

José Ramos Muñoz y María Lazarich González

MEMORIA DE LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA
EN EL ASENTAMIENTO DEL VIº MILENIO A.N.E.
DE "EL RETAMAR" (PUERTO REAL, CÁDIZ).



Edita:
JUNTA DE ANDALUCÍA.
Consejería de Cultura E.P.G.

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

© de los textos y fotografías:
Los autores

Maquetación e Impresión: J. de Haro, S.L.

I.S.B.N.: 84-8266-298-8

LA EXPOSICION AGRICOLA DE
MONTREAL DEL AÑO 1867
EN EL CUARTO DE...

por Simon Major y Maria...

**MEMORIA DE LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA
EN EL ASENTAMIENTO DEL VIº MILENIO A.N.E.
DE "EL RETAMAR" (PUERTO REAL, CÁDIZ).**

José Ramos Muñoz y María Lazarich González



JUNTA DE ANDALUCÍA
Consejería de Cultura

Dirección General de Bienes Culturales



MEMORIA DE LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA
EN EL ASENTAMIENTO DEL VIº MILenio ANE
DE "EL RETAMAR" (PUERTO REAL, CÁDIZ)

José Luis Sainza y María Jesús González

Coordinación de la edición
Dirección General de Bienes Culturales
Servicio de Investigación y Difusión del P.H.

Primera Edición: 500 ejemplares

Edita: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura. E.P.G.

© de la primera edición: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura, E.P.G. 2002

© de los textos y dibujos: los autores

ISBN: 84-8266-298-8

Depósito Legal: SE. 2.352-2002

Maquetación e Impresión: J. de Haro Artes Gráficas, S.L.



MEMORIA DE LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ASENTAMIENTO
DEL VIº MILENIO A.N.E. DE "EL RETAMAR" (PUERTO REAL, CÁDIZ).

JOSÉ RAMOS MUÑOZ y MARÍA LAZARICH GONZÁLEZ
(Coordinación).

ÍNDICE

CAPÍTULO 1.

Posición teórica y proceso de investigación 7
José Ramos y María Lazarich.

CAPÍTULO 2.

Evolución geomorfológica del entorno de "El Retamar" 15
Francisco Javier Gracia, José Ángel Martínez y Javier Benavente.

CAPÍTULO 3.

Excavación y estratigrafía 23
José Ramos, María Lazarich, Vicente Castañeda, Nuria Herrero, María Eugenia García,
Manuel Montañés, Manuela Pérez y Manuel Núñez .

CAPÍTULO 4.

Aproximación microespacial. Estructuras y áreas de actividad 51
José Ramos, María Lazarich, María Eugenia García, Nuria Herrero Lapaz, Manuel
Montañés, Vicente Castañeda, Manuela Pérez, e Isabel Cáceres.

CAPÍTULO 5.

Datación radiométrica 83
J.J. Stipp y M.A. Timers.

CAPÍTULO 6.

La fauna terrestre en el asentamiento de "El Retamar" 85
Isabel Cáceres.

CAPÍTULO 7.

Características biológicas de la fauna marina del yacimiento de "El Retamar" 93
Milagrosa C. Soriguer, Cristina Zabala y José A. Hernando.

CAPÍTULO 8.	
Estudio arqueobotánico del asentamiento de "El Retamar" (Puerto Real, Cádiz)	101
Paloma Uzquiano y Ana M. Aranz .	
CAPÍTULO 9.	
Aproximación microespacial de las acumulaciones de malacofauna e ictiofauna en las estructuras.....	105
María Lazarich, José Antonio Orihuela, Olga Bueno, José Angel Expósito, Eduardo Vijande, Raul Pérez y Esther Briceño.	
CAPÍTULO 10.	
Estudio antropológico de los enterramientos aparecidos en "El Retamar"	115
Olga Bueno.	
CAPÍTULO 11.	
Análisis tecnológico. La industria lítica tallada de "El Retamar"	121
José Ramos, María Lazarich, Vicente Castañeda, Nuria Herrero, María Eugenia García, Manuel Montañés, Manuela Pérez e Isabel Cáceres.	
CAPÍTULO 12.	
Los productos cerámicos de "El Retamar Análisis tecnológico, morfológico y funcional	157
María Lazarich, María José Felú, Carmen Edreira y Sonia Calleja.	
CAPÍTULO 13.	
Materiales líticos de las estructuras arqueológicas e industria lítica del yacimiento de "El Retamar". Caracterización arqueométrica e inferencias arqueológicas	165
Salvador Domínguez, María Sánchez, Gemma Jurado y Carmen Baños.	
CAPÍTULO 14.	
Alternativas sociales para el estudio de los inicios de la economía de producción	175
José Ramos.	
CAPÍTULO 15.	
Modo de producción, modos de vida y valoración socioeconómica de la formación social tribal en el asentamiento de "El Retamar"	181
José Ramos, María Lazarich, Vicente Castañeda, Manuela Pérez, Nuria Herrero y María Eugenia García.	
BIBLIOGRAFÍA.	187

CAPÍTULO 1

POSICIÓN TEÓRICA Y PROCESO DE INVESTIGACIÓN.

JOSÉ RAMOS MUÑOZ (*) y MARÍA LAZARICH GONZÁLEZ (*)

(*) Área de Prehistoria. Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz

1. INTRODUCCIÓN. PROCESO DE INVESTIGACIÓN

El hallazgo del asentamiento se produjo a fines del verano de 1995 al llevarse a cabo el desmantelamiento de una capa de arena, por una máquina retroexcavadora, con el fin de nivelar el terreno para su parcelación y posterior urbanización, en este entorno del término municipal de Puerto Real. Debido a ello, quedó al descubierto un nivel arqueológico con vestigios de hogares y numerosos productos faunísticos, malacológicos, ictiológicos, líticos y cerámicos. La noticia de su hallazgo nos fue comunicada por D. Manuel Núñez y D. Jerónimo Lechuga.

Ante el nivel de destrucción y valorando la importancia del enclave informamos a la Delegación Provincial de Cultura de Cádiz de la Junta de Andalucía y emprendimos gestiones para su excavación de urgencia.

El proyecto de excavación fue solicitado el 31 de octubre de 1995, con la dirección de María Lazarich González y José Ramos Muñoz, indicando la importancia del depósito, y señalando la transformación generalizada de la zona, por extracción de áridos desde los años 60; así como la retirada masiva de áridos de finales del verano de 1995 y que dejó al descubierto un asentamiento prehistórico. Se incidía en el hecho que la zona era un área periurbana y de inmediata urbanización, con un espacio destruido cercano a los 800 m², en la que se apreciaban diversas estructuras *in situ* y numerosos productos arqueológicos.

La razón básica de la actividad de urgencia fue que quedaba totalmente en superficie un nivel de ocupación, sujeto a erosiones, procesos postdeposicionales, y de inminente urbanización, siendo necesario el control y salvamento.

En la propia solicitud se indicaba que dadas las dimensiones del espacio alterado y urbanizable, se trabajaría con un sistema de análisis microespacial. Además se señalaba que se plantearía un sistema de coordenadas donde se ubicarían todos los productos en lectura de planta y perfil. Hemos pretendido desde el principio alternar un modelo de trabajo de tipo estratégico-planimétrico con la idea de obtener inferencias de tipo socioeconómicas de dicho análisis microespacial. De igual modo se indicaba su contexto en la Bahía de Cádiz en el marco de los problemas del inicio de la economía de producción y se contextualizaba con los sitios por entonces mejor conocidos de San Fernando (Ramos, 1993; Ramos *et al.*, coord., 1994b; Ramos *et al.*, 1994a; 1994c) y, en general, de la Bahía de Cádiz (Ramos *et al.*, 1993-1994).

Eran por tanto razones de importancia histórica del hallazgo, así como de salvamento del Patrimonio compuesto por las estructuras y productos arqueológicos, las que generaban la necesidad de excavación de urgencia.

La autorización de la misma nos fue concedida por la Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, el 22 de noviembre de 1995.

No podíamos imaginar cuando comenzamos la excavación, que la duración de los trabajos de campo, se prolongarían hasta mediados de marzo de 1996. En ello influyó decisivamente tanto la propia extensión y envergadura del área a excavar, como las condiciones climatológicas de aquel año, por lo que fue preciso elaborar un planteamiento estratigráfico y microespacial de la excavación, a pesar del carácter de urgencia.

Viendo en perspectiva la actuación la consideramos necesaria y coherente con las pretensiones de análisis de contexto y con la idea de obtener una amplia información sobre productos, estructuras y áreas de actividad (Ruiz *et al.*, 1986).

Para su desarrollo hemos podido contar con un presupuesto de 370.000 ptas., como subvención del Excmo. Ayuntamiento de Puerto Real, quien además facilitó herramientas y colaboró en gestiones de transporte y conformación de una estructura metálica y techumbre de plástico para la protección del equipo durante las lluvias. Con dicha subvención se trabajó durante 79 días, un equipo compuesto por los arqueólogos y arqueólogas María Lazarich González y José Ramos Muñoz (directores), Nuria Herrero Lapaz, Vicente Castañeda, M^a Eugenia García, Manuel Montañés, Manuela Pérez, Carmen Blanes, J. Manuel Lozano, Cristina Martínez, Susana Aguilar e Isabel Cáceres Sánchez. Fue también continua y destacada la colaboración de Manuel Núñez Ruiz y de Jerónimo Lechuga Sánchez.

También colaboraron de forma continuada los entonces estudiantes de Historia de la Universidad de Cádiz, Carmen Baños, Gemma Jurado, María Sánchez, Francisco García, Lourdes Torres y María del Mar Moreno, así como Francisco Martínez. Queremos destacar la participación activa de Salvador Domínguez en numerosas facetas del trabajo, junto a su implicación en las actividades de estudio propias de su especialidad en el diagnóstico petroológico de los materiales. El estudio geomorfológico ha corrido a cargo de F. Javier Gracia, Javier Benavente y José Á. Martínez del Pozo.

Regularmente también colaboraron en la excavación los entonces estudiantes de Historia de la Universidad de Cádiz: Ramón Fernández, Raquel Utrera, Mónica Bustamante, José Ramón Sánchez, Carlos Rojas, José Luis Prieto, José Luis Ramos, Miguel Romero, Begoña Cervera, Carmen de la Plaza y Almudena Delgado.

Los arqueólogos y arqueólogas Milagrosa Sánchez, José Ramón Sánchez, Asunción Reina y Olga Sánchez, participaron durante algunos días.

La extracción de los enterramientos fue realizada por Juan José López (Restaurador del Museo Municipal del Puerto de Santa María, Cádiz).

El procesamiento de los productos arqueológicos, lavado, siglado, control espacial, conformación planimétrica y gráfica se ha realizado en diversas fases, desde 1996. En junio de 1996 se realizó el trabajo de campo para obtener muestras de sedimentos de Arqueobotánica a cargo de las Dras. Pilar López, Ana M^a Arnanz y Paloma Uzquiano del Centro de Estudios Históricos del C.S.I.C. de Madrid. Se obtuvieron muestras de polen. En Julio del mismo año se lavaron los sedimentos para el control de restos macroscópicos de restos vegetales, antracológicos, ictiológicos y malacológicos que fue llevado a cabo por Ana Arnaiz, María Lazarich, Manuel Núñez, José Ramos, Vicente Castañeda, Nuria Herrero y M^a Eugenia García.

Los estudios de Arqueometría de los productos líticos han corrido a cargo de Salvador Domínguez mediante el estudio de la caracterización de materiales, muestreo e identificación petrológica, contando con la colaboración de las arqueólogas Carmen Baños, Gemma Jurado y María Sánchez.

El estudio de los productos cerámicos ha sido realizado por María Lazarich y la identificación arqueométrica de las cerámicas por María José Felú, Carmen Edreira y Sonia Calleja. La clasificación y diagnóstico de los productos líticos ha sido realizada por José Ramos. El dibujo de estos productos líticos a lápiz corrió a cargo de Manuela Pérez, Manuel Montañés, María Eugenia García, Isabel Cáceres, Vicente Castañeda, Nuria Herrero, Manuel Núñez, José Ramos y María Lazarich. Las planimetrías fueron pasadas a tinta por María Lazarich y procesadas por ordenador con programa Power Point por Manuel Montañés y María Eugenia García. Las láminas de tinta de los productos líticos fueron montadas por José Ramos mientras que las de los productos cerámicos han corrido a cargo de María Lazarich. Ha sido decisivo el tratamiento informático de los productos líticos sobre una base de datos de todos los productos procedentes de los cortes 1, 2, 3, y 5. En ella hemos trabajado María Lazarich, María Eugenia García, Nuria Herrero, Isabel Cáceres, Vicente Castañeda, Manuel Montañés, Manuela Pérez y José Ramos. Todas estas actividades han sido realizadas, en la primavera de 1996, invierno de 1997 y durante 1999.

El estudio de la malacofauna e ictiofauna ha sido llevado a cabo por un equipo interdisciplinar compuesto por miembros de los departamentos de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología y del Área de Prehistoria: Milagrosa C. Soriguer, Cristina Zabala, José Hernando, María Lazarich, José Ángel Expósito, José Antonio Orihuela, Eduardo Vijande, Raúl Pérez, Olga Bueno, Esther Briceño y José Ramón de Lara. Esta actividad se realizó durante junio y septiembre de 2000.

La redacción y montaje definitivo ha sido llevada a cabo a partir de la base documental referida en el otoño-invierno de 1999 y primavera, verano y otoño de 2000.

En el transcurso de este proceso de trabajo se prepararon publicaciones que se referían concretamente a "El Retamar", como avance y presentación preliminar (Lazarich *et al.*, 1997, 1998, 1999, e.p.; Ramos, *et al.*, 1995-1996, 1997, 2000a, 2000b).

2. POSICIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA

2.1. Posición teórica desde la Arqueología Social

La excavación arqueológica en el asentamiento de "El Retamar" (Puerto Real, Cádiz) no es un hecho aislado. Se enmarca en la conformación de un proyecto de investigación de Arqueología Prehistórica, adscrito a un territorio y en un análisis de proceso histórico.

Desde hace varios años hemos conformado un equipo compuesto principalmente por personas que trabajamos en el estudio del proceso histórico de las sociedades cazadoras-recolectoras, tribales y clasistas iniciales que ocuparon la banda atlántica de Cádiz. Nos interesa profundizar en el estudio del pasado para analizar y comprender mejor nuestro presente.

Trabajamos en la posición teórica de la llamada "Arqueología Social Latinoamericana". Desde dicha metodología pretendemos definir la sucesión histórica de este territorio a partir de los diversos modos de producción, de vida y de trabajo, aspirando a la definición de propiedad de cada formación económica y social.

Para muchos arqueólogos y arqueólogas el registro es limitado e imposibilita obtener mayores resultados, sobre todo en el ámbito de lo social. En verdad, la realidad ha sido que no se han formulado las preguntas adecuadas. El registro y el modelo de trabajo se orientaban especialmente a la extracción y obtención de productos arqueológicos, mientras que las numerosas cuestiones sobre los aspectos económicos y sociales apenas se han planteado por estos modelos del Historicismo Cultural (Ramos, 1999a: 14). Sin embargo si se acometen otras metodologías de excavación nos daremos cuenta que es posible formular cuestiones de mayor interés funcional y de comportamiento social y económico. Pensamos que la excavación en "El Retamar" lo demuestra claramente. Además con el análisis del registro arqueológico no pretendemos ceñirnos a una valoración descriptiva de los objetos. Hay que reconocer que ello sigue siendo la propuesta característica de numerosos arqueólogos y arqueólogas, cifrados aún en términos de "cultura" o motivados por explicaciones llamadas de la "interacción" que pretenden aplicar modelos de los "sistemas mundo". Tras ello hay una gran idealización y aplicación de los modelos capitalistas a las sociedades antiguas. La interacción encierra y encubre nuevas formulaciones características de formas actualizadas del "Difusionismo".

Lo paradójico e inocente es lo que con brillantez han definido Estévez y Vila sobre el estado del Paleolítico en nuestro país "(...)puesto que justamente la mayor parte de los paleolitistas de este siglo han pretendido situar su producción literaria metafísicamente 'por encima del bien y del mal', alejada de cualquier teoría o posicionamiento (considerado condicionamiento) teórico-metodológico" (Estévez y Vila, 1999: 1).

Como hemos indicado en otros trabajos, al plantear la forma de abordar el proceso de investigación arqueológica, pensamos necesario elaborar un proyecto coherente entre la teoría y la producción de datos arqueológicos. Aspiramos a una concepción crítica de la Arqueología al servicio de la Historia en el marco de lo social y lo económico, en el análisis del proceso histórico (Ramos, 1999b: 15). Estamos preocupados en definir los modos de producción de las sociedades concretas y sus manifestaciones empíricas y, en general, en el estudio de los modos de vida y los modos de trabajo (Vargas, 1990). Desde dicha posición asumimos la idea como afirma Arteaga de que "*son las formaciones sociales y no sus manifestaciones culturales las que traducen en el tiempo y en el espacio los procesos que llamamos históricos*" (Arteaga, 1992: 181).

Pretendemos demostrar que la inferencia, a partir del registro arqueológico con una formulación adecuada de éste, permite obtener mayor información de la tecnología. Es posible un acercamiento cualitativo a un análisis de las fuerzas productivas de cualquier sociedad. Cabe una valoración amplia de la información contextual del espacio, en la definición de productos, estructuras y áreas de actividad (Ruiz *et al.*, 1986). Todo ello son vías de trabajo para profundizar en la estructura económica y en las relaciones sociales de producción y de reproducción social.

Partiendo de una posición teórica se formula un modelo de desarrollo metodológico. Se lleva a cabo desde dicha formulación la articulación del trabajo empírico que permitirá contrastar hipótesis mediante la formulación teórica y los resultados obtenidos. A partir de dicho contraste dialéctico las hipótesis se validan o refutan (Lakatos, 1998; Bate, 1982, 1998).

2.2. Autoctonismo y enculturación. La tecnología como expresión de modos de trabajo

Historiográficamente han predominado los modelos de explicación del Neolítico del Sur de la Península Ibérica basados en criterios de "difusión" y de "aculturación". Se fijaban en el Oriente Próximo los logros y avances tecnológicos y económicos. Así se generaban modelos de explicación basados en el "colonialismo cultural" que luego servían miméticamente para comprender otros logros y avances, pero siempre en posición de dependencia.

En los últimos años los modelos amparados en el concepto "ola de avance" (Ammermann y Cavalli-Sforza, 1984) han dado vigor de nuevo a las explicaciones difusionistas que logran

apoyos y cierto eco, y tienden a generar visiones unívocas de tipo E-O para analizar los inicios de la economía de producción (Bernabeu, Aura y Badal, 1995).

En nuestro país una ordenación tripartita del Neolítico negó toda personalidad original a la secuencia, y el Difusionismo se mezcló con un peculiar Evolucionismo Unilineal, donde los testimonios cerámicos, en perspectiva estilística, fijaban la sucesión que se pretendía de contenido histórico (Pellicer, 1964, 1967).

Otros modelos difusionistas buscaron nuevas oleadas de pastores africanos, en este caso del área del Delta del Nilo (Escacena y Lazarich, 1985; Escacena, *et al.*, 1988, 1995, 1996). Recientes investigaciones de colegas alemanes en dicha zona, han refutado cualquier difusión en dicho sentido desde el área de Merimde-Benisalâme (Eiwanger, 1992).

Hay un hecho real y es que en la mayoría de las interpretaciones sobre las sociedades "neolíticas" ha faltado la integración de los procesos históricos desde los poblamientos autóctonos, es decir, el análisis de las bases previas de poblamiento y de ocupación del medio natural por las bandas de cazadores-recolectores, tal como ha sido reseñado recientemente de una manera crítica por algunos autores (Arteaga y Hoffmann, 1999; Pérez, 1999; Ramos, 1999a; Castañeda, 2000).

Los autores defensores de posiciones difusionistas no se han percatado que la tecnología lítica característica de los últimos cazadores-recolectores tiene una presencia sustancial en la transición hacia los primeros agricultores, que hace que permanezca esta tecnología en artefactos domésticos y productivos. A pesar de ello se han formulado afirmaciones tales como cuestionar el microlitismo geométrico en la tecnología del Neolítico del Sur de la Península Ibérica (Escacena, Rodríguez de Zuloaga y Ladrón de Guevara, 1996:256). Esto debe quedar cuestionado, como veremos aquí, con la exposición del repertorio tecnológico geométrico de "El Retamar".

En lo que nos afecta queremos exponer que el estudio de la formación social de cazadores-recolectores, en el medio natural de la actual banda atlántica de Cádiz a partir del 18.000 B.P. refleja una ocupación contrastada y continuada, con diversas estrategias de poblamiento cíclico y probablemente estacional de esta región (Ramos, Castañeda y Gracia, 1995; Ramos, *et al.*, 1995; Ramos *et al.*, 1995-1996; Ramos *et al.*, 1999b; Ramos, Domínguez y Castañeda, 1999; Castañeda, 2000).

Lo interesante para el estudio del proceso histórico es demostrar la continuidad en el desarrollo de los cazadores-recolectores, que permiten llenar una secuencia y nos lleva a vincular dicho proceso con las realidades de "enculturación" (Aguirre, 1988) y "autoctonismo", para explicar el tránsito al nuevo modo de producción. De hecho el camino hacia la constitución de sociedades tribales, debemos entenderlo desde la existencia previa de sociedades cazadoras-recolectoras. El estudio de la tecnología lítica de "El Retamar" constituye un hito más en esta explicación y su vinculación con la tecnología de comunidades cazadoras-recolectoras previas, tipo "La Fontanilla" o "Río Palmones", nos dan garantías de validación de dichas ideas (Ramos *et al.*, 1995-1996). Como expresión de diversos modos de trabajo, las comunidades de cazadores-recolectores-pescadores han tenido una apropiación manifiesta de estos territorios desde el Pleistoceno Superior.

En el estudio regional de los cazadores-recolectores, tanto en la documentación de los testimonios del arte paleolítico como en los estudios faunísticos, se comprueba que las especies animales que llegan a domesticarse eran autóctonas y, al menos, desde el 18.000 B.P., tenían una directa vinculación con los grupos humanos cazadores, caso de caballos, bóvidos y cabras (Cáceres, 1997 y 1999; Cáceres y Anconetani, 1997).

Por otro lado, la existencia de agriotipos silvestres de domesticación no están descartados, a pesar de los escasos estudios de semillas y de restos vegetales aún disponibles. La evidencia de testimonios de recolección en la ocupación de cuevas paleolíticas, prueba el aprovechamiento de especies vegetales entre las comunidades de cazadores-recolectores (Badal, 1998), que acercaría a los grupos humanos a un conocimiento más directo de éstas. También contamos con la documentación de otros modelos de producción agrícola al margen de los cereales (Arteaga y Hoffmann, 1999). En dicho sentido los estudios antracológicos y de semillas de las cuevas andaluzas han proporcionado restos de leguminosas y acebuches junto a otros, como el lentisco y el romero (Bernabeu *et al.*, 1995:180). Además el registro obtenido, por ejemplo, de algarroba en la Cueva de la Dehesilla (Acosta y Pellicer, 1990), refleja posibles alternativas locales de estudio.

De todos modos lo que viene a constatar el estudio del asentamiento de "El Retamar" es una continuidad manifiesta de muchos aspectos de los modos de vida de las comunidades previas de esta región, característicos de la formación social cazadora-recolectora y que los cambios y transformaciones hacia las nuevas formas del modo de producción de base agropecuaria se producen en el seno de estas comunidades locales.

El registro arqueológico de "El Retamar" es por tanto importante como aportación a dicho debate, al igual que el modelo de análisis contextual nos resulta muy interesante para demostrar las formas de comportamiento comunitario y el desarrollo de procesos de trabajo de pesca, marisqueo y su procesamiento.

La tecnología lítica de "El Retamar", como se podrá ver en esta monografía, dada su variedad cualitativa y formal, cuestiona los modelos que han negado el valor de la tecnología lítica considerada como sustrato (Gavilán, 1997:31).

Realmente nos parece lógica la vinculación de la continuidad tecnológica, como prueba de continuidad poblacional. Pero, además queremos dejar claro que de lo que se trata es de valorar la tecnología en el marco de los procesos de trabajo y, por tanto, no sólo mediante la definición de "prototipos". Los procesos de trabajo alumbran sobre modos de trabajo y ayudan a concretar los modos de vida (Vargas, 1990; Bate, 1998). Todo ello como ejemplo característico de actividades previas y comunes entre los cazadores-recolectores, que se unen al desarrollo de formas de economía de producción con manifestaciones interesantes de ganadería e, incluso, donde los procesos de trabajo se vinculan con relaciones sociales de producción. No debemos olvidar que los artífices de dichos procesos son seres sociales.

Realmente nos interesa el estudio de dichas sociedades ya que la tecnología sólo es una parte de sus manifestaciones. Por ello tampoco queremos centrar el debate entre autoctonía y difusión (Gavilán, 1997,24). Pretendemos formular un análisis de la sociedad asentada en "El Retamar", de su modo de producción y de reproducción social. El debate realmente es más amplio que el formulado por las propuestas historicistas, dado que debe abordar la transformación de los modos de producción y de la sucesión histórica de las formaciones sociales.

3. AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a los habitantes de Puerto Real y a las autoridades de su Ayuntamiento por la subvención económica aportada. A la Junta de Andalucía por el permiso concedido, así como por la visita de los arqueólogos de la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía en Cádiz, Lorenzo Perdignes Moreno y Ángel Muñoz Vicente.

Este trabajo es fruto de un esfuerzo colectivo de muchísimas personas que ofrecieron su tiempo, trabajo e ilusión. No queremos olvidarlas y creemos en la democratización de las tareas.

Así las personas que nos acompañan en la autoría de este trabajo tienen bien merecida su participación en la misma.

Por nuestra parte consideramos de justicia recordar a los que de un modo u otro han colaborado en los diversos trabajos.

Así los directores de la excavación agradecen a todos los arqueólogos, arqueólogas, estudiantes y colaboradores que participaron con nosotros activamente y de manera continuada en los trabajos de excavación: Nuria Herrero, Vicente Castañeda, María Eugenia García, Manuel Montañés, Manuela Pérez, Carmen Blanes, José Manuel Lozano, Cristina Martínez, Susana Aguilar, Isabel Cáceres, Manuel Núñez, Jerónimo Lechuga, Gemma Jurado, Carmen Baños y María Sánchez. Todos ellos han tenido una participación activa en los trabajos de campo desarrollados desde noviembre de 1995 a marzo de 1996 en "El Retamar". Recordamos igualmente la ayuda prestada en la extracción de los enterramientos por J. J. López. Destacamos la colaboración como en otros trabajos en la Banda Atlántica, muy eficaz de Francisco Martínez. Al arqueólogo Ángel Recio, le agradecemos sinceramente su colaboración desinteresada, su desplazamiento desde Málaga así como su trabajo para la elaboración del mapa topográfico. Igualmente a Pedro Cantalejo queremos agradecer la documentación fotográfica de los productos líticos y cerámicos.

Igualmente agradecemos a todos los investigadores que han participado en el trabajo de esta Monografía.

CAPÍTULO 2

EVOLUCIÓN GEOMORFOLÓGICA DEL ENTORNO DE
"EL RETAMAR"

F. J. GRACIA, J. A. MARTÍNEZ DEL POZO y J. BENAVENTE

Dpto. de Geología, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Universidad de Cádiz

1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL YACIMIENTO

La Bahía de Cádiz (Fig. 1) puede ser dividida en dos grandes sectores geográficos. Por un lado, su mitad norte constituye una amplia ensenada de unos 10 km de anchura, abierta al mar y limitada por el promontorio de Punta Candor al Norte y por la ciudad de Cádiz al Sur. La mitad meridional está representada por una llanura costera aislada del mar por una barrera arenosa muy continua de más de 15 km de longitud, desde Cádiz hasta el poblado de Sancti-Petri (t. m. de Chiclana de la Frontera). Dentro de esta Bahía meridional cabe diferenciar dos sectores muy contrastados, separados por la isla de San Fernando: al norte de ella se desarrolla una Bahía Interna, constituida por un cuerpo de agua limitado por marismas y por otros relieves continentales de baja altitud. Al sur de San Fernando se extienden amplias marismas más o menos antropizadas y drenadas por un gran número de canales mareales, que comunican con el mar mediante el canal de Sancti-Petri, al SO de Chiclana de la Frontera.

El yacimiento de El Retamar se localiza cerca de la costa en el extremo NE de la Bahía Interna (Fig. 1), sobre un relieve alomado, a una altitud de unos 18 m sobre el nivel del mar y a una distancia de la costa de unos 800 m. Se sitúa a 1 km aproximadamente al NE del municipio de Puerto Real y a la misma distancia al NO del Hospital de Nuestra Sra. de Lourdes. El área que cubre el yacimiento se ubica sobre un relieve suavemente alomado, entre el Cortijo de El Retamar y la «Casa del Gallego». Sus coordenadas geográficas son: 36° 31' 35" Lat. N y 6° 9' 60" Long. O. Sus coordenadas U.T.M. son: $x = 754.500$; $y = 4046.400$, y su designación según estas coordenadas es: 29QA545464.

El yacimiento está limitado al Oeste por un arroyo intermitente que bordea el cerro de El Retamar, drenando hacia el Sur, donde desemboca en la Bahía Interna en las proximidades de Puente Melchor. El límite norte está constituido por una antigua cantera abandonada, excavada unos 3 m por debajo de la cota del yacimiento, con fondo plano y paredes subverticales. Por el Este y por el Sur el relieve alomado desciende progresivamente a favor de laderas de escasa pendiente. La extensión total de la excavación se aproxima a los 1.400 m², sobre la cumbre y ladera meridional del cerro de El Retamar.

2. MARCO GEOLÓGICO DEL YACIMIENTO

Los materiales aflorantes en este sector de la Bahía de Cádiz corresponden a series detríticas del Plioceno y Cuaternario. Las unidades principales son las siguientes:

- *Yesos y arcillas del Keuper (Triásico superior)*. Esta unidad, muy deformada, está representada por arcillas abigarradas, areniscas, dolomías y yesos. Afloran en el Cerro de Ceuta, a un kilómetro al NO de El Retamar.
- *Arenas amarillas (Plioceno inferior - medio)*.- Formadas por arenas masivas finas, de color amarillento, con restos de bivalvos. Corresponden a sedimentos marinos depositados durante la transgresión pliocena (Baena *et al.*, 1987).
- «*Roca Ostionera*» (*Plioceno superior - Pleistoceno inferior*).- Está formada por más de 15 m de conglomerados cuarcíticos y arenas laminadas ricas en restos de bivalvos, con numerosos cambios laterales y verticales de facies, y corresponde a sedimentos litorales y sublitorales depositados durante la regresión finipliocena (Baena *et al.*, 1987). Esta unidad constituye el substrato sobre el que se asienta el municipio de Puerto Real. En el entorno del yacimiento esta unidad presenta una potencia de apenas 1 m.
- *Conglomerados pleistocenos (Edad supuesta: Pleistoceno inferior)*.- Están formados por unos 18 m de gravas cuarcíticas, arenas y margas de color rojizo, con restos de moluscos, que afloran en la cantera de Puerto Real, al norte del Cerro de Ceuta. Corresponden a sedimentos litorales ligados a complejos de isla-barrera/lagoon, de adscripción cronológica problemática (Baena *et al.*, 1987). Sobre esta unidad se desarrolla habitualmente un suelo rojo fersialítico de unos 50 cm, de supuesta edad Pleistoceno inferior.
- *Glacis antiguo (Pleistoceno inferior - medio)*.- Unidad bautizada así por Baena *et al.* (1987), está compuesta por apenas 1 m de arenas y arcillas rojas, en el que se intercalan hiladas discontinuas de pequeños cantos de cuarcita subredondeados. Fosiliza a las unidades anteriores, y según los citados autores, contiene industria lítica arcaica. Esta unidad podría ser equivalente al nivel de glacis descrito por Ramos *et al.* (1995) en las proximidades de Conil, a techo del cual aparecían restos líticos solutrenses. En el área de El Retamar presenta un cierto desarrollo tanto al Oeste como al SE del yacimiento.
- *Glacis moderno (Pleistoceno superior - Holoceno)*.- Fosilizando al depósito anterior aparece un depósito detrítico de apenas 1,5 m, formado por cantos de pequeño tamaño y arenas de color pardo grisáceo. Contiene industria lítica microlítica con afinidad neolítica. Presenta su mayor desarrollo en la Dehesa de las Yeguas, a unos 2 km al norte de El Retamar.

A excepción de los yesos triásicos, todas estas unidades se disponen horizontales o manteniendo su estructuración morfosedimentaria original. En el área de El Retamar los afloramientos más extensos corresponden a la unidad pliocena de arenas amarillas, que conforma los principales relieves de la zona (Fig. 2), dando lugar a una topografía suavemente alomada. Los glacis presentan un desarrollo muy desigual, reflejo de una paleotopografía controlada por incisiones fluviales y por una línea de costa diferentes de la actual.

Por otro lado, hay que destacar la importancia que en todo este sector han tenido los fenómenos diapíricos, que se han desarrollado a lo largo del Cuaternario produciendo la deformación de diversas unidades cuaternarias en el entorno de la Bahía de Cádiz (Cerro de Ceuta, en Puerto Real, o Cerro de los Mártires, en San Fernando). Los materiales que conforman los núcleos de los diapiros corresponden a los yesos y arcillas del Keuper. En el extremo NE de la cantera de El Retamar la unidad de conglomerados pleistocenos aparece muy deformada, en posición prácticamente vertical, consecuencia de la actividad diapírica desarrollada por la unidad margosifera triásica.

3. GEOMORFOLOGÍA DEL ENTORNO DE "EL RETAMAR"

El glacis antiguo aparece muy degradado, tanto por la incisión fluvial como por procesos de karstificación de la unidad infrayacente de yesos del Keuper, sobre la que se desarrollan numerosas dolinas hoy ocupadas por lagunas y charcas, la mayoría de ellas estacionales. A unos 500 m al Oeste de El Retamar aparecen dos depresiones kársticas sobre la superficie del glacis antiguo. Presentan un alargamiento en sentido E-O a NO-SE y en sus fondos aparecen varias lagunas de escasa profundidad (Fig. 2). Hay que resaltar la importancia paleoambiental de este tipo de encharcamientos, ya que sin duda en el pasado pudieron constituir puntos de abastecimiento de agua, aunque probablemente sus aguas debieron de presentar un cierto grado de salinización.

