecuaria.

Para completar este sector, en su extremo suroeste, citamos el poblado fortificado de Piedra Blanca, situado a 2 km. al noroeste de Salobreña y 100 m. por encima de este. Su ubicación parece tener sentido, además de para el pastoreo y para la captación de los recursos del monte, para la vigilancia del entorno (Navas, 2001:10), y como poblado-fortín en la retaguardia montañosa del asentamiento principal del todo el bajo Guadalfeo: el Promontorio de Salobreña (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015: 32).

2. Bajo Guadalfeo, sector este

Tierras costeras ubicadas entre Motril y Torrenueva, vertebrada en su parte central por la rambla del Puntalón. Justo al norte de Motril se conoce desde los años ochenta La Nacla o cerro de la Laguna (Tarragona, 1983; Esquivel y Aranda, 2007; Sarompas, 2010), posiblemente el asentamiento calcolítico y de la Edad del Bronce más importante del entorno de Motril. Está ubicado en un pequeño cerro estratégico, con gran dominio visual hacia el mar y hacia el sector este del bajo Guadalfeo. En su entorno, y con posible relación de dependencia, se encuentran dos pequeños asentamientos calcolíticos: Las Provincias, a 2 km. al noreste; y el cerro del Polo a, 4,6 km. al suroeste (Sarompas, 2010).



Figura 8.13. La Nacla o cerro de la Laguna (Motril), «cuernecillos» y pesas de telar que prueban la actividad textil en este poblado durante el Calcolítico. Museo Arqueológico de Granada.



Figura 8.14. La Rochila (Gualchos-Castell). Cerámicas calcolíticas, principalmente platos y fuentes, procedentes de las prospecciones dirigidas por A. Malpica en 1990.

3. Rambla del Chozón

Rambla situada justo al este del bajo Guadalfeo, donde se conocen dos asentamientos calcolíticos al norte y al sur de un yacimiento de carbonatos de cobre, malaquita y azurita (IGME 1056027): Fuente del Moral y cortijo de la Real (Gómez Becerra, 1995; 1998). En ambos asentamientos se han hallado en superficie algunas muestras de los minerales citados. Por ello, la producción minero-metalúrgica en ambos poblados parece bastante probable, al menos como actividad complementaria a otras de subsistencia como la agricultura, ganadería, pesca y marisqueo.

4. Rambla de Gualchos

En cuya margen derecha se encuentra La Rochila (Malpica, 1991; Gómez Becerra, 1998; Martínez Rodríguez y Sarompas, 2019), a poco más de 3 km. del mar. Domina la desembocadura de la rambla y debió ser el poblado más importante de la zona y, probablemente, uno de los más importantes de la costa de Granada. El asentamiento ocupaba parte alta de un cerro amesetado, que debió estar fortificado, y varios niveles de las laderas que dan hacia la rambla, pudiendo sumar casi una hectárea de extensión. En su entorno debieron existir otros asentamientos menores que todavía no conocemos.

5. Otras áreas con evidencias del Calcolítico

Se han citado en bibliografía otros asentamientos calcolíticos situados en otras ramblas y barrancos que parecen remitir a áreas de poblamiento secundarias. Ejemplo de ello son: el cerro del Barranco de la Mezquita (Almuñécar) en el barranco de las Tejas, al parecer hoy destruido (Gómez Becerra, 1998; Ruíz Morales, 2015); el cortijo del Peñón (Rubite) en la rambla del Agua (Gómez Becerra, 1998), pequeño asentamiento junto a un peñón rocoso con cerámicas probablemente del Calcolítico tardío-final, pellas de barro cocido de cabañas, malacofauna, etc; el cortijo del Carpintero (Lújar), en el barranco de Olías, al parecer un asentamiento asociado a los abrigos de un tablón amesetado (Gómez Becerra, 1998); o el cortijo de Fúñez (Murtas), en el barranco del mismo nombre, donde se localizó un pequeño asentamiento en un cerro amesetado (Gómez Becerra, 1998), con algunas cerámicas propias del Calcolítico y pellas de barro cocido pertenecientes a cabañas.

8.2.4. Características generales de los asentamientos

A pesar de la limitación de datos ya comentada, es posible destacar algunas características comunes a buena parte de los yacimientos calcolíticos de la costa de Granada.

- Se ubican en cerros, espolones o rebordes amesetados, donde se instalarían las cabañas, al parecer, sin necesidad de grandes adaptaciones del terreno.
- Su altitud sobre el nivel del mar oscila entre 100 a 500 m. La altitud relativa sobre la rambla, barranco o llanura inmediata suele ser de entre 40 y 60 m, aunque tanto el promontorio de Salobreña como La Rochila están en torno a los 100 m en la parte alta del poblado. Esta altitud relativa de los poblados proporcionaba un buen dominio visual del entorno, así como evitar riesgos de inundaciones por la proximidad a ramblas y barrancos en un territorio tan accidentado.

- Se trata de pequeños poblados con dimensiones estimadas entre 0,1 y 0,4 hectáreas; aunque tanto los del Promontorio de Salobreña y La Rochila debieron ser mayores.

- Proximidad al mar. La mayoría de ellos distan menos de 5 km de la antigua línea de costa y se documentan restos de malacofauna marina asociada en superficie a cerámicas a mano.

- La mayoría parecen ser asentamientos de nueva fundación. Solo en La Rochila, Peñón de Salobreña y en el Hacho podemos constatar una ocupación neolítica anterior.

- Los asentamientos suelen ocupar buena parte de la zona alta amesetada del emplazamiento. En poblados importantes como promontorio de Salobreña y la Rochila se ocupan algunas terrazas naturales inferiores de la elevación. Es algo que los diferencia de los poblados de la Edad del Bronce en los que suelen ocuparse las laderas con terrazas artificiales más estrechas.

- Solo en dos poblados se han constatado en superficie estructuras defensivas propias del Calcolítico: cortijos de Porra Negra / rambla de Cañizares (Vélez de Benaudalla) y Piedra Blanca (Salobreña). El primero, un pequeño poblado sobre un peñón rocoso amesetado en un meandro de la rambla, tendría unos 2.500 m² y aparece rodeado en la parte débil, por una muralla semicircular de grandes ortostatos verticales, que estarían recrecidos con mampuestos y recubiertos de barro (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015). En tanto que Piedra Blanca, destruido por la construcción de un cortijo, con dimensiones similares al anterior, estaba situado sobre un afloramiento rocoso amesetado, en el que se constató hace años la existencia de un muro de grandes piedras cerrando el espacio entre dos farallones rocosos. Otros poblados posiblemente fortificados en algún momento, por su importancia y ubicación, debieron ser La Rochila y el Promontorio de Salobreña.

En cuanto a la cultura material que conocemos hasta ahora en estos poblados, se caracteriza por las

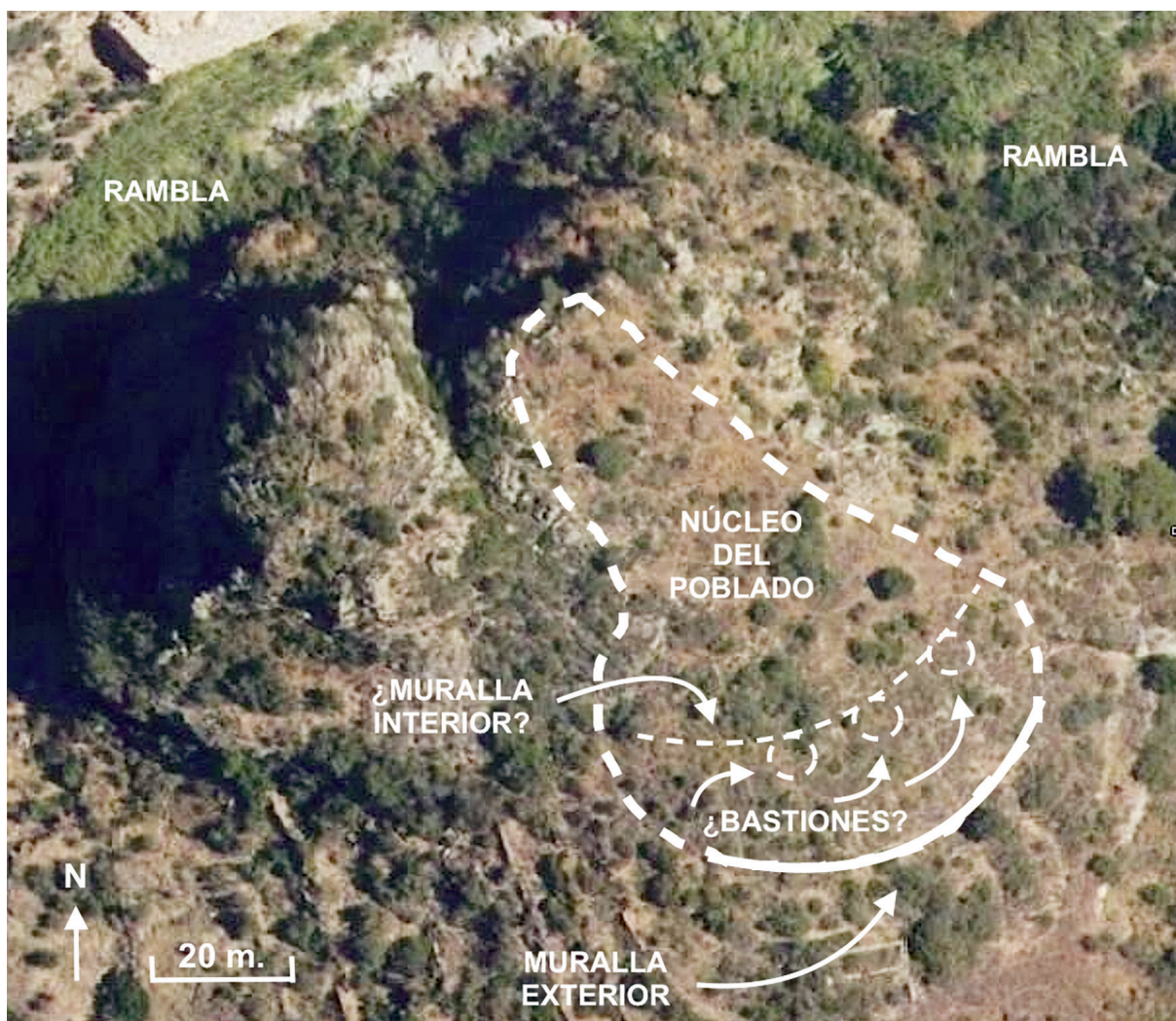


Figura 8.15. Cortijos de Porra Negra (Vélez de Benaudalla). Propuesta de interpretación del poblado, a partir de imagen de satélite de Google Earth, notas de campo de J. Navas y visita al yacimiento.

cerámicas a mano, con predominio de los recipientes lisos y abiertos. Algunos de ellos son las típicas fuentes y platos de bordes engrosados. También se han identificado otras formas de recipientes como ollas y cuencos de tendencia semiesférica. Más escasas son las fuentes de labio biselado propias del Calcolítico final y de las vajillas campaniformes, aunque las decoraciones impresas o incisas típicas de este periodo son prácticamente desconocidas hasta ahora en la costa de Granada. En cuanto a la industria lítica tallada, resulta escasa. Por ahora conocemos algunas hojas y lascas, muy escasas puntas de flecha de retoque bifacial. Las hachas y azuelas pulimentadas resultan también esca-

sas. Suelen estar presentes fragmentos de molinos de micaesquisto granatífero, y las manos y percutores de rocas duras (normalmente metabasitas y cuarcitas). En algunos asentamientos se han registrado pesas de telar y «cuernecillos» de arcilla, y a veces aparecen también pellas de arcilla pertenecientes a las cabañas.

Por último, hay que recordar que desconocemos los lugares de enterramiento. Hasta el presente no han aparecido sepulturas propias de esta época como dólmenes, sepulcros de falsa cúpula, cuevas artificiales o silos, tan comunes en otras comarcas no lejanas de las provincias de Granada, Málaga y Almería. Tampoco, en las cuevas clásicas de la costa, ni en otras muchas

exploradas por GEM (Grupo Espeleológico de Motril) se tiene noticias de la aparición de cerámicas claramente calcolíticas que pudiesen indicar la presencia de algún enterramiento u ocupación puntual, como sí se ha constatado durante el Neolítico.

8.3. La Edad del Bronce (ca. 2.200-1550 a. C.)

8.3.1. Aspectos generales

La Edad del Bronce en el sureste de la península ibérica es coincidente con la denominada Cultura de El Argar, cuya área nuclear corresponde aproximadamente a las provincias de Almería y Murcia. Esta cultura se caracteriza por un modelo propio de organización del territorio. En primer lugar, destacan los asentamientos centrales, ubicados en puntos estratégicos elevados, normalmente cerros y laderas fortificadas, en las que se construían terrazas superpuestas, con alzados de mampostería,

para la colocación de las viviendas. En ellos habitaba una población concentrada que explotaba y controlaba un territorio cercano, de aproximadamente una hora de marcha. En su entorno existieron asentamientos en llanura para explotar zonas más alejadas del asentamiento central. Este modelo territorial dio lugar a un paisaje fragmentado pero interconectado, en el que los asentamientos centrales eran también fundamentales para las relaciones sociales y comerciales con otras comarcas y regiones.

Uno de los rasgos característicos de esta cultura es que las tumbas de inhumación, individuales o dobles, se instalaban dentro de los propios poblados; incluso debajo de las casas, evidenciando la importancia de determinados linajes y del culto a los antepasados. Todo ello como manifestación de una sociedad de clases jerarquizada, que algunos investigadores proponen ya como los inicios del estado. Se registran diferencias entre los ajueres de las tumbas, algunas de las cuales solo incluyen recipientes cerámicos sencillos, en tanto que en otras se acompañan con armas y elementos de plata u

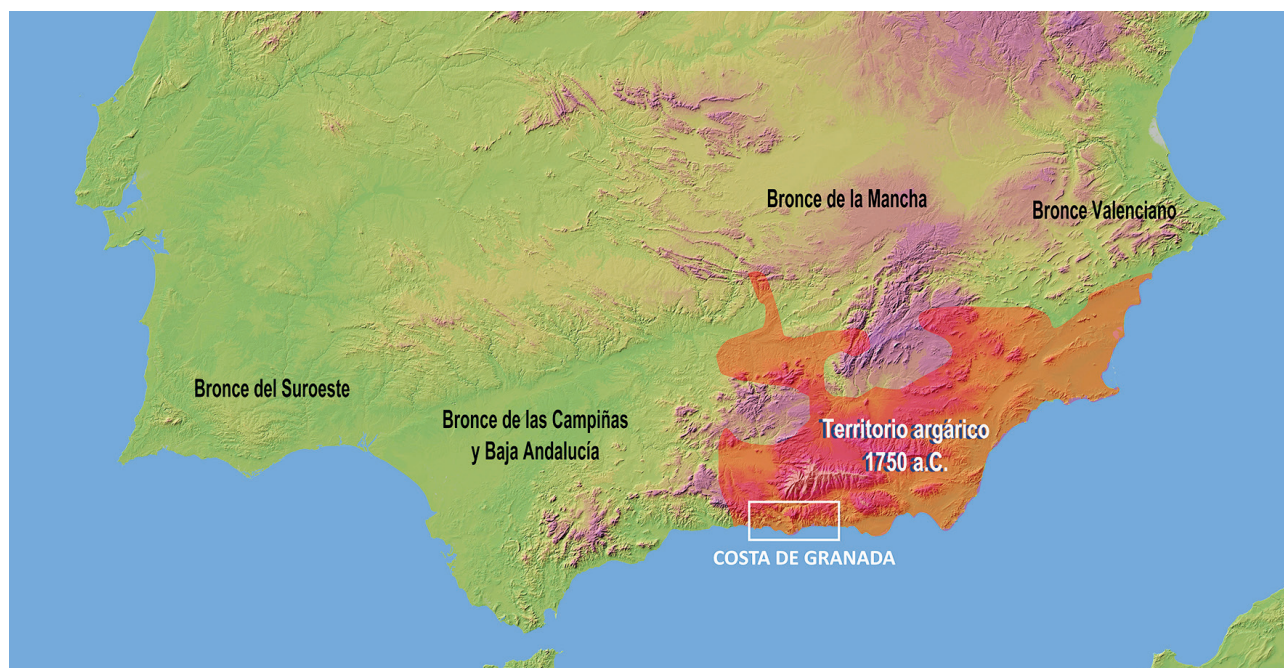


Figura 8.16. Grupos culturales de la Edad del Bronce en el sur de la península ibérica. Mapa tomado a partir de V. Lull, *et al.* (2010a).