A unos 400 m al Sur de El Retamar, en el paraje conocido como «Manchón de Mora», se extiende una llanura aluvial de unos 600 m de longitud por 200 m de anchura, orientada en dirección NO-SE y a una altitud media de unos 4 m por encima del nivel del mar. Destaca su gran planitud, en contraste con la pendiente de los relieves que la rodean. Se trata de una llanura anómala, ya que no está conectada con ninguna red de canales ni arroyos que justifiquen su extensión. En su extremo suroccidental está comunicada con las marismas de la Bahía Interna mediante un estrechamiento limitado por suaves relieves labrados sobre arenas pliocenas (Fig. 2).

El yacimiento de El Retamar se ubica en el interior de un depósito de arenas finas muy limpias de origen eólico, que puede catalogarse como una duna. Su espesor es irregular, aunque puede superar los 150 cm de espesor. Los restos neolíticos, de edad $14C\ 6370 \pm 80$ años BP, aparecen en la base del depósito y están en parte fosilizados por nuevas acumulaciones arenosas eólicas. Por tanto, se trata de un nivel coetáneo y ligeramente posterior al asentamiento. La duna, de carácter rampante, se encuentra en la actualidad muy edafizada y cubierta de vegetación. Se trata de una acumulación dunar de dimensiones reducidas, que parte de la llanura aluvial del Manchón de Mora y que remonta el relieve de El Retamar hasta los 18 m de altitud.

Obviamente, el desarrollo de una duna de estas características obliga a pensar en una fuente arenosa muy próxima, que en este caso debió de ser una playa. La cartografía de esta unidad (Fig. 2) permite sospechar que, muy probablemente, la llanura aluvial del Manchón de Mora esté labrada sobre la antigua playa que alimentaba a esta duna. Podemos suponer que bajo la cobertera edáfica actual de dicha llanura debe de existir un depósito de playa antiguo, sincrónico al desarrollo y avance de la duna de El Retamar. Este origen explicaría la morfología del replano, que representaría la extensión de la pequeña ensenada dentro de la cual se desarrolló la playa.

La relación morfológica entre la duna de El Retamar y la supuesta playa indica que aquélla se generó por vientos de levante, ya que presenta un sentido de avance del SSE al NNO. Esta dirección coincide con la del viento conocido localmente como «levante terrero», responsable de la formación de las principales dunas rampantes de la costa gaditana (Trafalgar, Bolonia, Valdevaqueros, etc.). Estas dunas rampantes sólo se forman en los tramos costeros que tienen orientación NO-SE ó E-O, ya que sólo en esos casos se posibilita el transporte eólico de arena desde la playa hacia los relieves continentales circundantes. Dentro de la Bahía Interna este es el único tramo de costa que cumple tal requisito.

4. EVOLUCIÓN GEOMORFOLÓGICA. CONSIDERACIONES REGIONALES

Los depósitos holocenos de El Retamar, así como los restos arqueológicos encontrados en el yacimiento y la edad de los mismos, permiten esbozar unas condiciones paleogeográficas específicas, con un evidente interés regional. Por tanto, en la reconstrucción de la evolución

geomorfológica de este espacio resulta necesario exponer las implicaciones que estos datos plantean sobre los modelos paleoambientales actualmente en vigor.

Tras la regresión finipliocena se produjo la sedimentación de la unidad conglomerática de Roca Ostionera, que fosilizó a las arenas de plataforma interna depositadas durante el Plioceno. Posteriormente tuvo lugar la continentalización de sectores anteriormente ocupados por el mar, con el desarrollo de varios sistemas de glaciares con depósitos, procedentes de los principales relieves circundantes a la Bahía de Cádiz, muchos de los cuales presentan suelos rojos a techo. En el Pleistoceno inferior y medio la zona sufrió varios episodios tectónicos que provocaron la deformación de la Roca Ostionera, mediante una tectónica de bloques que produjo la elevación y hundimiento diferencial de diversos sectores de la Bahía de Cádiz, así como el ascenso de masas diapíricas asociadas a los yesos triásicos, que provocaron deformaciones intensas aunque puntuales de diversas unidades cuaternarias. Aparte del fenómeno diapírico, la actividad tectónica cuaternaria facilitó la karstificación de los yesos triásicos, permitiendo el desarrollo de depresiones cerradas, muchas de ellas alineadas siguiendo las principales directrices estructurales de la zona.

En épocas ya holocenas, el ascenso eustático postglaciar (Flandriense) produjo la inundación de zonas anteriormente continentales, llevando a la formación de depósitos de playas que fosilizan a otras unidades cuaternarias anteriores. El replano del Manchón de Mora, a 4 m de altitud, muy probablemente formó una ensenada conectada con el mar en cuyo interior se desarrolló una playa de cierta extensión. Las implicaciones paleogeográficas de esta interpretación son evidentes: estaríamos ante una Bahía Interna abierta al mar durante el Holoceno medio, sólo parcialmente protegida por las islas de San Fernando y Cádiz, relieves que no impedirían la llegada de olas o de corrientes a esta zona de la Bahía. En áreas próximas existen también restos de playas holocenas, como el localizado en el «Meadero de la Reina», 3 km al sur de El Retamar, donde Gracia *et al.* (2000a) describen un nivel de terraza marina colgada unos 3 m por encima del nivel del mar, correspondiente a una acumulación de playa de edad ^{14}C 4860 a 5325 años BP (Gracia *et al.*, 2000b). Según Zazo *et al.* (1994), el máximo transgresivo holoceno se alcanzó en el sur de España hace 14C 6500 años BP. El depósito de El Retamar, con una edad ^{14}C de 6370 ± 80 años BP, estaría claramente relacionado con el máximo transgresivo.

Asociado a la pequeña ensenada de El Retamar se formó un cordón dunar alimentado por vientos de levante. El depósito eólico, sobre el que se ubica el yacimiento arqueológico, presenta un desarrollo morfológico que permite interpretarlo como una duna rampante, cuyo máximo remonte sobrepasó los 18 m de altitud. Regionalmente, Borja *et al.* (1997) identifican varios episodios eólicos en el sector Cantarranas-Valdelagrana (El Puerto de Santa María), asociados a niveles arqueológicos. Así, sobre un nivel de ocupación Neolítico Final-Calcolítico (^{14}C 4950 ± 60 BP y 4800 ± 90 BP) se instala un depósito eólico de 6-8 m de potencia, con varias fases dunares que contienen restos arqueológicos correspondientes a diversas épocas (romana, medieval, moderna). Según estos autores existe una clara relación entre los procesos de eolización y la antropización histórica del medio. La deforestación de los relieves de la zona habría comenzado a manifestarse, tímidamente, a partir del Neolítico Final, acentuándose durante el Calcolítico y sobre todo en el Bronce. Esta transformación habría favorecido el desarrollo de mantos eólicos y edificios dunares, facilitado por una cierta aridificación climática durante el Holoceno superior (Borja, 1994).

Por otro lado, Borja *et al.* (1999), en su síntesis sobre la evolución de los sistemas dunares holocenos en el Golfo de Cádiz, señalan que la primera fase de eolización costera tuvo lugar entre 2700 y 2000 años BP. La ausencia de depósitos eólicos anteriores, entre el máximo flandriense y esa época, estaría justificada según ellos por el desarrollo de sistemas estuarinos mareales, en los que habría quedado atrapado el sedimento aportado por los ríos, para ser posteriormente retrabajado por las corrientes. Esto explicaría también la ausencia del sistema progradante H¹ en las flechas litorales del Golfo de Cádiz (6500 - 4700 años BP), que sin embargo sí está presente en las costas mediterráneas (Lario, 1996).

El hecho de que en El Retamar los restos neolíticos estén excavados sobre arenas eólicas preexistentes constituye una importante matización al modelo propuesto por los citados autores. En este sentido, tras el máximo Flandriense el nivel del mar descendió suavemente, con ligeras variaciones de origen climatoeustático, que serían las responsables de las sucesivas fases de progradación registradas en las flechas litorales del Golfo de Cádiz. Ciertamente, una parte importante de los aportes sedimentarios fluviales debió de quedar atrapada en las desembocaduras, formando cuerpos acumulativos fluvio-litorales.

Sin embargo, parece evidente que otra parte de los aportes salió de los sistemas estuarinos hacia el medio litoral y marino, probablemente coincidiendo con episodios de avenidas, alimentando así a los incipientes sistemas de playas que comenzaban a desarrollarse en las pequeñas ensenadas y en otras áreas protegidas. Esto sucedió en el interior de la Bahía Interna de Cádiz, tal y como queda reflejado en las observaciones y dataciones de Gracia *et al.* (2000b) y en el propio yacimiento de El Retamar. De este modo, la formación de sistemas dunares pudo empezar localmente en fechas tempranas, inmediatamente después de alcanzarse el máximo eustático holoceno. Observaciones hechas por otros autores en la costa onubense (Vanney *et al.*, 1979; Rodríguez Vidal *et al.*, 1993) parecen confirmar este rápido desarrollo dunar, muy próximo en el tiempo al máximo Flandriense. Como ya se ha indicado, los procesos de eolización continuaron y se acentuaron en épocas posteriores. En El Retamar los restos neolíticos aparecen a su vez fosilizados por nuevos niveles de arenas eólicas, lo que confirmaría esta continuación de la dinámica dunar en épocas posteriores.

Por otro lado, al sur de El Retamar, en «Puente Melchor» (Fig. 2), Gracia *et al.* (1999) describen un antiguo depósito de playa, colgado algo menos de 1 m por encima del nivel del mar, que contiene restos cerámicos romanos asimilables a los siglos I-II d.C. Estos datos confirman un ligero descenso eustático en este sector durante el Holoceno superior, periodo durante el cual tuvo lugar la formación de las marismas que bordean la Bahía de Cádiz, así como el avance de la línea de costa, el abandono de formas costeras y un descenso del nivel de base hidrológico. Este último proceso ha desencadenado un cierto encajamiento de la red fluvial de los relieves próximos a la costa, mediante incisión de nuevos canales o por profundización de los cauces ya existentes.

Durante tiempos ya históricos, el crecimiento de las barreras arenosas externas propició el desarrollo de amplios sistemas de marismas en continuo crecimiento. Las labores de deforestación de la campiña gaditana a partir del siglo XV acentuaron la colmatación sedimentaria de la marisma (Gracia *et al.*, 2000b), llevando finalmente a la desconexión marina y progresiva continentalización del litoral de la Bahía Interna. Finalmente, en los últimos siglos ha tenido lugar la edafogénesis más reciente, así como la regularización de muchas laderas, proceso en cierta medida ligado a la bajada del nivel de base regional. A ello se ha unido la transformación antrópica de los depósitos litorales que orlan este tramo de costa.

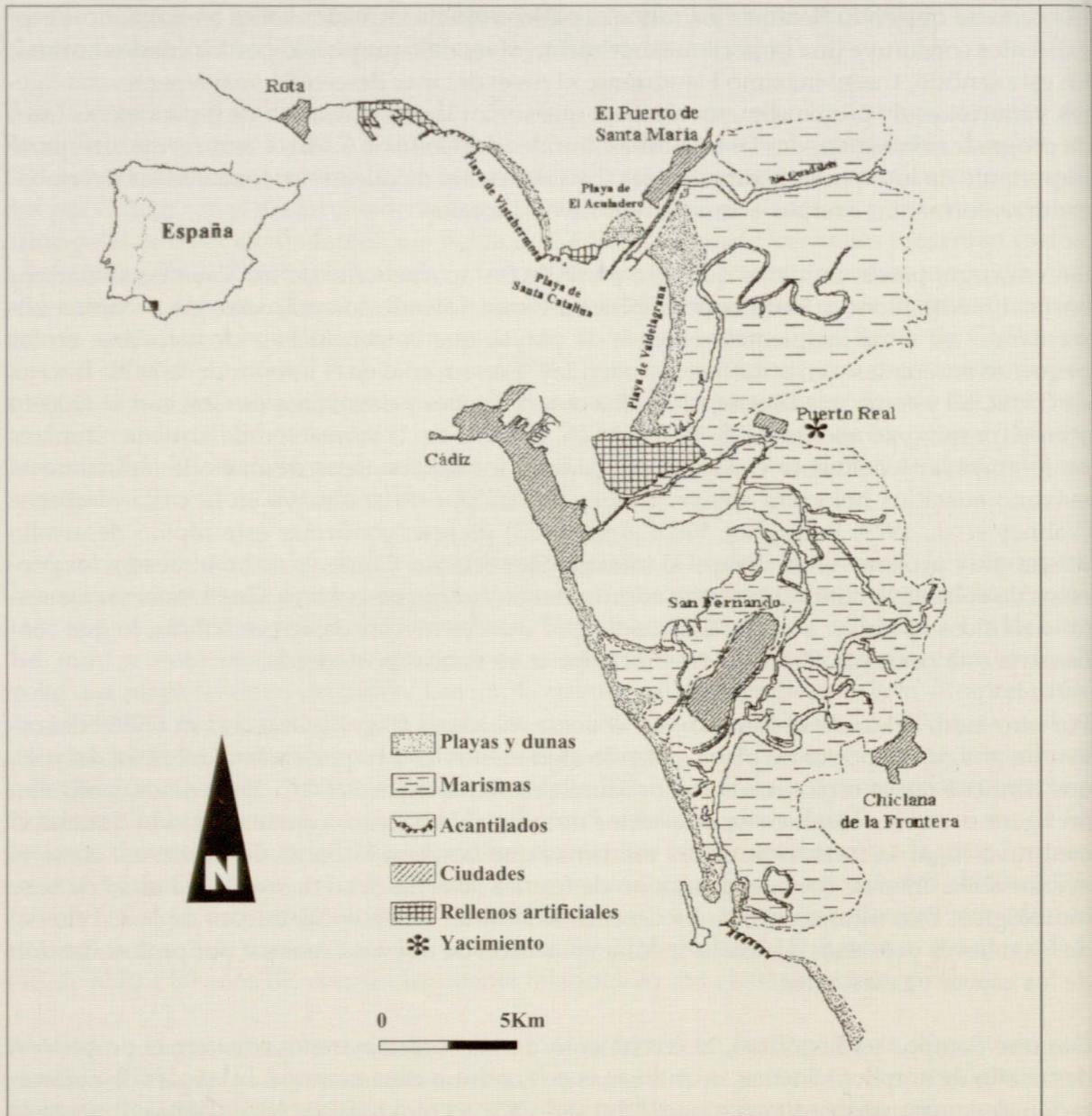


Fig. 1. Mapa de localización del yacimiento de El Retamar en la Bahía de Cádiz.

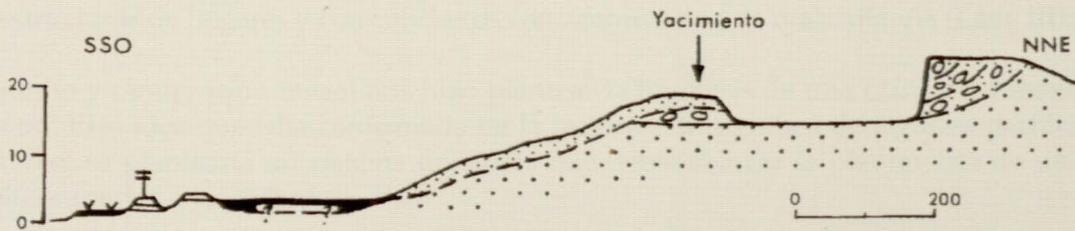
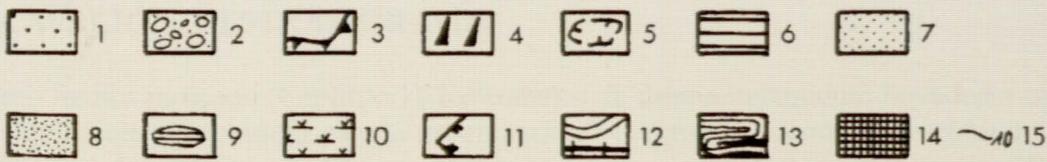
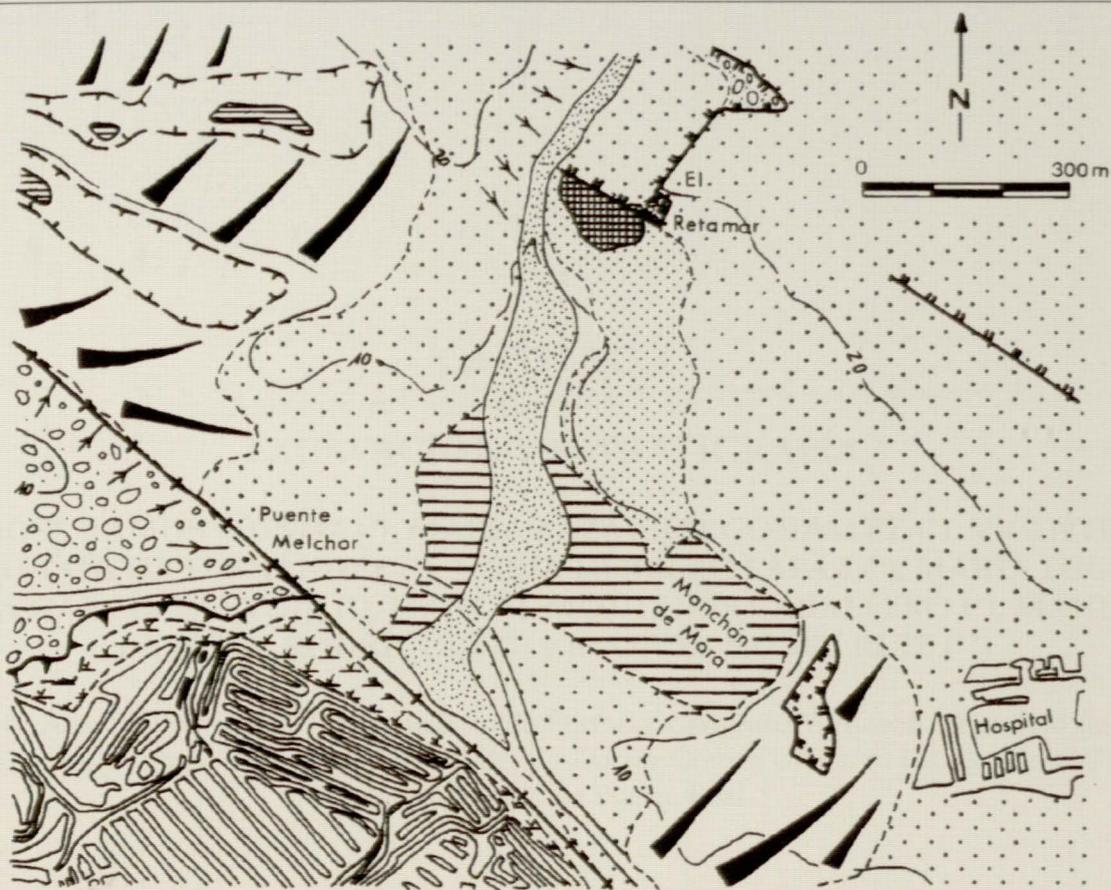


Fig. 2. Mapa geomorfológico de "El Retamar". Simbología: 1.- Arenas pliocenas; 2.- Conglomerados plio-pleistocénicos; 3.- Escarpe estructural; 4.- Glacis pleitoceno; 5.- Depresión cerrada, dolina; 6.- Llanura aluvial del Manchón de Mora; 7.- Depósito eólico holoceno. 8.- Fondo de Valle; 9.- Charca, laguna estacional; 10.- Marisma alta con vegetación; 11.- Cantera; 12.- Vías de comunicación (carretera, vía férrea); 13.- Salinas; 14.- Yacimiento de "El Retamar"; 15.- Curvas de nivel (eq. 10 m).



CAPÍTULO 3

EXCAVACIÓN Y ESTRATIGRAFÍA

JOSÉ RAMOS MUÑOZ (*), MARÍA LAZARICH GONZÁLEZ (*), VICENTE CASTAÑEDA FERNÁNDEZ (*), NURIA HERRERO LAPAZ (*), MARÍA EUGENIA GARCÍA PANTOJA (*), MANUEL MONTAÑÉS CABALLERO (*), MANUELA PÉREZ RODRÍGUEZ (*) y MANUEL NÚÑEZ RUIZ (**)

(*) Área de Prehistoria. Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz. C/ Doctor Gómez Ulla s/n, 11.003. Cádiz. (**) Ayuntamiento de Puerto Real.

1. EXCAVACIÓN Y ESTRATIGRAFÍA

Tal como hemos indicado (Capítulo 1), los trabajos de desmantelamiento llevados a cabo por una máquina retroexcavadora para la urbanización del entorno, dejaron al descubierto a finales del verano de 1995 una amplia zona de arenas y dunas en "El Retamar" (Láms. I y II). Como consecuencia de ello, quedaron al descubierto numerosos productos arqueológicos vinculados con estructuras de hogares y con concheros con acumulación de malacofauna (Lám. III).

El estudio y observación inicial nos hizo plantear la hipótesis de una ocupación monofásica del sitio. Esta idea quedaba confirmada en la lectura estratigráfica de algunos perfiles de la zona. Así, se plantearía un sistema de cortes que debía abarcar la planimetría de una zona amplia, superior a los 800m².

Hemos utilizado el sistema alternante por medio de **complejos** que se organizan en cuadrículas y éstas, a su vez, se integran en cinco cortes. Los llamados **hallazgos especiales** permitirían situar en perspectiva microespacial objetos cerámicos, líticos, restos de estructuras, junto a los productos biológicos: fauna, ictiofauna y malacofauna. Nuestra idea es integrar en una ordenación microespacial los productos con las estructuras para inferir áreas de actividad (Ruiz, *et al.*, 1986; Arteaga, *et al.*, 1998). Los objetivos de un registro definido así, conducen a la reconstrucción paleoetnográfica que pretende inferir la reconstrucción de los procesos de producción y consumo en el asentamiento.

El punto "0" general de la excavación se situó a 9 m sobre el nivel del mar, en un lugar reconocible, junto a la valla que cercaba el terreno, donde se ubicaba el asentamiento. Debido a la extensión del área de localización de productos se plantearon en total cinco cortes, cuya orientación es de 45° N O. a partir de dos ejes de coordenadas (Fig. 1): Eje de las "y"- sentido E O. Eje de las "x"- sentido N S. Cada corte se ha dividido en sectores correspondientes cada uno a una letra del abecedario de la "A" a la "V". Dentro de cada sector se ha realizado una subdivisión en cuadrículas de 2 por 2 m. Subdividiéndolas con números romanos de I a V en el

Corte 1, y del VI a XIII en el Corte 2. Con estas bases de organización espacial los cortes quedaron establecidos de la siguiente forma:

El **Corte 1** con una extensión de 10 m x 50 m, con 50 cuadrículas: AI, AII, AIII, AIV, AV... hasta JI, JII, JIII, JIV, JV, que abarca un total de 200 m². Se planteó para situar espacialmente estructuras de hogares y concheros (Figs. 3 y 4). Los límites del corte 1 tendrían las coordenadas: $x=10,00$ $y=20,00$ $x=10,00$ $y= 0,00$ / $x=0,00$ $y=20,00$ $x= 0,00$ $y= 0,00$.

El **Corte 2** está situado al N. del Corte 1. Cuenta con 16 m x 14 m, ubicado en la ladera. Se planteó con idea de controlar materiales ya desplazados en los trabajos de desmonte de la duna. Contaba con 56 cuadrículas de: DVI, DVII, DVIII, DIX, DX, DXI, DXII, DXIII... hasta JVI, JVII, JVIII, JIX, JX, JXI, JXII, JXIII, que suman un total de 224 m² (Fig. 1). El registro espacial dentro de cada cuadrícula ha sido por complejos. Las coordenadas son: $x=26,00$ $y=20,00$ $x=26,00$ $y=6,00$ / $x= 10,00$ $y=20,00$ $x=10,00$ $y=6,00$.

El **Corte 3** está al O. del Corte 1. Se subdividió el terreno en 70 cuadrículas, de KI, KII, KIII, KIV, KV... hasta VI, VII, VIII, VIV, VV. Comprende una extensión de 280 m² (Figs. 3, 5 y 6).

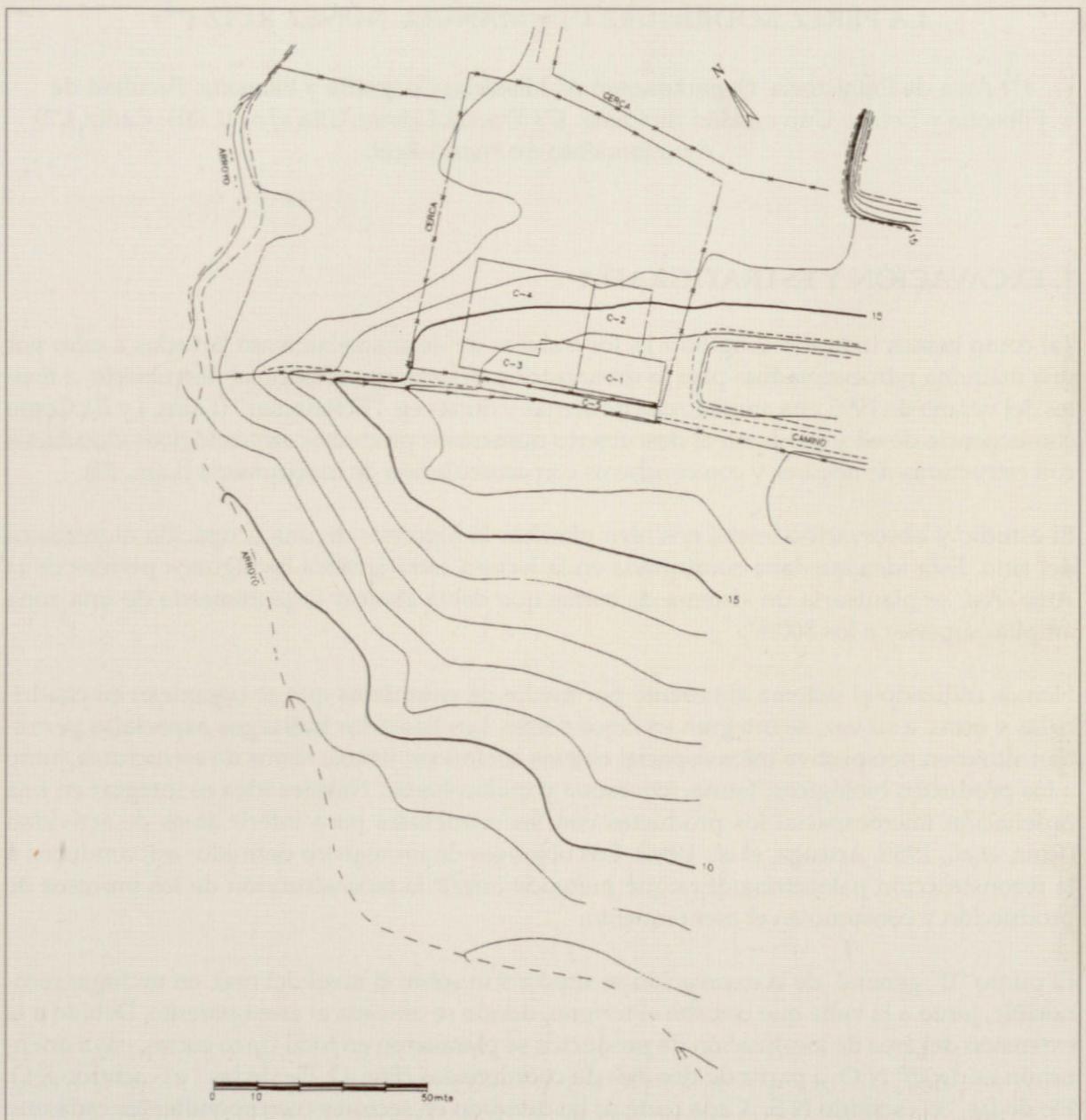


Fig. 1. Plano topográfico. Coordenadas y cotas convencionales.

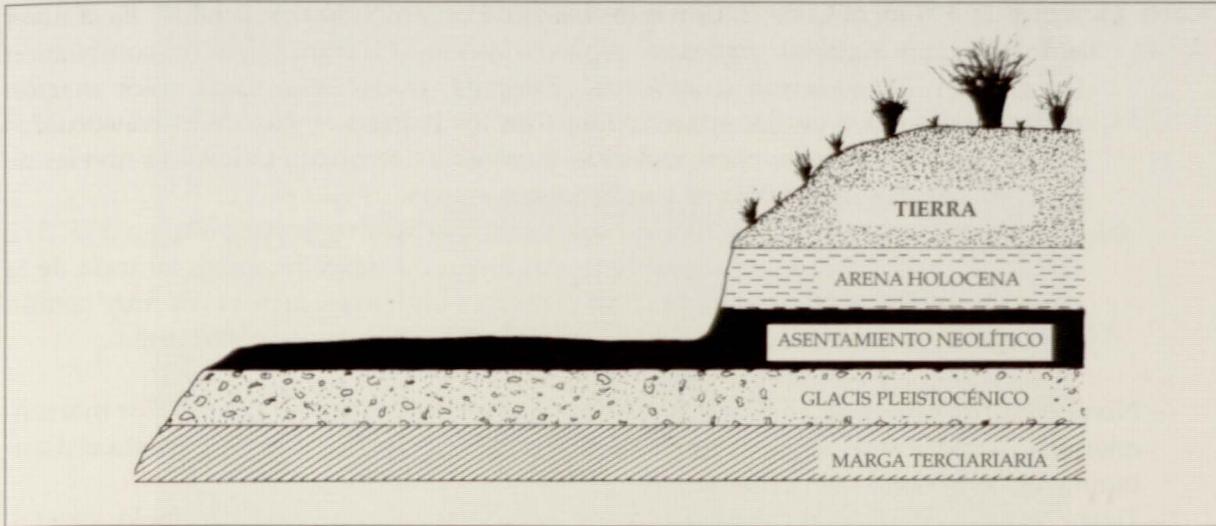


Fig. 2. Croquis general de la estratigrafía.

Sus dimensiones son 10 por 28 m. (N-S) (E-O), respectivamente, con 70 cuadrículas. Al igual que en el Corte 1 se ha trabajado con criterios de situación microespacial. Sus coordenadas son: $x=10,00$ $y=48,00$ $x=10,00$ $y=20,00$ / $x=0,00$ $y=48,00$ $x=0,00$ $y=20,00$.

El **Corte 4**, está situado en la ladera, al N. del Corte 3. Se planteó inicialmente, al igual que el Corte 2, con idea de controlar los productos arqueológicos y estructuras "in situ". El trabajo en el Corte 2 nos permitió comprobar como toda esta zona situada al N. de $x=10,00$ m estaba muy desplazada y alterada. Por ello el material del Corte 4 responde a una recogida de productos mediante una prospección superficial. Cuenta con 448 m² (Fig. 1). Sus dimensiones son: $x=26,00$ $y=48,00$ $x=26,00$ $y=20,00$ / $x=10,00$ $y=48,00$ $x=10,00$ $y=20,00$.

El **Corte 5** quedó ubicado al S. de los cortes 1 y 3. Además se encontraba aislado del resto del área de excavación, ya que estaba separado de ésta mediante un camino o cañada entre propiedades. Comprobamos que tenía algunas estructuras "in situ", ofreciendo también perfiles muy interesantes de la estratigrafía del asentamiento (Figs. 1, 3 y 6).

Entre los cortes 1 y 3 y el corte 5, hemos dejado un testigo de 1m, donde se situaba la valla que cercaba la zona de movimientos de tierra.

Todo el espacio situado al sur de $x=0,00$, se consideró como "-x". Abarcó, así, de las cuadrículas -AI a -SI. En este espacio la conformación de un gran perfil estratigráfico condicionó el planteamiento del propio corte. Desde -AI hasta -JI las dimensiones son de 4,50 m (N-S) por 2 m (E-O), mientras que desde -KI hasta -SI el tamaño de las cuadrículas es de 3,50 m (N-S) por 2 m (E-O). Cuenta con 167 m² excavados (Figs. 5 a 7). Las dimensiones del corte 5 fueron: $x=-1,00$ $y=42,00$ $x=-1,00$ $y=0,00$ / $x=-3,50$ $y=42,00$ $x=-4,50$ $y=0,00$.

La **estratigrafía** del asentamiento es muy uniforme (Figs. 2, 3 y 5 a 7) (Lám. IV):

- Nivel de margas terciarias con biocalcarenitas.
- Nivel de glacis Pleistoceno Medio-Superior, formado por arcillas compactas de tono anaranjado-rojizo, que corresponde a 5YR 4/6 (Munsell, 1975). No contiene productos arqueológicos.
- Nivel de duna holocena formado por arena muy suelta, muy fina de color marrón-anaranjado, que corresponde a 5YR 4/6 (Munsell, 1975). Este nivel constituye la base y lugar de emplazamiento de una comunidad tribal neolítica. Esta formado por:

- a)- Arena fina compacta de color negro intenso. Corresponde a 5YR 2.5/1. Es el nivel antrópico con materias orgánicas. Aparece asociado a estructuras de combustión (hogares) y de consumo (concheros). Presenta gradaciones hacia color marrón oscuro, sobre todo en las inmediaciones de los hogares. Éstos están constituidos especialmente por rocas como doleritas y areniscas, termoalteradas. Los niveles de concentración de malacofauna van con estas arenas.
 - b)- Arena más compacta, muy fina de color marrón oscuro. Corresponde a 5YR 3/2 (Munsell, 1975). Es un nivel producto del fuego o termoalteración. Se trata de la duna quemada, siempre en relación o cercana a alguna estructura. Es muy común su degradación desde tonos negros a marrones oscuros en las estructuras.
- Nivel de duna holocena, constituido por arena muy suelta, muy fina, de color marrón-anaranjado, que corresponde al tipo 5YR 5/6 (Munsell, 1975). Cubre y colmata el asentamiento después de la ocupación.
 - Tierra vegetal. Realmente es la duna que se edafiza y conforma un suelo vegetal. Corresponde a 7.5 YR 4/3 que oscila hacia 5YR 4/3. La coloración es parda-marrón-verdosa.