Figura 8.17. Reconstrucción ideal del poblado argárico de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén). F. Contreras y A. Moreno, 2015. Un aspecto similar tendrían poblados de la costa como el promontorio de Salobreña, cerro Velilla (Almuñécar), repecho de la Tinajilla (Lentegí), entre otros.



Figura 8.18. Recreación del interior de una casa del poblado argárico de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén). Estructuras de molienda (molino de mano), almacenamiento de cereal en orzas, y de cocinado en ollas sobre un hogar.

oro. También se advierten diferencias en cuanto a la alimentación, y en los marcadores óseos como consecuencia de la especialización en distintas tareas. La base económica propia de esta cultura era agropastoril, perdurando de etapas anteriores útiles de piedra como molinos de mano para el cereal, dientes de hoz de sílex para la siega y pulimentados de rocas duras para la preparación de las tierras de cultivo. Paralelamente, la incidencia social de la metalurgia, iniciada en el Calcolítico, se fue haciendo cada vez más importante, multiplicándose la cantidad y variedad de objetos. Determinadas armas como espadas, alabardas, hachas, puñales, cuchillos y puntas de flecha de cobre evidencian una sociedad guerrera, con un importante control y jerarquización del territorio y de las vías naturales de comunicación.

8.3.2. *Panorama actual del conocimiento*

Por lo que respecta a las condiciones paleoambientales, los datos parecen indicar una degradación generalizada del paisaje fruto, principalmente de las actividades antrópicas. En estas costas del mar de Alborán, la principal consecuencia es que continua el relleno todavía incipiente de los estuarios litorales. Se detecta también una mayor recurrencia del fuego en las zonas altas de las sierras costeras que provoca la sustitución de las formaciones boscosas mediterráneas de tipo más húmedo por pinares y coscojares de carácter xérico.

A pesar de que en la bibliografía especializada podemos sumar casi una treintena de yacimientos asignables a la Edad del Bronce, el conocimiento que de ellos tenemos es extremadamente limitado. De algunos ni siquiera hemos podido concretar su ubicación exacta, o apenas si se conoce algún resto material. Faltan prospecciones especializadas y excavaciones arqueológicas. Por ahora, la mayoría de los datos de que disponemos provienen de la destrucción de algunas tumbas pertenecientes a

media docena de yacimientos. Solo en dos casos se realizó una excavación arqueológica controlada: la tumba 44 Puente de Noy (Almuñécar) (Molina y Huertas, 1985) y una tumba del cerro Velilla (Almuñécar) (García González *et al.*, 2018). Por ahora, reuniendo datos y noticias al respecto se puede afirmar que la mayoría de las tumbas aparecidas consistieron en cistas o cajas de piedras fabricadas con lajas. También se han constatado covachas y fosas excavadas en la roca, y alguna cista de mampostería. En su interior se han documentado la inhumación de uno o dos individuos en posición fetal, con un ajuar habitual de al menos dos típicas «tulipas» o recipientes cerámicos carenados, a veces acompañados por algún puñal de cobre de remaches o de escotaduras.

De algunos asentamientos, como el promontorio de Salobreña, también conocemos cerámicas domésticas, generalmente de mayor tamaño y más toscas que las cerámicas funerarias. Nos referimos a orzas y ollas con perfil más o menos recto o en S, algunas con impresiones digitales en los labios; grandes y medianos recipientes de carena media, cuencos y fuentes semiesféricos. La industria lítica de los asentamientos se conoce poco, aunque son habituales los molinos de micaesquisto para triturar el grano, algunos útiles pulimentados y, escasamente, algún elemento de sílex.

Pero la realidad es que seguimos sin conocer debidamente aspectos principales de la Edad del Bronce en esta comarca: formas de ocupación del territorio, tipos de asentamientos y su relación entre ellos, sus características protourbanas, tipos de estructuras y técnicas constructivas, actividades económicas y de subsistencia relacionadas con la agricultura y la ganadería, labores mineras y metalúrgicas, comercio con otras comarcas, así como aspectos antropológicos de sus protagonistas derivados del estudio de sus huesos.

En cualquier caso, es lógico pensar que los aspectos principales de la Edad del Bronce en la costa de Granada debieron ser similares a los descritos para comarcas del interior y del área nuclear

de la cultura argárica; ya que nuestra comarca se convirtió en una de sus áreas de expansión. Así lo proponen distintos investigadores (Lull, 1983; Molina Fajardo 1983; Molina y Huertas, 1985, M.; Pellicer, 1993; Gómez Becerra, 1995 y 1998; Esquivel y Aranda, 2007; Sarompas, 2010; Martínez Rodríguez *et al.*, 2015). En relación a ello, es probable que alrededor del 2000-1900 a. C., las pequeñas poblaciones del Calcolítico final costero entraran en contacto con la nueva y pujante cultura argárica que se impondría en poco tiempo, y que tendría su máxima auge en torno al 1800-1600 a. C. Para esta expansión, M. Pellicer (1993) propuso la vía natural interior que remontando el río Andarax enlaza con el río Guadalfeo. Sin descartar dicha vía, pensamos que la navegación de cabotaje por la costa mediterránea debió jugar un papel incluso más importante, tanto en los primeros momentos, como durante dicho periodo de auge. Por otro lado, Pellicer también observó

similitudes entre los enterramientos de la zona de Loja y Alhama con los de la costa de Granada, por lo que propuso contactos costa-interior a través de los ríos Alhama y Cacín; contactos que debieron ser, incluso más notables, siguiendo la ruta natural que conectaría los asentamientos de la vega de oriental de Granada con el río Dúrcal, río Ízbor y río Guadalfeo.

8.3.3. Yacimientos y áreas de poblamiento

Citaremos a continuación, de oeste a este, los principales yacimientos que aparecen en la bibliografía especializada, agrupados en áreas geográficas en torno a los principales cursos fluviales que bajan desde las montañas costeras hasta el mar.

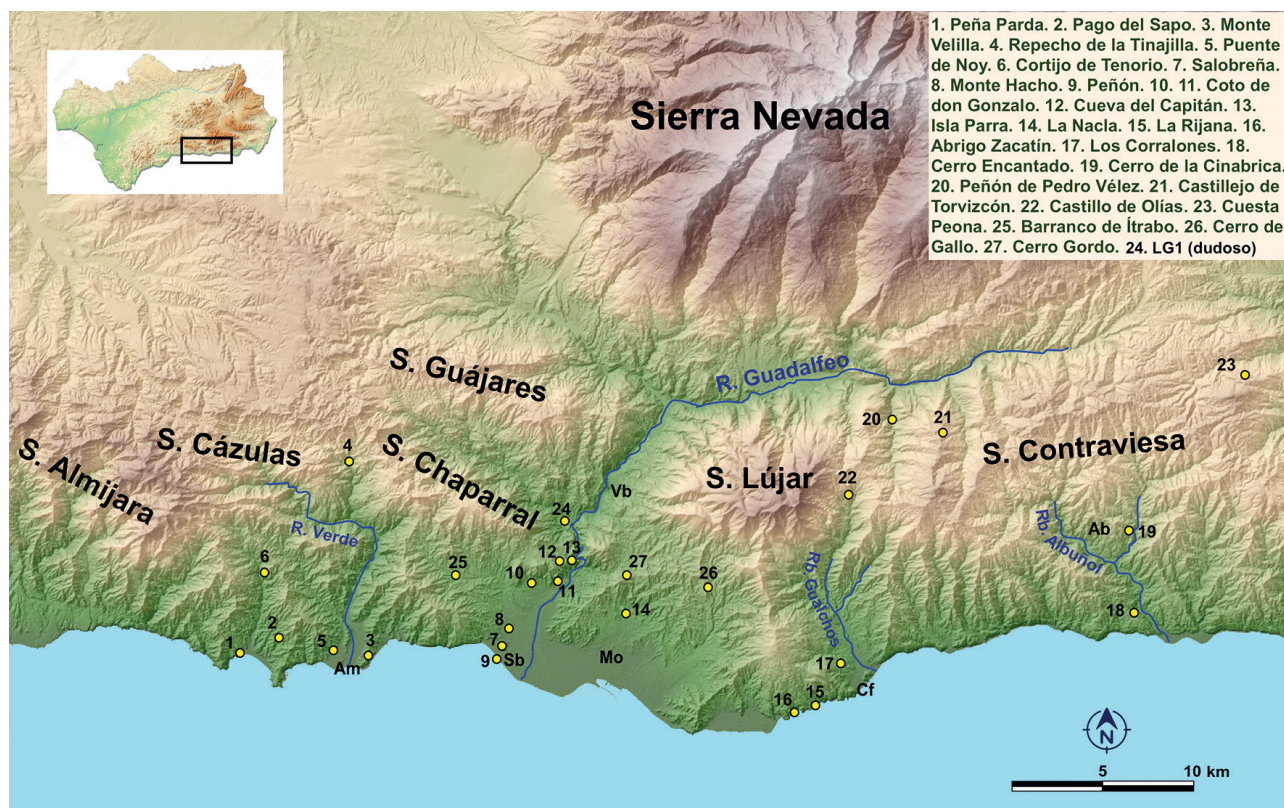


Figura. 8.19. Principales yacimientos de la Edad del Bronce de la costa de Granada.

1. Río Jate

En este área tenemos ciertas noticias del yacimiento de Peña Parda (Almuñécar). Estaba ubicado en la ladera de una elevación, sobre el borde occidental de la ensenada de La Herradura. Resulta lamentable que fuese prácticamente destruido por las construcciones de una urbanización. Debió consistir en un asentamiento con necrópolis de cistas. Destaca la aparición de una gran espada de cobre con remaches (Ruíz y Morales, 1996). Unos 2 km. al oeste, en una ladera sobre la confluencia de dos barrancos, se ubicaba el yacimiento clásico de Pago del Sapo, según M. Pellicer, una extensa necrópolis de cistas de la que no pudo hallar su correspondiente poblado. En cuanto a ajuares, se documentaron dos recipientes carenados y un puñal de remaches (Eguaras, 1944; Pellicer, 1963; Molina Fajardo, 1983).

2. Río Verde y Seco (área de Almuñécar).

En el monte Velilla, concretamente en su ladera oeste, debió ubicarse un importante poblado con una necrópolis de cistas. El lugar domina la desembocadura del río verde, con muy buena visibilidad hacia la costa. De allí procede el lote de artefactos más destacado de

toda la comarca: un buen número de vasos carenados de cerámica y puñales de cobre con remaches o escotaduras. Son ajuares producto de la destrucción de varias tumbas cuyas características no pudieron registrarse (Molina Fajardo, 1983). Sí pudo excavar arqueológicamente una tumba de fosa que contenía restos óseos de dos individuos junto con un vaso carenado (García González *et al.*, 2018). Unos 12 km hacia el interior, río arriba, ya en el río Lentegí, afluente del Verde, se ubica el poblado con necrópolis del Repecho de la Tinajilla (Lentegí) (Millán, 1940; Lull, 1983), justo antes de las cumbres de la sierra del Chaparral al norte. En la desembocadura del río Seco, cerca del mar, se localiza Puente de Noy, donde además de una tumba de la Edad del Bronce se encontró abundante cerámica de este periodo, dentro y fuera de tumbas fenicio-púnicas; por lo que es muy probable la existencia de un asentamiento asociado a una necrópolis del Bronce (Molina y Huertas, 1985). Unos 10 km río arriba, debió encontrarse el yacimiento clásico de cortijo de Tenorio, justamente por debajo de las cumbres de la sierra Almijara, aunque no nos consta su localización exacta (García Sánchez, 1963; Lull, 1983).



Figura 8.20. Espada argárica de Peña Parda, La Herradura (Almuñécar, Granada) (Sánchez y Ruiz, 2022). Puede incluirse dentro del Tipo IIa de la clasificación de Almagro Gorbea (1973). Su composición parece tratarse de bronce, y su cronología puede estimarse entre 1750-1600 a. C. Se trata de una pieza excepcional, ya que es el ejemplar de este tipo de mayores dimensiones y peso de toda la península ibérica: 67 x 8,1 cm. y 815 gr. Debió pertenecer a un jefe de gran relevancia en esta zona de la costa de Granada. (A. Moreno y F. Contreras, 2015).



Figura 8.21. Monte Velilla (Almuñécar). Detalle de una tumba de la Edad del Bronce excavada por A. Adroher e I. Sánchez en 2017, en donde aparecieron restos óseos de cráneo y huesos largos junto a una «tulipa» argárica o vaso carenado. Diario Sexitano, 26-09-17.



Figura 8.22. «Tulipas» o vasos carenados de la Edad del Bronce procedentes de ajuares funerarios de la necrópolis del monte Velilla (Almuñécar).

3. Bajo Guadalfeo

En este territorio destaca el Promontorio, actual centro histórico de la villa de Salobreña (Pellicer, 1993), probablemente el asentamiento más importante. Es una propuesta que viene apoyada tanto por la elevada y estratégica ubicación en relación a su entorno, por la aparición de cuatro tumbas y ajuares hallados, y otras de las que se tienen noticias, por el importante conjunto de cerámicas rodadas por la ladera del castillo, sin olvidar los restos defensivos de un bastión o muralla hallados bajo la torre vieja del castillo, asociados a cerámicas de la Edad del Bronce (Martínez Rodríguez *et al.*, 2015). Unos 500 m al sur, el Peñón, antiguo islote, debió constituir un lugar de referencia para la navegación y la pesca, y posiblemente para otros usos como el funerario (Arteaga *et al.*,

1992; Martínez Rodríguez *et al.*, 2015). Otros 500 m hacia el interior, y siguiendo la desembocadura del Guadalfeo, el Hacho funcionaría como asentamiento secundario en relación al Promontorio, como ya comentamos en el capítulo 7. Río arriba se conocen algunos pequeños asentamientos en el entorno de Lobres, Coto de don Gonzalo y El Quemao, cuya asignación al Calcolítico o al Bronce no es segura. Varios cientos de metros hacia el interior, en la cueva del Capitán, se hallaron algunas cerámicas del Bronce (Pellicer, 1993). Muy cerca, río arriba, se encuentra el pequeño poblado aterrazado de Isla Parra, en un espolón rocoso por encima del río y justo antes del Tajo de los Vados del río Guadalfeo. En él puede identificarse los restos de un poblado aterrazado de al menos tres niveles, coronado, al parecer, por un bastión.



Figura 8.23 (a y b). «Tulipa» (vaso carenado) y puñal de cobre con tres escotaduras procedentes de la necrópolis del Paseo de las Flores (Promontorio de Salobreña). Museo Arqueológico de Granada.

Por último, en el sector este de la desembocadura del Guadalfeo, se encuentra el yacimiento de La Nacla, sobre una elevación justo al norte del núcleo urbano de Motril. De allí conocemos la aparición de cerámicas de la Edad del Bronce, un hacha de cobre, un puñal de remaches, así como algunos recipientes completos pertenecientes a tumbas, lo que parece confirmar que sobre el asentamiento calcolítico se instaló un poblado con necrópolis de la Edad del Bronce. Debió tratarse de un poblado de cierta relevancia, en cuyo entorno se han citado otros pequeños yacimientos de esta misma época (Tarragona, 1983; Sarompas, 2010; Martínez *et al.*, 2015).

4. Karst de Calahonda

Justo en la costa, A. Malpica y A. Gómez Becerra (1991), realizaron excavaciones arqueológicas en el asentamiento tardoantiguo y medieval de La Rijana (Gualchos-Castell), sobre el promontorio rocoso que se eleva entre dos calas. En él aparecieron también cerámicas del Bronce, que debieron pertenecer a un poblado de esta época. Además, según comentario personal del historiador de Salobreña

José Pérez Martín, en la zona baja del promontorio descubrió, de forma casual, dos cistas típicas con restos óseos, cuya existencia también comunicó a A. Malpica. A poco más de cien metros hacia el oeste, en el abrigo Zacatín o la Trinchera, Rafael Martínez nos ha comentado personalmente sobre la aparición, en sus excavaciones arqueológicas recientes, de algunas cerámicas del Bronce que indican una ocupación ocasional, seguramente relacionada con la pesca, el marisqueo y el control de la navegación costera.

5. Rambla de Gualchos

Una dinámica similar a la de las áreas citadas del río Guadalfeo y de los ríos Verde y Seco debió existir en esta rambla. Hasta ahora tenemos constancia de la existencia de Los Corralones (Malpica y Gómez Becerra, 1991), a menos de 2 km de la desembocadura de la rambla y del mar. Según los datos, debió tratarse de un poblado con necrópolis, por desgracia desaparecido hace años, según nos comentó personalmente Antonio Malpica. Además, existen otros yacimientos, aún por investigar, situados varios kilómetros rambla arriba, y que marcan el camino hacia sierra Lújar.

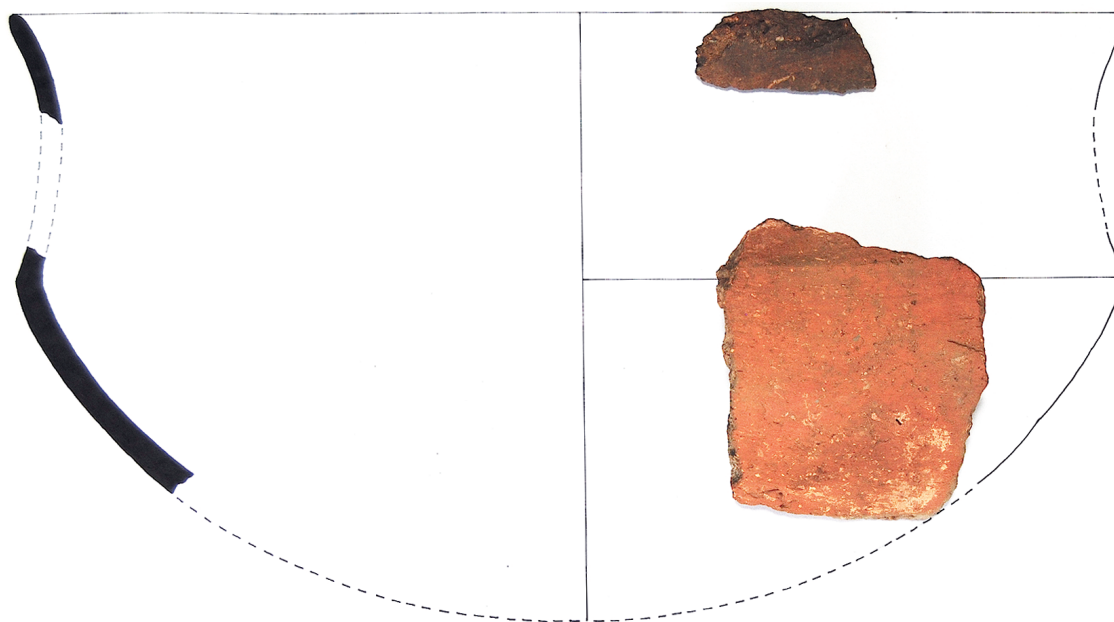


Figura 8.24. Fragmentos pertenecientes a un Recipiente cerámico carenado, de unos 30 cm de boca, procedente del asentamiento-necrópolis de Los Corralones (Gualchos-Castell). Prospecciones arqueológicas dirigidas por A. Malpica en 1989.



Figura 8.25. Improntas de cañizos en una pella de arcilla, perteneciente a una cabaña de la Edad del Bronce del Cerro Encantado (Albuñol). Prospecciones arqueológicas dirigidas por A. Malpica, 1990.

6. Rambla de Albuñol

Curso fluvial de cierta importancia en el que debió existir una dinámica similar de poblamiento al del resto de las áreas citadas. Por ahora solo conocemos datos de dos yacimientos. El cerro Encantado (Albuñol) (Gómez Becerra, 1998), asentamiento situado a unos 2,5 km. de la desembocadura y del mar, del que conocemos un lote de cerámicas domésticas y una impronta de cañas sobre barro cocido perteneciente a una cabaña de la época. Por otro lado, el cerro de la Cinabrica (Albuñol), situado unos 4 km. al norte del anterior, en el barranco de Las Angos-

turas, afluente por el este de la rambla de Albuñol. Fue descubierto y descrito por Sphani (1958) como poblado fortificado de cabañas que asignó al Neolítico. Sin embargo, Mederos (1994) lo asigna a la Edad del Bronce, algo parece más acertado por los escasos restos observables en superficie.

7. Sierra de la Contraviesa

Amplio territorio de unos 250 km² prácticamente desconocido para la prehistoria reciente. En la rambla de El Alcázar se encuentra un interesan-

te asentamiento: el peñón de Pedro Vélez (Órgiva), que Gómez Becerra (1995 y 1998) asignó al Calcolítico. Sin embargo, entendemos que se trata más bien de un pequeño poblado de la Edad del Bronce, encastillado en la ladera de una abrupta cresta rocosa, en la que hemos podido distinguir, al menos, tres terrazas artificiales con alzados de mampostería, sobre las que se instalarían las viviendas. De otros yacimientos citados en la bibliografía como castillejo de Torvizcón, castillo de Olías (Órgiva), cuesta Peona (Mecina Tedel), apenas si disponemos de su ubicación, a partir de las prospecciones de A. Malpica y A. Gómez Becerra.

Existen otros yacimientos que no hemos podido constatar sobre el terreno: río de la Toba (Salobreña) (Escoriza y López, 1990), barranco de Ítrabo (Salobreña) (Pellicer, 1993), cerro del Gallo (Motril) (Maldonado y Bracero, 1992), cerro Gordo (Motril) (Maldonado y Bracero, 1992). Por último, otros se han asignado al Bronce, pero los materiales que conocemos los valoramos más bien como calcolíticos, son el caso del cerro del Polo (Maldonado y Bracero, 1992, Sarompas, 2010) y del cortijo de la Real (Motril) (Gómez Becerra, 1995, 1998).

8.3.4. *Características generales de los asentamientos*

A pesar de los problemas arriba citados, la visita a la mayoría de yacimientos citados, así como la observación de materiales prehistóricos de las prospecciones dirigidas por A. Malpica, nos han proporcionado una visión más concreta sobre las características generales de la ocupación de la comarca de la costa de Granada durante la Edad del Bronce.

- Los asentamientos se instalan en elevaciones del terreno: cerros y laderas, promontorios o rebordes de cierta elevación. Suelen estar emplazados en la misma costa, en torno a la desembocadura de algún río, rambla o barranco, cerca de tierras propicias

para el cultivo de cereales y leguminosas. Otros poblados se ubican varios kilómetros hacia las sierras del interior, siempre junto a algún curso fluvial de mayor o menor importancia.

- Se trataría de pequeños y medianos, que oscilarían entre 500 m² y los 4.000 m². Es posible que poblados de cerro Velilla (Almuñécar) y el Promontorio de Salobreña, fueran algo más grandes, aunque por la ocupación urbana posterior no se puede concretar.

- La mayoría de ellos están bien defendidos naturalmente, y presentan un aspecto de fortines naturales que suelen gozar de buena visibilidad del entorno, evidenciando la importancia del aspecto defensivo y del control de los accesos costa-interior, ríos, ramblas o barrancos.

- Proximidad inmediata a un curso fluvial, con agua para el consumo y para las diferentes actividades de subsistencia y aprovisionamiento de recursos variados.

- Orientación preferente hacia el sur o el sureste (hacia la solana), salvo cuando los aspectos defensivos de una zona determinada fueron considerados prioritarios.

- Casi todos parecen ser asentamientos de nueva fundación, a excepción de casos como el Promontorio de Salobreña, Peñón de Salobreña, monte Hacho o La Nacla, ocupados ya durante el Calcolítico.

- Los escasos asentamientos en que los que se puede observar en superficie estructuras constructivas, suelen seguir el denominado «modelo granadino», dentro de los poblados argáricos, que ya identificó hace muchos años F. Molina (1983: 95). Estos suelen ordenarse en torno a un bastión, con planta de tendencia circular o alargada que corona el poblado, y varias terrazas escalonadas que ocupan parte de la ladera, sujetas por alzados verticales de mampuestos, sobre las que se colocarían las cabañas.

8.3.5. *Hacia un modelo de poblamiento*

Estamos ante una ocupación del territorio intensa, pero dispersa (Sarompas, 2010). A partir de los datos de superficie, la mayoría de los asentamientos serían de nueva fundación, lo que parece indicar una reordenación del poblamiento en relación a los tiempos anteriores del Calcolítico, como consecuencia de un nuevo orden social y cultural característico de la cultura argárica que se manifiesta en todo el sureste peninsular.

Según lo expuesto anteriormente, advertimos una red de asentamientos que se instala y se adapta a la geografía comarcal. Un territorio accidentado enmarcado entre el mar al sur y una amplia banda montañosa aproximadamente paralela a la línea de costa, cuyas cumbres distan de ella entre 10 y 14 km. aproximadamente (sierras de Almijara, Chaparral, Guájares, Lújar y Contraviesa). De estas sierras parten transversalmente hacia el mar una serie de ríos, ramblas y barrancos en torno a los cuales se estructuró el poblamiento, y sirvieron como vías naturales de comunicación costa-interior.

En relación a estas características geográficas, advertimos un eje costero principal de poblamiento en el que se ubicaron un buen número de asentamientos, algunos de los cuales debieron ser importantes: Peña Parda, Puente de Noy, Velilla, Promontorio de Salobreña, Hacho, La Nacla, La Rijana, Los Corralones, entre otros. Perpendiculares a ese eje costero se articularon otros ejes de poblamiento y comunicación costa-interior, siguiendo los principales cursos fluviales y sus afluentes. Cada uno de ellos estaría conformado por un asentamiento relevante, próximo al mar, uno o varios asentamientos de cierta importancia unos kilómetros al interior, antes de las principales cumbres montañosas, y algún asentamiento secundario en barrancos aledaños.

La proximidad al mar de buena parte de los asentamientos, es un aspecto que se incrementa en relación a los tiempos anteriores del Calcolítico,

constituyendo un rasgo dominante y especial de esta comarca. Por ello, además de la pesca y el marisqueo, el transporte marítimo y el control de la navegación parecen ser altamente valorados; aún más, teniendo en cuenta lo abrupto de las sierras inmediatas. A ello sumamos el hecho de que estamos ya ante sociedades jerarquizadas protoestatales, encabezadas por aristocracias guerreras, para las cuales el control del territorio y de la movilidad por el mismo debieron ser esenciales. Esta importancia de la proximidad al mar para las élites argáricas en la costa de Granada es un rasgo que contrasta con lo que ocurre en el área nuclear de la Edad del Bronce, donde los poblados costeros son escasos y normalmente pequeños, orientándose el poblamiento y los poblados centrales hacia las tierras del interior (Lull *et al.*, 2014: 131).

9. Bibliografía

- AA.VV (2007): *Europa al final de la Prehistoria. Las grandes hojas de sílex*. Guía de la Exposición. Granada.
- ACOSTA, P. (1983): «Técnicas, estilo, temática y tipología en la pintura rupestre esquemática hispana». *Zephyrus*, XXXVI, pp: 13-25.
- AFONSO, J. A.; CÁMARA, J. A.; SPANEDDA, L.; ESQUIVEL, J. A.; LIZCANO, R.; PÉREZ, C.; RIQUELME, J. A. (2014): «Nuevas aportaciones para la periodización del yacimiento del Polideportivo de Martos (Jaén): la evaluación estadística de las dataciones obtenidas para contextos rituales». *Archivo de Prehistoria Levantina*, vol. XXX, pp: 133-158.
- AGUAYO, P.; CONTRERAS, F. (1981): «El poblado argárico de la Terrera del Reloj (Dehesas de Guadix, Granada). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 6, pp: 257-286.
- ALCALDE RODRÍGUEZ, F. COORD. (2001): *Los Tajos de los Vados*. Monografías ambientales de la costa granadina. Ayuntamiento de Motril.
- ALCALDE RODRÍGUEZ, F. (2015): «El patrimonio minero-metalúrgico de las Sierras de Lújar y la Contraviesa». En *Las Sierras de Lújar y la Contraviesa. Una propuesta para el desarrollo sostenible*, pp. 126-141.
- ALDAY, A. (2009): «El final del Mesolítico y los inicios del Neolítico en la Península Ibérica: cronología y fases». *Munibe*, nº 60, pp: 157-173.
- ALDAYA, F.; GARCÍA DUEÑAS, V.; NAVARRO, F. (1979): «Los Mantos Alpujárrides del tercio central de las Cordilleras Béticas. Ensayo de correlación tectónica de los Alpujárrides». *Acta Geológica Hispanica. Homenaje a Lluís Solé i Sabarís*, 14, pp: 154-166.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1972): «La espada de Guadalajara y sus paralelos peninsulares». *Trabajos de Prehistoria*, 29, pp: 55-82.
- ALONSO-CHAVES, F. M., ANDREO, B., AZAÑÓN, J.M., BALANYA, J.C., BOOTH-REA, G., CRESPO, A., DELGADO, F., ESTÉVEZ, A., GARCÍA-CASCO, A., GARCÍA-DUEÑAS, V., LÓPEZ-GARRIDO, A. C., MARTÍN-ALGARRA, A., OROZCO, M., SÁNCHEZ-GÓMEZ, M., SÁNCHEZ-NAVAS, A., SANZ DE GALDEANO, C. y TORRES-ROLDÁN, R. L. (2004): «Sucesiones litológicas, petrología y estratigrafía del Complejo Alpujárride», en: J. A. Vera, (ed.) *Geología de España*, pp: 409-411.
- ALONSO ZARZA, A. M. (2013): «La Petrología Sedimentaria: desde Sorby a la globalización de la Geología Sedimentaria». *Boletín Geológico y Minero*, 124 (1), pp: 97-109.
- ALMAGRO GORBEA, M. J. (1973): *Los Ídolos del Bronce I Hispano*. Biblioteca Prehistórica Hispana, Vol. XII, Madrid.
- ALTAMIRANO, M. (2012): «Artefactos óseos del yacimiento de la Edad del Bronce del cerro de la Encina (Monachil, Granada)». *Arqueología y Territorio* nº 9, pp: 77-94.
- ALTAMIRANO, M.; LUCIÁÑEZ, M. (2016): «La industria en hueso del tholos de Montelirio», en: Álvaro Fernández, Leonardo García y Marta Díaz-Zorita (eds.): *Montelirio un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre*. Junta de Andalucía, Sevilla, pp: 273-283.
- ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. (2010): «Una de cal y otra de arena: primeras evidencias de explotación de moluscos marinos en la Península Ibérica». *Férvedes*, 6: 95-103