En (Ramos y Lazarich, Ed. y Coord., 2002) presentamos un detenido análisis del proceso de excavación de cada cuadrícula y de las estructuras documentadas. Una síntesis analítica de la excavación que incluye análisis de cuadrículas, complejos, estratos, estructuras, cotas y un avance de función de cada estructura se presenta en los cuadros 1 a 13.



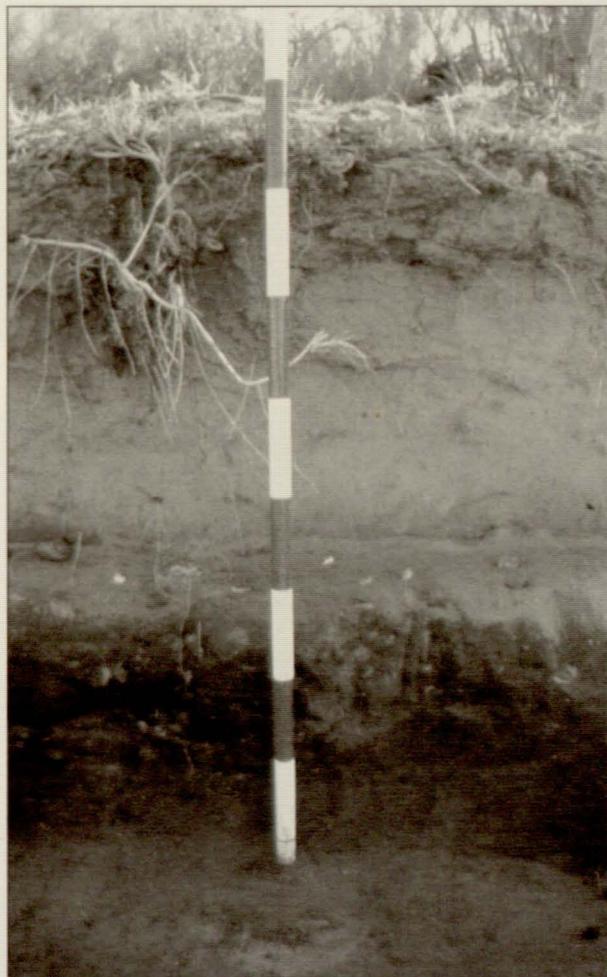
Lám. I. Vista general del yacimiento.



Lám. II. Vista de "El Retamar" antes de la excavación.



Lám. III. Vista del asentamiento una vez desmantelada la duna, donde se aprecian las manchas correspondientes a las estructuras



Lám. IV. Perfil estratigráfico del Corte 5.



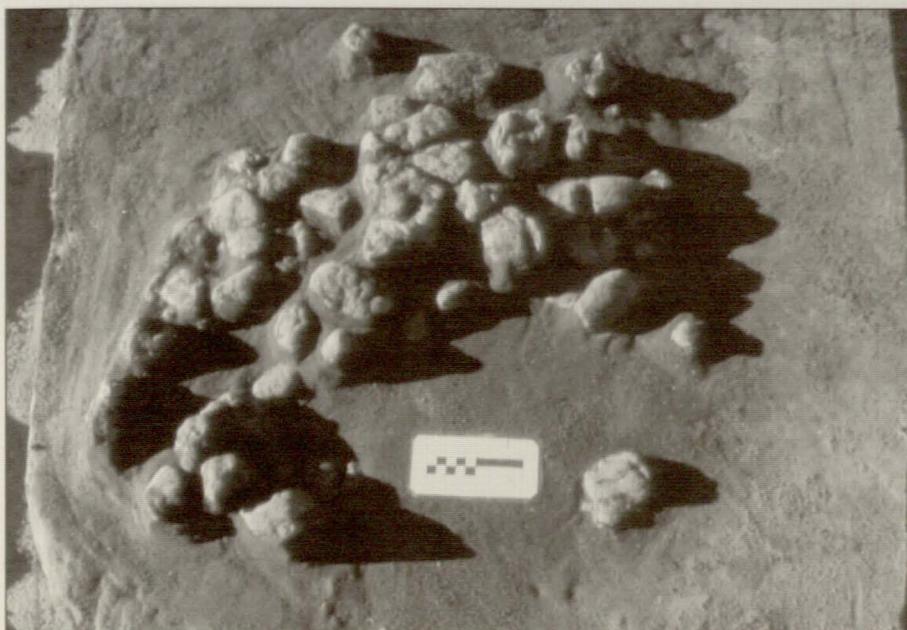
Lám. V. Vista general durante la excavación del Corte 1.



Lám. VI. Vista general del Corte 3.



Lám. VII. Hogares 42 y 43 localizados en el Corte 3.



Lám. VIII. Hogar 44 ubicado en el Corte 3.



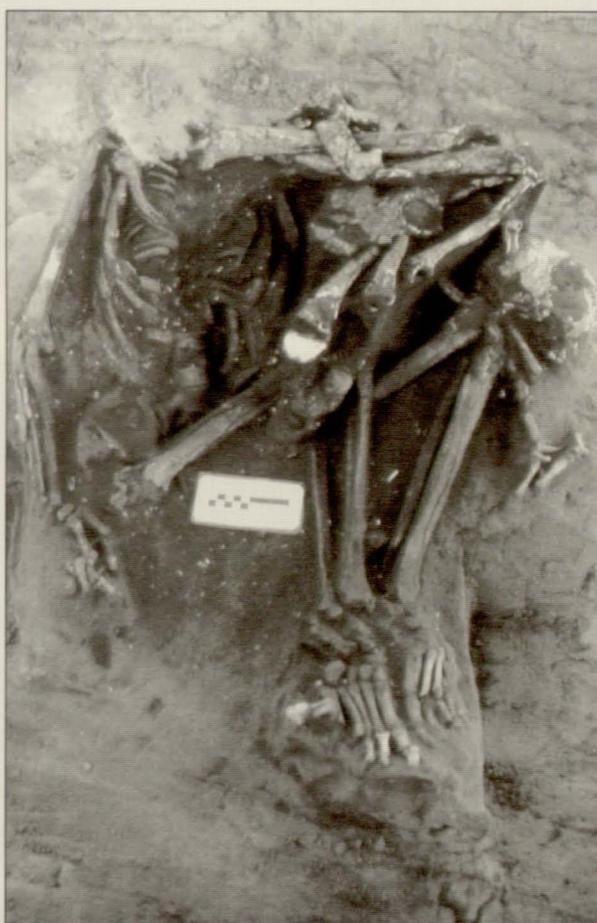
Lám. IX. Vista del Conchero 1 antes de su excavación.



Lám. X. Concentración de piedras 23 y 24.



Lám. XI. Detalle del Enterramiento 1 situado en las cuadrículas JIII y JIV del Corte 1.



Lám. XII. Enterramiento 2 ubicado en las cuadrículas RI y RII del Corte 3.

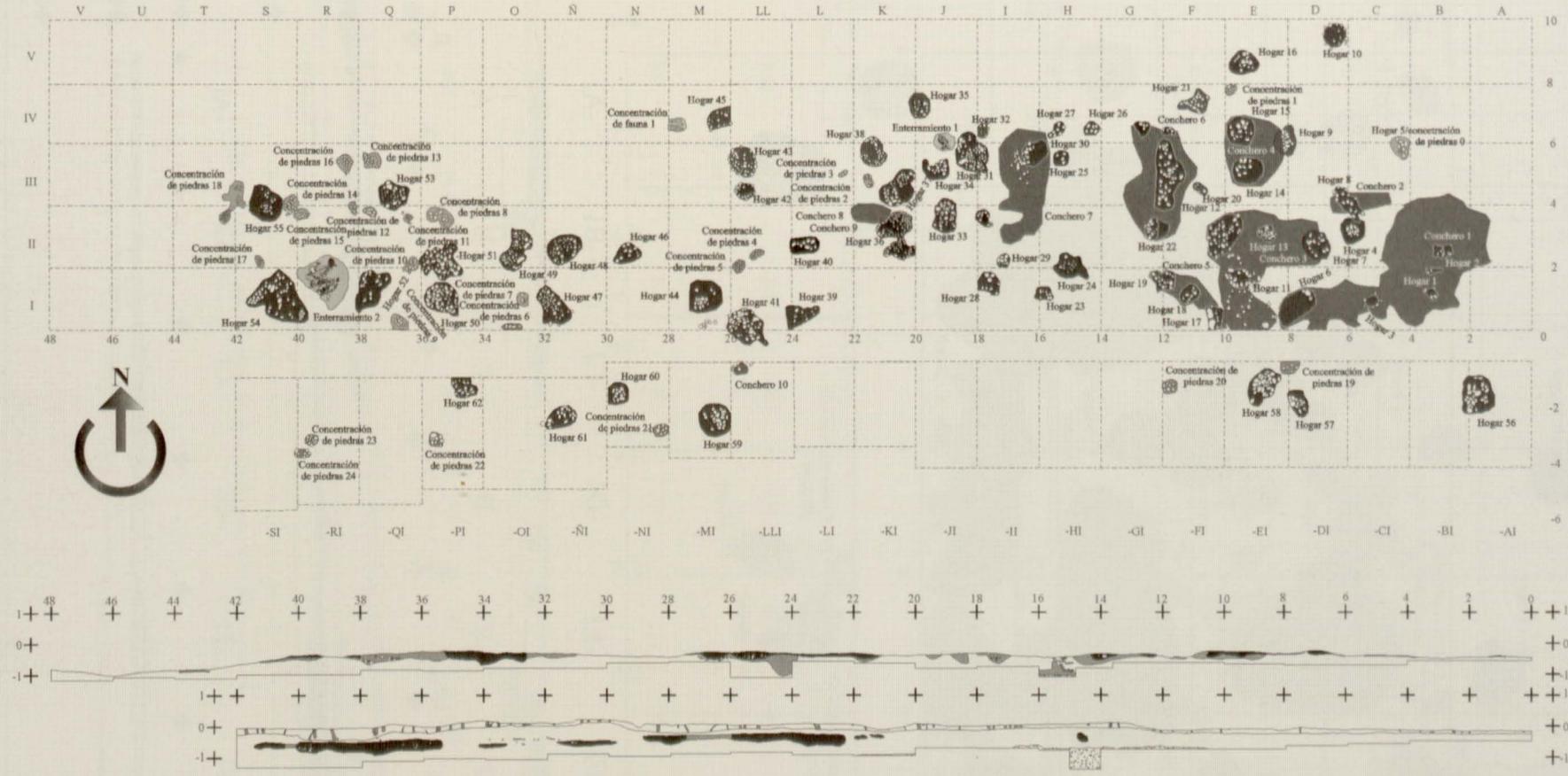


Fig. 3. Planta general y estratigrafía de las estructuras de los cortes 1, 3 y 5.

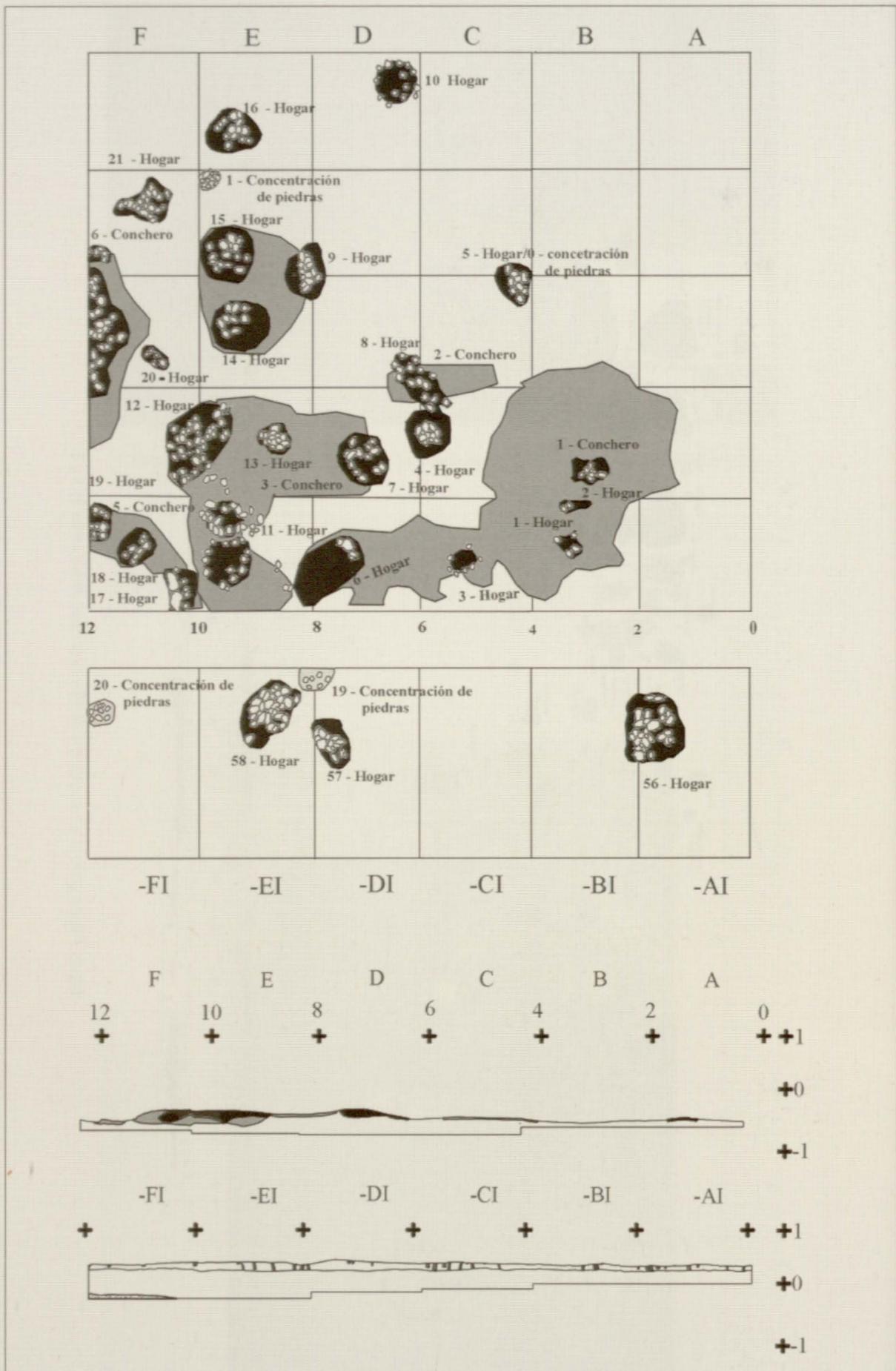


Fig. 4. Planta y estratigrafía de las cuadrículas A a F y -A a -F.

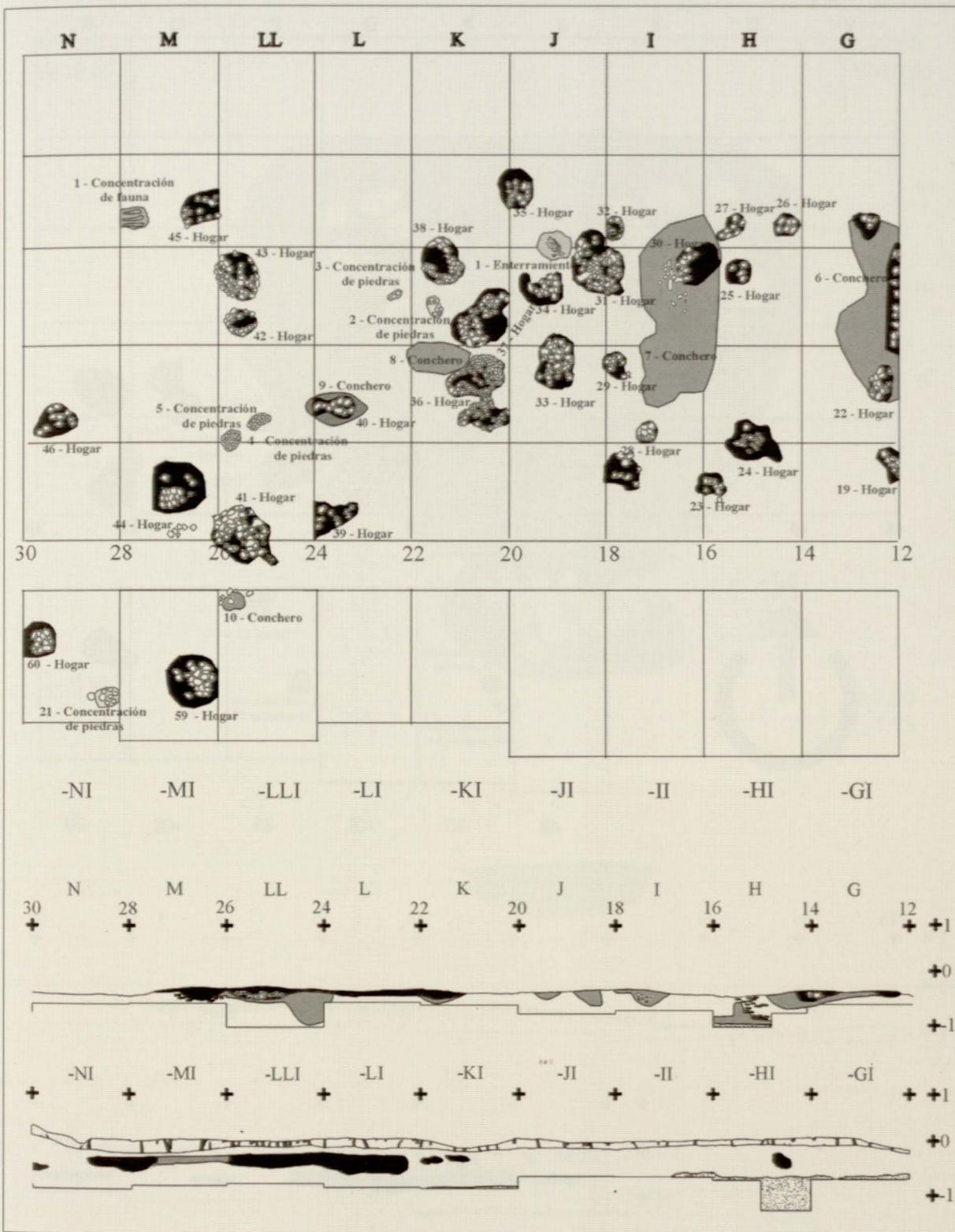


Fig. 5. Planta y estratigrafía de las cuadrículas G a N y -G a -N.

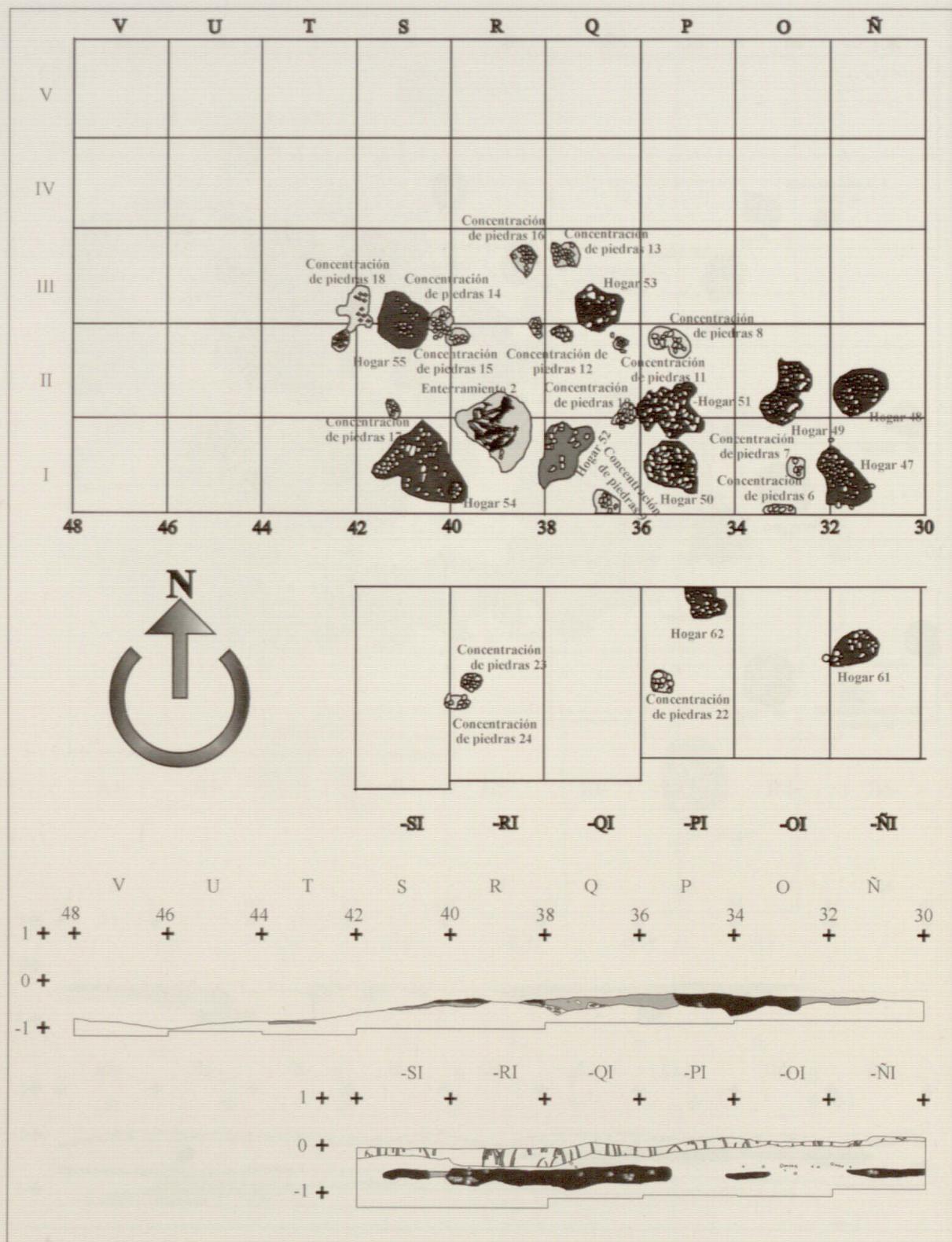


Fig. 6. Planta y estratigrafía de las cuadrículas Ñ a V y -Ñ a -V.

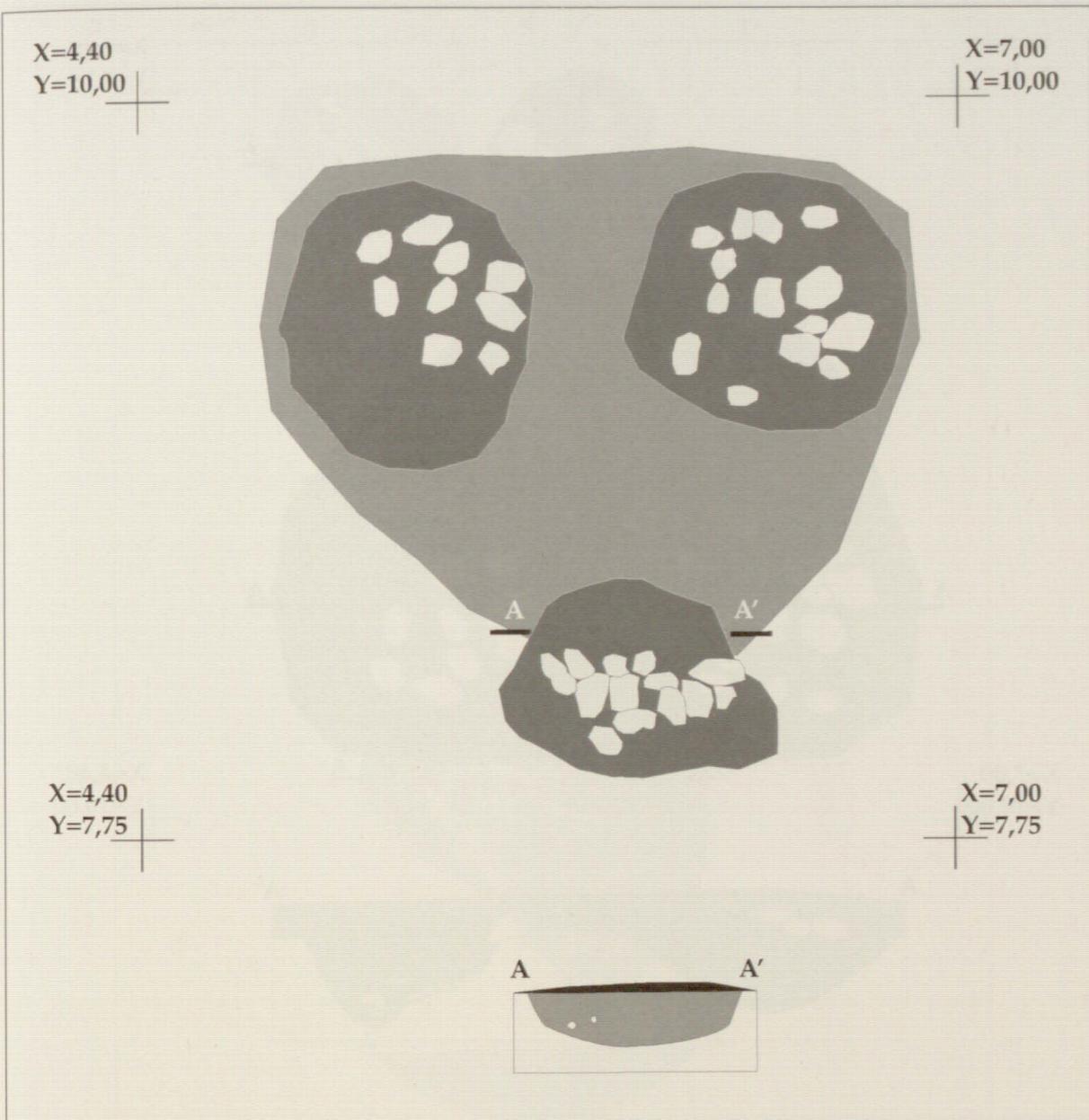


Fig. 7. Planta y perfil del hogar 9 bajo conchero 4.

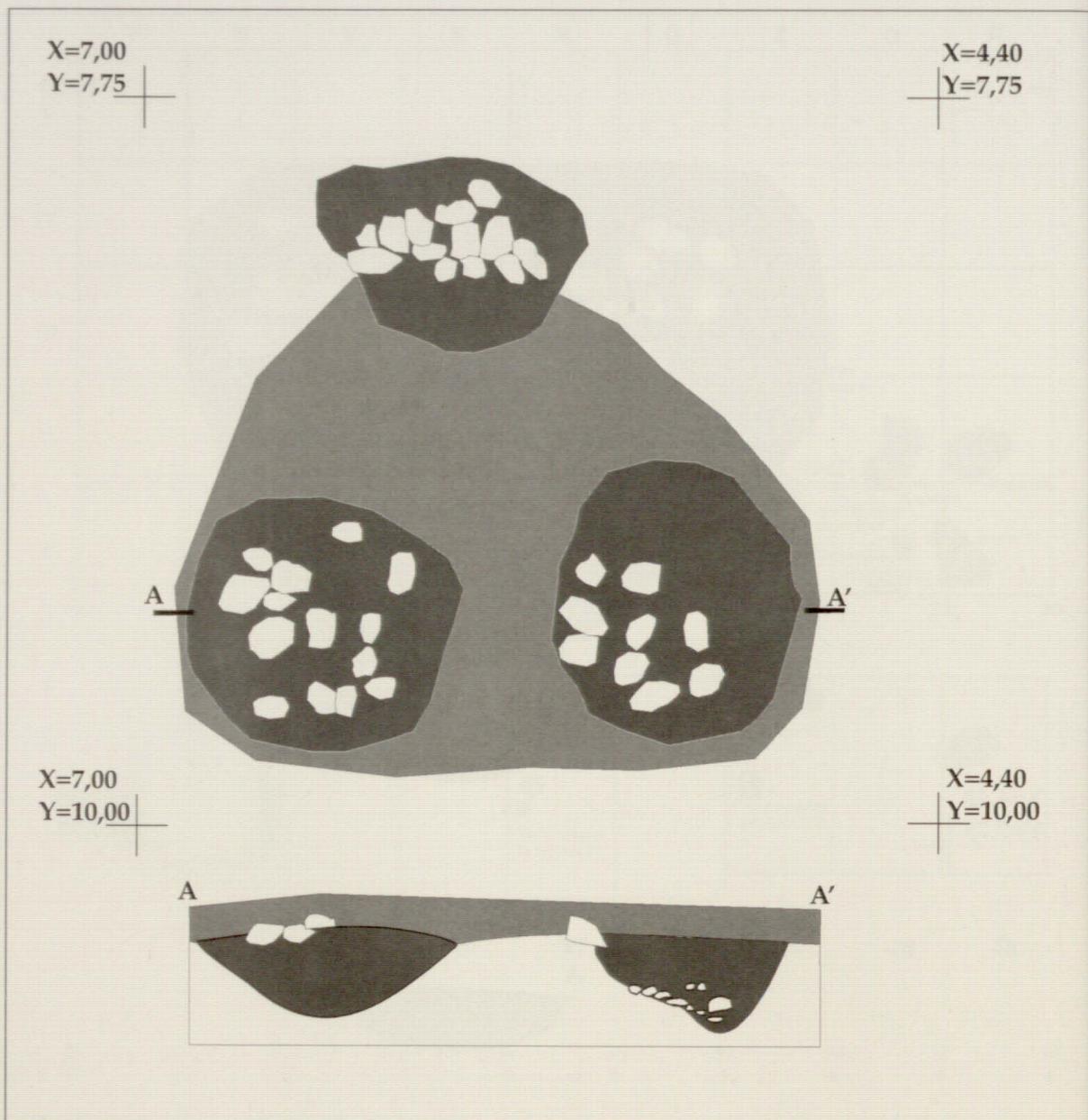


Fig. 8. Planta y perfil de los hogares 14 y 15 bajo conchero 4.

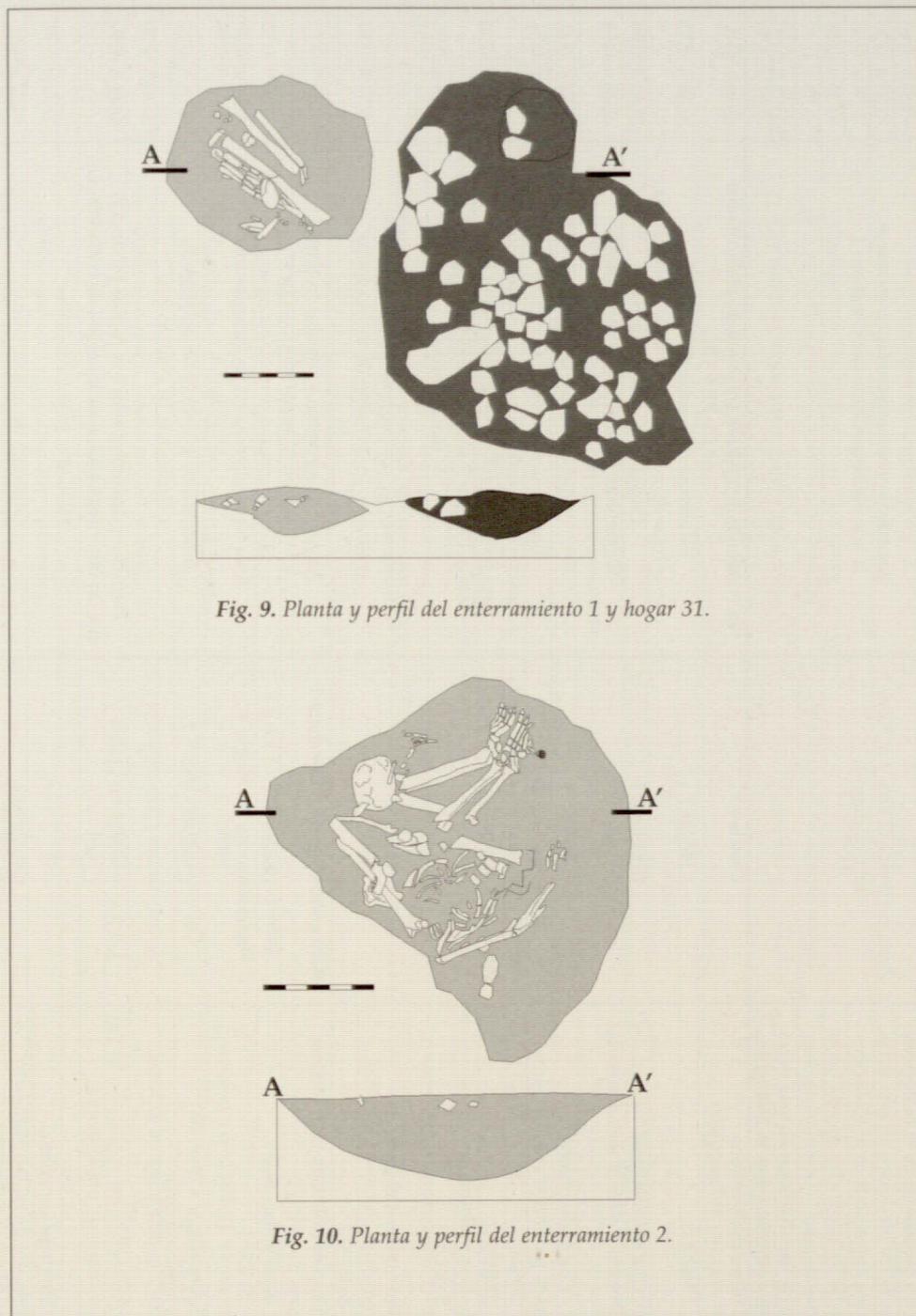


Fig. 9. Planta y perfil del enterramiento 1 y hogar 31.

Fig. 10. Planta y perfil del enterramiento 2.