- ARANDA, G. (1999): *El análisis de los complejos cerámicos del yacimiento arqueológico del cerro de la Encina (Monachil, Granada)*. Tesis doctoral de la Universidad de Granada.
- ARANDA, G.; MOLINA, F. (2005): «Intervenciones arqueológicas en el yacimiento de la Edad del Bronce del Cerro de la Encina (Monachil, Granada)». *Trabajos de Prehistoria*, 62, nº 1, pp. 165-169.
- ARANDA, G.; ALARCÓN, E.; MURILLO-BARROSO, M.; MONTERO, I.; JIMÉNEZ BROBEIL, S.; SÁNCHEZ, M.; OLIVA, M. (2012): «El yacimiento argárico del cerro de San Cristóbal (Ogíjares, Granada)». *Menga*, 03, pp: 141-164.
- ARANDA JIMÉNEZ, G.; CÁMALICH MASSIEU, M. D.; MARTÍN SOCAS, D.; MORGADO, A.; MARTÍNEZ-SEVILLA, F.; LOZANO RODRÍGUEZ, J. A.; RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, A.; MANCILLA CABELLO, M. I.; ROMÁN PUNZÓN, J. (2012): *La Loma (Íllora, Granada). Un yacimiento de fosas del VI-IV milenios cal BC. Junta de Andalucía*. Consejería de Cultura.
- ARANDA, G.; LOZANO, Á.; CAMALICH, M. D.; MARTÍN, D.; RODRÍGUEZ, F. J.; TRUJILLO, A.; SANTANA, J.; NONZA-MICAEILLI, A.; CLOP, X. (2017): «La cronología radiocarbónica de las primeras manifestaciones megalíticas en el sureste de la Península Ibérica: las necrópolis de Las Churuletas, La Atalaya y Llano del Jautón (Purchena, Almería)». *Trabajos de Prehistoria*, 74, nº 2, pp: 257-277.
- ARRIBAS, A.; MOLINA, F. (1979): *El poblado de los Castillejos en las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada), campaña de excavaciones de 1971: el corte nº 1*, Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada. Serie Monográfica 3, Granada.
- ARRIBAS MOLINA, F.; DE LA TORRE, F.; NÁJERA, T.; SÁEZ, L. (1988): «El poblado de la Edad del Cobre de El Malagón (Cullar-Baza, Granada)». *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, nº 3, pp: 67-116.
- ARTEAGA, O., HOFFMANN, G. (1987): «Investigaciones geológicas y arqueológicas sobre los cambios de la línea costera en el litoral de la Andalucía mediterránea». *Anuario Arqueológico de Andalucía*, II, páginas 117-122, Sevilla.
- (1989). «Las transformaciones del medio costero de Salobreña (Granada). Causas naturales e históricas», en *Ciclo de conferencias pronunciadas con motivo del V Centenario de la incorporación de Salobreña a la corona de Castilla (1489-1989)*. Ayuntamiento de Salobreña. pp. 55-83.
- ARTEAGA, O.; NAVAS, J.; RAMOS, J. F.; ROOS, A. (1992): *Excavación de Urgencia en el Peñón de Salobreña (Granada)*. Ayuntamiento de Salobreña.
- ARTEAGA, O. (2000): «La sociedad clasista inicial y el origen del estado en el territorio de El Argar». *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, Universidad de Cádiz, pp: 121-229.
- AURA, J. E.; A.; JORDÁ, J. F.; PÉREZ, M.; MORALES, J. V.; GARCÍA, O.; GONZÁLEZ-TABLAS, J.; AVEZUELA, B. (2009): «Epipaleolítico y Mesolítico en Andalucía Oriental. Primeras notas a partir de los datos de la cueva de Nerja (Málaga, España)». *El Mesolítico geométrico en la Península Ibérica*. Monografías Arqueológicas 44, pp: 342-360.
- AURA, J. E.; A.; JORDÁ, J. F.; GARCÍA BORJA, P.; GARCÍA PUCHOL, O.; BADAL, E.; PÉREZ RIPOLL, M.; MORALES, J. V. (2013): «Una perspectiva mediterránea sobre el proceso de neolitización. los datos de la Cueva de Nerja en el contexto de Andalucía (España)». *Menga : Revista de Prehistoria de Andalucía*, 4, 53-77.
- ÁVILA, M.; GONZÁLEZ, P.; LEYÚN, J. M.; RODRÍGUEZ, A.; NAVAS, J. (1998): *Itinerarios históricos de Salobreña*. Ayuntamiento de Salobreña.
- BARD, J. P. (1986). «Microtextures of Igneous and Metamorphic Rocks». D. Reidel Publishing Company. Holland. ISBN 13: 978-90-277 -2313-0.
- BAR-YOSEF, P. (2008): «Green stone beads at the dawn of agriculture». *Proceedings of the Academy of Sciences*, 105 (25), pp: 8548-51.
- BERNAL, D. (ED./COORD.) (1998): *Los Matagallares (Salobreña, Granada). Un centro romano de producción alfarera en el siglo III d.C.* Alhulia, Salobreña.
- BERZOSA, L. (1987): «Estudio de las sepulturas megalíticas de Tabernas (Almería)». *Trabajos de Prehistoria*, 44, pp: 147-170.
- BOIX, J. (2012): «El tratamiento térmico en rocas silíceas, un procedimiento técnico para la talla». *Trabajos de Prehistoria*, 69, pp: 37-50.

- BRADLEY, R. (2000): *An Archaeology of Natural Places*. Routledge. London.
- BRESSY, C. (2009): *Caracterisation et gestion du silex des sites mesolithiques et neolithiques du Nord-Ouest de l'arc alpin. Une approche pétrographique et géochimique*. Thèse pour obtenir le grade de docteur de l'Université Aix – Marseille I.
- BROOKE, S.; HAMILTON, A.; FAYEK, M. (2009): «Combining Visual and Geochemical. Geoarchaeology». *An International Journal*, Vol. 24, No. 4. Analyses to Source Chert on Southern Baffin Island, Arctic Canada, pp: 29-449.
- BURNS, K. (2008): *Manual de antropología forense*. Ediciones Bellaterra. Barcelona.
- CABANILLES, J. J. (2008): *El utillaje de piedra tallada en la prehistoria reciente Valenciana. Aspectos tipológicos, estilísticos y evolutivos*. SIP, Diputación de Valencia.
- CALVACHE, M. L.; DUQUE, C.; GARCÍA-GARCÍA, F.; SORIA, J. M.; LÓPEZ-CHICANO, M.; VÍSERAS, C. (2010): «Towards the stratigraphic anatomy of the Motril-Salobreña coastal aquifer (S. Spain)». *Information from well cuttings and logs. 18th International Sedimentological Congress - Mendoza, Argentina, 2010*.
- CAMALICH, M. D.; MARTÍN SOCAS, D. (2013): «Los inicios del Neolítico en Andalucía. Entre la tradición y la innovación. *Menga* 4, pp: 103-129.
- CÁMARA J. A.; MOLINA GONZÁLEZ, F.; AFONSO J. A. (2005): «La cronología absoluta de Los Castillejos en Las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada)». *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 2003), pp: 841-852.
- (2016): «La ocupación de Las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada) desde el Neolítico al mundo romano. Asentamiento y ritual funerario», en Rafael J. Pedregosa (coord.): *Arqueología e Historia de un paisaje singular: Las Peñas de los Gitanos. Montefrío, Granada*. Ayuntamiento de Montefrío.
- CÁMARA, J. A.; RIQUELME, J. A.; PÉREZ, C.; LIZCANO, R.; BURGOS, A.; TORRES, F. (2010): «Sacrificio de animales y ritual en el polideportivo de Martos-La Alberquilla (Martos, Jaén). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* nº 20, pp: 295-327.
- CÁMARA, J. A.; MOLINA, F. (2015): «Implantación, diversidad y duración del Megalitismo en Andalucía». *5º Congreso do Neolítico Peninsular*. Universidad de Lisboa, pp: 598-609.
- (2011): «Jerarquización social en el mundo argárico». *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 29, pp. 77-104.
- CÁMARA, J. A.; SPANEDDA, L.; MOLINA, F. (2018): «Exhibición y ocultación de las diferencias sociales en el ritual funerario calcolítico», en Manuel Espinar (coord.): *La muerte desde la Prehistoria a la Edad Media*. Libros EPCCM Estudios, nº 23. Granada, pp: 37-92.
- CAMPILLO, O. (1993): *Paleopatología*, Tomo I. Ediciones Bellaterra. Barcelona.
- CANTILLO J. J.; RAMOS, J.; CASIMIRO-SORIGUER, M.; PÉREZ RODRÍGUEZ, M.; VIJANDE, E.; BERNAL, D.; ZABALA, C.; HERNANDO, J. y CLEMENTE, I. (2010): «La explotación de los recursos marinos por sociedades cazadoras-recolectoras-mariscadoras y tribales comunitarias en la región histórica del Estrecho de Gibraltar». *Férvedes*, 6: 105-113
- CARDOSO, J. L.; ANDRADE, M. A. y MARTINS, F. (2018): «Sobre a presença de lâminas de sílex oolítico (e outras matérias-primas exógenas) no povoado Calcolítico do Outeiro Redondo (Sesimbra, Portugal): interação durante o 3.º milénio a. C. no Sudoeste Peninsular». *Estudos arqueológicos de Oeiras*. Volume 24, pp: 307-366.
- CARRASCO, J.; PACHÓN, J. A. (2009): «Algunas cuestiones sobre el registro arqueológico de la cueva de los Murciélagos de Albuñol (Granada) en el contexto neolítico andaluz y sus posibles relaciones con las representaciones esquemáticas». *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, nº 19, pp. 227-287.
- CARRASCO, J.; PACHÓN, J. A.; MARTÍNEZ-SEVILLA, F. (2011): «Las necrópolis en cuevas del Neolítico antiguo y medio en las áreas montañosas de la costa de Granada», Abellán, J. Lazarich, C. y Castañeda, V. (dirs.) *Homenaje al Profesor Antonio Caro Bellido. Vol. I*, pp: 81-103. Cádiz.
- CARRILERO, M.; SUÁREZ, A. (1989-90): «Ciavieja (El Egido, Almería): resultados obtenidos de las campañas de 1985 y 1986. El poblado de la Edad del Cobre».

- Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 14-15, pp. 109-136.
- CARRIÓN (COORD.), J. S. (2012). *Paleoflora y Paleovegetación de la península Ibérica e Islas Baleares: Plioceno-Cuaternario*. Madrid: Ministerio de Economía y Competitividad.
- CARRIÓN MÉNDEZ, F.; GÓMEZ-PUGNAIRE, M. T. (1983): «Análisis petroarqueológico de los artefactos de piedra trabajada durante la prehistoria reciente en la provincia de Granada». *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 8, 447-477.
- CASTRO, P. V. y OTROS (1993-94): «Tiempos sociales de los contextos funerarios argáricos». *Anales de Prehistoria y Arqueología*. Murcia, Vols 9-10, pp. 77-105.
- CAVA, A. (1997): «La industria lítica tallada de la Cueva de Nerja», en: M. Pellicer y P. Acosta (coords), *El Neolítico y Calcolítico de la Cueva de Nerja en el contexto andaluz*. Patronato de la Cueva de Nerja, pp: 225-348.
- CERRILLO, E. (2017): «La Península Ibérica: de los últimos cazadores a la consolidación de los paisajes agrícolas», en Pilar López (coord.): *La Prehistoria en la Península Ibérica*. Istmo, Ediciones Akal. Madrid, pp: 345-437.
- CONTRERAS, F.; OLIVA, M.; CÁMARA, J. A.; MORENO, A. (2000): *Hace 4000 años. Vida y muerte en dos poblados de la Alta Andalucía*. Junta de Andalucía. Sevilla.
- CONTRERAS, F. (2009-10): «Los grupos argáricos de la Alta Andalucía: patrones de asentamiento y urbanismo. El poblado de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)». *Anales de Murcia*, 25-26, pp: 49-76.
- COROMINAS, J. (1954): *Diccionario crítico etimológico de la Lengua Castellana*. Vol. II, Madrid
- COSTA, M. E.; GARCÍA SANJUÁN, L.; MURILLO-BARROSO, M.; PARRILLA, R.; WHEATLEY, D. (2011): «Artefactos elaborados en rocas raras en los contextos funerarios del IV-II milenios cal. an. en el sur de España: una revisión. *Menga* 01, pp: 253-293.
- CRADDOCK, P. T.; COWELL, M. R. (2009): *From mine to microscope. Advances in study of ancient technology*, chapter 19 «Finding the floorstone».
- CUENCA SOLANA, D. (2012): *Utilización de instrumentos de concha para la realización de actividades productivas en las formaciones económico sociales de los cazadores-recolectores-pescadores y primeras sociedades tribales de la fachada atlántica europea*. Tesis doctoral Universidad de Cantabria
- DE GÓNGORA, M. (1868): *Antigüedades prehistóricas de Andalucía. Monumentos, inscripciones, armas, utensilios y otros importantes objetos pertenecientes a los tiempos más remotos de su población*, Madrid.
- DE LA PEÑA, C. (1986). «La necrópolis de Los Churuletes» (Purhena, Almería). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, nº 11, pp. 73-170.
- DELAGE, C. (2003): *Siliceous Rocks and Prehistory: Bibliography on Geo-Archaeological Approaches to Chert Sourcing and Prehistoric Exploitation*. Oxford (BAR International series, 1168).
- DELGADO, F.; ESTÈVEZ, A.; MARTÍN, J. M.; MARTÍN-ALGARRA, A. (1981): «Observaciones sobre la estratigrafía de la formación carbonática de los mantos alpujárrides (Cordillera Bética)» *Estudios Geológicos*, 37, pp: 45-57.
- DELGADO RAAK, S. (2008): *Prácticas económicas y gestión social de recursos (macro) líticos en la prehistoria reciente (III - I milenios a. C.) del mediterráneo occidental*. Tesis doctoral de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- DELIBES, G. (2000): «Cinabrio, huesos pintados en rojo, tumbas de ocre: ¿prácticas de embalsamamiento en la prehistoria?». *Scripta in honorem Enrique A. Llobregat Conesa*. E. Diputación de Alicante, pp. 223-236.
- (2010): «La investigación de las sepulturas colectivas monumentales del IV milenio a. C. en la submeseta norte española: Horizonte 2007», en J. Fernández Eraso y J. A. Mujica (eds.), *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural*. Munibe suplemento, 32, pp: 13-56.
- DÍAZ DEL RÍO, P. (2013): «Las agregaciones de población del III milenio AC en la Península Ibérica, en Leonardo García Sanjuán (coords.) *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla)*, pp: 65-76. Sevilla.
- DOMÍNGUEZ BELLA, S.; CALADO, D.; CARDOSO, J. L. y TARRIÑO, A. (2004). Raw materials in the Neoli-