		CORTE 1			
CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA
AI	1	5YR5/6	Zona periférica al Este y al Norte del Conchero 1.	Área de movimiento y tránsito en torno a la zona de consumo del Conchero 1	-0,32 a -0,50
AII					-0,26 a -0,55
AIII		5YR3/2 - Predominio de esta tierra asociada a los productos.			-0,26 a -0,60
AIV					-0,32 a -0,60
AV	1				-0,34 a -0,60
	2	5YR5/6 - Sin productos arqueológicos ni biológicos.			-0,60 a -0,80
BV	1	5YR3/2 - Predominio de los productos en esta tierra.			-0,35 a -0,38
	2	5YR5/6 - Sin productos arqueológicos ni biológicos.			-0,38 a -0,50
BIV	1	5YR3/2 - Predominio de los productos en esta tierra.			-0,30 a -0,33
	2	5YR5/6 - Sin productos arqueológicos ni biológicos.			-0,33 a -0,42
BIII	1	5YR3/2 - Predominio de los productos en esta tierra.			-0,31 a -0,33
	2	5YR5/6 - Sin productos arqueológicos ni biológicos.			-0,27 a -0,33
BI	1	5YR2.5/1 - Con malacofauna.	Conchero 1	Es resultado de un gran consumo de malacofauna en BI, BII y CI.	-0,16 a -0,50
	2	5YR2.5/1	Hogar 1	Estructura de combustión sobre la que se ha realizado un consumo de malacofauna	-0,36 a -0,51
BII	1	5YR2.5/1 - Con malacofauna.	Conchero 1	Consumo de malacofauna.	-0,40 a -0,55
	2	5YR2.5/1 - Con malacofauna y piedras termoalteradas.	Hogar 2	Hogar muy destruido tras el consumo de malacofauna.	-0,25 a -0,54
	3	5YR2.5/1 - Con malacofauna.	Conchero 1	Consumo de malacofauna.	-0,24 a -0,45
	4	5YR3/2 - Con algunos productos arqueológicos	Área bajo Conchero 1	Base natural previa al Conchero 1	-0,56 a -0,74
CI	1	5YR3/2	Periferia Suroeste del Conchero 1	Área termoalterada. Oscurecida por el Hogar 3.	-0,13 a -0,38
	2	5YR3/2	Periferia Suroeste del Conchero 1	Área termoalterada. Oscurecida por el Hogar 3.	
	3	5YR2.5/1 - Con malacofauna.	Conchero 1	Sobre el Hogar 3 se ha producido un consumo de malacofauna.	
	4	5YR2.5/1			
	5	5YR2.5/1 - Con mucha malacofauna.	Hogar 3	Estructura de combustión sobre la que se ha realizado un consumo de malacofauna	
	6				
	7				
	8				
CII	1	5YR2.5/1 - Limpieza superficial. Con zonas menos oscuras de 5YR3/2	Área entre Hogar 4 y Conchero 1	Área de movimiento y tránsito en torno a la zona de consumo del Conchero 1	-0,24 a -0,40
	2	5YR2.5/1 - Con malacofauna.	Conchero 1	Gran consumo de malacofauna.	
	3	5YR3/2	Inmediaciones del Hogar 4	Área termoalterada en las inmediaciones del Hogar 4.	
	4	5YR2.5/1 - Sobre Hogar 4 nivel de arena termoalterada.	Colmatación del Hogar 4	Área termoalterada sobre el Hogar 4.	
	5	5YR2.5/1	Hogar 4	Estructura de combustión con menos productos que las anteriores y sin concentración de malacofauna	
	6				
	7				
	8				
CIII	1	5YR2.5/1 - Limpieza superficial.	Conchero 2	Consumo de malacofauna.	-0,22 a 0,35
	2	5YR 2.5/1 - Acumulación de malacofauna con arena negra fina termoalterada.			
	3	5YR2.5/1	Hogar 5. Concentración de piedras 0	Estructura de combustión sin evidencias de consumo	
	4				-0,20 a -0,40

Cuadro 1. Síntesis analítica de la excavación. Corte 1: Cuadrículas AI-CIII. Relación de complejos, estratos, estructuras, funciones y cotas.

CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA
CIV	1	5YR2.5/1 - Se alterna con otras manchas de menor tamaño 5YR3/2.	Zona entre el Hogar 5 y Hogar 10	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión	-0,30 a -0,37
CV	1				-0,35 a -0,42
DI	1	5YR2.5/1	Espacio sobre Hogar 6	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo	-0,26 a -0,45
	2	5YR2.5/1	Hogar 6		
DII	1	5YR2.5/1	Conchero 3	Consumo intenso de malacofauna sobre Hogar 7.	-0,21 a -0,25
	2				
	3	5YR2.5/1	Hogar 7	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo	-0,25 a -0,48
	4	5YR2.5/1 - Dispersión de malacofauna	Conchero 3	Consumo de malacofauna.	-0,21 a -0,25
	5	5YR2.5/1 - Concentración de piedras al Suroeste de DII	Piedras asociadas al Hogar 7	Posible limpieza del Hogar 7	-0,44 a -0,60
DIII	1	5YR2.5/1 - Limpieza y delimitación de espacios	Espacio entre Hogares 8 y 9	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión	-0,10 a -0,20
	2	5YR2.5/1	Conchero 2	Consumo de alimentos sobre Hogar 8.	-0,22 a -0,25
	3	5YR2.5/1 - Con malacofauna. Hogar bajo Conchero 2	Hogar 8	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,10 a -0,40
	4				
	5	5YR2.5/1	Espacio entre Hogares 8 y 9	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión	-0,10 a -0,22
DIV	1	5YR2.5/1 y 5YR3/2 - Delimitación y limpieza.	Periferia Hogar 9	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión	-0,21 a -0,51
	2	5YR2.5/1 - Esquina Suroeste vinculada al Hogar 9.	Hogar 9	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo	-0,21 a -0,51
DV	1	5YR3/2 - Limpieza y delimitación de espacios.	Periferia Hogar 10	Gran consumo de malacofauna sobre una estructura inicial en el Hogar 11 muy desmantelado posteriormente por el propio consumo.	-0,21 a -0,31
	2	5YR2.5/1	Hogar 10	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo	-0,31 a -0,54
EI	1	5YR2.5/1 - Limpieza y delimitación de espacios. Mucha malacofauna.	Conchero 3	Gran consumo de malacofauna sobre una estructura inicial en el Hogar 11 muy desmantelado posteriormente y por el propio consumo.	-0,14 a -0,27
	2	5YR2.5/1 - Mucha malacofauna.	Conchero 3		-0,22 a -0,22
	3	5YR5/6 - Retirada de arenas suelta y fina, producto de las lluvias.			-0,20 a -0,38
	4	5YR2.5/1 - Con mucha malacofauna.	Conchero 3		-0,28 a -0,38
	5	5YR2.5/1 - Con mucha malacofauna.	Conchero 3 y Hogar 11		-0,19 a -0,28
	6	5YR5/6	Conchero 3		-0,25 a -0,38
	7	5YR4/6 - Sin material arqueológico. Sustrato Pleistoceno.			Base natural previa al hogar 11
EII	1	5YR2.5/1 - Limpieza y delimitación de espacios. Mucha malacofauna.	Conchero 3	Consumo de malacofauna sobre Hogares 12 y 13.	-0,14 a -0,28
	2	5YR3/2	Área exterior al Conchero 3	Espacio de circulación entre Hogares 12 y 14.	-0,21 a -0,40
	3	5YR2.5/1	Hogar 12	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	
	4	5YR2.5/1	Hogar 13	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,21 a -0,33
	5				-0,21 a -0,42
	6	5YR3/2	Área exterior al Conchero 3	Espacio de circulación entre Hogares 12 y 14.	-0,28 a -0,40
	7	5YR2.5/1	Hogar 12	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,16 a -0,44
	8				
	9				
	10	5YR3/2 - Similar a EII-2.	Área exterior al Conchero 3	Espacio de circulación entre Hogares 12 y 14.	-0,21 a -0,44

Cuadro 2. Síntesis analítica de la excavación. Corte 1: Cuadrículas CIV-EII. Relación de cuadrículas, complejos, estratos, estructuras, funciones y cotas.

		CORTE 1			
CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA
EIII	1	5YR3/2 - Con malacofauna. Limpieza y delimitación de espacios.	Conchero 4.	Gran consumo de malacofauna sobre Hogares 9, 14 y 15.	-0,17 a -0,26
	2	5YR3/2 - Localizada al Este, Oeste y Sur del Conchero 4.	Área entre Concheros 3 y 4.	Área de tránsito entre estructuras de consumo	-0,17 a -0,32
	3	5YR2.5/1	Hogar 14.	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo	-0,16 a -0,58
	4	5YR3/2	Conchero 4.	Consumo de malacofauna sobre Hogar 14.	-0,16 a -0,31
	5	5YR5/6 - Al Sur del Hogar 14.	Área entre Concheros 3 y 4.	Área de tránsito entre estructuras de consumo	-0,53 a -0,58
	6	5YR2.5/1	Hogar 9.	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,21 a -0,51
EIV	1	5YR3/2 - Limpieza y delimitación.	Zona entre los Hogares 15 y 16.	Área de tránsito y circulación entre estructuras de combustión.	-0,17 a -0,32
	2			-0,27 a -0,36	
	3	5YR3/2 - Con malacofauna.	Conchero 4.	Consumo de malacofauna sobre Hogar 15.	-0,16 a -0,30
	4	5YR3/2 - Con doleritas y areniscas.	Acumulación de piedras entre los Hogares 15 y 16.	Puede vincularse a la limpieza y adecuación de los Hogares 15 y 16.	-0,19 a -0,23
	5	5YR3/2 - Con doleritas y areniscas.	Hogar 9.	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,21 a -0,51
	6	5YR2.5/1	Hogar 15.	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,31 a -0,58
EV	1	5YR3/2 - Limpieza y delimitación.	Área al Norte del Hogar 16	Área de tránsito entre estructuras de combustión.	-0,23 a -0,52
	2	5YR5/6	Base holocena.	Sustrato previo al Hogar 16.	-0,20 a -0,23
	3	5YR2.5/1	Hogar 16.	Estructura de combustión.	-0,22 a -0,29
FI	1	5YR3/2 y 5YR2.5/1 - Con malacofauna.	Conchero 5.	Consumo de malacofauna sobre los Hogares 17, 18 y 19.	-0,16 a -0,45
	2	5YR2.5/1 - Con mucha malacofauna.	Hogar 19.	Estructuras de combustión y preparación de alimentos con gran consumo de malacofauna.	-0,36 a -0,76
	3	5YR2.5/1 - Con mucha malacofauna.	Hogar 18.		-0,30 a -0,45
	4	5YR2.5/1 - Con mucha malacofauna.	Hogar 17.		-0,24 a -0,48
FII	1	5YR3/2	Área entre Hogar 12 y Conchero 6.	Espacio de circulación y tránsito entre estructuras de combustión y consumo	-0,11 a -0,45
	2	5YR2.5/1 - Con mucha malacofauna.	Hogar 12.	Estructura de combustión y preparación de alimentos y consumo vinculado a Conchero 3.	-0,27 a -0,45
	3	5YR2.5/1 - Con mucha malacofauna.	Conchero 6.		-0,16 a -0,45
FIII	1	5YR2.5/1 - Limpieza y delimitación. Predominio de arena negra fina y compacta.	Espacio sobre Conchero 6.	Consumo de malacofauna.	-0,20 a -0,38
	2	5YR2.5/1	Conchero 6.		-0,12 a -0,50
	3	5YR2.5/1 - Con malacofauna.	Hogar 20.	Preparación de alimentos vinculado al consumo del Conchero 6.	-0,20 a -0,38
FIV	1	5YR2.5/1 - Arena negra fina y compacta.	Área entre Hogar 21 y Conchero 6.	Espacio de circulación y tránsito entre estructuras de combustión y preparación de alimentos y área de consumo.	-0,18 a -0,55
	2	5YR2.5/1 - Con malacofauna.	Conchero 6.	Consumo de malacofauna.	-0,16 a -0,55
	3	5YR2.5/1	Área entre Hogar 21 y Conchero 6.	Espacio de circulación y tránsito entre estructuras de combustión y preparación de alimentos y área de consumo.	-0,16 a -0,50
	4	5YR2.5/1	Hogar 21.	Estructura de combustión y preparación de alimentos vinculado al consumo del Conchero 6.	-0,16 a -0,40
FV	1	5YR3/2	Área al Norte del Hogar 21.	Espacio de tránsito entre estructuras de combustión.	-0,28 a -0,55
	2	5YR5/6 - Base holocena. Sin apenas material.		-0,39 a -0,55	
GI	1	5YR3/2	Área al Oeste del Hogar 19.	Área de tránsito entre estructuras de combustión. Zona periférica entre Hogar 19 y Hogar 24. Se vincula con acondicionamiento y preparación de tareas alimenticias.	-0,30 a -0,40
	2	5YR3/2 - En algunas zonas pasa a 5YR5/6		-0,26 a -0,45	
	3			-0,25 a -0,37	
	4	5YR3/2		-0,19 a -0,28	
	5				
	6	5YR2.5/1	Hogar 19.	Estructura de combustión y preparación de alimentos con consumo de malacofauna.	-0,25 a -0,50

Cuadro 3 Síntesis analítica de la excavación. Corte 1: Cuadrículas EIII-GI. Relación de complejos, estratos, estructuras, funciones y cotas.

CORTE 1					
CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA
GII	1	5YR3/2 - En algunas zonas pasa a 5YR5/6	Área al Este del Hogar 22.	Área de tránsito entre estructuras de producción y consumo.	-0,40 a -0,55
	2			Consumo de malacofauna sobre Hogar 22.	-0,25 a -0,54
	3	5YR2.5/1	Conchero 6	Estructura de combustión y preparación	-0,16 a -0,30
	4	5YR2.5/1	Hogar 22	de alimentos para el consumo bajo el Conchero 6.	-0,19 a -0,28
GIII	1	5YR2.5/1	Área al Oeste del Conchero 6.	Área de tránsito entre estructuras de combustión y consumo.	-0,25 a -0,40
	2				-0,12 a -0,30
	3		Conchero 6	Consumo de malacofauna.	-0,12 a -0,50
	4				-0,10 a -0,40
	5	5YR5/6	Base Holocena	Base previa al Conchero 6	-0,30 a -0,40
GIV	1	5YR5/6 - con manchas de 5YR3/2.	Área al Oeste del Hogar 21.	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de combustión y de consumo.	-0,33 a -0,40
	2	5YR3/2			-0,15 a -0,21
	3	5YR5/6			-0,25 a -0,40
	4	5YR2.5/1 - Con malacofauna.	Conchero 6	Consumo de malacofauna.	-0,23 a -0,40
	5	5YR5/6 - Concentración de piedras.	Concentración de Piedras vinculada al Hogar 21	Estructura vinculada a la limpieza y retirada de piedras quemadas del Hogar 21	-0,25 a -0,30
	6				-0,30 a -0,40
GV	1	5YR2.5/1 - Con zonas de arena 5YR3/2.	Área al Oeste del Hogar 21.	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de combustión.	-0,21 a -0,44
	2	Una vez excavadas se documenta la base			-0,37 a -0,50
	3	Holocena de 5YR5/6.			-0,17 a -0,50
HI	1	5YR3/2 - Limpieza y delimitación.	Área al Sur de los Hogares 23 y 24.	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de combustión.	-0,23 a -0,43
	2				-0,34 a -0,48
	3	5YR5/6 y 5YR3/2			-0,28 a -0,48
	4			-0,20 a -0,43	
	5	5YR2.5/1	Hogar 24	Estructuras termoalteradas	-0,21 a -0,50
	6	5YR2.5/1	Hogar 23		-0,46 a -0,58
HII	1	5YR3/2 - Limpieza y delimitación.	Área al Norte del Hogar 24.	Área de tránsito y circulación entre estructuras de combustión y consumo.	-0,23 a -0,34
	2				-0,20 a -0,34
	3	5YR5/6 y 5YR3/2			-0,24 a -0,39
	4			-0,25 a -0,41	
	5	5YR2.5/1	Hogar 24	Estructura termoalterada	
	6				-0,40 a -0,47
HIII	1	5YR5/6 y 5YR3/2	Área entre Hogares 24 y 25.	Área de tránsito entre estructuras de Hogares.	-0,34 a -0,37
	2				-0,25 a -0,30
	3	5YR3/2 y 5YR2.5/1	Zona alrededor del Hogar 25.		-0,26 a -0,37
	4				-0,22 a -0,33
	5	5YR2.5/1	Hogar 25	Estructuras termoalteradas de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,22 a -0,37
	6				-0,22 a -0,40
	7	5YR2.5/1	Hogar 30		-0,25 a -0,38
HIV	1	5YR5/6 y 5YR3/2 - Limpieza y delimitación.	Zona inmediata y alrededores de los Hogares 26 y 27.	Área de tránsito entre estructuras de Hogares.	-0,21 a -0,33
	2				-0,21 a -0,25
	3	5YR3/2			-0,18 a -0,24
	4			-0,25 a -0,28	
	4bis				
	5	5YR2.5/1	Hogar 26	Estructuras de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,20 a -0,25
	6	5YR2.5/1	Hogar 27		-0,20 a -0,40
7	5YR2.5/1	Hogar 26		-0,28 a -0,55	

Cuadro 4. Síntesis analítica de la excavación. Corte 1: Cuadrículas GI-HIV. Relación de cuadrículas, complejos, estratos, estructuras, funciones y cotas.

CORTE 1									
CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA				
HV	1	5YR5/6 y 5YR3/2 - Limpieza y delimitación. 5YR3/2	Área al Norte de los Hogares 26 y 27.	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de hogares.	-0,22 a -0,30				
	2				-0,22 a -0,23				
	3								
	4								
	5								
II	1	5YR5/6 y 5YR3/2 - Limpieza y delimitación. 5YR2.5/1	Hogar 28	Estructura termoalterada	-0,23 a -0,48				
	2		Hogar 29	Estructuras para preparación de alimentos para consumo en el Conchero 7.	-0,32 a -0,53				
III	1	5YR2.5/1	Conchero 7	Estructuras para preparación de alimentos para consumo en el Conchero 7.	-0,21 a -0,48				
	2		Área al Este del Hogar 29.	Consumo de malacofauna.	-0,26 a -0,51				
	3			-0,35 a -0,43					
	4			-0,43 a -0,72					
III	1	5YR2.5/1 - Con malacofauna		Hogar 30	Estructuras termoalteradas de preparación de alimentos para el consumo.	-0,14 a -0,17			
	2		Hogar 31	Consumo de malacofauna sobre Hogares 30 y 31.	-0,17 a -0,40				
	3		Conchero 7	Consumo de malacofauna sobre Hogares 30 y 31.	-0,12 a -0,20				
	4		Hogar 31	Estructuras de preparación de alimentos para el consumo.	-0,22 a -0,40				
	5		Hogar 30	Estructuras de preparación de alimentos para el consumo.	-0,20 a -0,31				
	6				-0,17 a -0,32				
IIV	1	5YR3/2 y 5YR2.5/1 5YR2.5/1 - Hogar 32. Arena negra fina y compacta.	Área al Norte del Hogar 32.	Área de tránsito al Norte del Hogar 32.	-0,29 a -0,36				
	2		Hogar 32	Estructura de preparación de alimentos para el consumo.	-0,29 a -0,38				
	3		Conchero 7	Consumo de malacofauna.	-0,19 a -0,38				
	4		Área al Norte del Hogar 32.	Área de tránsito al Norte del Hogar 32.	-0,29 a -0,36				
IV	1	5YR2.5/1 - Conchero 7. Arena negra fina y compacta. 5YR3/2	Área al Norte del Hogar 32.	Área de tránsito al Norte del Hogar 32.	-0,24 a -0,40				
	2		Área al Sur del Hogar 33.	Área de tránsito y preparación de actividades en torno a hogares.	-0,34 a -0,38				
JI	1	5YR3/2 - Limpieza general. 5YR2.5/1 - 5YR3/2 - 5YR5/6	Área al Sur del Hogar 33.	Área de tránsito y preparación de actividades en torno a hogares.	-0,32 a -0,59				
	2				-0,14 a -0,27				
	3				-0,38 a -0,53				
JII	1	5YR3/2 y 5YR2.5/1 - Limpieza general. 5YR5/6 y 5YR3/2	Área al Sur del Hogar 33.	Área de tránsito y preparación de actividades en torno a hogares.	-0,14 a -0,27				
	2				-0,38 a -0,53				
	3				-0,34 a -0,53				
	JIII				1	5YR2.5/1	Hogar 31	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,15 a -0,52
					2		Área entre Hogar 34 y Enterramiento 1.	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de hogares y enterramiento.	-0,14 a -0,27
					3			Área entre Hogares 33 y 34.	-0,27 a -0,49
					4			Hogar 33	Estructuras termoalteradas de combustión y preparación de alimentos.
JIV	5	5YR2.5/1	Hogar 34	Estructuras termoalteradas de combustión y preparación de alimentos.	-0,16 a -0,35				
	6		Enterramiento 1	Tumba de inhumación individual	-0,32 a -0,54				
	7								
	JIV		1	5YR5/6	Área entre Hogar 35 y Enterramiento 1.	Área de movimiento entre Hogar y Enterramiento.	-0,17 a -0,32		
			2		Área al Norte del Hogar 35.		-0,23 a -0,49		
			3		Hogar 31	Estructura de combustión y preparación de alimentos.			
			4		Área entre Hogares 31 y 35.	Área de tránsito en torno a estructuras de Hogar	-0,17 a -0,23		
	JIV		5	5YR3/2	Enterramiento 1	Tumba de inhumación individual	-0,32 a -0,54		
6		Hogar 35	Estructuras termoalteradas asociadas a preparación de alimentos.		-0,17 a -0,43				
7		Hogar 31							
8		Hogar 31							
JV	1	5YR3/2 y 5YR2.5/1 5YR5/6	Área al Norte del Hogar 35.	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de hogar.	-0,15 a -0,53				
	2				-0,29 a -0,38				
	3								
	4								
	5								

Cuadro 5. Síntesis analítica de la excavación. Corte 1: Cuadrículas HV-IV. Relación de cuadrículas, complejos, estratos, estructuras, funciones y cotas.

CUADRICULA	COMPLEJO	ESTRATO	CORTE ESTRUCTURAS	FUNCION	COTA
KI	1	5YR5/6 y 5YR3/2	Área al Sur del hogar 36.	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión.	-0,34 a -0,64
	2				-0,21 a -0,43
	3				-0,60 a -0,65
KII	1	5YR2.5/1- Limpieza y delimitación inicial. 5YR2.5/1 - Con malacofauna. 5YR2.5/1	Conchero 8 Hogar 36	Consumo de malacofauna. Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,21 a -0,25
	2				-0,21 a -0,46
	3				-0,21 a -0,39
	4	5YR3/2	Área al Sur del hogar 36.	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión.	-0,26 a -0,31
	5	5YR2.5/1	Hogar 36	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,23 a -0,32
	6	5YR3/2	Área al Sur del hogar 36.	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión.	-0,28 a -0,40
	7				-0,23 a -0,35
	8				-0,25 a -0,42
	9	5YR2.5/1	Hogar 36	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,29 a -0,39
KIII	1	5YR2.5/1 - Con malacofauna.	Hogar 38	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,21 a -0,29
	2				-0,21 a -0,39
	3	5YR5/6 y 5YR3/2	Área al Sur del hogar 38.	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión.	-0,22 a -0,28
	4	5YR2.5/1	Hogar 37	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,22 a -0,25
	5				-0,22 a -0,26
	6				-0,31 a -0,47
	7	5YR5/6 y 5YR3/2	Área al Este del hogar 38.	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión.	-0,23 a -0,32
	8	5YR2.5/1	Hogar 37	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,23 a -0,32
	5YR5/6	Concentración de piedras 2	¿Agujeros para poste o acondicionamiento y arreglo de hogares adyacentes?	-0,25 a -0,55	
KIV	1	5YR5/6 y 5YR3/2	Área al Norte de los hogares 35 y 38.	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión.	-0,15 a -0,27
	2				-0,29 a -0,37
	3	5YR2.5/1	Hogar 38	Estructuras termoalteradas asociadas a la preparación de alimentos para el consumo.	-0,36 a -0,40
	4				-0,30 a -0,40
	5				-0,23 a -0,43
	6				-0,13 a -0,42
	7				-0,21 a -0,43
KV	1	5YR5/6	Área al Norte de los hogares 35 y 38.	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión.	-0,34 a -0,64
	2	5YR3/2			-0,21 a -0,43
	3				-0,60 a -0,65
LI	1	5YR2.5/1	Hogar 39	Estructura de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,31 a -0,57
LII	1	5YR2.5/1	Conchero 9 Hogar 40	Consumo de malacofauna. Estructura termoalterada asociada a la preparación de alimentos para el consumo.	-0,19 a -0,32
	2	5YR2.5/1			-0,26 a -0,49
	3				-0,28 a -0,49
LIII	1	5YR5/6 y 5YR3/2	Área al Norte del hogar 40.	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de combustión.	-0,17 a -0,42
	2		Concentración de piedras 3.	¿Agujeros para poste o acondicionamiento y arreglo de hogares adyacentes?	-0,42 a -0,62
LIV	1	5YR5/6 y 5YR3/2	Área al Norte del Hogar 40	Área de movimiento y tránsito al Norte de las estructuras de combustión.	-0,30 a -0,52
	2			-0,38 a -0,53	
LV	1	5YR3/2	Área al Norte del Hogar 40	Área de movimiento y tránsito al Norte de las estructuras de combustión.	-0,46 a -0,66
	2				-0,35 a -0,66
	3				-0,51 a -0,66

Cuadro 6. Síntesis analítica de la excavación. Corte 3: Cuadrículas KI-LV. Relación de cuadrículas, complejos, estratos, estructuras, funciones y cotas.

CORTE 3								
CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA			
LLI	1	5YR3/2	Área al Norte del Hogar 41.	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de combustión.	0,34 a 0,40			
	2	5YR5/6						
	3	5YR2.5/1	Hogar 41	Estructura termoalterada de combustión y preparación de alimentos para el consumo.				
-LLI (TESTIGO)	1	5YR2.5/1	Hogar 41	Estructura termoalterada de combustión y preparación de alimentos para el consumo.	-0,40 a -0,68			
LLII	1	5YR3/2	Área al Norte del Hogar 41.	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de combustión.	-0,24 a -0,39			
	2	5YR5/6			-0,34 a -0,39			
	3	5YR3/2	Concentraciones de piedras 4 y 5.	Posible vinculación a acondicionamiento y limpieza de hogares adyacentes.	-0,25 a -0,39			
	4				-0,39 a -0,49			
LLIII	1	5YR5/6- Limpieza y delimitación.		Estructuras termoalteradas de combustión.	-0,40 a -0,44			
	2	5YR2.5/1	Hogar 43		-0,30 a -0,44			
	3	5YR2.5/1	Hogar 42		-0,30 a -0,46			
	4	5YR2.5/1	Hogar 43		-0,50 a -0,80			
	5	5YR2.5/1	Hogar 42					
LLIV	1	5YR5/6	Área al Norte del Hogar 43.	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de hogares.	-0,49 a -0,65			
	2	5YR3/2			-0,45 a -0,65			
	3				-0,38 a -0,65			
LLV	1	5YR5/6	Área al Norte del Hogar 43	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de hogares.	-0,60 a -0,63			
MI	1	5YR5/6 - 5YR3/2 - 5YR2.5/1 - Limpieza y delimitación		Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de combustión.	-0,28 a -0,38			
	2	5YR3/2	Área en torno al Hogar 44		-0,38 a -0,50			
	3	5YR2.5/1	Hogar 44	Estructura termoalterada de combustión.	-0,28 a -0,40			
	4				-0,28 a -0,79			
MII	1	5YR5/6 y 5YR3/2 - Limpieza y delimitación.		Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de hogares.	-0,26 a -0,28			
	2	5YR3/2	Área al Norte del Hogar 44.		-0,23 a -0,50			
	3	5YR5/6			-0,42 a -0,50			
MIII	1	5YR5/6 y 5YR3/2- Limpieza y delimitación.		Estructura termoalterada de combustión.	-0,30 a -0,34			
	2	5YR3/2	Hogar 43		-0,34 a -0,51			
MIV	1	5YR5/6 y 5YR2.5/1 - Limpieza y delimitación.		Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de combustión.	-0,45 a -0,62			
	2	5YR5/6	Área entre Hogar 45 y concentración de fauna.		-0,45 a -0,73			
	3	5YR2.5/1	Hogar 45		-0,34 a -0,62			
	4	5YR3/2	Concentración de fauna 1.		Consumo de fauna.	-0,34 a -0,58		
MV	1	5YR5/6	Área al Norte del Hogar 45.	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de hogares.	-0,40 a -0,88			
	2				-0,90 a -0,97			
NI	1	5YR5/6 y 5YR2.5/1	Área al Sur del Hogar 46.	Área de tránsito y movimiento en torno a estructuras de hogares.	-0,37 a -0,56			
NII	1	5YR5/6 y 5YR2.5/1- Limpieza y delimitación de perfil.		Estructura termoalterada de combustión.	-0,35 a -0,55			
	2	5YR2.5/1	Hogar 46		-0,36 a -0,55			
NIII	1	5YR5/6 y 5YR3/2	Área al Noroeste del Hogar 45 y la concentración de fauna 1	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras de hogares.	-0,44 a -0,66			
NIV	1				-0,53 a -0,89			
NV	1							-0,74 a -1,05

Cuadro 7. Síntesis analítica de la excavación. Corte 3: Cuadrículas LLI-NV. Relación de cuadrículas, complejos, estratos, y cotas.

CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA	
ÑI	1	5YR5/6 - 5YR3/2 - 5YR2.5/1- Limpieza y delimitación.	Hogar 47	Estructura termoalterada de combustión.	-0,34 a -0,52	
	2	5YR2.5/1			-0,34 a -0,92	
	3				-0,37 a -0,60	
ÑII	1	5YR3/2- Limpieza y delimitación.	Área en torno al Hogar 48	Área de trabajo en torno a la estructura del Hogar 48.	-0,30 a -0,62	
	2	5YR5/6			-0,42 a -0,60	
	3	5YR2.5/1			Hogar 48	Estructura de combustión y preparación de malacofauna para el consumo.
NIII	1	5YR5/6 y 5YR3/2	Área al Norte del Hogar 48	Área de movimiento y tránsito marginal al Hogar 48.	-0,47 a -0,71	
OI	1	5YR3/2 y 5YR2.5/1-Limpieza y delimitación.	Área entre hogares.	Área de movimiento y tránsito entre estructuras termoalteradas.	-0,28 a -0,43	
	2	5YR2.5/1				Hogar 47
	3	5YR3/2	Concentración de piedras 7	¿ Agujeros para postes?		
	4	5YR3/2			Concentración de piedras 6	-0,27 a -0,47
	5	5YR3/2	Hogar 49	Estructura termoalterada de combustión.		
	6	5YR2.5/1 - Arena negra fina y compacta.			-0,28 a -0,45	
OII	1	5YR5/6 y 5YR3/2-Limpieza y delimitación.	Área en torno al Hogar 49	Área de trabajo en torno al Hogar 49.	-0,46 a -0,60	
	2				-0,24 a -0,58	
	3	5YR2.5/1	Hogar 49	Estructura termoalterada de combustión.	-0,48 a -0,58	
	4				-0,24 a -0,32	
OIII	1	5YR5/6 y 5YR3/2	Área al Norte del Hogar 49	Área de trabajos en torno a estructuras de hogares.	-0,32 a -0,56	
	2				-0,46 a -0,77	
PI	1	5YR2.5/1	Hogar 51	Estructura termoalterada de combustión de preparación y consumo de malacofauna e ictiofauna.	-0,33 a -0,40	
	2	5YR3/2	Área entre hogares 50 y 51.	Zona de producción lítica. Posible taller.	-0,36 a -0,80	
	3	5YR2.5/1	Hogar 50	Estructura termoalterada de combustión de preparación y consumo de malacofauna e ictiofauna.	-0,40 a -0,87	
PII	1	5YR5/6 y 5YR3/2-Limpieza y delimitación.	Concentración de piedras 8	¿ Agujeros para postes?	-0,43 a -0,46	
	2	5YR3/2			Hogar 51	Estructura termoalterada de combustión de preparación y consumo de malacofauna e ictiofauna.
	3	5YR2.5/1				
PIII	1	5YR5/6	Área al Norte del Hogar 51	Área erosiva. Los productos documentados proceden de PII.	-0,43 a -0,50	
QI	1	5YR3/2 - Limpieza general.	Área en torno al Hogar 52	Zona de producción lítica. Posible taller.	-0,32 a -0,40	
	2	5YR2.5/1	Hogar 52	Estructura termoalterada de combustión y preparación y consumo de malacofauna.	-0,32 a -0,44	
	3					
	4	5YR3/2	Concentración de piedras 9	¿ Agujero para postes?	-0,44 a -0,65	
	5	5YR5/6-Delimitación para perfil estratigráfico			-0,65 a -0,85	
QII	1	5YR3/2	Área entre Hogares	Zona de producción lítica. Posible taller.	-0,29 a -0,36	
	2		Concentración de piedras 10	¿ Limpieza y reparación de hogares?	-0,29 a -0,50	
	3	5YR3/2 y 5YR2.5/1	Hogar 53	Estructura termoalterada de combustión.	-0,34 a -0,50	
	4	5YR3/2	Concentración de piedras 12	¿ Agujero para postes?	-0,36 a -0,50	
	5		Concentración de piedras 11	¿ Limpieza y reparación de hogares?	-0,30 a -0,65	
QIII	1	5YR5/6-Delimitación y limpieza	Hogar 53	Estructura termoalterada de combustión y preparación y consumo de malacofauna.	-0,47 a -0,77	
	2	5YR3/2			Concentración de piedras 13	¿ Agujero para postes?
	3	5YR2.5/1			-0,36 a -0,77	
	4	5YR3/2			Área entre Hogar 53 y C.de Piedras 13	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras termoalteradas.

Cuadro 8. Síntesis analítica de la excavación. Corte 3: Cuadrículas ÑI-QIII. Relación de cuadrículas, complejos, estratos, estructuras, funciones y cofas.