- thic-Aeneolithic of the Iberian Peninsula. Slovak Geol. Mag. 10. 1-2 (2004), 17-42. Geological Survey of Slovak Republic. Dionyz Stur Publisher. Bratislava 2004 ISSN 13J5-96X
- DUNHAM, R. J. (1962): «Classification of carbonate rocks according to depositional texture», en: Ham, W. E. (ed.): *Classification of carbonate rocks*. A symposium.— Amer. Ass. Petrol. Geol. Mem., 1, pp: 108-171.
- EGUARAS, J. (1944): «Un nuevo cementerio argárico». *Memoria de los Museos Arqueológicos Provinciales*, 5, Madrid, pp: 116-117.
- EIROA, J. J. (2004): *La Edad del Bronce en Murcia*. Real Academia Alfonso X el Sabio. Ministerio de Educación y Ciencia. Murcia.
- (2009): *Nociones de Prehistoria*. Ariel Prehistoria, Barcelona.
- ESCORIZA MATEU, T.; LÓPEZ CASTRO, J. L. (1990): «Informe preliminar sobre la primera fase de prospección en el curso bajo del Guadalfeo y vertiente sur de la Sierra del Chaparral (Granada)». *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1987-II, pp. 130-131.
- ESQUIVEL, J. A.; ARANDA, G. (2007): «De cazadores recolectores a agricultores y ganaderos. La prehistoria reciente en la Costa de Granada», en: J. A. Esquivel et alii, *Patrimonio Arqueológico de la Costa de Granada*: 12-71. Ayuntamiento de Gualchos-Castell y Diputación de Granada, pp. 11-71.
- ESQUIVEL SÁNCHEZ, F. J.; MORGADO, A.; ESQUIVEL GUERRERO, A. (2018): «La arqueología de la muerte y el megalitismo en Andalucía. Una aproximación a los rituales de enterramiento V milenio BC - II milenio BC», en Manuel Espinar (coord.): *La muerte desde la Prehistoria a la Edad Moderna*. Libros EPCCM Estudios, nº 23, Granada, pp: 93-125.
- Estévez, A.; González, J. M.; Linares, D.; López Garrido, A. C.; Rodríguez Fernández, J.; Sanz de Galdeano, C.; Serrano, F. (1985): «El Neógeno del valle de Los Guájares (Cordillera Bética, Granada)». *Mediterránea*, 4, pp: 33-54.
- FERNÁNDEZ FLOREZ, Á.; GARCÍA SANJUÁN, L.; DÍAZ-ZORITA, M. (2016): *Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Sevilla.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E.; CISNEROS, M. I.; ARCAS, A. (2014-2015): «Primera aproximación a los aspectos funerarios durante el Neolítico reciente en el asentamiento de Arroyo Saladillo (Antequera, Málaga)». *Maniake*, 35, pp: 31-52.
- FERNÁNDEZ VEGA, A.; PÉREZ CAÑAMARES, E. (1988): «Los objetos de adorno en piedras verdes de la Península Ibérica». *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie I, Prehistoria, t. I., pp: 239-252.
- FERRER PALMA, J. (1976): «La necrópolis megalítica de Fonelas (Granada). El sepulcro “Moreno 3” y su estela funeraria». *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, nº 1, pp. 75-110.
- FERRER, J.; MARQUÉS, I.; FERNÁNDEZ, J.; BALDOMERO, A.; GARRIDO, A. (1980): «El sepulcro megalítico del Tajillo del Moro (Casabermeja, Málaga)». *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, nº 5, pp. 81-118.
- FERRER PALMA, J. E.; ARRIBAS, A. (1997): *La necrópolis megalítica del pantano de los Bermejales*. Universidad de Granada.
- FOLK, R.L. (1959): «Practical classification of limestones». *Amer. Ass. Petrol. Geol. Bull.*, 43, pp: 1-38.
- (1962). «Spectral subdivision of limestone types», en: Ham, W.E. (ed.): *Classification of carbonate rocks*. A Symposium. Amer. Ass. Petrol. Geol. Mem., 1, pp: 62-84.
- GÁMIZ CARO, J. (2018): *La cerámica neolítica de Los Castillejos (Montefrío, Granada). Estudio tipológico, decorativo y tecnológico*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Granada.
- GÁMIZ, J.; DORADO, A.; CABADAS, H. V. (2013): «Análisis de cerámica prehistórica con estereomicroscopía: una guía revisada sobre la descripción de las fases de producción». *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, nº 23, pp: 365-385.
- GARCÍA BORJA, P.; AURA, J. A.; JORDÁ, F. J.; SALAZAR-GARCÍA, D. C. (2014): «La cerámica neolítica de la Cueva de Nerja (Málaga, España): salas del Vestíbulo y la Mina». *Archivo de Prehistoria Levantina*, vol. XXX, pp: 81-131.
- GARCÍA BORJA, P.; DOMINGO, C.; SALAZAR, J.; JORDÁ, J. F.; PÉREZ, M.; AURA, J. E. (2018): «El inicio del Neo-

- lítico en la cueva de Nerja y la cova de la Sarsa: contexto arqueológico y dataciones radiocarbónicas». *Pyrenae*, 49, 2, pp: 7-36.
- GARCÍA DUEÑAS, V.; AVIDAD, J. (1981): *Mapa Geológico de España. Memoria de la hoja 1.055-Motril*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.
- GARCÍA GONZÁLEZ, D.; MORILLAS, J.; LOZANO, J. A.; RODRÍGUEZ, D.; MORGADO, A.; GARCÍA, N.; LAHOZ, S.; FERNÁNDEZ, S. (2016): «La cueva Virués-Martínez (Atarfe, Granada)». *El patrimonio arqueológico: de las trincheras a la sociedad. La Granada invisible*. Granada, pp: 121-123.
- (2017): «La cueva sepulcral de Virués-Martínez (Atarfe) en el contexto funerario de finales del IV milenio cal. B.C. de la Depresión de Granada». *Antiquitas*, pp: 17-37.
- GARCÍA GONZÁLEZ, J.; SÁNCHEZ, I.; ADROHER, A. M.; DORADO, A.; LARIOS, R.; MAROTO, R. M.; ROMÁN, C. M.; SOL, J. F.; URQUIETA, E. (2018): «El yacimiento arqueológico de Monte Velilla (Almuñécar, Granada)». *Cuadernos Técnicos de Patrimonio*, pp: 91-95.
- GARCÍA-HERNÁNDEZ, M.; LÓPEZ-GARRIDO, A. C.; RIVAS, P.; SANZ DE GALDEANO, C.; VERA, J. A. (1980): «Mesozoic paleogeographic evolution of the External Zones of the Betic Cordillera». *Geologie en Mijnbouw*, 59, 155-168.
- GARCÍA SÁNCHEZ, M. (1963): «El poblado argárico del Cerro del Culantrillo (Gorafe, Granada)». *Archivo de Prehistoria Levantina*, X, nota 54.
- GARCÍA SÁNCHEZ, M.; SPAHNI, J. C. (1959): Sepulcros megalíticos de la región de Gorafe (Granada), *Archivo de Prehistoria levantina*, 8, pp. 43-114.
- GARCÍA SÁNCHEZ, M.; JIMÉNEZ, (1985): «Restos humanos neolíticos de Alhama de Granada». *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, nº 10, pp: 67-102.
- GARCÍA SANJUÁN, L. y OTROS (2011). «La cronología numérica del fenómeno megalítico en el sur de España». *Menga 01. Revista de Prehistoria de Andalucía*. Junta de Andalucía, pp.121-158.
- GARCÍA SANJUÁN, L.; LOZANO, J. A.; SÁNCHEZ, O.; GIBAJA, J.; SÁNCHEZ, V. (2016): «La industria lítica del *tholos* de Montelirio», en: ÁLVARO FERNÁNDEZ, Leonardo García y Díaz-Zorita, Marta (eds.): *Montelirio un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre*. Junta de Andalucía, Sevilla, pp: 203-244.
- GARRIDO, R. y OTROS (2012). «Las máscaras de la muerte: ritos funerarios en el Neolítico de la Península Ibérica», en Rojo, M. A. et al. (coords) *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Cátera Historia, pp. 143-171.
- GIBAJA, J. F.; PALOMO, A.; TERRADA, X.; CLOP, X. (2004): «Útiles de siega en contextos funerarios del 3500-1500 ANE en el noreste de la Península Ibérica: el caso de las grandes láminas de sílex. Cypsela, 15, pp: 187-195.
- GIBAJA, J. F.; CORTÉS, M.; SIMÓN, M. D. (2010): «La función del utillaje lítico neolítico: el ejemplo de la cueva de Nerja (Málaga). *Spal* 19, pp: 97-110.
- GIBAJA, J. F. (2014): «Geométricos usados como proyectiles. Implicaciones económicas, sociales e ideológicas en sociedades neolíticas del VI-III milenio cal BC en el noreste de la Península Ibérica». *Trabajos de Prehistoria*, 61, nº 1, pp: 81-97.
- GÓMEZ BECERRA A. (1995): «Poblamiento altomedieval en la Costa de Granada», en *Studia Historica. Historia Medieval*, nº 13: 59-92. Universidad de Salamanca.
- (1998): *El poblamiento altomedieval en la costa de Granada*. Nakla, Colección de Arqueología y Patrimonio. Motril.
- GUTIÉRREZ ZUGASTI, I. (2008): *La explotación de moluscos y otros recursos litorales en la Región Cantábrica durante el Pleistoceno Final y Holoceno Inicial*. Tesis doctoral Universidad de Cantabria.
- HERNÁNDEZ-MOLINA, F. J.; GRACIA, F. J.; SOMOZA, L.; REY, J. (1996): «Distribución de las terrazas submarinas en la plataforma continental Málaga - Gibraltar. Implicaciones eustáticas en el Cuaternario terminal». *Geogaceta* 20 (2), pp: 416-419.
- HOFFMANN, G., (1987): *Holozänstratigraphie und Küstenlinienverlagerung an der Andalusischen mittelmeeerküste*. (Ph. Dr. Thesis). University of Bremen.
- ISIDRO, A.; MALGOSA, A. (2003): *La enfermedad no escrita*. Editores Masson. Barcelona.
- JABALOY, A.; LOBO, F. J.; AZOR, A.; MARTÍN-ROSALES, W.; PÉREZ-PEÑA, J.; BÁRCENAS, P.; MACÍAS, J.; FERNÁN-

- DEZ SALAS, L.; VÁZQUEZ-VÍLCHEZ, M. (2013): «Six thousand years of coastline evolution in the Guadalfeo deltaic system (southern Iberian Peninsula)». *Geomorphology*, pp: 374-391.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1985): *Los 25.000 años de la Cueva de Nerja*. Salamanca.
- JORDÁ PARDO, J. F. (1985): «La malacofauna de la cueva de Nerja (III): evolución medioambiental y técnicas de marisqueo». *Zephyrus* 37-38: 143-154.
- JUÁREZ, J. M. (Coord.) (2010): *El enterramiento en cueva artificial de La Molina (Lora de Estepa, Sevilla)*. Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Sevilla.
- LARIO, J., ZAZO, C. y GOY, J. L. (1999): «Fases de progradación y evolución morfosedimentaria de la flecha litoral de Calahonda (Granada) durante el Holoceno». *Estudios Geológicos*, 55: pp:247-250.
- LAZARICH, M. y OTROS (2009): «Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules). Una nueva necrópolis de cuevas artificiales en el sur de la provincia de Cádiz». *Almoraima*, 39, pp. 67-83.
- LAZARICH, M.; Fernández, J. V.; RAMOS, A.; BRICEÑO, E.; VERSACH, M.; CRUZ, M. J. (2015): «Nuevos datos para el conocimiento de los rituales funerarios practicados por las comunidades agropastoriles en la Baja Andalucía. La necrópolis de Paraje de Monte Bajo (Alcalá de los Gazules, Cádiz)», en: Gonçalves, V. S.; Diniz, M.; Souza A. C. (eds.) *V Congreso do Neolítico Peninsular*. Lisboa, pp: 571-577.
- LEGARRA, B. (2013): «Estructura territorial y estado en la cultura argárica». *Menga* 4, pp:149-171.
- LINARES CATELA, J. A.; NOCETE CALVO, F.; SÁEZ RAMOS, R. (1998): «Aprovisionamiento compartido versus aprovisionamiento restringido: los casos de las canteiras del III milenio a. n. e. del Andévalo (Huelva)». *Rubricatum* 2. Actes 2ª Reunió de Treball sobre Aprovisionament de Recursos Lítics a la Prehistòria, Barcelona-Gavà 1997, pp. 177-184.
- LINARES, J. A. y ODRIÓZOLA, C. (2011): «Cuentas de collar de variscita y otras piedras verdes en tumbas megalíticas del suroeste de la Península Ibérica. Cuestiones acerca de su producción, circulación y presencia en contextos funerarios». *Menga*. Monográfico 1, Junta de Andalucía, pp. 335-370.
- LOMBARDO, F. (1985): *Los antiguos vestigios de la villa de Salobreña en la época del nacimiento de Nuestro Señor*. Circular navideña de la parroquia de Salobreña.
- (1988): «La prehistoria de Salobreña», *Ecos de Salobreña* 3.
- LOMBERA HERMIDA, A. ET AL. (2016): El sílex en el NW de la Península Ibérica. Un estado de la cuestión. Geoarqueología del sílex en la península ibérica. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*. Monográfico, volumen 26, pp. 137-155.
- LÓPEZ-ROMERO, E. (2017): «Megalitismo y monumentalidad en la Prehistoria de la Península Ibérica», en P. López (coord.): *La Prehistoria en la Península Ibérica*, pp: 441-536. Istmo, Ediciones Akal. Madrid.
- LOZANO RODRÍGUEZ, J. A. (2018): *Estudio petrológico, geoquímico y geocronológico comparado de las Ofolitas Béticas de Sierra de Baza con otras Ofolitas Béticas*. Tesis doctoral de la Universidad de Granada.
- LOZANO RODRÍGUEZ,, J. A.; MORGADO, A.; PUGA, E.; MARTÍN-ALGARRA, A. (2010a): «Explotaciones de sílex de tipo “Turón” (Málaga, España): localización y caracterización petrológica y geoquímica». *Geogaceta*, 48, pp: 163-166.
- LOZANO RODRÍGUEZ,, J. A.; MORGADO, A.; MARTÍN-ALGARRA, A.; AGUAYO, P.; MORENO, F.; GARCÍA, D.; TERROBA, J. (2010b): «La explotación prehistórica e histórica de la montaña de Malaver (Ronda, España): un patrimonio minero singular», en: *Patrimonio Geológico y Minero. Una apuesta por el desarrollo local sostenible*. Servicio de publicaciones Universidad de Huelva, pp: 431-442.
- LOZANO RODRÍGUEZ, J. A.; PUGA, E.; GARCÍA-CASCO, A.; MARTÍNEZ-SEVILLA, F.; CONTRERAS CORTÉS, F.; CARRASCO RUS, J.; MARTÍN-ALGARRA, A. (2017): «First evidence of prehistoric eclogite quarrying for polished tools and their circulation on the Iberian Peninsula». *Geoarchaeology*, pp: 364-385.
- LOZANO RODRÍGUEZ, J. A.; MARTÍNEZ-SEVILLA, F.; SÁNCHEZ LIRANZO, O.; GIBAJA BAO, J. F.; MASCLANS LATORRE, A.; MORA MOLINA, C. Y GARCÍA SANJUÁN, L. (2018): «El material lítico tallado del dolmen de Menga: caracterización tecno-morfológica y litológica y análisis traceológico», en: *La intervención de 2005 en el dolmen de Menga. Temporalidad, Biografía y Cultura*