		CORTE 3			
CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA
RI	1	5YR3/2 y 5YR5/6- Limpieza y delimitación.			-0,36 a -0,38
	2	5YR3/2 y 5YR2.5/1	Hogar 54	Estructura termoalterada de combustión.	-0,36 a -0,47
	3	5YR3/2	Área exterior al Enterramiento 2	Espacio de movimiento y tránsito entre estructuras de hogares.	-0,34 a -0,50
	4				-0,50 a -0,61
	5	5YR2.5/1	Enterramiento 2	Tumba de inhumación doble.	-0,29 a -0,74
RII	1	5YR3/2 y 5YR5/6- Limpieza y delimitación.			-0,31 a -0,47
	2				
	3	5YR3/2 - Con malacofauna.	Concentración de piedras 14.	Consumo de malacofauna.	-0,54 a -0,63
	4		Concentración de piedras 15.		-0,59 a -0,72
RI - RII	5	5YR2.5/1	Enterramiento 2	Tumba de inhumación doble.	-0,29 a -0,74
RIII	1	5YR3/2 y 5YR5/6- Limpieza y delimitación.			-0,35 a -0,83
	2				-0,56 a -0,74
	3	5YR3/2	Concentración de piedras 16.	¿Agujero para poste?	-0,38 a -0,57
SI	1	5YR3/2 y 5YR2.5/1- Limpieza y delimitación.			-0,52 a -0,67
	2	5YR2.5/1	Hogar 54	Estructura termoalterada de combustión y preparación de malacofauna para el consumo.	-0,43 a -0,58
SII	1	5YR2.5/1	Hogar 55	Estructura termoalterada de combustión y preparación de malacofauna para el consumo.	-0,62 a -0,84
	2	5YR3/2	Concentración de piedras 17.	¿Agujero para poste o acondicionamiento de hogar?	-0,51 a -0,68
SIII	1	5YR3/2 y 5YR5/6- Limpieza y delimitación.			-0,35 a -0,68
	2	5YR2.5/1	Hogar 55	Estructura termoalterada de combustión y preparación de malacofauna para el consumo	-0,62 a -,84
TI	1	5YR3/2 y 5YR5/6	Área al Oeste de los hogares 54 y 55.	Zona periférica a los Hogares 54 y 55.	-0,68 a -1,10
	2				
TII	1	5YR3/2 y 5YR5/6- Limpieza y delimitación.			-0,42 a -0,81
	2	5YR3/2	Concentración de piedras 18.		
TIII	1	5YR3/2 y 5YR5/6	Área al Oeste de los hogares 54 y 55.	Acondicionamiento y retirada de piedras del Hogar 55 con consumo de malacofauna. Prácticamente toda la zona T a V es periférica a los hogares 54 y 55. Marca el límite Oeste del asentamiento. Los productos arqueológicos proceden de una escorrentía o erosión.	-0,66 a -0,92
	2				-0,44 a -0,95
UI	1	5YR3/2 y 5YR5/6	Área al Oeste de los hogares 54 y 55.	Acondicionamiento y retirada de piedras del Hogar 55 con consumo de malacofauna. Prácticamente toda la zona T a V es periférica a los hogares 54 y 55. Marca el límite Oeste del asentamiento. Los productos arqueológicos proceden de una escorrentía o erosión.	-0,79 a -1,04
	2				-0,78 a -0,97
UII	1	5YR3/2 y 5YR5/6	Área al Oeste de los hogares 54 y 55.	Acondicionamiento y retirada de piedras del Hogar 55 con consumo de malacofauna. Prácticamente toda la zona T a V es periférica a los hogares 54 y 55. Marca el límite Oeste del asentamiento. Los productos arqueológicos proceden de una escorrentía o erosión.	-0,72 a -1,00
	2				
UIII	1	5YR3/2 y 5YR5/6	Área al Oeste de los hogares 54 y 55.	Acondicionamiento y retirada de piedras del Hogar 55 con consumo de malacofauna. Prácticamente toda la zona T a V es periférica a los hogares 54 y 55. Marca el límite Oeste del asentamiento. Los productos arqueológicos proceden de una escorrentía o erosión.	-0,84 a -1,13
	2				-1,08 a -1,25
VI	1	5YR5/6	Área al Oeste de los hogares 54 y 55.	Acondicionamiento y retirada de piedras del Hogar 55 con consumo de malacofauna. Prácticamente toda la zona T a V es periférica a los hogares 54 y 55. Marca el límite Oeste del asentamiento. Los productos arqueológicos proceden de una escorrentía o erosión.	-0,62 a -1,08
	2				-0,87 a -1,30
VII	1	5YR5/6	Área al Oeste de los hogares 54 y 55.	Acondicionamiento y retirada de piedras del Hogar 55 con consumo de malacofauna. Prácticamente toda la zona T a V es periférica a los hogares 54 y 55. Marca el límite Oeste del asentamiento. Los productos arqueológicos proceden de una escorrentía o erosión.	-0,87 a -1,26
	2				
VIII	1	5YR 4/6 - Arcilla compacta.			-1,03 a -1,25
	2				-1,65 a -1,82

Cuadro 9. Síntesis analítica de la excavación. Corte 3: Cuadrículas RI-VIII. Relación de cuadrículas, complejos, estratos, estructuras, funciones y cotas.

CORTE 5					
CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA
-AI	1	5YR 5/6 y 5YR 3/2- Limpieza y delimitación.	Hogar 56	Estructura termoalterada de combustión.	-0,27 a -0,37
	2	5YR 3/2			-0,37 a -0,50
	3	5YR 5/6 y 5YR 3/2			-0,27 a -0,37
-BI	1	5YR 5/6 y 5YR 3/2- Limpieza y delimitación.	Espacio en torno al Hogar 56.	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras termoalteradas de combustión.	-0,37 a -0,50
	2	5YR 5/6			-0,25 a -0,40
-CI	1	5YR 5/6	Espacio de tránsito entre Hogares 56 y 57. Ampliación Sur.	Área de movimiento y tránsito en torno a estructuras termoalteradas de combustión.	-0,29 a -0,40
	2	5YR 5/6 y 5YR 3/2			-0,40 a -0,60
	3	5YR 5/6			-0,21 a -0,45
-DI	1	5YR 5/6 y 5YR 3/2- Limpieza y delimitación.	Hogar 57 y Concentración de piedras 19 Ampliación Sur.	Estructura termoalterada de combustión y preparación de malacofauna para el consumo.	-0,26 a -0,40
	2	5YR 2.5/1 y 5YR 3/2			-0,40 a -0,65
	3	5YR 5/6 y 5YR 3/2			-0,22 a -0,31
-EI	1	5YR 5/6 y 5YR 3/2- Limpieza y delimitación.	Hogar 58 Espacio en torno al Hogar 58. Ampliación Sur.	Estructura termoalterada de combustión y preparación de malacofauna para el consumo. Área tránsito en torno al Hogar 58	-0,31 a -0,65
	2				-0,22 a -0,65
	3	5YR 2.5 /1 - Arena negra fina y compacta con malacofauna.			-0,30 a -0,65
	4	5YR 5/6			-0,55 a -0,76
	5	5YR 2.5/1 - 5YR 3/2 - 5YR 5/6			-0,22 a -0,37
-FI	1	5YR 5/6 y 5YR 3/2- Limpieza y delimitación.	Ampliación Sur. Concentración de Piedras 20 Ampliación Sur.	¿Reparación y limpieza de un hogar?	-0,37 a -0,60
	2	5YR 5/6 y 5YR 3/2			-0,60 a -0,76
	3	5YR 3/2			-0,16 a -0,42
	4	5YR 4/6 - Arcilla compacta.			-0,42 a -0,60
-GI	1	5YR 5/6 y 5YR 3/2	Zona muy alterada del Corte 5 Ampliación Sur.	Zona muy alterada en este tramo del Corte 5, por tanto no se pueden inferir ideas sobre funcionalidad.	-0,44 a -0,64
	2				-0,57 a -0,76
	3				-0,16 a -0,40
	4				-0,40 a -0,67
-HI	1	5YR 5/6 y 5YR 3/2	Zona muy alterada del Corte 5 Ampliación Sur.	Zona muy alterada en este tramo del Corte 5, por tanto no se pueden inferir ideas sobre funcionalidad.	-0,38 a -0,70
	2				-0,55 a -1,20
	3				-0,19 a -0,69
	4				-0,49 a -0,70
-II	1	5YR 5/6 y 5YR 3/2	Zona muy alterada del Corte 5	Zona muy alterada en este tramo del Corte 5, por tanto no se pueden inferir ideas sobre funcionalidad.	-0,17 a -0,70
	2	5YR 5/6 y 5YR 4/6	Ampliación Sur.		-0,49 a -0,70
-JI	1	5YR 5/6 y 5YR 3/2	Zona muy alterada del Corte 5	Zona muy alterada en este tramo del Corte 5, por tanto no se pueden inferir ideas sobre funcionalidad.	-0,17 a -0,70
	2	5YR 5/6	Ampliación Sur.		-0,49 a -0,70
-KI	1	5YR 5/6 y 5YR 2.5/1	Zona muy alterada del Corte 5	Zona muy alterada en este tramo del Corte 5, por tanto no se pueden inferir ideas sobre funcionalidad.	-0,22 a -0,52
	2		Ampliación Sur.		-0,52 a -0,93
-LI	1	5YR 5/6 y 5YR 2.5/1	Zona muy alterada del Corte 5	Zona muy alterada en este tramo del Corte 5, por tanto no se pueden inferir ideas sobre funcionalidad.	-0,20 a -0,54
	2		Ampliación Sur.		-0,54 a -0,90

Cuadro 10. Síntesis analítica de la excavación. Corte 3: Cuadrículas -AI a la -LL. Relación de cuadrículas, complejos, estratos, estructuras, funciones y cotas.

CORTE 5						
CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA	
-LLI	1	5YR 2.5 /1 -Limpieza y delimitación	Conchero 10 Zona Sur del Conchero 10 Ampliación Sur	Consumo de malacofauna vinculado al hogar 41. Área inmediata al Conchero 10	-0,29 a -0,45	
	2				-0,45 a -0,64	
	3				5YR 2.5/1 y 5YR 5/6	-0,45 a -0,60
	4				5YR 5/6 y 5YR 2.5/1	-0,51 a -0,82
-MI	1	5YR 2.5/1 y 5YR 5/6 -Limpieza y delimitación.	Hogar 59 Ampliación Sur	Estructura termoalterada de combustión.	-0,25 a -0,45	
	2				-0,45 a -0,55	
	3				5YR 2.5 /1	-0,55 a -0,79
	4				5YR 2.5/1 y 5YR 5/6	-0,63 a -0,86
-NI	1	5YR 2.5 /1 - Arena fina y compacta. Delimitación y limpieza.	Concentración de piedras 21 Hogar 60	¿Agujero para poste? Estructura termoalterada de preparación y consumo de malacofauna	-0,37 a -0,51	
	2				-0,51 a -0,60	
	3				5YR 5/6 y 5YR 3/2	-0,46 a -0,60
	4	5YR 2.5 /1 - Arena negra fina y compacta.	-0,51 -0,82			
	5	5YR 2.5/1 y 5YR 5/6	-0,68 a -0,93			
-ÑI	1	5YR 2.5 /1 - Arena fina y compacta. Limpieza y delimitación	Hogar 61 Ampliación Sur	Estructura termoalterada de combustión.	-0,31 a -0,63	
	2				5YR 2.5 /1 - Arena fina y compacta.	-0,58 a -0,70
	3	5YR 5/6	-0,70 a -0,86			
	4	5YR 2.5 /1 - Arena negra fina y compacta.	-0,59 a -0,81			
	5	5YR 2.5/1 y 5YR 5/6	-0,24 a -0,42			
-OI	1	5YR 2.5 /1 - Arena negra fina y compacta.	Zona muy alterada del corte 5. Ampliación Sur	Zona muy alterada en este tramo del corte 5, por tanto no se pueden inferir ideas sobre funcionalidad.	-0,40 a -0,86	
	2	5YR 5/6			-0,63 a -1,00	
	3	5YR 2.5/1 y 5YR 5/6			-0,15 a -0,51	
-PI	1	5YR 2.5/1 y 5YR 3/2- Limpieza y delimitación.	Hogar 62 Concentración de piedras 22. Área adyacente a la Concentración de piedras 22 Ampliación Sur	Estructura termoalterada de combustión. ¿Preparación y limpieza de un hogar? Zona de tránsito en torno a estructuras.	-0,45 a -0,63	
	2	5YR 2.5 /1			-0,54 a -1,06	
	3	5YR 2.5 /1			-0,53 a -0,59	
	4	5YR 2.5/1 y 5YR 5/6			-0,63 a -0,97	
	5	5YR 2.5/1 y 5YR 5/6			-0,22 a -0,58	
-QI	1	5YR 5/6 y 5YR 2.5/1	Área entre concentraciones de piedras Ampliación Sur	Área de tránsito entre estructuras.	-0,42 a -0,63	
	2	5YR 5/6 y 5YR 2.5/1			-0,63 a -1,04	
	3	5YR 5/6 y 5YR 2.5/1			-0,13 a -0,61	
-RI	1	5YR 2.5/1 y 5YR 5/6-Limpieza y delimitación.	Concentración de piedras 23 y Concentración de piedras 24. Ampliación Sur	¿Reparación y limpieza de un hogar?	-0,52 a -0,80	
	2	5YR 2.5 /1			-0,69 a -0,83	
	3	5YR 2.5/1 y 5YR 5/6			-0,83 a -1,24	
	4	5YR 2.5/1 y 5YR 5/6			-0,04 a -0,62	
-SI	1	5YR 2.5/1 y 5YR 5/6-Limpieza y delimitación.	Área periférica a las concentraciones de piedras 23 y 24. Ampliación Sur	Límite del asentamiento por su parte Oeste.	-0,72 a -0,85	
	2				-0,85 a -1,24	
	3				5YR 2.5/1 y 5YR 5/6	+1,02 a -0,64

Cuadro 11. Síntesis analítica de la excavación. Corte 3: Cuadrículas -LL a la -SL. Relación de cuadrículas, estratos, estructuras, funciones y cotas.

		CORTE 2					
CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA		
AVI hasta AXIII	Prospección superficial	5YR 5/6 - Predominio general.	Área postdeposicional muy alterada y base holocena.	Todo el Corte 2 es área erosiva y de acumulación postdeposicional. Está muy alterada y todos los productos tienen una posición secundaria.	-0,29 a -2,12		
BVI hasta -BXIII							
CVI hasta CXIII							
DVI	1	5YR 3/2 y 5YR 2.5/1	Posible asociación a Hogar 10.		-0,29 a -0,52		
	2	5YR 3/2 y 5YR 5/6			-0,29 a -0,45		
DVII	1	5YR 3/2 - Áreas irregulares.	Área postdeposicional muy alterada.		-0,24 a -0,43		
	2	5YR 5/6 - Sin material.	Base holocena		-0,24 a -0,45		
DVIII	1	5YR 3/2 - Áreas irregulares.	Área postdeposicional muy alterada.		-0,37 a -0,64		
	2	5YR 5/6 - Sin material.	Base holocena		-0,37 a -0,64		
DIX	1	5YR 3/2 - Áreas muy dispersas e irregulares con escasos productos. 5YR 5/6 - Sin material arqueológico.	Área postdeposicional muy alterada y base holocena.		-0,49 a -0,83		
DX	1				-0,83 a -1,21		
DXI	1				-1,21 a -1,31		
DXII	1				-1,31 a -1,84		
DXIII	1				-1,84 a -2,31		
EVI	1				5YR 3/2 - Área muy localizada.		-0,46 a -0,54
	2	5YR 3/2 - Área muy localizada. 5YR 5/6-. Sin material arqueológico cuando aparece.			-0,46 a -0,57		
EVII	1	5YR 3/2 - Pequeñas manchas con pocos productos			-0,40 a -0,57		
EVIII	1	5YR 3/2 - Área muy localizada.	Área postdeposicional muy alterada y base holocena.		-0,40 a -0,50		
	2				-0,48 a -0,58		
	3	5YR 5/6 - Sin material arqueológico.			-0,58 a -0,75		
	4	5YR 4/6 - Arcilla compacta bajo duna.	Base Pleistocénica		-0,75 a -0,119		
EIX	1	5YR 3/2	Área postdeposicional muy alterada.		-0,62 a -0,90		
EX	1				-0,90 a -1,08		
EXI	1				-1,08 a -1,56		
EXII	1	5YR 5/6	Base holocena		-1,56 a -1,84		
EXIII	1				-1,84 a -2,12		
FVI	1	5YR 5/6			-0,51 a -0,59		
	2				-0,26 a -0,36		
FVII	1				-0,36 a -0,60		
FVIII	1				-0,32 a -0,66		
FIX	1	5YR 3/2			-0,67 a -0,87		
	2				-0,87 a -1,00		
FX	1	5YR 3/2 y 5YR 2.5/1			-0,87 a -1,24		
FXI	1	5YR 3/2 - Concentración y manchas.		-1,24 a -1,56			
	2			-1,56 a -1,84			
FXII	1	5YR 3/2 - Pequeña localización.	Área postdeposicional muy alterada y base holocena.	-1,62 a -1,85			
FXIII	1			-1,85 a -2,15			
GVI	1			5YR 5/6		-0,35 a -0,57	
GVIII	2			-0,20 a -0,38			
	1	5YR 3/2 y 5YR 5/6- Con productos arqueológicos		-0,32 a -0,66			
	2			-0,43 a -0,50			
3	-0,49 a -0,86						
GIX	1			-0,67 a -0,87			
	2			-0,87 a -0,97			
GX	1			-0,87 a -1,24			
GX	1			-1,24 a -1,34			
	2			-1,24 a -1,56			
GXI	1			-1,62 a -1,85			
GXII	1			-1,62 a -1,85			
GXIII	1			-1,85 a -2,15			

Cuadro 12. Síntesis analítica de la excavación. Corte 2: Cuadrículas AVI-GXIII. Relación de cuadrículas, complejos, estratos, estructuras, funciones y cotas.

		CORTE 2			
CUADRÍCULA	COMPLEJO	ESTRATO	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	COTA
HVI	1	5YR 5/6 y 5YR 3/2 - Con productos arqueológicos.			-0,25 a -0,60
	2				-0,30 a -0,60
	3				-0,20 a -0,60
HVII	1				-0,43 a -0,60
	2				-0,52 a -0,60
HVIII	1				-0,50 a -0,86
	2				-0,86 a -1,02
HIX	1				-0,67 a -1,02
	2				-1,02 a -1,26
HX	1				-0,87 a -1,24
	2				-1,24 a -1,40
HXI	1				-1,24 a -1,56
	2				-1,56 a -1,76
HXII	1				-2,05 a -2,54
HXIII	1				-1,85 a -2,15
IVI	1	5YR 3/2 y 5YR 5/6	Presencia de pequeñas concentraciones con productos arrastradas por las máquinas. Postdeposicional y generalización de la base holocena.	Todo el Corte 2 es área erosiva y de acumulación postdeposicional. Está muy alterada y todos los productos tienen una posición secundaria.	-0,32 a -0,60
	2				-0,29 a -0,60
IVII	1				-0,52 a -0,60
	2				-0,52 a -0,63
IVIII	1				-0,62 a -1,04
IIX	1				-0,90 a -1,18
	2				-1,18 a -1,30
IX	1				-1,20 a -1,55
IXI	1				-1,23 a -1,55
IXII	1				-1,61 a -1,84
IXIII	1				-1,85 a -2,15
JVI	1				-0,35 a -0,60
	2				-0,53 a -0,63
JVII	1				-0,36 a -0,60
	2				-0,67 a -0,80
JVIII	1	-0,50 a -0,88			
	2	-0,88 a -1,07			
JIX	1	-0,67 a -1,02			
	2	-1,02 a -1,20			
JX	1	-0,87 a -1,24			
JXI	1	-1,24 a -1,56			
JXII	1	-2,03 a -2,20			
	2	-2,20 a -2,30			
JXIII	1	-1,85 a -2,15			
	2	-2,15 a -2,40			

Cuadro 13. Síntesis analítica de la excavación. Corte 2: Cuadrículas HVI-JXIII. Relación de cuadrículas, complejos, estratos, estructuras, funciones y cotas.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS MICROESPACIAL. ESTRUCTURAS Y ÁREAS DE ACTIVIDAD

JOSÉ RAMOS MUÑOZ, MARÍA LAZARICH GONZÁLEZ, MARÍA EUGENIA GARCÍA PANTOJA, NURIA HERRERO LAPAZ, MANUEL MONTAÑÉS CABALLERO, VICENTE CASTAÑEDA FERNÁNDEZ, MANUELA PÉREZ RODRÍGUEZ e ISABEL CÁCERES SÁNCHEZ

(*) Área de Prehistoria. Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz.

1. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL ANÁLISIS MICROESPACIAL Y DISTRIBUCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

Partimos de una lectura optimista del registro, que lejos de considerarlo como palimpsesto, pensamos que es el reflejo de actividades sociales, domésticas o productivas.

Junto a un registro microespacial preocupado por la Tafonomía, se impone un control geológico y una adecuada atención a la propia formación del depósito. Además se deben cuidar atentamente los procesos de abandono y postdeposicionales del sitio (Schiffer, 1988).

La subdivisión del espacio a excavar en cortes y cuadrículas prepara la estrategia de trabajo sobre un asentamiento que posibilite analizar productos y estructuras. El detenido control de objetos en base a un sistema tridimensional de coordenadas, permite superar la definición tipológica formal de las unidades mínimas arqueológicas. La posibilidad de conceptualización como "producto" (Ruiz *et al.*, 1986) de los objetos abre en principio su contextualización y el empleo de categorías de mayor contenido histórico.

Desde la excavación de 1995-1996 en "El Retamar" (Puerto Real, Cádiz) estamos trabajando en la asociación y relación de los productos con las numerosas estructuras documentadas.

La asociación de los productos con las estructuras ayuda a la propia definición de éstas. Nos ha sido posible llevar a cabo análisis dimensionales, morfológicos, cuantitativos pero, sobre todo, es la relación estadística de las estructuras con los productos la que nos ha permitido sugerentes lecturas de explicación de las actividades desarrolladas y que pueden generar aproximaciones interpretativas mediante la asociación de varias estructuras como áreas de actividad.

Queremos indicar que una excavación orientada desde unas premisas metodológicas definidas y con las preguntas adecuadas, puede aportar información sobre una sociedad concreta, sus modos de vida y aspectos sugerentes de la producción y de las relaciones sociales de pro-

ducción y de reproducción (Bate, 1998). Se trata de contextualizar los productos en el espacio (Schiffer, 1972), que han sido consecuencias de unas actividades y de unas relaciones sociales (Wünsch, 1989; Vila y Wünsch, 1990).

Un área de actividad en un asentamiento prehistórico ocupado por una formación social tribal genera asociaciones dimensionales y recurrencias de productos que pueden ser valoradas como modelos sociales de patrones de conducta.

La relación espacial y contextual permite aspirar a la idea de áreas de actividad, como paso previo para la formulación de hipótesis vinculadas con las relaciones sociales de producción y con la propia división del trabajo.

En "El Retamar" hemos delimitado las diversas áreas de actividad donde tienen cabida los distintos contextos que definen los productos, tanto a escala de unidades mayores a nivel macroespacial, como menores a nivel microespacial (Nocete, 1989, 1994) (Ver cuadros 1-13 del capítulo 3). Cortes y cuadrículas han sido una ayuda básica para la ubicación y control del registro (Figs. 1 a 6). En ellas se sitúan las diversas estructuras con relación a los cortes (Figs. 1 y 2).

En un balance general por cortes y estructuras contabilizamos 62 hogares, 10 concheros, 2 enterramientos y 24 concentraciones de piedras, es decir, un total de 98 estructuras. Su distribución por cortes es de por sí interesante (Cuadro 1):

Cuadro 1. Estructuras de los cortes de "El Retamar".

CORTES	HOGARES		CONCHEROS		ENTERRAMIENTOS		CONCENTRACIONES DE PIEDRAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	35	79,55	7	15,91	1	2,27	1	2,27	44	100
3	20	50,00	2	5,00	1	2,50	17	42,50	40	100
5	7	50,00	1	7,14	-	0,00	6	42,86	14	100
TOTAL	62	63,26	10	10,20	2	2,04	24	24,50	98	100

En el corte 1 hay 44 estructuras, que corresponden a 35 hogares (79,55% de las estructuras de dicho corte), 7 concheros (15,91%), 1 enterramiento (2,27%) y 1 concentración de piedras (2,27%) (Fig. 1). En el corte 3 hay 40 estructuras que se distribuyen de la siguiente forma: 20 hogares (50% de las estructuras), 2 concheros (5%), 1 enterramiento (2,5%) y 17 concentración de piedras (42,50%) (Fig. 2). En el corte 5 contamos con 14 estructuras repartidas así: 7 hogares (50,00% de las estructuras), 1 conchero (7,14%), no hay enterramientos y 6 concentraciones de piedras (42,86%) (Fig. 2). Esto quiere decir que los hogares se concentran en mayor medida en el corte 1, al igual que los concheros, y que las concentraciones de piedras tienden a estar mejor documentadas en el corte 3 (Fig. 2).

2. DEFINICIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

Aportamos unas definiciones de las estructuras documentadas tras un análisis espacial.

Los **hogares** son estructuras construidas mediante una acumulación de piedras con disposición subcircular, de areniscas y rocas subvolcánicas termoalteradas. En su interior aparece tierra concrecionada por alteración térmica y acumulación de materia orgánica. En relación con ellos tenemos restos de talla y productos retocados así como, malacofauna, ictiofauna y fauna terrestre. Todas estas estructuras presentan indicios de estar vinculadas a la preparación de alimentos para el consumo (Figs. 1- 4).

Las **concentraciones de piedras** se documentan en las proximidades siempre de los hogares en el corte 3 y más aisladas en el corte 5. Están vinculadas con acciones y reparaciones entre los hogares, con tareas de acondicionamiento e incluso como basureros. Algunas pueden estar asociadas a estructuras para la preparación del pescado y también como sujeción de sistemas de paravientos (Fig. 5).

Los **concheros** son concentraciones espaciales conformadas por la acumulación de conchas y de moluscos principalmente, junto con restos de ictiofauna y alguna fauna terrestre. Se integran igualmente en ellos, algunas piedras termoalteradas y productos líticos. Se tratan, pues, de áreas de consumo y acumulación de desechos (Fig. 6).

Los **enterramientos** se realizan en "El Retamar" en las inmediaciones de las áreas de producción en simples fosas junto a otras áreas de actividad. Durante la excavación se localizaron dos enterramientos, uno individual incompleto, mientras que el segundo es colectivo, con una inhumación completa primaria, junto con otra parcial y secundaria.

3. MORFOLOGÍA DE LAS ESTRUCTURAS

Hemos analizado la morfología de los **hogares** en parámetros de profundidad y dimensiones (longitud y anchura). Suelen tener forma de cubeta en "U" o en "V", con tierras termoalteradas de tipo 5YR 2.5/1 (Munsell, 1975).

En el Cuadro 2 comprobamos las distintas profundidades de los hogares y en función de ellas hemos establecido diversos agrupamientos. Así, en total en "El Retamar" los hogares poco profundos son escasos, predominan los de dimensiones medias, entre 21-35 cm y no son numerosos los de gran profundidad (Figs. 3 y 4).

Cuadro 2. Profundidad de los hogares.

PROFUNDIDAD (cm)	Nº	%
< 10	6	9,68
10- 15	7	11,29
16-20	8	12,90
21-25	15	24,18
26-30	10	16,13
31-35	4	6,46
36-40	3	4,84
41-45	4	6,46
46-50	3	4,84
> 50	2	3,22
TOTAL	62	100

En cuanto a las dimensiones de los hogares también se aprecia una cierta regularidad, predominando los hogares entre 60-90 cm que constituyen el grupo más numeroso. (Cuadro 3). Hemos analizado una valoración del espacio ocupado por los hogares en m², donde destacan los comprendidos entre 0,10 m² y los 1,00 m² (Cuadro 4; Figs. 3 y 4).

Cuadro 3. Dimensiones de los hogares.

DIMENSIONES (cm)	Nº	%
< 60	11	17,75
60- 90	35	56,45
91-120	12	19,35
>120	4	6,45
TOTAL	62	100

Hemos calculado el volumen aproximado en m³ de las estructuras (Cuadro 6). Se pueden indicar que los hogares, al igual que otros parámetros considerados, ocupan menos volumen que los concheros y más que las concentraciones de piedras. Así, en los hogares predominan los comprendidos entre 0,01 y 0,10 m³ (Cuadro 5).

Los patrones de regularidad morfológica dan una idea de pautas de comportamiento en cuanto a usos y costumbres. En resumen predominan los hogares comprendidos entre los 60 cm y los 90 cm, por tanto destacan los que tienen entre 0,10 m² y 0,50 m², predominando un volumen inferior a 0,50 m³, con profundidades entre 21 cm y 30 cm y con cubeta en forma de "V" (Cuadro 6; Figs 3 y 4).

Cuadro 4. Valoración del espacio en m² de los hogares.

m ²	Nº	%	% (por grupos)
< 0,10	2	3,22	3,22
0,10-0,20	6	9,68	43,57
0,21-0,30	7	11,29	
0,31-0,40	3	4,84	
0,41-0,50	11	17,76	
0,51-0,60	8	12,90	38,70
0,61-0,70	5	8,06	
0,71-0,80	7	11,29	
0,81-0,90	3	4,84	
0,91-1,00	1	1,61	
1,01-1,50	6	9,68	9,68
1,51-2,00	1	1,61	1,61
> 2,00	2	3,22	3,22
TOTAL	62	100	100

Cuadro 5. Síntesis en m³ del volumen de las estructuras.

DIMENSIONES (m ³)	HOGARES		C. DE PIEDRAS		CONCHEROS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0,01-0,10	27	43,55	24	100,00	2	20,00	53	55,21
0,11-0,20	14	22,58	-	-	-	-	14	14,58
0,21-0,30	11	17,75	-	-	1	10,00	12	12,50
0,31-0,40	5	8,06	-	-	1	10,00	6	6,25
0,41-0,50	3	4,84	-	-	-	-	3	3,12
0,51-1,00	2	3,22	-	-	2	20,00	4	4,17
> 1,00	-	-	-	-	4	40,00	4	4,17
TOTAL	62	100,00	24	100,00	10	100,00	96	100,00

Cuadro 6. Volumen ocupado en m³ por las estructuras.

VALOR (m ³)	HOGARES		C. DE PIEDRAS		CONCHEROS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0,01	-	-	4	16,67	-	-
0,02	2	3,23	6	25,00	-	-
0,03	4	6,45	4	16,67	-	-
0,04	4	6,45	3	12,50	1	10,00
0,05	3	4,84	1	4,17	-	-
0,06	5	8,07	3	12,50	-	-
0,07	3	4,84	2	8,32	-	-
0,08	2	3,23	-	-	-	-
0,09	2	3,23	1	4,17	1	10,00
0,10	2	3,23	-	-	-	-
0,11	3	4,84	-	-	-	-
0,13	2	3,23	-	-	-	-
0,14	3	4,84	-	-	-	-
0,15	3	4,84	-	-	-	-
0,17	1	1,61	-	-	-	-
0,18	1	1,61	-	-	-	-
0,19	1	1,61	-	-	-	-
0,21	3	4,84	-	-	-	-
0,22	1	1,61	-	-	1	10,00
0,23	3	4,84	-	-	-	-
0,24	1	1,61	-	-	-	-
0,26	1	1,61	-	-	-	-
0,28	1	1,61	-	-	-	-
0,30	1	1,61	-	-	-	-
0,33	1	1,61	-	-	-	-
0,35	1	1,61	-	-	1	10,00
0,38	1	1,61	-	-	-	-
0,39	1	1,61	-	-	-	-
0,40	1	1,61	-	-	-	-
0,48	2	3,23	-	-	-	-
0,50	1	1,61	-	-	-	-
0,52	-	-	-	-	1	10,00
0,55	2	3,23	-	-	-	-
0,78	-	0,00	-	-	1	10,00
1,36	-	0,00	-	-	1	10,00
1,66	-	0,00	-	-	1	10,00
1,84	-	0,00	-	-	1	10,00
5,85	-	0,00	-	-	1	10,00
TOTAL	62	100,00	24	-	10	100,00

Las dimensiones de las **concentraciones de piedras** son en general muy regulares (Cuadro 8; Fig. 5). En el Cuadro 7 comprobamos las profundidades de las concentraciones de piedras. En general, son poco profundas, predominando las que tienen medidas comprendidas entre 10 y 15 cm de profundidad. En cuanto a la extensión cuentan también con una notable regularidad (Cuadro 8; Fig. 5), aunque predominan las de dimensiones inferiores a los 60 cm, E-O y N-S. Hemos analizado el espacio en m² de las concentraciones de piedras, comprobando que la mayor parte oscilan entre 0,10 m² y 0,50 m². El análisis en volumen de estas estructuras es muy significativo, pues todas entran dentro del intervalo más reducido de las excavadas, con valores entre 0,01 m³ y 0,10 m³ (Cuadros 5 y 6).

Cuadro 7. Estudio de las profundidades en las concentraciones de piedras.

PROFUNDIDAD (cm)	Nº	%
< 10	4	16,66
10-15	8	33,33
16-20	5	20,83
21-25	3	12,50
26-30	1	4,17
31-35	1	4,17
36-40	1	4,17
41-45	1	4,17
46-50	-	0,00
>50	-	0,00
TOTAL	24	100

Cuadro 8. Estudio de las dimensiones en las concentraciones de piedras.

DIMENSIONES (cm)	Nº	%
< 60	19	79,17
60-90	4	16,67
90-120	1	4,16
>120	-	0,00
TOTAL	24	100,00

Cuadro 9. Valoración del espacio en m² de las concentraciones de piedras.

m ²	Nº	%	% (por grupos)
< 0,10	2	8,33	8,33
0,10-0,20	13	54,16	91,67
0,21-0,30	7	29,17	
0,31-0,40	1	4,17	0,00
0,41-0,50	1	4,17	0,00
0,51-0,60	-	0,00	
0,61-0,70	-	0,00	
0,71-0,80	-	0,00	0,00
0,81-0,90	-	0,00	0,00
0,91-1,00	-	0,00	
1,01-1,50	-	0,00	
1,51-2,00	-	0,00	0,00
> 2,00	-	0,00	0,00
TOTAL	24	100,00	100,00

En síntesis, predominan las concentraciones de piedras con menos de 60 cm, con profundidades entre 10 y 20 cm, comprendidas entre 0,10 m² y 0,50 m², y entre 0,01 m³ y 0,10 m³, son, por tanto, más pequeñas que los hogares (Cuadros 5 y 6; Figs 1, 2 y 5).

Las dimensiones de los **concheros** siguen una tendencia distinta de las otras estructuras analizadas (Cuadro 10). Las medidas de profundidad se concentran entre los 10 cm y 40 cm. (Fig. 6).

Cuadro 10. Estudio de las profundidades en los concheros.

PROFUNDIDAD (cm)	Nº	%
<10 -	0,00	
10-15	3	30,00
16-20	1	10,00
21-25	2	20,00
26-30	3	30,00
31-35	-	0,00
36-40	1	10,00
41-45	-	0,00
46-50	-	0,00
>50	-	0,00
TOTAL	10	100,00

Cuadro 11. Estudio de las dimensiones en los concheros.

DIMENSIONES (cm)	Nº	%
<60 1	10,00	
60-90	-	0,00
90-120	1	10,00
>120	8	80,00
TOTAL	10	100,00

Cuadro 12. Valoración del espacio en m² en los concheros.

m ²	Nº	%	% (por grupos)
< 0,10	-	0,00	0,00
0,10-0,20	-	0,00	0,00
0,21-0,30	1	10,00	10,00
0,31-0,40	-	0,00	0,00
0,41-0,50	-	0,00	0,00
0,51-0,60	-	0,00	0,00
0,61-0,70	1	10,00	10,00
0,71-0,80	-	0,00	0,00
0,81-0,90	1	10,00	10,00
0,91-1,00	-	0,00	0,00
1,01-1,50	-	0,00	0,00
1,51-2,00	2	20,00	20,00
> 2,00	5	50,00	50,00
TOTAL	10	100,00	100,00

En síntesis, las dimensiones de los concheros respecto a su profundidad son manifiestamente regulares, ya que el 90% de ellos se enmarcan entre 10-30 cm de espesor y el 80% son de grandes dimensiones, superando los 120 cm en su extensión en planta, lo que representan espacios en m² superiores a 1,51 m² en el 70% de los casos. En cuanto a su volumen, el 60% de ellos superan los 0,51 m³. Los concheros constituyen pues las estructuras de mayores dimensiones y con una tendencia hacia un mayor espesor (Cuadros 10, 11 y 12; Figs. 1, 2 y 6).

En cuanto a los enterramientos se han localizado dos fosas que contenían, uno individual incompleto (Enterramiento 1) situado en el corte 1, en los complejos J III [6] y JIV [6]. Ocupaba una extensión con 70 cm E-O por 50 cm N-S, y a una profundidad -0,32 cm a -0,54 cm. Por tanto, la fosa contaba con un espesor de 22 cm, lo que supone 0,35 m² y un volumen de 0,07 m³ (Fig. 1). El enterramiento nº 2 se documenta en el corte 3, en los complejos RI [5] y RII [5].

Ocupa un espacio de 80 cm E-O por 110 N-S. Sus cotas de -0,29 y -0,74, lo que representa una profundidad de 45 cm, se extienden, por tanto, en un espacio de 0,88 m² y un volumen de 0,39 m³ (Fig. 2).

4. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE PRODUCTOS LÍTICOS TALLADOS SEGÚN ESTRUCTURAS

La distribución espacial de productos líticos es variada. En los Cuadros 13-15 se comprueba la presencia de productos líticos por cortes y cuadrículas. En el Cuadro 13 presentamos los registros líticos hallados en los hogares. En el espacio vinculado a estos se han documentado 1.759 productos líticos tallados y 320 soportes. Esto configura un total de 2.079 productos líticos. En el Cuadro 14 recogemos los productos líticos en las concentraciones de piedras. Conforman 447 productos líticos, de ellos 428 son productos líticos tallados y 19 son soportes. En el Cuadro 15 se integran los productos líticos hallados en los concheros. Se documentan 1.205 productos líticos tallados y 173 soportes. Ello supone un total de 1.378 productos líticos. Si analizamos la distribución de los hallazgos líticos por estructuras (Cuadro 16), comprobamos que 24 de ellas no contienen ningún producto lítico. Hay 39 que tienen entre 1 y 25 registros y 14 estructuras que cuentan con valores entre 26 y 50 productos. Por tanto, hay 77 estructuras que contienen un máximo de 50 productos líticos tallados. Las estructuras con número significativo e importante de productos son así escasas. Hay 7 que tienen entre 76 y 100 productos, 6 estructuras integran entre 101 y 150 productos, 4 oscilan entre 151 y 200 productos y sólo 2 disponen de más de 200 productos.

Un balance de síntesis del organigrama de las estructuras se observa en el Cuadro 17, con datos muy significativos. De los 62 hogares, 43 (el 69,35%) disponen de un cómputo entre 1 y 100 productos líticos tallados. Hay que considerar que 13 (20,97%) no contienen productos líticos y sólo 6 hogares (9,68%) cuentan con más de 100 (Cuadro 17).

En las concentraciones de piedras que constituyen 24 estructuras, hay 12 (50,00%) que cuentan con menos de 100 productos, 11 (45,83%) no tienen ningún producto lítico tallado y sólo una presenta más de 100.

Los concheros muestran valores diferentes a las dos estructuras anteriormente mencionadas, ya que 5 de ellas disponen de más de 100 productos y sólo 3, tienen menos de 100, no existiendo ninguna sin productos líticos tallados (Cuadro 17).

Los enterramientos están en la línea de las estructuras con pocos productos, pues se documentaron en cada uno de ellos menos de 50 productos líticos tallados (Cuadro 16).

Cuadro 16. Número de productos líticos tallados por estructuras

Nº PRODUCTOS	0		1 - 25		26 - 50		51 - 75		76-100		101-150		151-200		>200		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
HOGARES	13	20,97	32	51,61	9	14,51	-	0,00	2	3,23	3	4,84	1	1,61	2	3,23	62	100
C. DE PIEDRAS	11	45,83	6	25,00	4	16,66	1	4,17	1	4,17	1	4,17	-	0,00	-	0,00	24	100
CONCHEROS	-	0,00	-	0,00	-	0,00	1	10,00	4	40,00	2	20,00	3	30,00	0	00,00	10	100
ENTERRAMIENTOS	-	0,00	1	50,00	1	50,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	2	100
TOTAL	24	24,49	39	39,80	14	14,29	2	2,04	7	7,14	6	6,12	4	4,08	2	2,04	98	100

En el Cuadro 16 se aprecia el desglose de productos por estructuras con diversos intervalos de la presencia de objetos tallados. Así, comprobamos la ausencia de productos en 13 hogares (20,97%) y 11 concentraciones de piedras (45,83%). Es significativo dicho dato, pues prác-

ticamente la mitad de las concentraciones de piedras carece de industria asociada. Por su parte entre el intervalo 1-25 productos líticos tallados hay 32 hogares (51,61%), 6 concentraciones de piedras (25,00%) y 1 enterramiento (50%). En este caso más de la mitad de los hogares disponen entre 1-25 productos líticos tallados. En el intervalo 26-50 productos hay 9 hogares (14,51%), 4 concentraciones de piedras (16,66%) y 1 enterramiento (50%).

Lo anteriormente expuesto conlleva que 77 estructuras (79,58% del total) dispongan de un máximo de 50 productos líticos tallados. Existe 1 conchero y 1 concentración de piedras en el intervalo entre 51 y 75 productos tallados. Entre 76-100 se documentan 2 hogares, 1 concentración de piedras y 4 concheros. Entre 101 y 150 productos tallados sólo aparecen 3 hogares y 2 concheros y 1 concentración de piedras.

Cuadro 17. Balance general de productos líticos tallados por estructuras.

ESTRUCTURAS	0		1-100		> 100		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
HOGARES	13	20,97	43	69,35	6	9,68	62	100
C. DE PIEDRAS	11	45,83	12	50,00	1	4,17	24	100
CONCHEROS	-	0,00	5	50,00	5	50,00	10	100
ENTERRAMIENTOS	-	0,00	2	100	-	0,00	2	100
TOTAL	24	24,49	62	63,27	12	12,24	98	100

Resulta significativo que se localice un solo hogar (1,62%) y 3 concheros (40%) que cuentan con una media de 151 a 200 productos, indicando la selectiva mayor presencia de productos en este tipo de estructuras de acumulación de desechos. Finalmente, con más de 200 productos sólo hay 2 hogares (2,04%).

Un desglose general de los diversos productos líticos con relación a las estructuras donde aparecen se comprueba en los Cuadro 18a y 18b. En Ramos y Lazarich, (Ed. y Coord., 2002) presentamos un detenido desglose de los tipos de productos con relación a las diferentes estructuras. Aquí sólo vamos a apuntar algunas ideas de asociaciones.

Entre los hogares se localizan 185 **núcleos**, siendo más numerosos los poliédricos y prismáticos, y con una mayor presencia que en los concheros. Destaca la relación de los hogares con otros restos de talla, vinculando zonas de producción y de desbaste lítico. Indicar la mayor presencia de núcleos en los hogares 11, 36, 52 y 39 (cuadro 13a).

En las concentraciones de piedras el registro de núcleos es mucho más reducido y existe una mayor presencia de prismáticos, poliédricos y levallois. Destaca la concentración de piedras 8 por su buena representación en núcleos, lascas y otros restos de talla (cuadro 14).

La presencia de núcleos en los concheros es mucho más significativa que en el resto de las estructuras (una media de 11,3 núcleos por concheros frente a 2,98 en los hogares y 1,5 en las concentraciones de piedras). Sobresalen sobre todo los poliédricos y prismáticos, siendo significativa la concentración de ellos en los concheros 1 y 3 (cuadro 15). De todo lo anteriormente expuesto se infiere una significativa relación y cantidad de núcleos, lascas y otros restos de talla en los concheros, evidenciando procesos de trabajo y desbaste lítico asociado al consumo de moluscos.

Respecto a las **lascas** se han contabilizado en las diversas estructuras variados tipos, confirmando los procesos de talla especialmente en los concheros.

En los hogares destaca el predominio de las lascas internas seguidas de las hojas y una buena presencia de las del inicio de la talla. En las concentraciones de piedras las internas son las

más significativas, pero es sobre todo en los concheros donde se registran la mayor cantidad y variedad de tipos. En los cuadros 13a, 14 y 15 se recogen los datos relativos de los **otros restos de talla** localizados en las diversas estructuras (desechos, esquirlas, golpe de buril y plaquetas de avivamiento).

En el total de los hogares se registra una media de 8,5 ejemplares por estructuras, siendo de 38,9 en los concheros y de 5,6 en las concentraciones de piedras. Todo ello confirma los procesos de talla en algunos concheros, así como en los hogares 36, 39 y 55.

Entre los **productos retocados** se ha identificado una media 2,5 por hogar, con 156 registros; 11 por conchero con 110 ejemplares y 1,4 en las concentraciones de piedras que cuenta con un total de 35 ejemplares. Es evidente la significativa mayor presencia en los concheros con 9 tipos genéricos. En los hogares se documentan 11 tipos mientras que en las concentraciones de piedras 7. De este modo se evidencia una mayor presencia de productos retocados en los hogares, aspecto que debe relacionarse con unas actividades polifuncionales en torno a los mismos (calentamiento de productos, preparación de alimentos, tareas de manipulación, actividades de talla...), como contraste con los concheros que señalan claras actividades de consumo de malacofauna y fauna terrestre. Por su parte las concentraciones de piedras, apenas indican tareas y procesos de producción de alimentos y de consumo.

En síntesis indicamos que en el total de los 62 hogares se han documentado un total de 156 productos retocados que se distribuyen en: 8 raspadores, 1 buril, 1 perforador, 14 láminas con borde abatido, 4 fracturas retocadas, 36 muescas y denticulados, 16 geométricos, 8 microburiles, 2 tipos compuestos, 64 lascas y láminas con retoques de uso y 2 diversos (Cuadro 13b).

En los 10 concheros hallados se han localizado un total de 110 productos retocados. Entre ellos contamos con 6 raspadores, 1 buril, 6 láminas de borde abatido, 4 fracturas retocadas, 31 muescas y denticulados, 16 geométricos, 8 microburiles, 4 tipos compuestos y 34 láminas con retoque de uso (Cuadro 15).

Sin embargo, en las 24 concentraciones de piedras se han documentado un total de 35 productos retocados con 2 buriles, 2 láminas de borde abatido, 1 fractura retocada, 3 muescas y denticulados, 3 geométricos, 2 microburiles y 22 láminas con retoques de uso (Cuadro 14).

5. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE PRODUCTOS CERÁMICOS

Los productos cerámicos localizados en el asentamiento son relativamente escasos, ya que en el total de todos los cortes excavados durante la campaña de excavaciones de 1995-1996 se recuperaron tan sólo 101 fragmentos, que presentan además un reducido tamaño.

La distribución espacial de los hallazgos muestra una concentración mayor en los cortes 2 (53 fragmentos), 3 (28 ejemplares) y 4 (24 elementos). Con una menor representación se encuentran los cortes 1 (9 fragmentos) y 5 (4 ejemplares).

El análisis microespacial de los productos cerámicos (Fig. 15) nos señala que los hallazgos más numerosos corresponden a las estructuras de hogares, bien en ellas o con relación a ellas. Igualmente se han localizado en áreas cercanas a las concentraciones de piedras o en ellas. Es significativa también la inmediatez que siempre existe entre dichas concentraciones y algunos hogares. En los concheros, sin embargo, los hallazgos han sido escasos, ya que sólo tenemos cerámicas constatadas en los concheros 1 y 6.

Lo anteriormente expuesto indica, junto a las propias características morfológicas y tecnológicas de las cerámicas que estos productos pueden vincularse con las tareas de producción y

preparación de algunos alimentos para el consumo llevadas a cabo en los hogares y áreas inmediatas Su documentación en algún conchero y en hogares que luego son colmatados por el consumo propio del conchero avalarían igualmente dicha funcionalidad (Fig. 15).

La relación de los tipos cerámicos respecto a las estructuras halladas permite observar que la cerámica decorada se localiza en las Concentración de piedras nº 17; destacando la presencia en la banda de cuadrículas F del corte 2, que debe asociarse con su posible ubicación *in situ*, respecto al área de los Hogares 9, 14, 15, 16 y 21 del corte 1. Las cerámicas lisas no se documentan más que en o con relación a las estructuras de hogares. Por otro lado la representación espacial de las formas cerámicas no aporta diferencias respecto a la tipología morfológica de las mismas. Indicamos por otro lado la significativa ausencia de vasijas cerámicas dentro de las estructuras donde se localizaron los enterramientos.

6. EXPLICACIONES FUNCIONALES Y ESPACIALES DE LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS CON RELACIÓN A LAS ESTRUCTURAS

En una valoración funcional obtenida de relacionar cerámicas y las diversas categorías de registros tecnológicos (núcleos, lascas y "otros restos de talla") con los productos retocados obtenidos, retocados y de uso, se han podido obtener algunas inferencias de gran interés.

Los hogares, que cuentan con un mayor número de productos retocados (Hogar 11, 12, 36, 39, 52, 54, 55 y 58) (Cuadro 13a; Fig. 11), mantienen una gran sintonía con la significativa presencia del total de restos de talla.

Del análisis del registro de "El Retamar" podemos plantear las siguientes valoraciones. Existen áreas de talla lítica muy definidas que integran todos los procesos tecnológicos con núcleos poliédricos, prismáticos e incluso levallois y del inicio de la talla, de los que se han obtenido abundantes tipos de lascas y láminas, desde las de descortezado a series destacadas de hojas (Figs. 7, 8, y 9). Como evidencias del desbaste *in situ* se localizan también una significativa presencia de desechos y esquirlas, que se completan con series destacadas de productos retocados y que coinciden con láminas de borde abatido, láminas con retoque de uso y muescas-denticulados (Figs. 11-14). Todo apunta, por tanto, a que en el espacio vinculado a los Hogares 11 y 12 (Fig. 1), se hayan efectuado procesos de trabajo hacia la talla y configuración de útiles, para el consumo inmediato a la gran área del Conchero 3, donde se indica a su vez dicho proceso de talla y la buena presencia de núcleos, lascas, "otros restos de talla" y productos retocados, siendo además el conchero que más productos ha aportado (Cuadro 15). Además, ello se vincula a la fabricación de láminas con borde abatido, láminas con retoque de uso y muescas-denticulados, y de algunos geométricos, en el área de dicho Conchero 3. Al mismo tiempo se confirma la idea de una asociación en los hogares, como áreas polifuncionales, con zonas de producción lítica como apoyo a las posteriores actividades de consumo en ellas desarrolladas. Cabe recordar la significativa asociación de los fragmentos cerámicos documentados en las estructuras de hogares (Fig. 15).

La gran dimensión de dichas asociaciones (hogares y algunos concheros) (Cuadros 4 y 10) lleva a relacionarlas con actividades comunitarias, ya que por ejemplo, la asociación de los Hogares 11 y 12 y el Conchero 3 ocupan una extensión aproximada de 16 m². Una cuestión similar se aprecia en la destacada cantidad de restos de talla y de productos retocados en el Hogar 36, que se completa, aunque con proporciones más pequeñas, en los Hogares 37 y 38, respecto al Conchero 8, donde también se documentan restos de talla.

El área de estos concheros ha podido ser degradada por las actividades del desmantelamiento del asentamiento pero, a pesar de ello, la asociación del Conchero 8 como área de consumo vinculada a los Hogares 36, 37 y 38 (Fig. 2), nos confirma la idea de una actividad polifuncional

en los hogares, con talla de sílex, presencia en algunos casos de cerámica y amplio consumo inmediato. Dichas actividades se relacionan siempre con áreas espaciales amplias (Figs. 1 y 2).

La relación indicada de procesos de talla para conformar útiles que ayudan al consumo, se confirma igualmente en la gran área que ocupa el Conchero 1, destacando entre los productos retocados, de nuevo, láminas con borde abatido, muescas y denticulados, y láminas con retoque de uso. Como peculiaridad los Hogares 1, 2 y 3 cuentan con una limitada presencia de productos tallados pero se conforma una gran extensión en torno al Conchero 1 como zona de preparación de productos líticos para el consumo. Dicha idea se constata también en el Conchero 6. Se deduce claramente una actividad de talla como apoyo al consumo y, al igual que en el área anteriormente mencionada de los cercanos hogares 20 y 22, cuentan con pocos productos líticos.

Por lo tanto existen diversas áreas de taller lítico *in situ* que siempre se vinculan con la preparación de productos líticos como base para el consumo, siendo muy significativa su documentación asociada a hogares (Hogares, 11, 12, 36, 39, 52, 54 y 55) (Cuadro 13a). Ello debe relacionarse, posiblemente con el calentamiento de núcleos y guijarros para facilitar la talla, tras esta preparación técnica. La evidencia se comprueba empíricamente en las cavidades características que produce el empleo térmico en la superficie de los productos líticos, además de la documentación de núcleos y lascas quemadas.

7. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS SOCIO-ECONÓMICAS COMO RESULTADO DEL ANÁLISIS MICROESPACIAL

En una primera lectura de orden socioeconómico deducimos que las estructuras forman parte de áreas de actividad llevadas a cabo en el lugar, tales como las tareas de producción, de consumo y de desecho (Sarmiento, 1986).

Dada la asociación de hogares con áreas de producción para el consumo de pescados y moluscos, se infiere una idea de localización en mayor medida en la zona situada al Este del asentamiento, de sectores de actividad productiva y de preparación para el consumo.

Las áreas de producción están representadas en "El Retamar" por la existencia de procesos de preparación de alimentos y elaboración de manufacturas. En las primeras, las únicas estructuras vigentes son restos de hogares utilizados para la preparación y el consumo de moluscos y pescados.

En cuanto a los procesos de manufactura, la talla de útiles líticos se realiza junto o en relación a algunas estructuras de hogares y de algunos de los concheros. En ellos aparecen los objetos de trabajo como materias primas y productos en proceso de trabajo y elaborados, como herramientas (Fig. 7).

En "El Retamar" tenemos presencia de cerámicas en algunos hogares y en los Concheros 1 y 6, no existiendo, sin embargo, indicios de producción de éstas (Fig. 15).

De todo lo anterior se deduce el carácter estacional y no de residencia básica. Es un asentamiento donde se desarrollan procesos de trabajo, inferidos por el procesamiento y consumo del pescado y de los moluscos recogidos.

Con relación a la cerámica, ya señalamos que los recipientes hallados muestran unas características técnicas y morfológicas de las que se infieren funciones destinadas a la producción y consumo de alimentos dentro de un carácter doméstico. Su vinculación preferentemente con estructuras de hogares indica un uso en ellos, bien en actividades de preparación de alimen-

tos, como pequeños contenedores de líquidos o sólidos, o bien como ollas para cocinar mediante exposición directa al fuego. Actividad esta última que puede inferirse por la presencia de partículas de mica utilizadas como desgrasantes en algunos de los fragmentos localizados (Hogar 1).

Inicialmente no habría en el asentamiento una diversificación o distinción clara de áreas de actividad de producción respecto a las de consumo. Sin embargo, percibimos una preferencia en un área determinada del asentamiento, que coincide con su extremo SE, pues es donde se concentran determinadas tareas dedicadas a la producción, consumo y consecuentemente, una posterior acumulación de desechos, de moluscos y de peces, que constituye un predominio de los concheros (Figs. 1 y 2).

Aunque los enterramientos están definidos no hay una elección de un determinado sector a la hora de depositar los cadáveres, sino que aparecen asociados a otras áreas de actividad. El Enterramiento 1, está vinculado con hogares (31, 32, 34 y 35) y el Enterramiento 2 se sitúa en torno al espacio circunscrito entre las Concentraciones de piedras 9 y 17. De los productos hallados junto a los enterramientos no se infiere ninguna evidencia de prestigio, dado el carácter funcional de los mismos.

Los hogares tienen una asociación con zonas de producción para el consumo de pescados y moluscos en los espacios inmediatos.

Podemos inferir de la distribución espacial de las estructuras (Figs. 1 a 6) que las actividades productivas y de preparación para el consumo se efectuaron en mayor medida en la zona situada más al Este del asentamiento.

En la zona central (áreas de las cuadrículas de G a N) predominan hogares asociados a las mencionadas actividades polifuncionales, con mucha menor presencia de los concheros.

La zona más al Oeste, entre las cuadrículas P y T, que constituye el límite del asentamiento por esta zona, evidencia un área donde se aprecia un significativo espacio con cierta tendencia circular (Fig. 2). Allí se acumulan las Concentraciones de piedras de la nº 8 a la nº 18. En su entorno se han documentado algunos hogares (50 a 55) y el Enterramiento 2. Dicho espacio ofreció algunas cerámicas decoradas (cardiales) y tres áreas claras de producción lítica (en torno a los Hogares 52, 54 y 55) (Figs. 7, 8, 9 y 10), junto con una destacada asociación de útiles líticos de tipo doméstico, como raspadores, junto a otros útiles más polifuncionales, como las láminas de borde abatido, las muescas y denticulados, los microlitos geométricos y los retoques de uso. Todo apunta a que en dicha zona entre las cuadrículas P y T, se acumulaban productos de uso y características más domésticas (Figs. 12, 13 y 14), pudiendo indicar la asociación de algunas concentraciones de piedras con agujeros para postes y con una posible área de hábitat.

“El Retamar” representa un asentamiento estacional con dimensiones destacadas, que fue ocupado por una comunidad para el desarrollo de actividades pesqueras, realizando en él las tareas de procesamiento, transformación y consumo.

Los parámetros de regularidad observados evidencian recurrencias y patrones de conducta especialmente centrados en procesos de trabajo, de producción de alimentos y de consumo. Los enterramientos indican una cierta frecuentación. La regularidad en la obtención de peces y moluscos aporta indicios de estacionalidad.

Como hipótesis se plantea la asociación del predominio de actividades de consumo (zona E.), de actividades polifuncionales (zona central) y de características más domésticas (zona O.) (Figs. 1 y 2), con las frecuentaciones estacionales indicadas. Existen series de cuadrículas G-H y M-N que tienen una muy limitada presencia de productos, aunque la lectura estratigráfica del asentamiento no permite discernir una discontinuidad entre las estructuras (Fig. 7).

Dada la asociación de hogares con zonas de producción para el consumo de pescados y moluscos, se infiere ya una primera idea de interés, que las actividades productivas y de preparación para el consumo se efectuaron en mayor medida en la zona más hacia el E., y que en la excavación prácticamente hemos documentado el límite del asentamiento por el O., pues a partir de las cuadrículas "T" no se documentan más estructuras.

Todo apunta al desarrollo de actividades comunitarias en una sociedad igualitaria (Vargas, 1987; Arteaga, 1992), no apreciándose ningún producto que conlleve diferenciación social en el trabajo, ni en los enterramientos.

En los capítulos 6, 7, 8 y 9 se aportarán ideas de la funcionalidad a partir del registro detenido de fauna, malacofauna, ictiofauna y antracología y en el capítulo 15 se completará una visión de síntesis en el marco de la valoración socioeconómica dentro del análisis de las relaciones sociales de producción y en relación a los procesos de trabajo, de producción y de consumo.

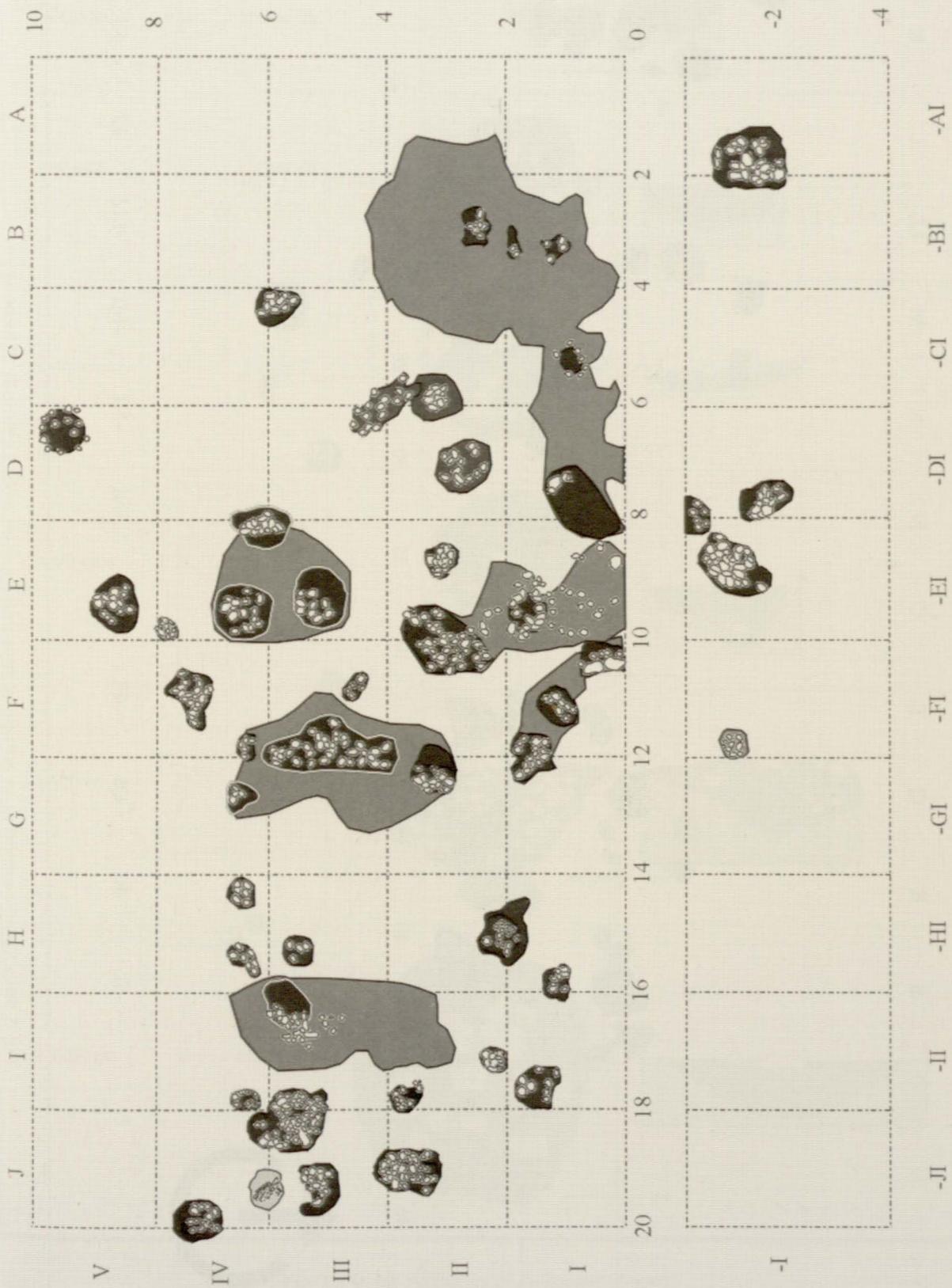


Fig. 1. Situación microespacial de las estructuras documentadas en los cortes 1 y 5 (desde -A I hasta -J D).

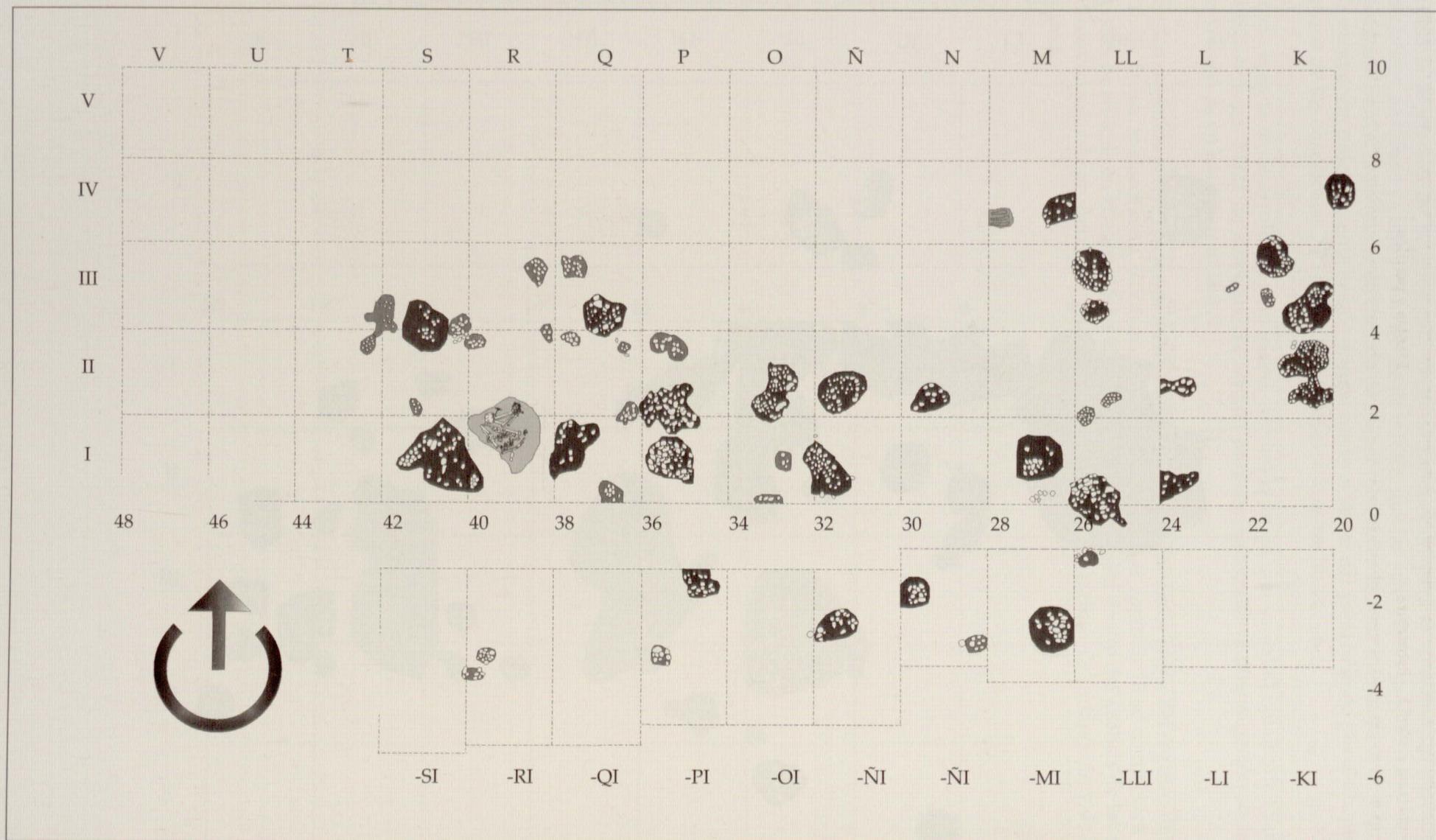


Fig. 2. Situación microespacial de las estructuras documentadas en los cortes 3 y 5 (desde -K hasta -SI).

Dimensiones	Perfil	Estructura	Plantas y perfiles
>60 cms	U	Hogar 26	
>60 cms	V	Hogar 23	
60-90 cms	U	Hogar 7	
60-90 cms	V	Hogar 14	
91-120 cms	U	Hogar 31	
91-120 cms	V	Hogar 15	

Fig. 3. Plantas y secciones de los hogares. Corte 1.

Dimensiones	Perfil	Estructura	Plantas y perfiles
61-90 cms	U	Hogar 43	
61-90 cms	V	Hogar 55	
91-120 cms	U	Hogar 36	
91-120 cms	V	Hogar 53	
< 120 cms	U	Hogar 51	

Fig. 4. Plantas y secciones de los hogares. Corte 3.