- Material en un Monumento del Patrimonio Mundial*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, pp: 198-205.
- LUCAS ALONSO, A. (2017): «Estudio tipológico de los brazaletes neolíticos de piedra en el valle del Duero», en: A. Álvarez, C. Tejedor, I. García (cds.) *Investigaciones arqueológicas en el valle del Duero: del Paleolítico a la Edad Media*. Actas de las V Jornadas de Jóvenes Investigadores del valle del Duero. Desarrolladas en Valladolid entre los días 12 y 14 de noviembre de 2015, pp: 67-77.
- LUJÁN NAVAS, A. (2016): *Aprovechamiento y gestión de recursos malacológicos marinos en la fachada mediterránea de la Península Ibérica durante la prehistoria reciente*. Tesis doctoral Universidad de Alicante.
- LULL, V. (1983): *La «cultura» de El Argar*. Akal, Madrid.
- LULL, V.; MICÓ, R.; RISCH, R.; RIHUETE, C. (2010a): «El Argar: la formación de una sociedad de clases», *En los confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, pp: 224-245.
- (2010b): «Las relaciones políticas y económicas de El Argar». *Menga* 01, pp: 11-35.
- (2014): «La Edad del Bronce en la Iberia Mediterránea», en: M. Almagro Gorbea, *Protohistoria de la Península, Ibérica: del Neolítico a la Romanización*, pp: 127-146.
- MAICAS, R. (2003-04): «Algunas consideraciones sobre la industria ósea del Neolítico y Calcolítico en la Cuenca de Vera, Almería». *Espacio Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, t. 16-17, pp: 161-188.
- (2007): *Industria ósea y funcionalidad: Neolítico y Calcolítico en la Cuenca de Vera*. Bibliotheca Prehistórica Hispana. CSIC, Madrid.
- MALDONADO, G. y BRACERO, G. *Inventario de yacimientos arqueológicos de la provincia de Granada*. 1992.
- MALPICA, A. (1991): «El territorio de la costa oriental de Granada en la época nazarí a la luz de un testimonio castellano de mediados del siglo XVI». *Chronica Nova*, 19: 433-472. Universidad de Granada.
- (1994): «Estructura de poblamiento de la costa de Granada a fines de la Edad Media». *La costa granadina en época medieval. Poblamiento y Territorio*, Granada, pp. 241-271.
- (1996): *Medio físico y poblamiento en el delta del Guadalfeo. Salobreña y su territorio en época medieval*, Granada.
- MALPICA, A.; GÓMEZ BECERRA, A. (1991): *Una cala que llaman la Rijana. Arqueología y Paisaje*. Granada.
- MALPICA, A.; VERDÚ, C. (2008): *El libro de repartimiento de Salobreña*. Ayuntamiento de Salobreña.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (2001): «De los “campos de silos” a los “agujeros negros”. Sobre pozos, depósitos y zanjas en la Prehistoria reciente en el sur de la Península Ibérica». *Spal*, 10, Universidad de Sevilla, pp: 207-220.
- MARTÍ, B.; BERNABEU, J. (2012): «La vida doméstica en el Neolítico peninsular: los lugares de asentamiento», M. A., Rojo, M. Garrido y I. García (coords): *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo*, Madrid, 129-141.
- MARTÍN, J. M. y BRAGA, J. C. (1987): «Alpujárride carbonate deposits (southern Spain): marine sedimentation in a Triassic Atlantic». *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 59, pp: 243-260.
- MARTÍN CÓRDOBA E. (1991-92): «Avance al poblamiento del Bronce Final en la cuenca del río Turón y su intersección con el Guadalhorce (Ardales, Málaga). *Maniake*, 13-14, pp: 51-78.
- MARTÍN CÓRDOBA, E.; RECIO, A. (1999-2000): «El fenómeno megalítico en el área oriental de Málaga». *Maniake XXI-XXII*, pp: 63-98.
- MARTÍN-ROJAS, I. (2006): *Las Unidades Internas del sector de la Sierra de Gádor: Estructura y Evolución Geodinámica*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante.
- MARTÍN-ROJAS, I.; SOMMA, R.; ESTÉVEZ, A.; DELGADO, F.; ZAMPARELLI, V. (2014): «La plataforma triásica Alpujárride (Zonas Internas de la Cordillera Bética, España)». *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 27 (1), 63-78.
- MARTÍN SOCAS, D.; CÁMALICH, M. D.; GÓNZÁLEZ, P. (2004): *La cueva de El Toro (Sierra de El Torcal, Antequera-Málaga). Un modelo de ocupación ganadera en el territorio andaluz*. Arqueología Monografías. Junta de Andalucía. Sevilla.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G.; MORGADO, A.; AFONSO, J.A.; CÁMARA SERRANO, J. A.; CULTRONE, G. (2006): Ex-

- plotación de rocas silíceas y producción lítica especializada en el Subbético central granadino (IV – III milenio cal. B.C.), en: G. Martínez, A. Morgado y J. A. Afonso (coords.) *Sociedades prehistóricas, recursos abióticos y territorio*, pp: 293-313.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G.; AFONSO, J. A.; CÁMARA, J. A.; MOLINA, F. (2009): «Desarrollo histórico de la producción de hojas de sílex en Andalucía oriental», en: Gibaja Bao, J. F., Terradas Batlle, X., Palomo, A. y Clop García, X. (eds.). *Les grans fulles de sílex. Europa al final de la Prehistòria*. Museu d'Arqueologia de Catalunya Monografies 13, Barcelona, pp. 15-24.
- (2010): «Contextualización cronológica y análisis tecno-tipológico de los artefactos tallados del Neolítico antiguo de los Castillejos (Montefrío, Granada)». *Os últimos cazadores-recolectores e as primeiras comunidades productoras do sul da Península Ibérica e do norte de Marrocos*. Loulé, pp: 163-172.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, F. (2014): «Tajo de los Vados 1 (Salobreña, Granada). Datos sobre un poblado neolítico situado junto al antiguo delta del río Guadalfeo». *Bastetania* 2, pp: 17-31.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, F.; ALCÁZAR, J. (1992): «Enterramientos prehistóricos en Alcalá del Valle (Cádiz)». *Revista de Arqueología* nº 133, pp: 10-19.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, F.; PEREDA, C.; ALCÁZAR, J. (1991): «Primeros datos sobre una necrópolis prehistórica de excepcional interés en el Cerro de la Casería de Tomillos». *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1989, II, pp: 82-88.
- MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, F.; SAROMPAS CAZORLA, C.; GARCÍA-CONSUEGRA, J. M. y MÁRQUEZ CRUZ, M. (2015): *Salobreña, de sus orígenes a la Edad Media. Piezas relevantes de la exposición arqueológica municipal*. Ayuntamiento de Salobreña.
- MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, F.; SAROMPAS CAZORLA, C. (2019): «El grupo neolítico de la Costa de Granada; yacimientos, datos y propuestas para un modelo de poblamiento». *Qalat: revista de Historia y Patrimonio de Motril y la Costa de Granada*, número 6, febrero de 2019, pp: 133-168
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, R.; BRETONES, M.D.; GÁMIZ, J. (En prensa): «El abrigo de Zacatín (Gualchos-Castell de Ferro, Granada). Un nuevo yacimiento del Neolítico antiguo en la costa mediterránea andaluza». VII Congreso Internacional sobre el Neolítico en la Península Ibérica.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, R. M.; BRETONES, M. D.; LÓPEZ, I.; MAROTO, R.; MORENO, A.; MORENO, A. (2014): «Inhumación colectiva y arquitectura subterránea. La Cueva de los Arrastraos (Sierra Alcaide, Carcabuey): revisión y análisis de una cueva sepulcral en las Sierras Subbéticas cordobesas. *Antiquitas*, nº 26, pp: 51-67.
- MARTÍNEZ-SEVILLA, F. (2009): «Experimentación aplicada a un problema arqueológico: tecnología de los brazaletes de sección plana en el Neolítico del Sur de la Península Ibérica». *Actas de las II Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica* (Madrid, 6, 7 y 8 de mayo de 2009). JIA 2009, Tomo II, pp: 509-516.
- (2010): «Un taller neolítico de brazaletes de piedra en la cueva de los Mármoles (Priego de Córdoba)». *Antiquitas*, nº 22, pp: 35-55.
- (2011): «Necrópolis en cueva y asentamientos neolíticos en torno a la depresión de Granada». *Estat Critic* nº 5, pp: 461-475.
- (2016). *Un adorno reflejo de una sociedad. Los brazaletes líticos del neolítico de Iberia (VI-V milenio a. C.). Tecnología, funcionalidad y circulación*. Tesis doctoral de la Universidad de Granada.
- MARTÍNEZ-SEVILLA, F. y MAESO TAVIRO, C. (2009). Experimentación aplicada a un problema arqueológico: tecnología de los brazaletes de sección plana en el Neolítico del Sur de la Península Ibérica. *Actas de las II Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica* (Madrid, 6, 7 y 8 de mayo de 2009), tomo II, pp: 509-516.
- (2011): «Tecnología para la elaboración de brazaletes líticos de sección plana en el Neolítico del sur de la Península Ibérica desde la experimentación», en: A. Morgado, J. Baena, D. García, *Congreso de Arqueología de Ronda. La investigación experimental aplicada a la Arqueología*. Universidad de Granada, pp: 131-140.
- MARTÍNEZ-SEVILLA, F. y SALMERÓN JUAN, J. (2014): «La artesanía de los brazaletes líticos de la cueva-sima de la serreta (Cieza, Murcia): tecnología, útiles y funcionalidad del sitio». *Zephyrus*, LXXIV, julio-diciembre 2014, pp: 65-87.

- MARTÍNEZ-SEVILLA, F., MORGADO RODRÍGUEZ, A., JIMÉNEZ COBOS, F., GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, M., LÓPEZ GARCÍA, A., LOZANO RODRÍGUEZ, J. A. y CARRASCO RUS, J. (2016): «Knapping methods and techniques in the bracelets quarry of Cortijo Cevico (Loja, Granada)», *Journal of Lithic Studies*. 3-2., pp: 45-65.
- MARTÍNEZ-SEVILLA, F.; JAVIER CARRASCO RUS, J.; LOZANO RODRÍGUEZ, J. A.; JIMÉNEZ-COBOS, F. y GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, M. (2018): Un sitio de extracción de mármol para hacer brazaletes: la cantera neolítica de Cortijo Cevico (Ventorros de San José-Loja, Granada). *Trabajos de Prehistoria* 75, n.º 2, pp. 344-360.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1994): *Los estados incipientes del sureste de la Península Ibérica. Repercusiones en las cuencas de los ríos Aguas, Antas y Almanzora. Almería (4500-1300/5300-1600 a. C.)*. Tesis doctoral, Universidad de La Laguna.
- MENDOZA, A.; MOLINA, F.; ARTEAGA, O.; AGUAYO, P.; SÁEZ, L. ROCA, M. CONTRERAS, F.; CARRIÓN, F. (1981): «Cerro de los Infantes (Pinos, Puente, Provinz Granada). Ein beirag sur bronce-und eisenzeit in Oberandalusien». *Madrider Mitteilungen*, 22, pp: 171-210.
- MENJÍBAR, J. L.; MUÑOZ, M.; QUIRÓS, R. (1983): «La Cueva de las Campanas (Gualchos, Granada). Un yacimiento neolítico en la costa granadina». *Antropología y Paleoeología Humana* 3, pp: 101-128.
- MERINO, J. M. (1994). *Tipología lítica*. Munibe, suplemento nº 9. Sociedad de Ciencias Aranzadi San Sebastián.
- MILLÁN, C. (1940): «La necrópolis prehistórica de Lente-gí». *Atlantis*, XV, Madrid, pp: 1688-1690.
- MOLINA CÁMARA, J. M.; VERA TORRES, J. A. (1996a): «La Formación Milanos en el Subbético Medio (Jurásico superior): definición y descripción». *Geogaceta* 20 (1), pp 39-42.
- (1996b): «Tempestitas en el Subbético Medio (Formación Milanos, Jurásico superior). Sus características y facies relacionadas». *Geogaceta* 20 (2), pp 315-318.
- MOLINA FAJARDO, F. (1983): «Almuñécar en el marco de la cultura argárica. *Almuñécar: Arqueología e Historia*, pp: 3-20.
- MOLINA FAJARDO, F. y HUERTAS JIMÉNEZ, C. (1985): Almuñécar en la antigüedad. La necrópolis fenicio/púnica de Puente de Noy II. 1985.
- MOLINA GONZÁLEZ, F.; CÁMARA, J. A. (2008): *Los Millares*. Guía de enclaves arqueológicos. Junta de Andalucía.
- (2010): «La cultura argárica en Granada y Jaén», en: *los confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, pp: 196-223.
- MOLINA GONZÁLEZ, F.; CÁMARA, J. A.; LÓPEZ, J. A. (2012): «Andalucía», en: Rojo, M; Garrido, R y García, I. (coords.), *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo*, pp. 405-461.
- MOLINA GONZÁLEZ, F.; CÁMARA, J. A.; CAPEL, J.; NÁJERA, T.; SÁEZ, L. (2004): «Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del Sureste». *III Simposio de Prehistoria cueva de Nerja*, pp: 142-158.
- MONTERO, I.; RIHUETE, C.; RUIZ, A. (1999): «Precisiones sobre el enterramiento colectivo neolítico de Cerro Virtud (Cuevas de Almanzora, Almería)». *Trabajos de Prehistoria* 56, nº 1., pp: 119-130.
- MORENO, M. A.; CONTRERAS, F. (2015): «Un arma no solo de prestigio: la espada argárica de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén). *Trabajos de Prehistoria*, vol. 72, nº 2, pp: 238-258.
- MORENO NUÑO, R. (1994): *Análisis arqueomalacológicos en la Península Ibérica: contribución metodológica y biocultural*. Tesis doctoral Universidad Autónoma de Madrid.
- (1995): «Arqueomalacofaunas de la Península Ibérica: ensayo de síntesis». *Complutum*, 6: 353-382
- MORGADO, A. y LOZANO, J. A. (2011): «The Impact of Geological Factors on Flint Mining and Large Blade Production in the Betic Cordillera (Spain, 4th – 3rd mill. BC)». En M. Capote; S. Consuegra; P. Díaz-del-Río and Xavier Terradas (eds.), *Proceedings of the 2nd International Conference of the UISPP Commission on Flint Mining in Pre-and Protohistoric Times* (Madrid, 14-17 October 2009). British Archaeological Reports International Series 2260, pp. 183-191.
- (2012): «Objetos de sílex, marcadores litológicos de la circulación. Geoarqueología de la producción laminar especializada del sur de Iberia (c. VI-V mil. cal. BP).