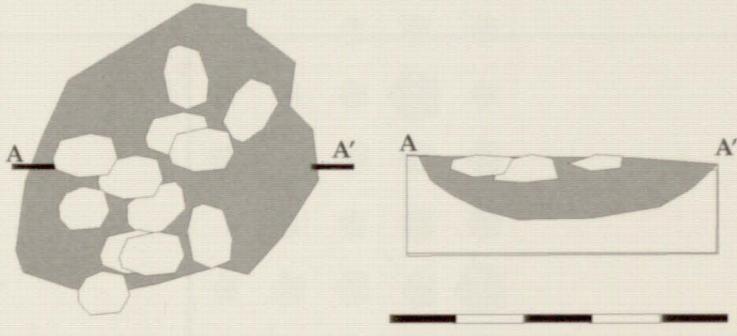
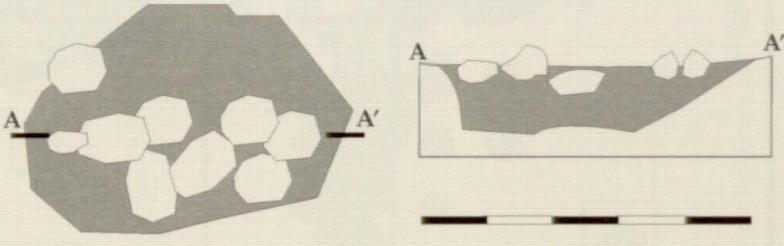
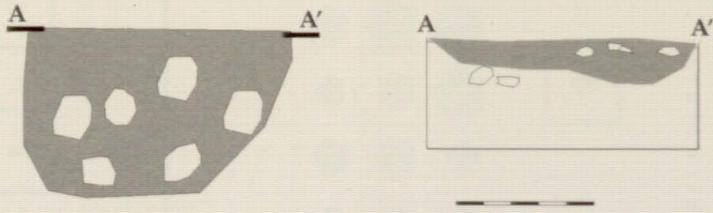
Estructura	Plantas y perfiles
<p>Concentración de piedras 14</p>	
<p>Concentración de piedras 15</p>	
<p>Concentración de piedras 15</p>	

Fig. 5. Plantas y secciones de las concentraciones de piedras.

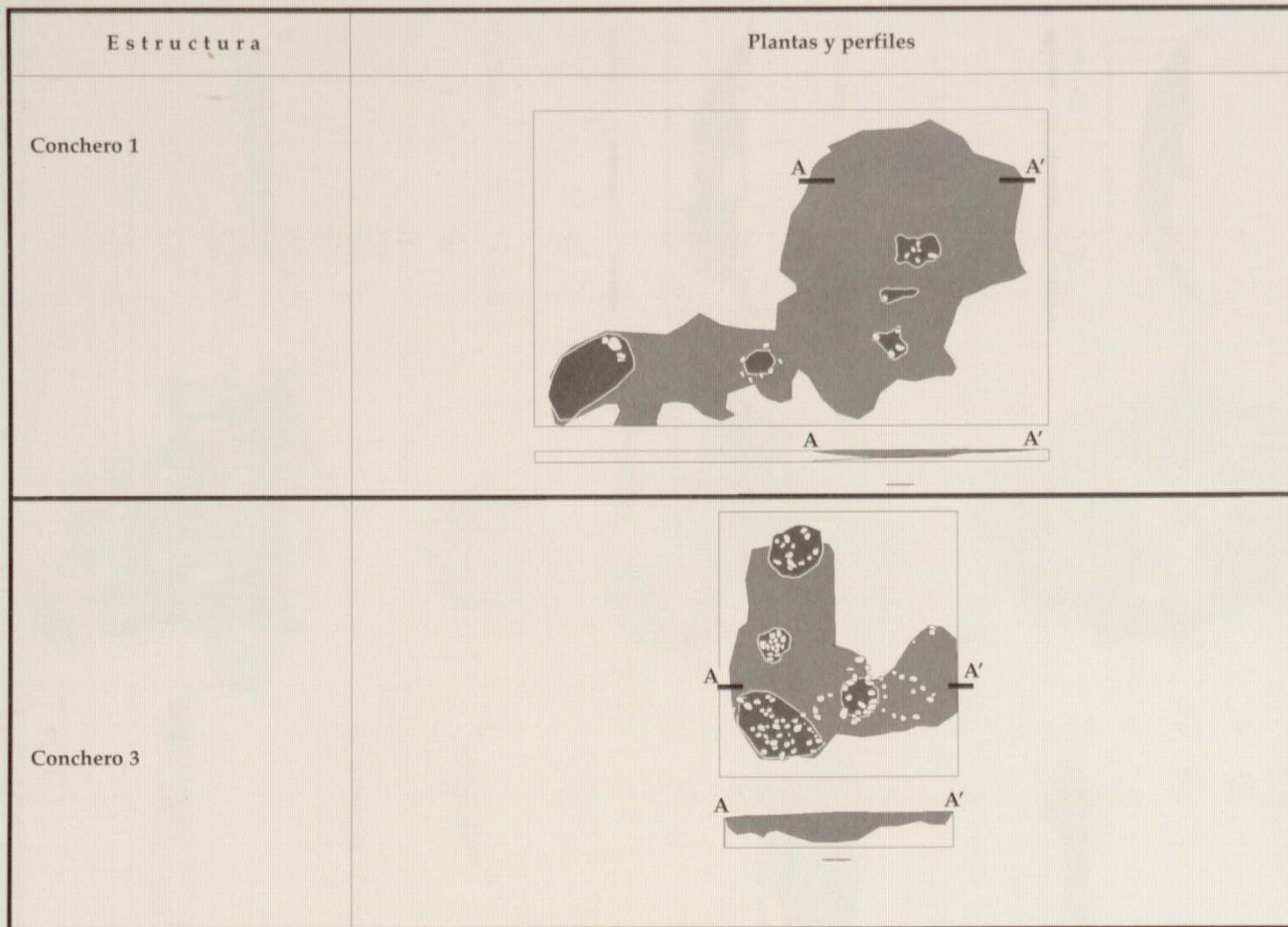


Fig. 6. Plantas y secciones de los concheros.

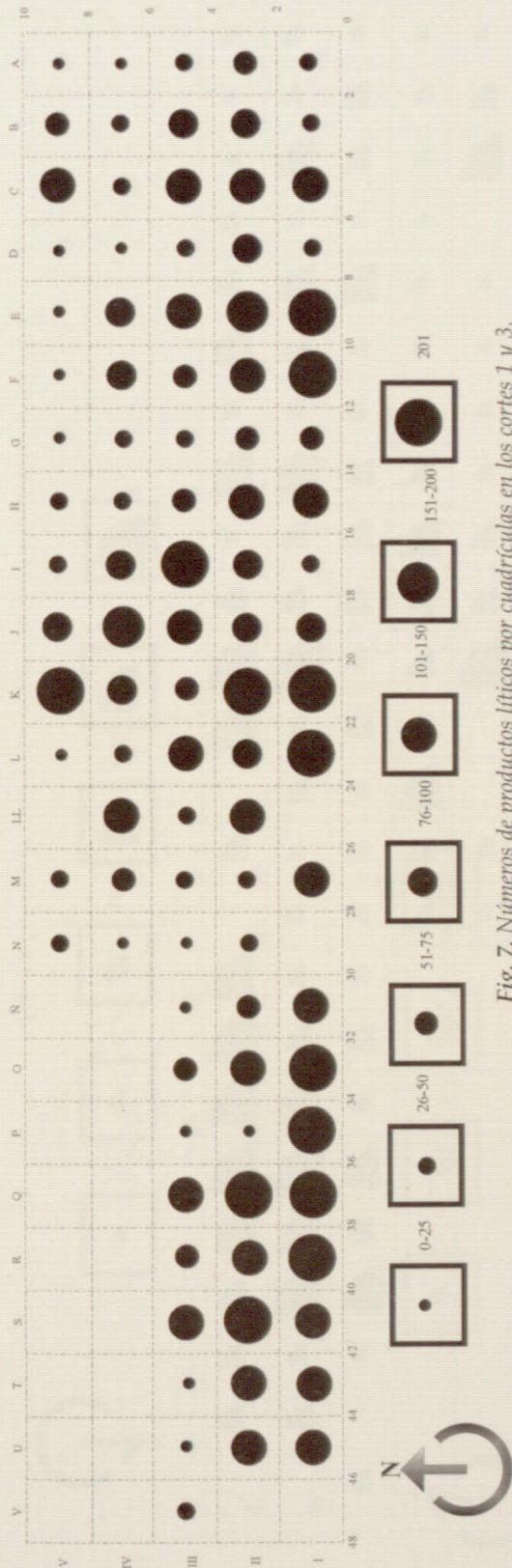


Fig. 7. Números de productos líticos por cuadrículas en los cortes 1 y 3.

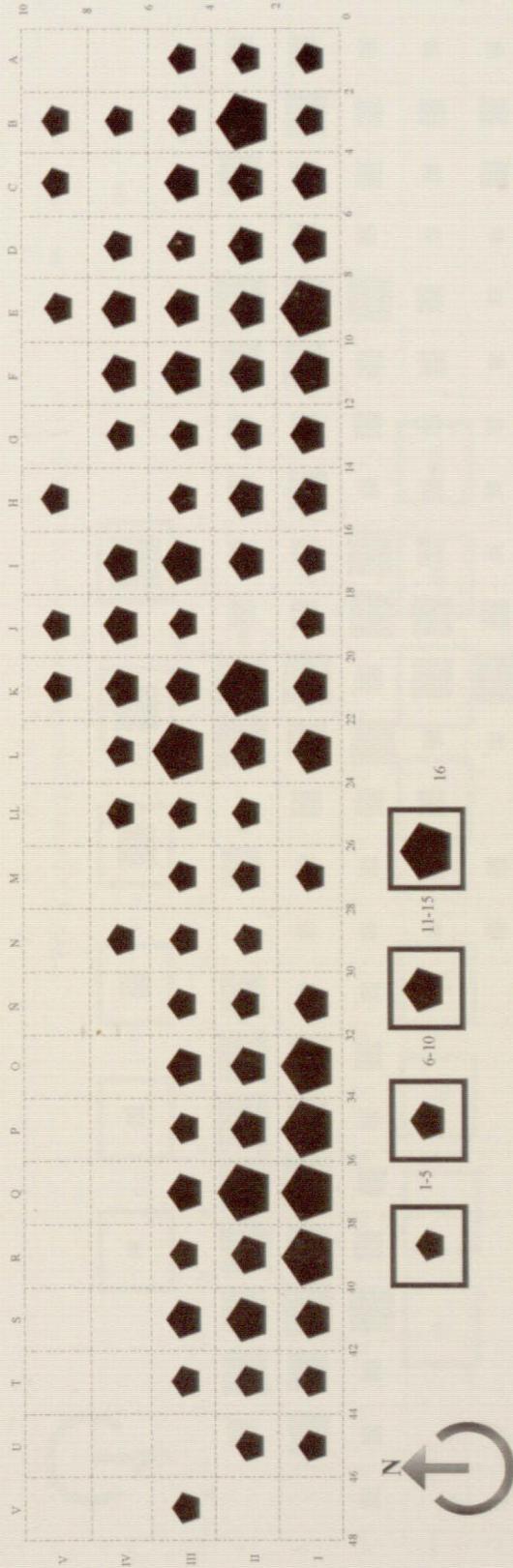


Fig. 8. Números de núcleos por cuadrículas en los cortes 1 y 3.

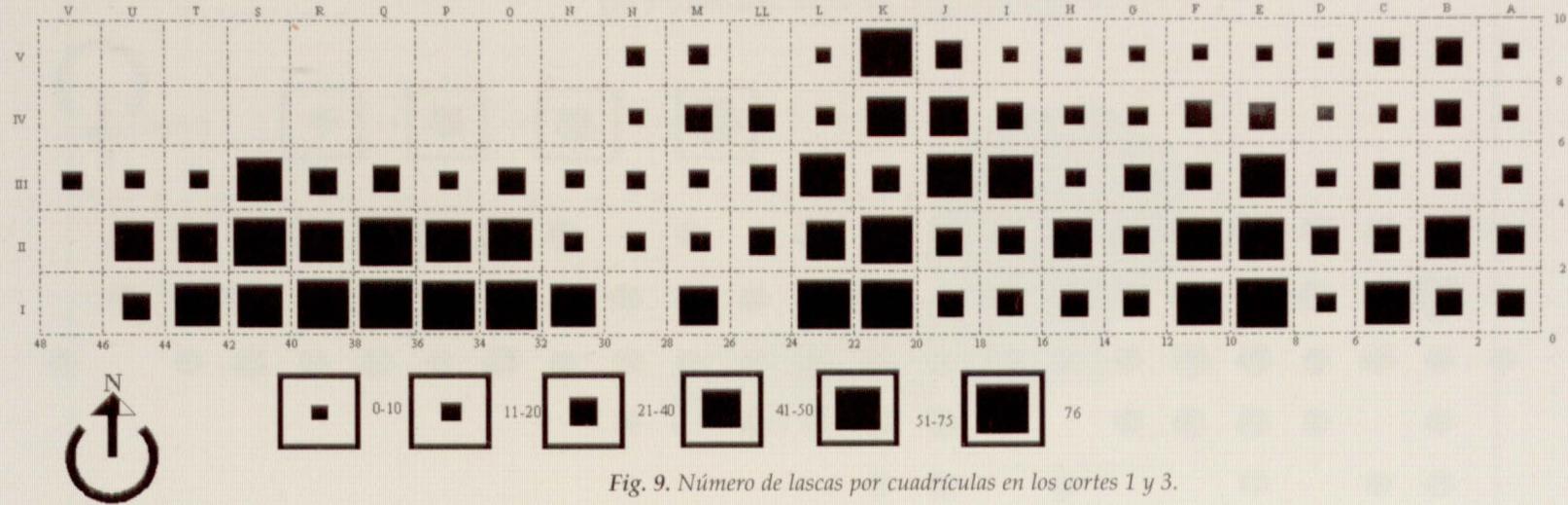


Fig. 9. Número de lascas por cuadrículas en los cortes 1 y 3.

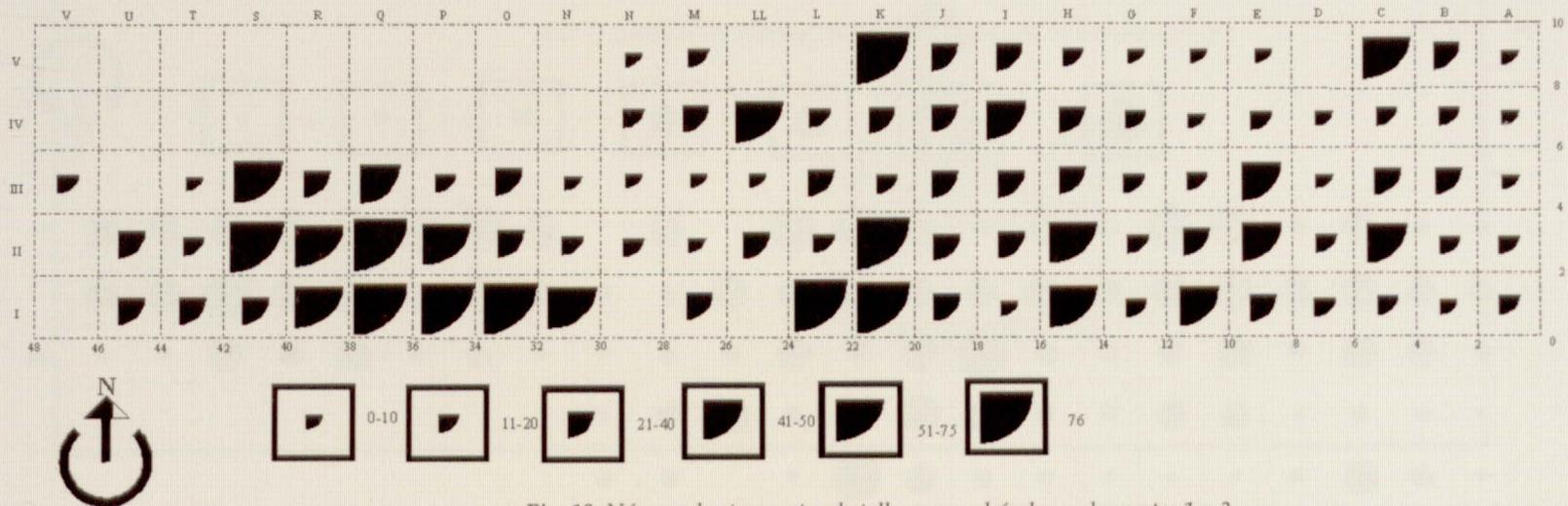


Fig. 10. Número de otros restos de talla por cuadrículas en los cortes 1 y 3.

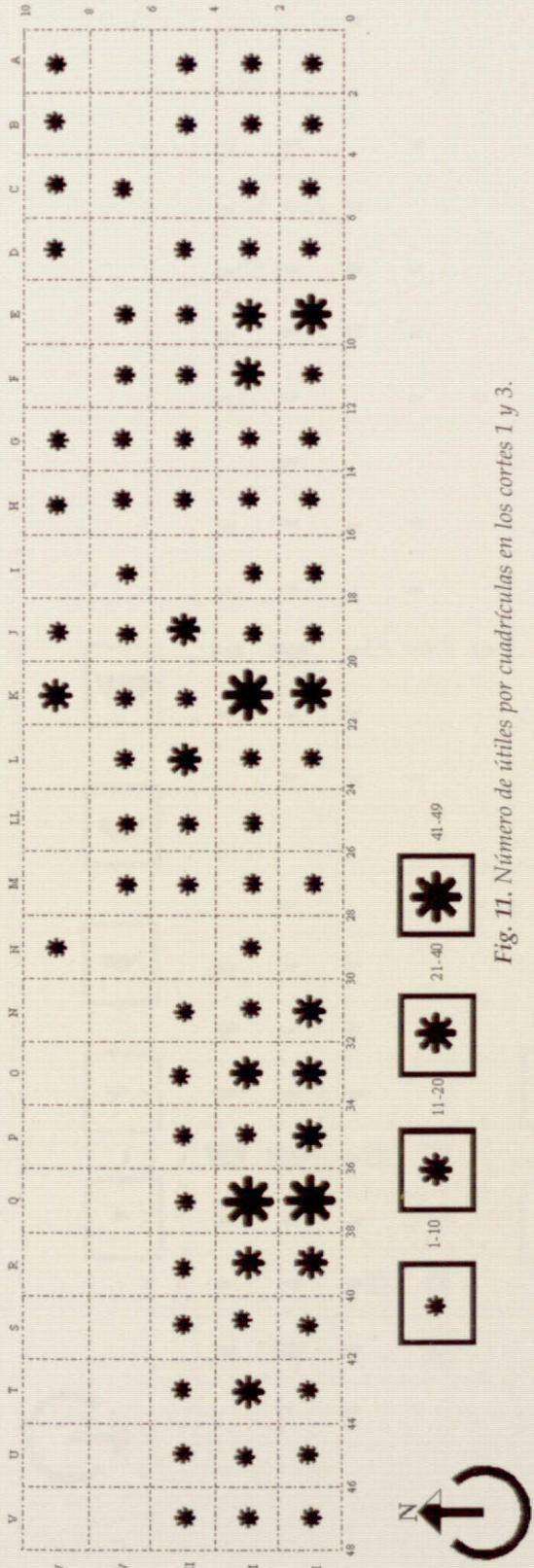


Fig. 11. Número de útiles por cuadrículas en los cortes 1 y 3.

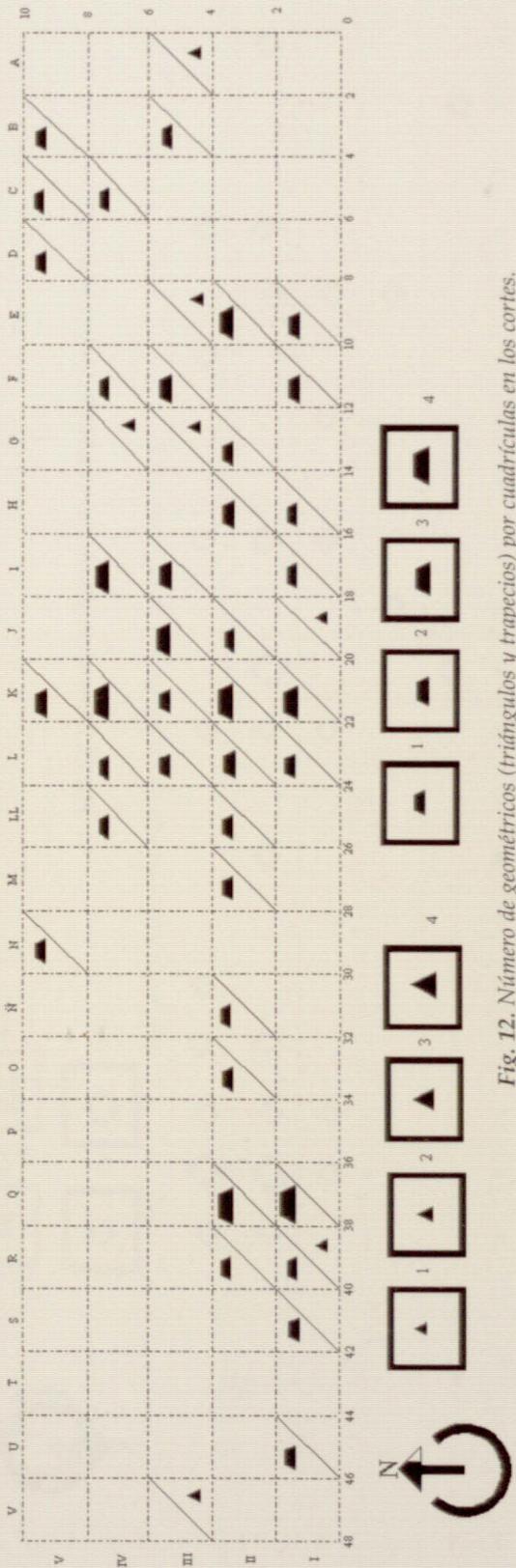


Fig. 12. Número de geométricos (triángulos y trapecios) por cuadrículas en los cortes.

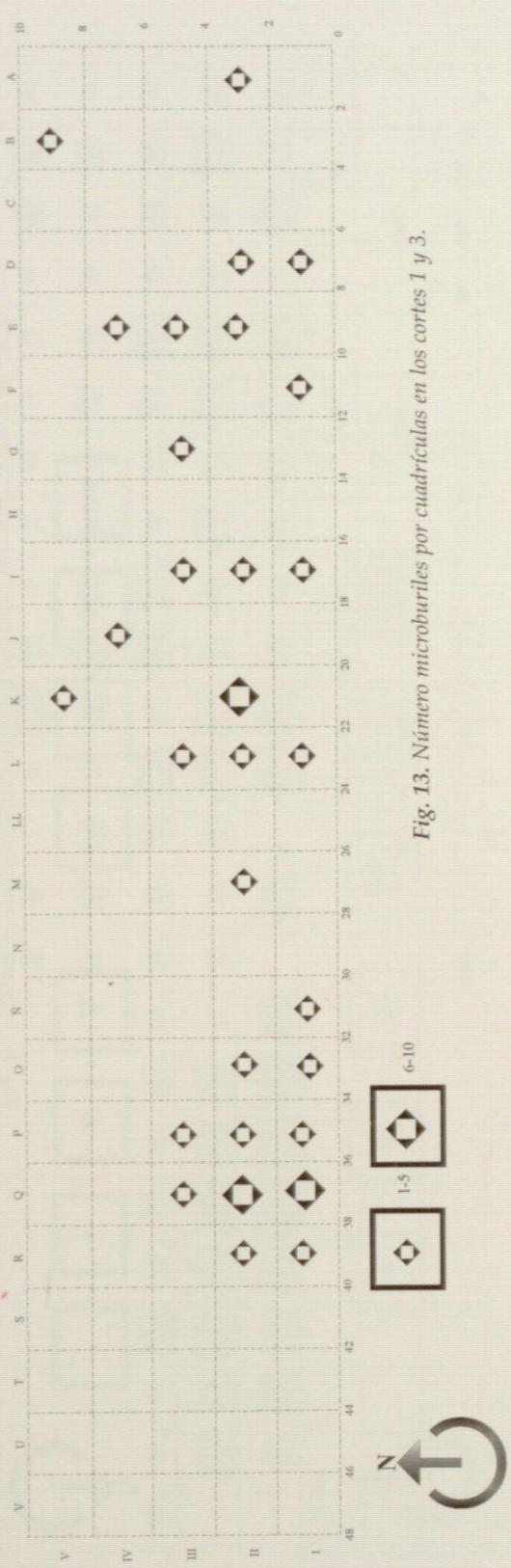


Fig. 13. Número microburiles por cuadrículas en los cortes 1 y 3.

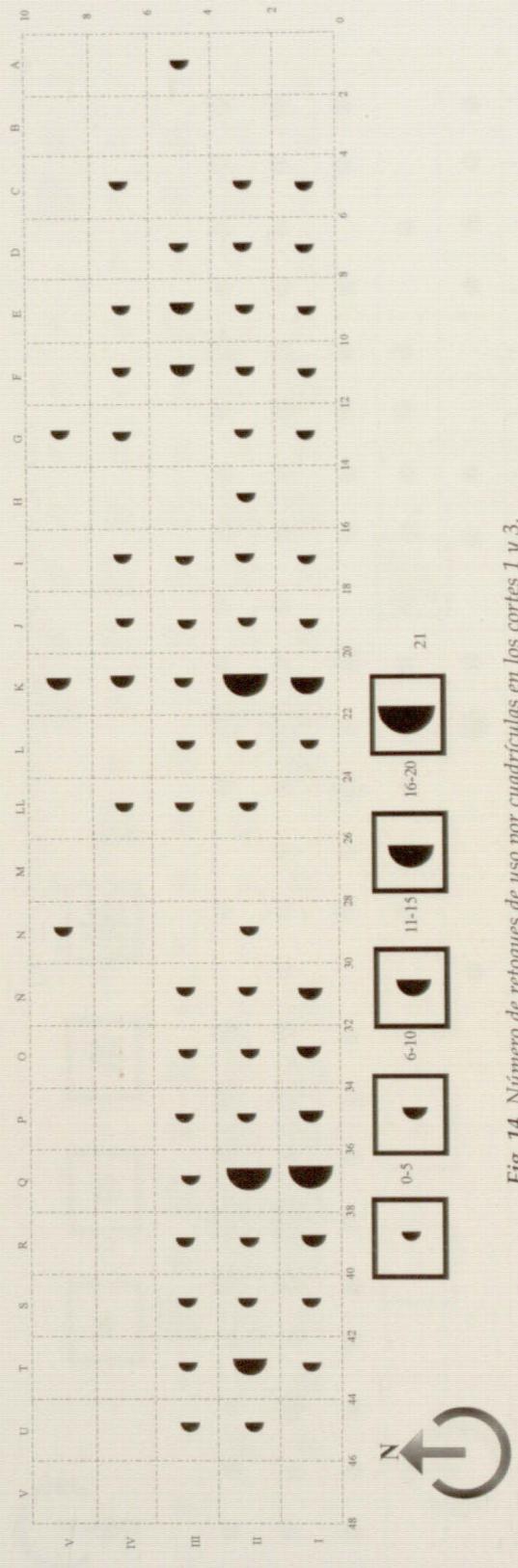


Fig. 14. Número de retoques de uso por cuadrículas en los cortes 1 y 3.

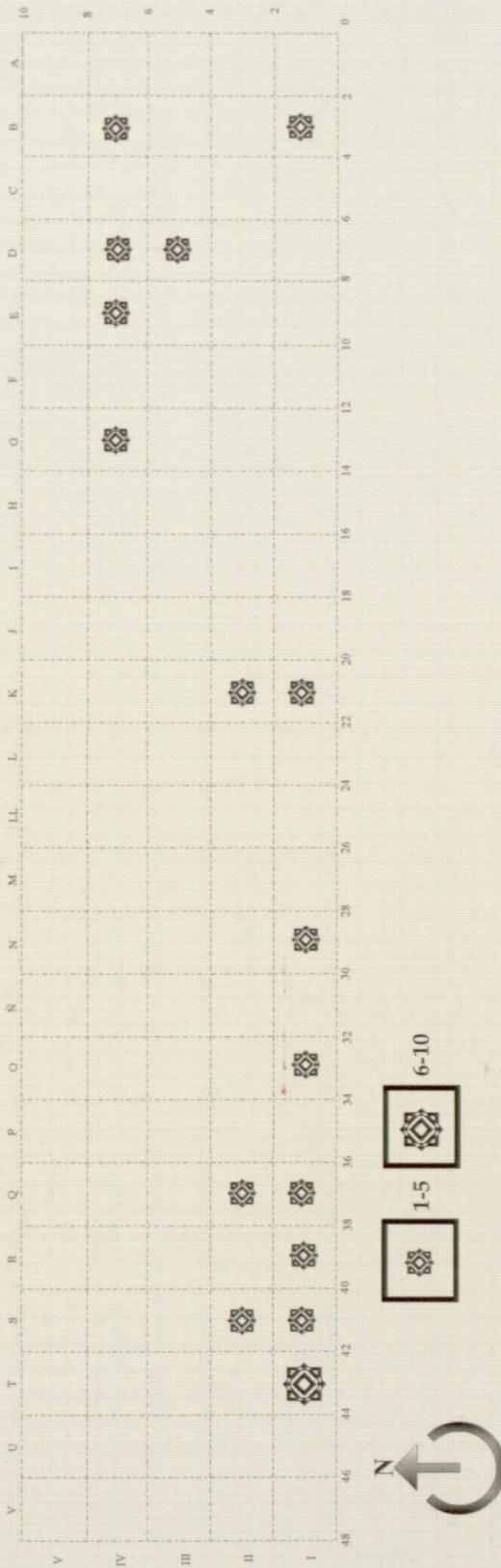


Fig. 15. Número de cerámica por cuadrículas en los cortes 1 y 3.

RETAMAR 1995-96	RESTOS DE TALLA RESTOS																								TOTAL DE TALLA
	N										LA							ORT							
	IT	L	P	PHJ	POL	SL	1PG	2PG	DV	TOTAL N	D	SD	I	LE	C	H	DNH	TOTAL LA	DES	E	GB	PA	TOTAL ORT		
HOGAR 1																									
HOGAR 2		1			1					2		2	3			4		9	1	1			2		
HOGAR 3		1								1	3	1	19			2		25	3	3			6		
HOGAR 4			1							1			3			1		4	1				1		
HOGAR 5																							13		
HOGAR 6	1		2		3					6		1		1			2	3	2				5		
HOGAR 7			1		1					2		1	4	1	2	2	10	1	2				3		
HOGAR 8					1					1			2		2	1	5		4				4		
HOGAR 9					3					3			2	1	1	2	6		1				1		
HOGAR 10													1				1						1		
HOGAR 11	1	2	14	2	6				1	26	4	14	33	2	1	7	1	62	3	11			14		
HOGAR 12	1		3	1	4		1		2	12	7	18	17	4	2	7	55	5	7				12		
HOGAR 13															1	2	3	1					1		
HOGAR 14			1		3			1		5		7	9	1			17		4				4		
HOGAR 15													2		1		3						3		
HOGAR 16																									
HOGAR 17													1		1	1	3						3		
HOGAR 18			1				1			2	1	2	3	2		2	10		4				4		
HOGAR 19			1		1					2	1	1	3			1	6		1				1		
HOGAR 20			1		1					2	1		1				2		1				1		
HOGAR 21					2					2		2	3			3	8	1	2				3		
HOGAR 22																									
HOGAR 23																									
HOGAR 24													1				1						1		
HOGAR 25		2								2		1	3			1	5	1	5				6		
HOGAR 26													2	3			5	1	1				2		
HOGAR 27																				4			4		
HOGAR 28																1	1						1		
HOGAR 29				1	1					2													2		
HOGAR 30					1					1	2	2	8	1		5	18		5				5		
HOGAR 31		1								1			2	1	1		4						5		
HOGAR 32			1							1									1				1		
HOGAR 33									1	1	2		5		1	1	9	1	2				3		
HOGAR 34			1							1	1	3	8		1	1	14	7	14				21		
HOGAR 35		2			1					3		3	12	1	2		18	3	13				16		
HOGAR 36	2	3	2		10		1			18	7	10	38	2	17		74	27	56				83		
HOGAR 37					1					1	4	2	6				12	1	1				2		
HOGAR 38		1	1		3		1			6	1	4	14	1		3	23	4	8				12		
HOGAR 39	2		3	1	7					13	7	13	29	6		35	90	25	83				108		
HOGAR 40																									
HOGAR 41																									
HOGAR 42			2	1						3			3			2	5						8		
HOGAR 43					1					1	1	2	8	1	1	3	16		6				6		
HOGAR 44													7			1	8	1	2				3		
HOGAR 45																1	1								
HOGAR 46																									
HOGAR 47					1					1	1	4	16				21	4	5		2	11	33		
HOGAR 48	1				1					2		3	11			2	17	1	1				2		
HOGAR 49			1		3					4	1	2	4		1	4	12	4	4				8		
HOGAR 50																									
HOGAR 51			4		1					5		5	1	2		1	2	11							
HOGAR 52	3		1		12		1			17	11	15	26	2		19	1	74	1	3			4		
HOGAR 53																									
HOGAR 54			4		8					12	8	13	30	3	1	16	71	6	31				37		
HOGAR 55			2		1				3	6	1	8	53	6		23	91	23	85				108		
HOGAR 56											1	6		1			8		5				5		
HOGAR 57		1	2							3			3		1	2	6		2				2		
HOGAR 58	1		6	1	4					12	4	9	13	5	1	7	1	40	3	14			17		
HOGAR 59																									
HOGAR 60		1			1					2	1		1			1	3		1				1		
HOGAR 61																									
HOGAR 62																									
TOTAL	12	15	55	7	83		5	1	7	185	70	156	411	44	19	183	6	889	132	395	2	529	1.839		

Cuadro 13a. Hogares. Cómputo general de productos líticos.