- Movilidad, contacto y cambio. II Congreso de Prehistoria de Andalucía*, pp: 121-136.
- (2014): «Marcadores litológicos de la circulación. Geoarqueología de la producción de grandes láminas de la prehistoria reciente». Contenidos para Máster en Arqueología de la UGR curso 2017-18.
- MORGADO, A.; LOZANO, J. A.; PELEGRIN, J. (2011): «Las explotaciones prehistóricas del sílex de la Formación Milanos (Granada)». *Menga 02. Revista de Prehistoria de Andalucía*, pp. 135-154.
- Morgado, A.; PELEGRIN, J.; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G.; AFONSO, J. A. (2008): «La production des grandes lames dans la Péninsule Ibérique (IVe et IIIe millénaires)», en: Dias-Meirinho, M.-H., Léa, V., Gernigon, K., Fouéré, P., Briois, F. y Bailly, M. (eds.) *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, British Archaeological Reports, International Series 1884, Archaeopress, Oxford, pp. 309-330.
- MORGADO, A., PELEGRIN, J., AUBRY, T. Y LOZANO, J.A. (2009): «La producción especializada de grandes láminas del sur y oeste de la Península Ibérica. Les Grans Fulles de Sílex», en: Gibaja, J. F., Terradas, X., Palomo, A. Clops (eds.), *Europa al Final de la Prehistòria*. Actes. Monografies 13, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Barcelona, pp. 15-24.
- MORGADO, A.; SEVILLA, F. y LOZANO, J. A. (2013): «Tallar para pulir. Experimentación sobre la elaboración de hachas pulimentadas de rocas ófticas en el sur de Iberia», en: Palomo, A.; Piqué, R.; Terradas, X. (ed.) *Experimentación en arqueología. Estudio y difusión del pasado*. Sèrie monogràfica del MAC-Girona 25,1. Girona, pp: 107-116.
- MORILLAS, J.; DURÁN, L. I.; GARCÍA, D.; RODRÍGUEZ, D. MORGADO, A.; GARCÍA, N.; LOZANO, J. A.; LAHOZ, S. (2016): «La cueva Virués-Martínez: un yacimiento arqueológico excepcional en Sierra Elvira (Atarfe, Granada). *Actas EspeleoMeeting Ciudad de Villacarrillo*, pp: 75-80.
- NAVARRETE, M. S. (1976): *La cultura de las cuevas con cerámica decorada en Andalucía occidental*. Universidad de Granada.
- (2003): *La Prehistoria. Granada arqueológica*. Diputación de Granada.
- NAVARRETE, M. S. y otros (1991): *Cerámicas neolíticas de la provincia de Granada. Materias primas y técnicas de facturación*. Monográfica Arte y Arqueología. Universidad de Granada.
- NAVARRETE, M. S.; CARRASCO RUS, J.; TERUEL, M. S.; GÁMIZ, J. (1986): «La sima de los Intentos: yacimiento neolítico en la costa granadina». *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 11: 27-64
- NAVARRETE, M. S.; CARRASCO, J.; GÁMIZ, J. (1992): *La cueva del Coquino (Loja, Granada)*. Ayuntamiento de Loja. Monografías del S.I.P.P.
- NAVAS RODRÍGUEZ J. (2001): *Salobreña. Guía histórica y monumental*, Salobreña.
- NAVAS, J.; GARCÍA-CONSUEGRA FLORES, J. M^a. (2008): «La incidencia humana en el paisaje costero de la desembocadura del río Guadalfeo (Granada)», *Arqueología y Territorio. Revista Electrónica del Programa de Doctorado nº 5*: 161-180. Universidad de Granada.
- NOAIN, M. J., (1996): «Las cuentas de collar en variscita de las minas prehistóricas de Gavà (Can Titorer). Bases para un estudio experimental». *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad Autónoma de Madrid*, 23, pp: 37-86.
- OLIVER, G. y DEMOULIN, F. (1976): *Pratique anthropologique*. Université Paris VII.
- OROZCO KOHLER, T. (1999): «Señales de enmangue en el utillaje pulimentado del Neolítico valenciano». *Saguntum*. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia, nº extra 2, (Ejemplar dedicado a: II Congreso del Neolítico a la Península Ibérica, 7-9 d'Abril, 1999), págs. 135-142.
- PANTALÉON-CANO, J., YLL, E.-I., PÉREZ-OBÍOL, R., y ROURE, J. M. (2003): «Palynological evidence for vegetational history in semi-arid areas of the western Mediterranean (Almería, Spain)». *The Holocene*, 13(1), 109-119.
- PARMENTIER, S. (2010): *Une nouvelle méthode d'estimation du Nombre Minimum d'Individus (NMI) par une approche allométrique: le NMI par exclusions*. Tesis doctoral, Marseille: Université de la Méditerranée.
- PASCUAL BENITO, J. L. (1998): *Utillaje óseo, adornos e ídolos neolíticos valencianos*. Servicio de Investigación Prehistórica, serie de Trabajos Varios, nº 95, Valencia.

- (2014): «El consumo de moluscos marinos durante el Neolítico antiguo en la región central del Mediterráneo peninsular. *Archeofauna* (23): 207-222.
- (2016): «Unas técnicas muy neolíticas: rasurado y abrasión para la elaboración de punzones a partir de metápodos de ungulados». *Del neolítico a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental*. Estudios en homenaje a Bernat Martí Oliver. Trabajos Varios SIP 119, Valencia, pp: 147-158.
- PAU, C. y CÁMARA SERRANO, J. A. (2017): «Los primeros objetos de adorno personal de la prehistoria reciente del poblado de Los Castillejos en Las Peñas de los Gitanos (Montefrío, España)». *Arqueología* 24 (2) mayo-agosto, pp: 209-246.
- PELLICER, M. (1963): *Estratigrafía prehistórica de la Cueva de Nerja. 1ª Campaña*. Excavaciones Arqueológicas en España, 16. Ministerio de Educación Nacional, Madrid.
- (1964): «Actividades de la Delegación de Zona de la Provincia de Granada durante los años 1957-1962. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, VI, Madrid, pp: 349-350.
- (1993): *Aproximación a la Prehistoria de Salobreña*, Ayuntamiento de Salobreña.
- (2011): «El problema de una forma de cerámica fenicio-tartesia con acanalados paralelos en el borde», en J. Abellán *et alii* (dirs.): *Homenaje al profesor Antonio Caro Bellido*, vol. I Prehistoria y Protohistoria de Andalucía y Levante, pp: 289-324.
- PELLICER, M.; ACOSTA, P. (1985): «Las cerámicas decoradas del Neolítico y Calcolítico de la cueva de Nerja». *Habis* 16, pp. 389-416.
- (1997): *El Neolítico y Calcolítico de la Cueva de Nerja en el contexto andaluz*. Patronato de la Cueva de Nerja.
- PÉRÈS, J. M. y PICARD J. (1964): «Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer Méditerranée». *Rec. Trav. St. Marine d'Endoume*, 31 (47): 1-137
- PÉREZ DE BARRADAS, J. (1961): «Las cuevas neolíticas costeras de Granada y Málaga». *Revista de Antropología y Etnología*, 14, pp: 31-69.
- PÉREZ HENS, J. (2001): «Yacimientos arqueológicos en la zona de los Tajos de los Vados, en Fernando Alcalde (coord.) *Los Tajos de los Vados*, páginas 35-42. Monografías Ambientales de la Costa Granadina 2, Motril, pp: 35-42.
- PÉREZ TORRES, C.; TORO, I. (1990): «Necrópolis cerro de los Tajos (Alhama, Granada)». *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1987 III, Actividades de Urgencia, pp. 270-275.
- PÉTREQUIN, P., PÉTREQUIN, A. N., ERRERA, M., JAIME RIVERON, O., BAILLY, M., GAUTHIER, E.; ROSSI, G. (2008): «Premiers épisodes de la fabrication des longues haches alpines: Ramassage de galets ou choc thermique sur des blocs?». *Bulletin de la Société préhistorique française*, 105 (2), pp: 309-334.
- PÉTREQUIN, P.; BONTEMPS, C.; BUTHOD-RUFIER, D. ET LE MAUX, N. (2012): «Approche expérimentale de la production des haches alpines». *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen, Ve au IVe millénaires av. J.-C.*, pp: 258-291.
- PUGA, E. (1976). «Investigaciones petrológicas en Sierra Nevada Occidental». Tesis Doctoral, Universidad de Granada. Secretariado de Publicaciones Univ. Granada, ISBN 84-338-0024-8, 269 págs.
- PUGA, E., DÍAZ DE FEDERICO, A.; NIETO, J. M. (2002): «Tectono-stratigraphic subdivision and petrological characterisation of the deepest complexes of the Betic Zone: A Review». *Geodinamica Acta*, 15 (1), pp: 23-43.
- PUGA, E.; DÍAZ DE FEDERICO, A.; NIETO, J. M.; DÍAZ PUGA, M. A. (2007): Petrología, evolución geodinámica y georrecursos del Espacio Natural de Sierra Nevada. *Estudios Geológicos*, 63 (2), pp: 17-40.
- PUGA, E.; DÍAZ DE FEDERICO, A.; FANNING, M.; NIETO, J.; RODRÍGUEZ MARTÍNEZ-CONDE, J.; DÍAZ PUGA, M.; LOZANO, J. A.; BIANCHINI, G.; NATALI, C.; BECCALUVA, L. (2017): The Betic Ophiolites and the Mesozoic Evolution of the Western Tethys. *Geosciences*, 7 (2), 31, pp: 1-29.
- PULIDO BOSCH, (1990): «Principales rasgos geológicos de Salobreña». *Ciclo de conferencias pronunciadas con motivo del V Centenario de la incorporación de Salobreña a la Corona de Castilla (1489 – 1989)*. Ayuntamiento de Salobreña, pp: 1-10.
- RAMOS LIZANA, M.; TORO, I. (1988): «Une nécropole à l'Age de Bronze à Granada (Espagne)». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Tome 85, 9, pp: 284-288.

- RAMOS MUÑOZ, J. (1988a): «La industria lítica de la campaña de 1987 en la cueva de Nerja. (sala de La Torca)». *Mainake X*, pp. 5-23.
- (1988b): El poblamiento prehistórico del alto Vélez hasta la Edad del Bronce. Biblioteca popular malagueña. Málaga.
- (1988-89). «Las industrias líticas del Neolítico en Andalucía, sus implicaciones espaciales y económicas». *Zephyrus*, nº 41-42, pp: 113-148.
- (1998): «La ocupación prehistórica de los medios kársticos de montaña en Andalucía». en: *Karst en Andalucía*. J. J. Durán y J. López Martínez (Eds.). Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid, pp: 64-79.
- (2011): «Nuevas perspectivas para el estudio de las sociedades tribales comunitarias neolíticas en la región histórica del Estrecho de Gibraltar». *Memorial Luis Siret. I Congreso de Prehistoria de Andalucía. La tutela del patrimonio histórico*. Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 173-187.
- RAMOS MUÑOZ, J.; GILES, F.; DOMÍNGUEZ-BELLA, S.; CASTAÑEDA, V.; PÉREZ, M.; GUTIÉRREZ, J. M.; LAZARICH, M.; MORATA, D.; MARTÍNEZ, C.; CÁCERES, I.; FELIÚ, M. J. (1997): «Informe arqueológico del dolmen de Alberite (Villamartín). Excavación, analítica y balance histórico». *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1993, III, pp: 64-79.
- REY SOLÉ, M. M. (2016): *Determinación arqueopetrográfica y territorial de los materiales silíceos entre el sur de Tarragona y el norte de Castellón*. Tesis doctoral de la Universidad de Barcelona.
- RISCH, R y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, F. (2008): «Dimensiones naturales y sociales de la producción de hachas de piedra en el noroeste de la Península Ibérica». *Trabajos de Prehistoria* 65, vol. 1, 47-71. <https://doi.org/10.3989/tp.2008.v65.i1.135>
- RIVERA, J. M. (2007): «Aproximación a las formas constructivas en una comunidad de la Edad del Bronce». *Arqueología y Territorio*, nº 4, pp: 5-21.
- RODANÉS VICENTE, J. M. (1997): «La industria ósea de la Cueva de Nerja», en: M. Pellicer y P. Acosta (coords), *El Neolítico y Calcolítico de la Cueva de Nerja en el contexto andaluz*. Patronato de la Cueva de Nerja, pp: 203-222.
- RODRÍGUEZ-TOVAR, F.; MORGADO, A.; LOZANO, J. A. (2010): «Using Ichnofossils to Characterize Chert Tools: A Preliminary Study from Southern Iberia». *Geoarchaeology: An International Journal*, Vol. 25, nº 4, pp: 514-526.
- ROMÁN, M. P.; MAICAS, R. (2002): «Campos de Hoyos en la desembocadura del río Almanzora (Almería): Las Palas y La Era». *Complutum*, 13, pp: 51-76.
- RUÍZ, J. Á. y MORALES, C. (1996): «La espada agraria de La Herradura, Granada». *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses*, 17, pp: 175-181.
- RUÍZ FERNÁNDEZ, A. (1979): *Almuñécar en la antigüedad fenicia o Ex en el ámbito de Tartessos*. Diputación Provincial de Granada. Granada.
- RUÍZ MORALES, A. (2015): *Nuevas aportaciones a la historia de Sat-jate-La Herradura*. Ayuntamiento de Almuñécar.
- RUIZ PARRA, M. (1999): «Los artefactos y arteusos malacológicos de Gatas». En CASTRO, P. et alii. *Proyecto Gatas. La dinámica arqueológica de la ocupación prehistórica*. Valencia, pp. 361-387.
- SALAZAR D., PÉREZ RIPOLL, M., GARCÍA BORJA, P., JORDÁ PARDO, J. F. y AURA TORTOSA, J. E. (2017): «A terrestrial diet close to the coast: a case study from the Neolithic levels of Nerja Cave». In O. García Puchol, D. C. Salazar (eds.), *Times of neolithic transition along Western Mediterranean*. Fundamental Issues in Archaeology, pp: 281-307.
- SANCHIDRIÁN, J. L. (1984): «Algunas bases para el estudio de los actos funerarios eneolíticos: Sima de la Curra (Carratraca, Málaga)». *Zephyrus* 37-38, pp: 227-248.
- SANZ DE GALDEANO, C. (1983): «Los accidentes y fracturas principales de las Cordilleras Béticas». *Estudios Geológicos*, 39, pp: 157-165.
- (1985): «La fracturación del borde Sur de la Depresión de Granada (discusión acerca del escenario del terremoto del 25-XII-1884)». *Estudios Geológicos*. 41, pp: 59-69.
- (1989): «Estructura de las Sierra Tejeda y de Cómputa (Conjunto Alpujárride, Cordilleras béticas)». *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 2, (1-2), pp: 77-84.

- (1990): «Estructura y estratigrafía de la Sierra de los Guájares y sectores próximos (Conjunto Alpujarri-
de, Cordilleras Béticas)». *Estudios geológicos*, 46, pp:
123-134.
- SANZ DE GALDEANO, C.; ETÉVEZ, A., LÓPEZ, C.; RODRÍ-
GUEZ, J. (1984): «La fracturación tardía al SW de Sie-
rra Nevada (terminación occidental del corredor de
las Alpujarras, zona bética)». *Estudios Geológicos*, 40,
3-4, pp: 183-192.
- SANZ DE GALDEANO, C.; RODRÍGUEZ, J.; LÓPEZ-GARRI-
DO, A. C., (1985a): «A strike-slip fault corridor within
the Alpujarras mountains (Betic Cordilleras, Spain)». *Geol. Rundsch.* 74, pp: 641-655.
- SANZ DE GALDEANO, C., FERNÁNDEZ RUBIO, F. y FER-
NÁNDEZ LORCA, S. (1985b): «Fracturación y fotoin-
terpretación en el sector de Albuñol-La Rábida (Gra-
nada) (Conjunto Alpujárride. Cordilleras Béticas)». *Boletín Geológico y Minero*. T. XCVI-I. (3-9), pp: 3-9.
- SANZ DE GALDEANO, C.; LÓPEZ GARRIDO, A. C. (1999):
«Nature and impact of the Neotectonic deformation
in the western Sierra Nevada». *Geomorphology* 30, pp:
259-272.
- (2003): «Revisión de las unidades alpujárrides de las
Sierras de Tejeda, Almijara y Guájares (sector central
de la zona interna bética, provincias de Granada y
Málaga)». *Revista de la Sociedad geológica de España*,
16 (3-4), pp: 135-149.
- (2014a). «La ventana tectónica de Albuñol: estratigra-
fía y estructura (Complejo Alpujárride, Zona Interna
bética, provincia de Granada)». *Revista de la Sociedad
Geológica de España*, 27(1), pp: 287-300.
- (2014b): «Structure of the Sierra de Lújar (Alpujarri-
de Complex, Betic Cordillera)». *Estudios Geológicos*,
70 (1), pp: 593-600.
- SANZ DE GALDEANO, C., LOZANO, J.A. y PUGA, E. (2008):
«El «Trias de Antequera»: Naturaleza, origen y estruc-
tura». *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 21
(3-4), pp: 111-124.
- SAROMPAS, C. E. (2010): «La prehistoria», J. M. Pérez
Hens (coord.): *Historia de Motril y de la costa de Gra-
nada*, Ayuntamiento de Motril, pp: 57-79.
- (2016): *Marco paleoambiental en el litoral andaluz
del mar de Alborán durante el proceso de neolitiza-
ción*. Master en métodos y técnicas avanzadas de
investigación histórica, artística y geográfica (Itine-
rario: Prehistoria y Arqueología), UNED. Trabajo
inédito.
- SCHUBART, H. (1985): «Morro de la Mezquitilla, 1982». *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 23, pp: 143-174.
- SOLER, R. (2016): «Dataciones radiocarbónicas para el es-
tudio de la transición al Calcolítico en Andalucía. Un
enfoque desde la cronología bayesiana». *Arqueología y
Territorio*, nº 13, pp: 15-39.
- SPHANI, J. C. (1958): «La grotte de los Murciélagos (prov.
de Grenade, Espagne) et ses environs immediats; nou-
velles observations. Bulletin de la Société préhistori-
que de France, tome 55, nº 11-12, pp: 714-716.
- TARRAGONA, J. (1986): «El hombre neolítico», en AAVV:
El karst de Calahonda. Motril, pp: 201-212.
- TARRIÑO, A.; TERRADAS, X. (2013): «Materias primas líti-
cas», en: García-Díez, M. y Zapata, L. (eds.). *Métodos
y técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistó-
rica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos hu-
manos*. Servicio Editorial de la Universidad del País
Vasco, Bilbao, pp. 439-452.
- TARRIÑO, A.; MORGADO, A.; TERRADAS, X. (2016):
«Geoarqueología del sílex en la península ibérica». *Monográfico. Cuadernos de Prehistoria de la Universi-
dad de Granada*, 26, pp: 7-9.
- TERÁN, J.; MORGADO, A. (2011): «El aprovechamiento
prehistórico de sal en la Alta Andalucía. El caso de
Fuente Camacho (Loja, Granada)». *Cuadernos de Pre-
historia y Arqueología*. Universidad de Granada, 21,
pp: 221-249.
- TERRADAS, X. GIBAJA, J. F. (2001): «El tratamiento tér-
mico en la producción lítica: el ejemplo del Neolítico
medio catalán». *Cypsela*, 13, pp: 31-58.
- TERUEL, M. S. (1986): «Objetos de adorno en el Neolítico
de Andalucía oriental. Síntesis tipológica». *Cuadernos
de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Gra-
nada*, 11, pp: 9-26.
- VANNIERE, B., POWER, M. J. ROBERTS, N. TINNER, W.,
CARRION, J., MAGNY, M., VESVOVI, E. (2011): «Circu-
n-Mediterranean fire activity and climate changes
during the Mid-Holocene environmental transition
(8500-2500 cal Bp). *The Holocene*, 21 (1), 53-73

- VERA TORRES, J. A. (2004): «Cordillera Bética y Baleares», en: J. A. Vera (ed.), *Geología de España*, pp: 345-464.
- VERA, J. C. (2014): «La cueva de Los Cuarenta (Priego de Córdoba). Avance a los resultados de la intervención arqueológica de 2007». *Antiquitas* nº 26, pp: 71-113.
- VIJANDE, E., (2009): «El poblado de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz): resultados preliminares y líneas de investigación futuras para el conocimiento de las formaciones sociales tribales den la Bahía de Cádiz (tránsito V-IV milenios a.n.e.)». *Rampas*, 11, pp.: 265-284.
- (2011): *La necrópolis neolítica de Campo de Hockey. La muerte hace 6 mil años en la isla de San Fernando*. Catálogo de materiales expuestos en el Museo Histórico Municipal de San Fernando.
- VIJANDE, E.; DOMÍNGUEZ-BELLA, S.; CANTILLO, J. J.; MARTÍNEZ, J.; BARRENA, A. (2015): «Social inequalities in the Neolithic of southern Europe: The grave goods of the Campo de Hockey necrópolis (San Fernando, Cádiz, Spain)». *Compte Rendus Palevol*, 810, pp: 1-15.
- VILLALOBOS GARCÍA, R. (2015): *Análisis de las transformaciones sociales en la Prehistoria Reciente de la Meseta norte española (milenios VI-III cal a.C.) a través del empleo de la variscita y otros minerales verdes como artefactos sociotécnicos*. Tesis doctoral. Universidad de Valladolid.
- VIVAS, V. E.; FERNÁNDEZ, L. E.; SANCHIDRIÁN, J. L. (1988): «Avance a la ocupación prehistórica de cueva Frigiliana (Málaga)». XIX Congreso Nacional de Arqueología, vol. I. Zaragoza. pp:107-119.
- YARDLEY, B. W. D.; MackenziE, W. S.; GUILFORD, C. (1997) Atlas de rocas metamórficas y sus texturas. Masson Editores.

Índice general

Agradecimientos	5
Presentación	7
1. Introducción	9
2. El Monte Hacho	13
2.1. MARCO GEOGRÁFICO Y TOPOGRAFÍA	15
2.2. MARCO GEOLÓGICO REGIONAL	17
2.3. PRINCIPALES RASGOS LITOESTRATIGRÁFICOS, TECTÓNICOS, Y GEOMORFOLÓGICOS DEL MONTE HACHO	18
2.4. LA DESEMBOCADURA DEL GUADALFEO EN LA PREHISTORIA RECIENTE	20
2.5. EL HACHO, HOY	21
3. Los antecedentes: referencias bibliográficas y hallazgos prehistóricos publicados	23
3.1. LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
3.2. LOS MATERIALES PREHISTÓRICOS PUBLICADOS POR MANUEL PELLICER	25
3.2.1. Algunas valoraciones y comentarios sobre los materiales publicados por Manuel Pellicer	27
4. La grieta o covacha funeraria prehistórica del Hacho	29
4.1. LA ESTRUCTURA FUNERARIA	29
4.2. LAS CERÁMICAS	31
4.2.1. Descripciones	33
4.2.2. Valoraciones sobre el tipo de pasta y el acabado de los recipientes	42
4.2.3. Valoraciones tipológicas y cronológico-culturales	44
4.3. LA INDUSTRIA LÍTICA TALLADA DE LA COVACHA FUNERARIA DEL HACHO	49
4.3.1. Descripción y tipología	50
4.3.2. Análisis geoarqueológico	55
4.3.2.1. <i>Protocolo de trabajo</i>	56

4.3.2.2. <i>Silex local en el entorno del monte Hacho</i>	56
4.3.2.3. <i>Explotaciones prehistóricas de sílex del sur peninsular</i>	62
4.3.2.4. <i>El sílex de tipo Milanos</i>	63
4.3.2.5. <i>El sílex de tipo Turón</i>	64
4.3.2.6. <i>El sílex de tipo Malaver</i>	64
4.3.2.7. <i>Metodología empleada con la colección de sílex del monte Hacho</i>	65
4.3.2.8. <i>El sílex de la colección de la covacha del monte Hacho</i>	65
4.3.3. Aspectos tecnopológicos	68
4.3.4. La circulación de piezas de sílex hacia el monte Hacho y otros aspectos socioculturales	72
4.4. COLECCIÓN DE MACROINDUSTRIA DEL MONTE HACHO	76
4.4.1. Consideraciones previas sobre elaboración y circulación de útiles pulimentados en la Prehistoria reciente	77
4.4.2. Procedimiento de estudio y análisis de la macroindustria del Hacho	80
4.4.3. Análisis tipológico y funcional de la macroindustria del Hacho	80
4.4.4. Descripción y análisis de la pieza 001	81
4.4.5. Descripción y análisis de la pieza 002	82
4.4.6. Descripción y análisis de la pieza 003	83
4.4.7. Descripción y análisis de la pieza 004	84
4.4.8. Descripción y análisis de la pieza 005	85
4.4.9. Procedencia de las materias primas	89
4.5. CUENTA DE COLLAR O COLGANTE	90
4.5.1. Descripción	90
4.5.2. Proceso de elaboración	90
4.5.3. Tipo de roca	91
4.5.4. Áreas fuente de la materia prima	91
4.5.5. Funcionalidad	91
4.5.6. Cronología	92
4.5.7. Significado	92
4.6. LAS VARILLAS ÓSEAS	93
4.6.1. Descripción	93
4.6.2. Identificación de la especie animal	94
4.6.3. Técnica de fabricación	94
4.6.4. Funcionalidad	94
4.6.5. Cronología	95
4.7. MALACOFUNA DEL MONTE HACHO	96
4.7.1. Introducción	96
4.7.2. Usos de la malacofauna por las poblaciones prehistóricas: los contextos funerarios	98

4.7.3. Material y métodos	98
4.7.4. Descripción de los materiales	99
4.7.5. Interpretación y síntesis	101
4.8. HUESO DE OVICÁPRIDO	103
4.9. ESTUDIO ANTROPOLÓGICO PRELIMINAR DE LA COVACHA DEL MONTE HACHO	104
4.9.1. Introducción	104
4.9.2. Objetivos	105
4.9.3. Los complejos funerarios y el necesario estudio acerca del N. M. I. (Número Mínimo de Individuos)	105
4.9.4. Material y métodos	105
4.9.5. Descripción de los materiales	106
4.9.6. Interpretación	107
4.9.7. Síntesis	113
4.10. VALORACIONES GENERALES SOBRE LA COVACHA FUNERARIA DEL HACHO Y ENTERRAMIENTOS SIMILARES EN ANDALUCÍA ORIENTAL	115
4.10.1. Ubicación y entorno	115
4.10.2. La estructura funeraria	115
4.10.3. Los restos óseos humanos	115
4.10.4. Los ajuares y su cronología	116
4.10.5. El ritual funerario	116
4.10.6. La covacha del Hacho como enterramiento «paramegalítico»	117
4.10.7. Enterramientos de Andalucía Oriental con similitudes a los de la covacha del Hacho	117
5. La cista funeraria de la Edad del Bronce y otros hallazgos de este periodo en el monte Hacho	123
5.1. LA CISTA DEL CORTIJO DEL HACHO	123
5.2. EL AJUAR	124
5.3. OTROS MATERIALES Y NOTICIAS RELACIONADOS CON LA EDAD DEL BRONCE	125
5.4. VALORACIONES	127
6. Otros materiales prehistóricos del monte Hacho	129
6.1. CERÁMICAS PREHISTÓRICAS EXPUESTAS EN EL MUSEO DE SALOBREÑA	129
6.2. MATERIALES PREHISTÓRICOS DE SUPERFICIE DE LA LADERA NORESTE DEL HACHO	131
6.2.1. Cerámicas: bordes de recipientes, y fragmentos significativos	131

6.2.2. Cerámicas: fragmentos amorfos	134
6.2.3. Pellas de barro endurecido	135
6.2.4. Pellas de barro endurecido	136
6.3. MATERIALES PREHISTÓRICOS HALLADOS JUNTO AL CORTIJO DE VILCHES	139
6.4. OTROS HALLAZGOS: FRAGMENTOS DE TÉGULAS ROMANAS	141
 7. Propuestas sobre el tipo de ocupación prehistórica del monte Hacho	 143
 8. El monte Hacho y el contexto de la Prehistoria reciente comarcal	 149
8.1. EL NEOLÍTICO (CA. 5500 A. C. - 3300/3000 A. C.)	149
8.1.1. Aspectos generales	149
8.1.2. Panorama actual del conocimiento	152
8.1.3. Yacimientos y áreas de poblamiento	153
8.1.4. Novedades recientes aportadas por el abrigo Zacatín (Gualchos-Castell)	157
8.2. EL CALCOLÍTICO (CA. 3300/3000 - 2000 A. C.)	158
8.2.1. Aspectos generales	158
8.2.2. Panorama actual del conocimiento	159
8.2.3. Yacimientos y áreas de poblamiento	161
8.2.4. Características generales de los asentamientos	164
8.3. LA EDAD DEL BRONCE (CA. 2200-1550 A. C.)	166
8.3.1. Aspectos generales	166
8.3.2. Panorama actual del conocimiento	168
8.3.3. Yacimientos y áreas de poblamiento	169
8.3.4. Características generales de los asentamientos	175
8.3.5. Hacia un modelo de poblamiento	176
-	
9. Bibliografía	177



El yacimiento prehistórico del monte Hacho
ESTUDIO DE LOS RESTOS ARQUEOLÓGICOS
Y ANTROPOLÓGICOS CONSERVADOS

se acabó de imprimir
el día 16 de marzo de 2023
en los talleres de
Comercial Impresores