APROXIMACIÓN MICROESPACIAL. ESTRUCTURAS Y ÁREAS DE ACTIVIDAD

ÚTILES													TOTAL INDUSTRIA LÍTICA TALLADA	SOPORTES				TOTAL SO	TOTAL	
R	B	P	LBA	FRT	MD	G	M	TC	DIV-RU	DIV	TOTAL ÚTILES		G	FG	F	PL				
												0						0	0	
												13							0	13
			1		2				2		5	37			8			8	45	
									1			6	2	5				7	13	
												0						0	0	
									1		1	14	1	2				3	17	
												15		7				7	22	
												10	1	1				2	12	
												10	1	1				2	12	
												1						0	1	
3			4		5				3		15	117	1	9				10	127	
			2	1	5	1		1	6		17	96	1	12				13	109	
											1	5		1				1	6	
					1						2	3		9				9	38	
											1	1		26				26	30	
												0		10				10	10	
						1					1	4						0	4	
				1							2	18		31				31	49	
												9						0	9	
												5						0	5	
					1						1	14	1	7				8	22	
												0						0	0	
												0						0	0	
											1	1						1	1	
			1			1					2	15						0	15	
												7						0	7	
												4						0	4	
												1						0	1	
												2						0	2	
						1	1		2		4	28	1	111				112	140	
									1		1	6		2	22			24	30	
												2						0	2	
					1				1		2	15	1	3	1			5	20	
					2						2	38		3				3	41	
											3	3	1	2	3			6	46	
			1			1	4	1	6		13	188	1	2		1		4	192	
					1		1				2	17						0	17	
											3	3		2	6			8	52	
			1		1		2	1	2		1	8						0	219	
												0						0	0	
												0						0	0	
									1		1	9						0	9	
									1		1	24						0	24	
1											1	12	1		1			2	14	
												1						0	1	
												0						0	0	
					2		1		1		4	37	2	4				6	43	
1					1		1				2	5						0	26	
					1	1					2	4	1					1	29	
												0						0	0	
					3	1			2		6	22						0	22	
1			2		1	1			8		13	108		7				7	115	
												0						0	0	
					1	1				7	1	11		1				1	132	
			2	1							3	208						0	208	
1						1					2	15						0	15	
1					1				2		4	15	1		1			2	17	
					6	1	3		3	1	14	83	2					2	85	
												0						0	0	
												6						0	6	
												0						0	0	
												0						0	0	
8	1	1	14	4	36	16	8	2	64	2	156	1759	19	266	34	1	320	2079		

Cuadro 13b. Hogares. Cómputo general de la industria lítica.

ESTRUCTURA	RESTOS DE TALLA														TOTAL RESTOS DE TALLA	ÚTILES										TOTAL INDUSTRIA LÍTICA TALLADA	SOPORTES			TOTAL												
	N							LA								ORT			R	B	P	LBA	FRT	MD	G		M	TC	DIV RU		DIV	TOTAL ÚTILES	G	FG	TOTAL SO							
	IT	L	P	PHJ	POL	SL	IPG	2PG	DV	TOTAL N	D	SD	I	LE		C	H	DNH																		TOTAL LA	DES	E	GB	PA	EH	TOTAL ORT
C. DE PIEDRAS 1									0			2	1	1			4		1					1	5										0	5		2	2	7		
C. DE PIEDRAS 2									0								0							0	0										0	0			0	0		
C. DE PIEDRAS 3	1	4	1	1	2				9	4	20	3	1	10		38	1	16						17	64		1			1			4	6	70			0	70			
C. DE PIEDRAS 4 y 5				1					1	4	11			2		17	3	9						12	30					1			1	1	31		1	1	32			
C. DE PIEDRAS 6									0							0								0	0									0	0			0	0			
C. DE PIEDRAS 7									0							0								0	0									0	0			0	0			
C. DE PIEDRAS 8	4	2	1		2				9	2	11	30	1	4	10	58	19	50						69	136	1				2		1	4	140		1	1	141				
C. DE PIEDRAS 9			2		1				3	1	1	7		1		10	1	1						2	15				1				1	16		9	9	25				
C. DE PIEDRAS 10									0							0								0	0									0	0			0	0			
C. DE PIEDRAS 11			1						1	2	2	4	1	1		1	11	3	2					5	17	1						1	2	19	1	1	2	21				
C. DE PIEDRAS 12									0							0								0	0									0	0			0	0			
C. DE PIEDRAS 13									0							0								0	0									0	0			0	0			
C. DE PIEDRAS 14									0		4					4								0	4				1				1	5	1		1	6				
C. DE PIEDRAS 15									0		1					1		1						1	2					1			1	3			0	3				
C. DE PIEDRAS 16		1		1					2		1					1	1							1	4									0	4			0	4			
C. DE PIEDRAS 17			3		1			1	5	5	4	1	1	7		18	2	4						6	29		1					2	3	32			0	32				
C. DE PIEDRAS 18	2	1		1					4	3	15	16	2		9	45	10	5						15	64							12	12	76	1		1	77				
C. DE PIEDRAS 19									0							0								0	0									0	0			0	0			
C. DE PIEDRAS 20		2							2	1	4	8	1	1		15	1	5						6	23			1	2	1			4	27		2	2	29				
C. DE PIEDRAS 21									0							0								0	0									0	0			0	0			
C. DE PIEDRAS 22									0							0								0	0									0	0			0	0			
C. DE PIEDRAS 23									0							0								0	0									0	0			0	0			
C. DE PIEDRAS 24									0							0								0	0									0	0			0	0			
TOTAL	5	8	12	1	9	0	0	0	1	36	9	46	108	10	9	39	1	222	41	94	0	0	0	135	393	0	2	0	2	1	3	3	2	0	22	0	35	428			19	447

Cuadro 14. Concentración de piedras. Cómputo general de productos líticos.

RETAMAR 95-96	RESTOS DE TALLA																TOTAL RESTOS DE TALLA	ÚTILES										TOTAL ÚTILES	TOTAL INDUSTRIA LÍTICA TALLADA	SOPORTES				TOTAL SO	TOTAL OU	TOTAL OT	TOTAL								
	N								LA						ORT			R	B	P	LBA	FRT	MD	G	M	TC	DIV-RU			DIV	G	FG	F					PL							
	IT	L	P	PHJ	POL	SL	IPG	2PG	DV	TOTAL N	D	SD	I	LE	C	H																							DNH	TOTAL LA	DES	E	GB	FA	TOTAL ORT
CONCHERO 1	1	1	9	1	6	2		4	24	11	20	40	1	14		86	7	23	1			31	141	2			2		8				3	15	156	1	1			2	1	0	159		
CONCHERO 2	1		3		2				6	4	6	21	1	9		41	12	18				30	77										2	2	79	1	16	12		29	0	4	112		
CONCHERO 3	5	3	2	2	4				16	13	16	46	2	2	13		92	14	55				69	177	2		1		2	5	2	1	3	16	193	3	23	5		31	0	3	227		
CONCHERO 4			1	1	2		1		5	1	7	25	1	1	14		49	5	35				40	94				1	1		1	1		2	6	100	1	17			18	0	0	118	
CONCHERO 5	2	2	4		2				10	5	8	13	4	3	10	1	44	5	35				40	94	1				2	1	1	1		6	100	5	47			52	0	0	152		
CONCHERO 6	1	2	3		9				15	5	19	35	4	3	16	1	83	6	27				33	131				1	9	2			6	18	149	1	25	1		27	0	0	176		
CONCHERO 7	1	1	2		9				13	4	8	41	1	1	13		68	16	48				64	145	1		1		1	3	1		4	11	156	7	4			11	0	0	167		
CONCHERO 8			2		2			2	6	4	5	7			8		24	6	31				37	67				1	1		2		2	6	73					0	0	0	73		
CONCHERO 9			1	1	6				8		12	19	3		11		45	2	18				20	73					1	2	2		5	10	83		1			1	0	0	84		
CONCHERO 10		2	7		1				10		12	32	2	1	14		-61	2	23				25	96		1			1	8		1		9	20	116		2			2	0	0	118	
TOTAL	11	11	34	5	43	2	1	0	6	113	47	113	279	17	13	122	2	593	75	313	1	0	389	1095	6	1	0	6	4	31	16	8	4	34	0	110	1205	19	136	18	0	173	1	7	1386

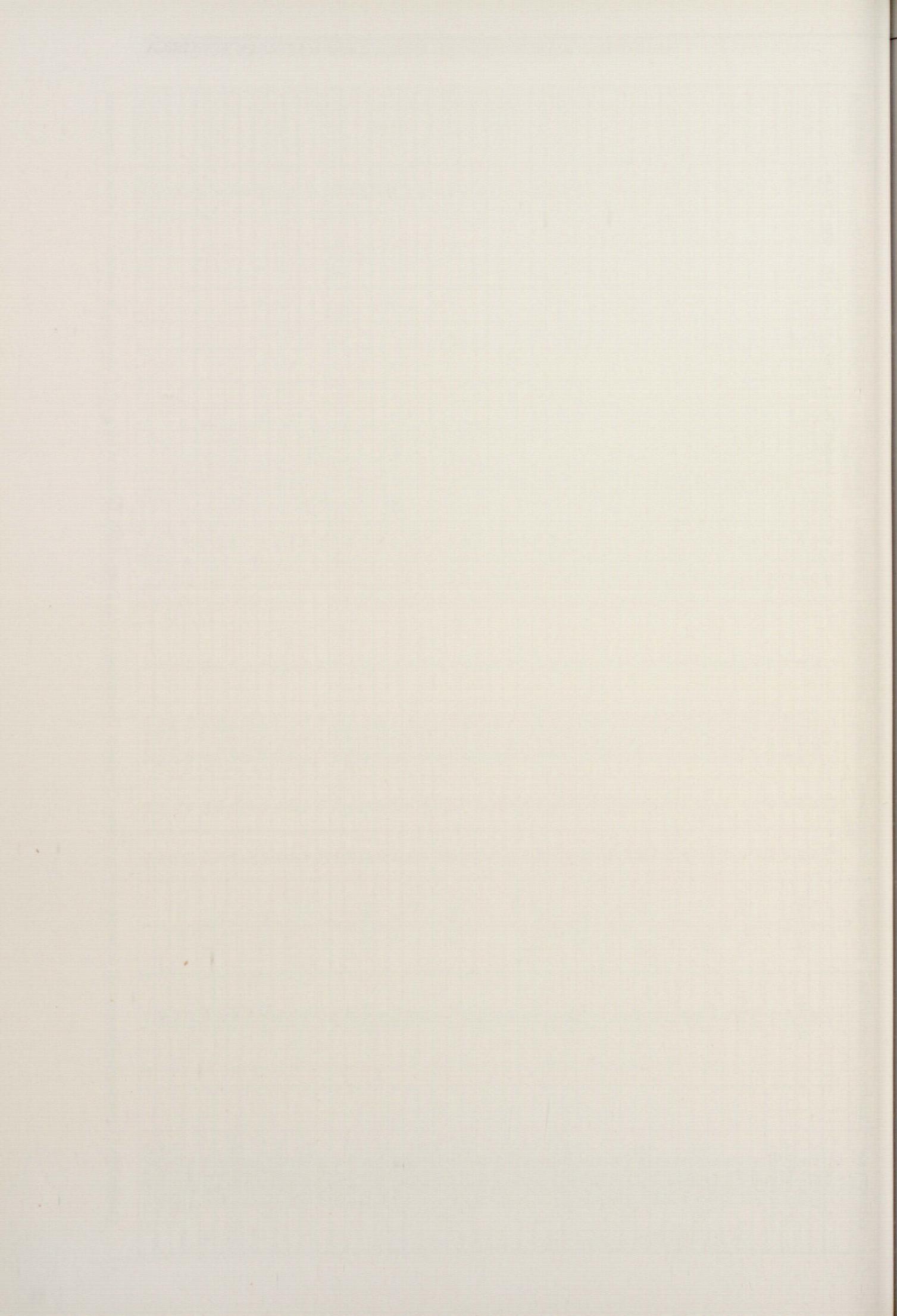
Cuadro 15. Concheros. Cómputo General de productos líticos.

ESTRUCTURA	CORTE	CUADRÍCULA	COMPLEJO	DIMENSIONES (cm)		COTAS	PROFUNDIDAD	EXTENSIÓN		ESTRATO Tabla color tierras Munsell	INDUSTRIA LÍTICA TALLADA							CERÁMICA	
				E-O	N-S			m²	m³		N	LA	ORT	U	SO	OT	OU		TOTAL
HOGAR 1	1	BI	2	40	46	-0,36 a -0,51	15	0,18	0,03	5YR 2,5/1									0
HOGAR 2	1	BII	2	50	38	-0,25 a -0,54	29	0,19	0,06	5YR 2,5/1	2	9	2						13
CONCHERO 1	1	BI, BII, CI, CII	BII 1, BII 2, CI 3, CII 2	395	380	-0,16 a -0,55	39	15,01	5,85	5YR 2,5/1	24	86	31	15	2			1	159
HOGAR 3	1	CI	4, 5, 6, 7, 8	70	80	-0,13 a -0,38	25	0,56	0,14	5YR 2,5/1	1	25	6	5	8				45
HOGAR 4	1	CII	5, 6, 7, 8	70	70	-0,39 a -0,49	10	0,49	0,05	5YR 2,5/1	1	4	1	1	7				14
HOGAR 5-C. DE PIEDRAS 0	1	CIII	3, 4	68	78	-0,20 a -0,40	20	0,53	0,11	5YR 2,5/1									0
HOGAR 6	1	DI	2	80	90	-0,26 a -0,45	32	0,72	0,23	5YR 2,5/1	6	2	5	1	3				19
HOGAR 7	1	DII	3	90	90	-0,25 a -0,48	23	0,81	0,19	5YR 2,5/1	2	10	3		7				22
CONCHERO 2	1	CIII, DIII	CIII 1, DIII 2	200	76	-0,17 a -0,40	23	1,52	0,35	5YR 2,5/1	6	41	30	2	29		4		112
HOGAR 8	1	DIII	3, 4	70	70	-0,10 a -0,40	30	0,49	0,15	5YR 2,5/1	1	5	4		2				12
HOGAR 9	1	DIV, EIII, EIV	DIV 2, EIII 6, EIV 5	79	90	-0,20 a -0,40	20	0,71	0,14	5YR 2,5/1	3	6	1		2				12
HOGAR 10	1	DV	2	70	80	0,31 a -0,54	23	0,56	0,13	5YR 2,5/1		1							1
CONCHERO 3	1	DII, EI, EII, FII	DII 1-2, EI 1-2-4-5, EII 1, FII 3	362	391	-0,14 a 0,27	13	14,15	1,84	5YR 2,5/1	16	92	69	16	31		3		227
HOGAR 11	1	EI	5	90	76	-0,19 a 0,28	9	0,68	0,06	5YR 2,5/1	26	62	14	15	10		1		128
HOGAR 12	1	EII, FII	EII 3,7,8,9, FII 2	100	110	-0,21 a -0,40	19	1,10	0,21	5YR 2,5/1	12	55	12	17	13				109
HOGAR 13	1	EII	4, 5	60	45	-0,21 a -0,42	21	0,27	0,06	5YR 2,5/1	3	1	1	1					6
CONCHERO 4	1	EIII, EIV	EIII 1-2-4, EIV 3	200	260	-0,16 a -0,31	15	5,20	0,78	5YR 2,5/1	5	49	40	6	18				118
HOGAR 14	1	EIII	3	90	80	-0,16 a -0,58	42	0,72	0,30	5YR 2,5/1	5	17	4	3	9				38
HOGAR 15	1	EIV	6	90	100	-0,31 a -0,58	27	0,90	0,24	5YR 2,5/1		3		1	26				30
C. DE PIEDRAS 1	1	EIV	4	43	38	-0,19 a -0,23	4	0,16	0,01	5YR 3/2		4	1		2				7
HOGAR 16	1	EV	3	90	70	-0,22 a -0,29	7	0,63	0,04	5YR 2,5/1					10				10
HOGAR 17	1	FI	4	58	76	-0,24 a -0,48	24	0,44	0,11	5YR 2,5/1		3		1					4
CONCHERO 5	1	FI	1	171	104	-0,16 a -0,45	29	1,78	0,52	5YR 3/2 5YR 2,5/1	10	44	40	6	52				152
HOGAR 18	1	FI	3	66	68	-0,30 a -0,45	15	0,45	0,07	5YR 2,5/1	2	10	4	2	31				49
HOGAR 19	1	FI	2	86	66	-0,36 a -0,76	40	0,57	0,23	5YR 2,5/1	2	6	1						9
HOGAR 20	1	FIII	3	44	40	-0,20 a -0,38	18	0,18	0,03	5YR 2,5/1	2	2	1						5
HOGAR 21	1	FIV	4	96	78	-0,16 a -0,40	24	0,75	0,18	5YR 2,5/1	2	8	3	1	8				22
HOGAR 22	1	GII	4	58	76	-0,19 a -0,28	9	0,44	0,04	5YR 2,5/1									0
CONCHERO 6	1	FII, FIII, FIV, GII, GIII, GIV, GII 3,	FII 3, FIII 2, FIV 2, GII 2-3-4, GIV 4	152	390	-0,12 a -0,40	28	5,93	1,66	5YR 2,5/1	15	83	33	18	27				176
HOGAR 23	1	HI,II	HI 6,II 1	58	46	-0,46 a -0,58	12	0,27	0,03	5YR 2,5/1									0
HOGAR 24	1	HI, HII	HI 5, HII 5-6	66	44	-0,21 a -0,50	29	0,29	0,08	5YR 2,5/1		1							1
HOGAR 25	1	HIII	5, 6	40	40	-0,22 a -0,40	38	0,16	0,06	5YR 2,5/1	2	5	6	2	1				16
HOGAR 26	1	HIV	5, 7	32	28	-0,20 a -0,55	35	0,09	0,03	5YR 2,5/1		5	2						7
HOGAR 27	1	HIV	6	30	28	-0,28 a -0,55	27	0,08	0,02	5YR 2,5/1			4				2		6
HOGAR 28	1	II	2	50	50	-0,32 a -0,53	21	0,25	0,05	5YR 2,5/1		1							1
HOGAR 29	1	III	2	38	44	-0,26 a -0,51	25	0,17	0,04	5YR 2,5/1	2								2
CONCHERO 7	1	III,III,IV	III 1,III 3,IV 3	143	352	-0,21 a -0,48	27	5,03	1,36	5YR 2,5/1	13	68	64	11	11				167
HOGAR 30	1	III,III	III 7,III 1,5,7	60	70	-0,14 a -0,38	24	0,42	0,10	5YR 2,5/1	1	18	5	4	112				140
HOGAR 31	1	III, III, IIV	III 2-4, III 1, IIV 3-8	108	104	-0,17 a -0,52	35	1,12	0,39	5YR 2,5/1	1	4		1	24		1		31
HOGAR 32	1	IIV	2	40	50	-0,29 a -0,40	11	0,20	0,02	5YR 2,5/1	1		1						2
HOGAR 33	1	III, III	III 4, III 4	80	112	-0,27 a -0,72	45	0,90	0,40	5YR 2,5/1	1	9	3	2	5		4		24
HOGAR 34	1	III	5	90	60	-0,16 a -0,35	19	0,54	0,10	5YR 2,5/1	1	14	21	2	3				41
ENTERRAMIENTO 1	1	IIII, IIV	IIII 6, IIV 6	70	50	-0,32 a -0,54	22	0,35	0,08	5YR 2,5/1	1	3	2	1	3		3		13
HOGAR 35	1	IIV, KIV	IIV 7, KIV 5,6	86	80	-0,23 a -0,42	19	0,69	0,13	5YR 2,5/1	4	18	16	2	16				56
HOGAR 36	3	KII	3, 8, 9	116	196	-0,21 a -0,42	21	2,27	0,48	5YR 3/2 5YR 2,5/1	18	74	83	13	4			1	193
HOGAR 37	3	KIII	5, 7	80	90	-0,22 a -0,32	10	0,72	0,07	5YR 3/2 5YR 2,5/1	1	12	2	2					17
CONCHERO 8	3	KII	2	133	66	-0,21 a -0,46	25	0,88	0,22	5YR 3/2 5YR 2,5/1	6	24	37	8					75
C. DE PIEDRAS 2	3	KIII	8	38	49	-0,25 a -0,55	30	0,19	0,06	5YR 5/6									0
HOGAR 38	3	KIII, KIV	KIII 1-2, KIV 4-7	80	80	-0,21 a -0,43	22	0,64	0,14	5YR 2,5/1	6	23	12	3	8				52
HOGAR 39	3	LI	1	60	35	-0,31 a -0,57	26	0,21	0,05	5YR 2,5/1	13	90	108	8				1	220
CONCHERO 9	3	LII	1	104	66	-0,19 a -0,32	13	0,69	0,09	5YR 2,5/1	8	45	20	10	1				84
HOGAR 40	3	LII	2, 3	90	38	-0,26 a -0,49	23	0,34	0,08	5YR 2,5/1									0

Cuadro 18a. Organigrama microespacial de las estructuras: Cortes, Complejos, Dimensiones, Cotas, Profundidad, Extensión (m² y m³). Coloración de estratos y relación de productos

ESTRUCTURA	CORTE	CUADRÍCULA	COMPLEJO	DIMENSIONES (cm)		COTAS	PROFUNDIDAD	EXTENSIÓN		ESTRATO Tabla color tierras Munsell 5YR 3/2 5YR 2.5/1	INDUSTRIA LITICA TALLADA							CERAMICA				
				E-O	N-S			m ²	m ³		N	LA	ORT	U	SO	OT	OU		TOTAL			
C. DE PIEDRAS 3	3	LIII	2	28	19	-0,42 a -0,62	20	0,05	0,01										70			
HOGAR 41	3	LLI, T-LLI	LLI 3, T-LLI 1	118	116	-0,40 a -0,68	28	1,37	0,38	5YR 2.5/1										0		
C. DE PIEDRAS 4	3	LLII	3, 4	47	28	-0,25 a -0,39	14	0,13	0,02	5YR 3/2												
C. DE PIEDRAS 5	3	LLII		38	47	-0,39 a -0,49	10	0,18	0,02	5YR 3/2												
HOGAR 42	3	LLIII	3, 5	55	60	-0,30 a -0,80	50	0,33	0,17	5YR 2.5/1												
HOGAR 43	3	LLIII, MIII	LLIII 2-4, MIII 2	70	80	-0,30 a -0,80	50	0,56	0,28	5YR 2.5/1	1	16	6	1							24	
HOGAR 44	3	MI	3, 4	74	70	-0,28 a -0,79	51	0,52	0,26	5YR 2.5/1		8	3	1	2	1	1				16	
HOGAR 45	3	MIV	3	60	90	-0,34 a -0,62	28	0,54	0,15	5YR 2.5/1		1									1	
C. DE FAUNA 1	3	MIV	4	57	38	-0,47 a -0,79	32	0,22	0,07	5YR 3/2											0	
HOGAR 46	3	NII	2	65	50	-0,36 a -0,55	19	0,33	0,06	5YR 2.5/1											0	
HOGAR 47	3	NI	2, 3	100	80	-0,34 a -0,60	26	0,80	0,21	5YR 2.5/1	1	21	11	4	6						43	
HOGAR 48	3	ÑII	3	50	60	-0,30 a -0,66	36	0,30	0,11	5YR 2.5/1	2	17	2	5							26	
C. DE PIEDRAS 6	3	OI	5	66	19	-0,28 a -0,45	17	0,13	0,02	5YR 3/2											0	
C. DE PIEDRAS 7	3	OI	4	38	47	-0,27 a -0,47	20	0,18	0,04	5YR 3/2											0	
HOGAR 49	3	OI	6	106	130	-0,24 a -0,60	36	1,38	0,50	5YR 2.5/1	4	12	8	4	1						29	
HOGAR 50	3	PI	3	90	50	-0,40 a -0,87	47	0,45	0,21	5YR 2.5/1											0	
HOGAR 51	3	PI, PII	PI 1, PII 3	140	120	-0,33 a -0,54	21	1,68	0,35	5YR 2.5/1											22	
C. DE PIEDRAS 8	3	PII	2	86	57	-0,29 a -0,33	4	0,49	0,02	5YR 3/2	9	58		69	4	1					141	
C. DE PIEDRAS 9	3	QI	4	57	47	-0,44 a -0,65	21	0,27	0,06	5YR 3/2	3	10	2	1	9						25	
HOGAR 52	3	QI	2, 3	120	120	-0,32 a -0,65	33	1,44	0,48	5YR 2.5/1	17	74	4	13	7						115	1
C. DE PIEDRAS 10	3	QII	2	49	57	-0,29 a -0,50	21	0,28	0,06	5YR 3/2											0	
C. DE PIEDRAS 11	3	QII	5	33	28	-0,30 a -0,65	35	0,09	0,03	5YR 3/2	1	11	5	2	2						21	
C. DE PIEDRAS 12	3	QII	4	47	38	-0,36 a -0,50	14	0,18	0,03	5YR 3/2											0	
HOGAR 53	3	QIII	3	100	80	-0,36 a -0,77	41	0,80	0,33	5YR 2.5/1											0	
C. DE PIEDRAS 13	3	QIII	2	57	38	-0,36 a -0,77	41	0,22	0,09	5YR 3/2											0	
ENTERRAMIENTO 2	3	RI, RII	RI 5, RII 5	80	110	-0,29 a -0,74	45	0,88	0,40	5YR 2.5/1	5	16	11	5	5						42	
C. DE PIEDRAS 14	3	RII	3	28	38	-0,54 a -0,63	9	0,11	0,01	5YR 3/2		4		1	1						6	
C. DE PIEDRAS 15	3	RII	4	95	38	-0,59 a -0,72	13	0,36	0,05	5YR 3/2		1	1	1							3	
C. DE PIEDRAS 16	3	RIII	3	57	66	-0,38 a -0,57	19	0,38	0,07	5YR 3/2	2	1	1								4	
HOGAR 54	3	RI, SI	RI 2, SI 2	180	140	-0,36 a -0,58	22	2,52	0,55	5YR 2.5/1 5YR 3/2	12	71	37	11	1						215	2
C. DE PIEDRAS 17	3	SII	2	47	28	-0,51 a -0,68	17	0,13	0,02	5YR 3/2											0	2
HOGAR 55	3	SII, SIII	SII 1, SIII 2	70	60	-0,62 a -0,84	22	0,42	0,09	5YR 2.5/1	6	91	108	3							208	
C. DE PIEDRAS 18	3	TII	2	38	47	-0,42 a -0,81	39	0,18	0,07	5YR 3/2	4	45	15	12	1						77	
HOGAR 56	5	[-AI]	2	44	100	-0,27 a -0,37	10	0,44	0,04	5YR 3/2		8	5	2							9	24
HOGAR 57	5	[-DI]	2	70	70	-0,26 a -0,40	14	0,49	0,07	5YR 2.5/1 5YR 3/2												
C. DE PIEDRAS 19	5	[-DI]	2	66	38	-0,26 a -0,40	14	0,25	0,04	5YR 2.5/1 5YR 3/2	3	6	2	4	2						17	
HOGAR 58	5	[-EI]	3	108	118	-0,22 a -0,65	43	1,27	0,55	5YR 2.5/1	12	40	17	14	2						85	
C. DE PIEDRAS 20	5	[-FI]	3	47	47	-0,37 a -0,60	23	0,22	0,05	5YR 3/2	2	15	6	4	2						29	
CONCHERO 10	5	[-LLI]	2	57	38	-0,45 a -0,64	19	0,22	0,04	5YR 2.5/1	10	61	25	20	2						143	
HOGAR 59	5	[-MII]	3	80	80	-0,55 a -0,79	24	0,64	0,15	5YR 2.5/1											0	
C. DE PIEDRAS 21	5	[-NI]	3	66	38	-0,46 a -0,60	14	0,25	0,04	5YR 3/2 5YR 5/6											0	
HOGAR 60	5	[-NI]	4	50	60	-0,51 a -0,82	31	0,30	0,09	5YR 2.5/1	2	3	1								6	
HOGAR 61	5	[-ÑI]	4	110	90	-0,58 a -0,81	23	0,99	0,23	5YR 2.5/1											0	
HOGAR 62	5	[-PI]	2	70	60	-0,54 a -1,06	52	0,42	0,22	5YR 2.5/1											0	
C. DE PIEDRAS 22	5	[-PI]	3	47	47	-0,53 a -0,59	6	0,22	0,01	5YR 2.5/1											0	
C. DE PIEDRAS 23	5	[-RI]	2	46	38	-0,69 a -0,83	14	0,17	0,02	5YR 2.5/1											0	
C. DE PIEDRAS 24	5	[-RI]	2	52	40	-0,69 a -0,83	14	0,21	0,03	5YR 2.5/1											0	

Cuadro 18b. Organigrama microespacial de las estructuras: Cortes, Complejos, Dimensiones, Cotas, Profundidad, Extensión (m² y m³). Coloración de estratos y relación de productos



CAPÍTULO 5

DATACIÓN RADIOMÉTRICA.

J.J. STIPP (*) y M.A. TIMERS (*).

(*) Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory. University Branch, Miami, Florida. USA.

Date Received: January 26, 1996
Date Reported: February 28, 1996

Sample Data	Measured C-14 Age	C13/C12 Ratio	Conventional C-14 Age (*)
Beta- 90122	6370 ± 80 BP.	0.0* ‰	6780 ± 80* B P

SAMPLE #: RE-91-I-FI-3-Shell

ANALYSIS: Radiometric-standard

MATERIAL/PRETREATMENT: (shell): acid etch

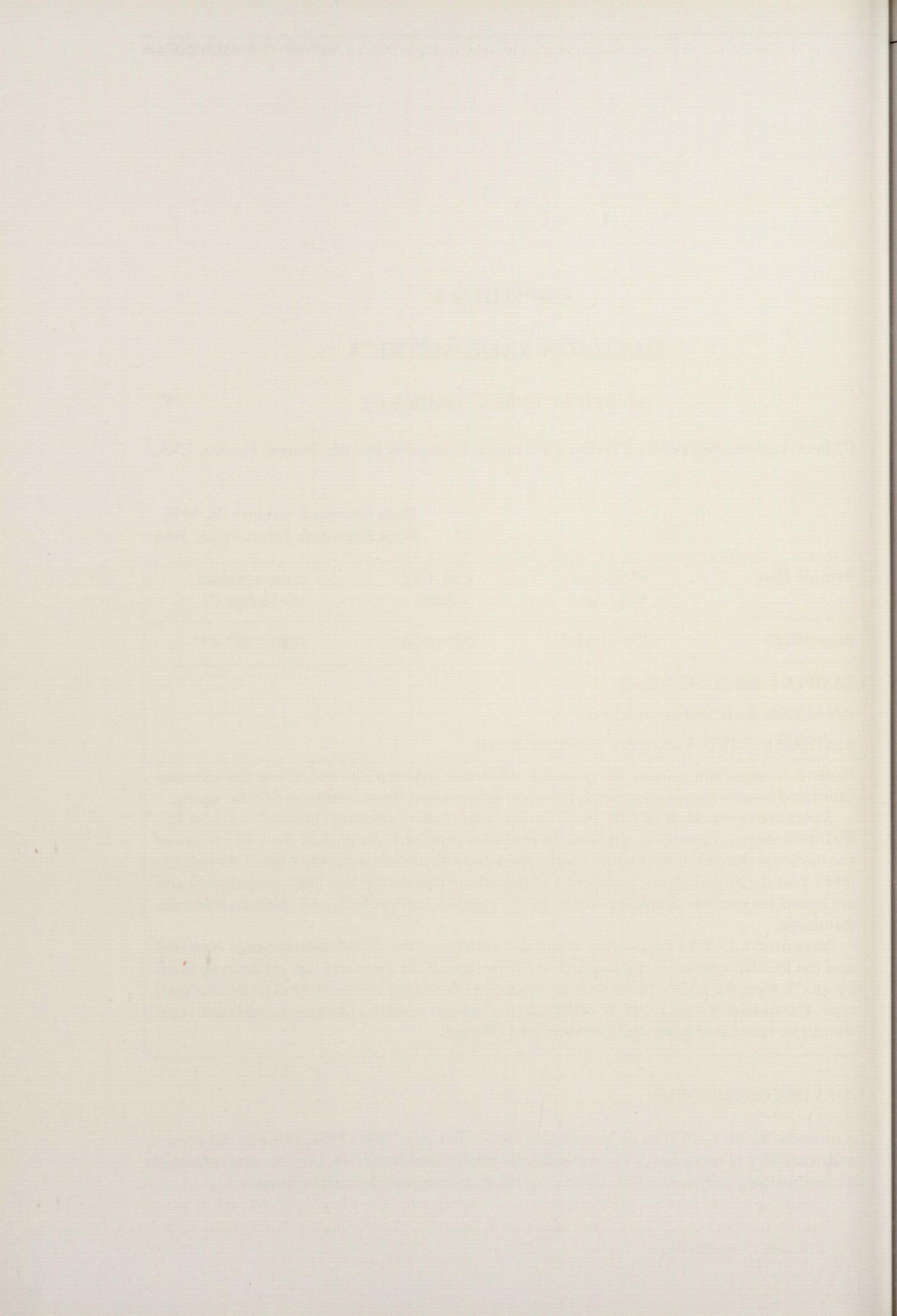
Note: is it important to read the calendar calibration information and to use the calendar calibrated results (reported separately) when interpreting these results in AD/BC terms.

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = 1950 A.D.). By International convention, the modern reference standard was 95 % of the C14 content of the National Bureau of standards' Oxalic Acid and calculated using the Libby C14 half life (5568 years). Quoted errors represent 1 standard deviation statistics (68% probability) and are based on combined measurements of the sample, background, and modern reference standards.

Measured C13/C12 ratios were calculated relative to the PDB-1 international standard and the RCYBP ages were normalized to -25 per mil. If the ratio and age are accompanied by an (*), then the C13/C12 value was estimated, based on values typical of the material type. The quoted results are NOT calibrated to calendar years. Calibration to calendar years should be calculated using the Conventional C14 age.

NOTA DE LOS EDITORES:

La muestra Re-91-1-FI-[3] es de la campaña de "El Retamar" 1995-1996, procede del corte 1, cuadrícula FI y el complejo 3. Fue extraída del interior del Hogar 18, que era una estructura de combustión y preparación de alimentos con gran consumo de malacofauna.



CAPÍTULO 6

LA FAUNA TERRESTRE EN EL ASENTAMIENTO DE
"EL RETAMAR"

ISABEL CÁCERES SÁNCHEZ (*)

(*) Área de Prehistoria. Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Facultad de Filosofía. Universidad de Cádiz. C/ Doctor Gómez Ulla, s/n. 11.003. Cádiz.

Presentamos un avance del registro de la fauna documentada en el asentamiento de "El Retamar" (Puerto Real. Cádiz), donde una comunidad tribal comparte su fuerza de trabajo entre la caza, la pesca, recolección de mariscos (Lazarich *et al.*, 1997) y una economía ganadera de tipo doméstico. Nos centramos principalmente en el estudio morfológico, taxonómico y de cuantificación de las especies aquí presentes. Se han recuperado 1.615 restos pertenecientes a los siguientes taxones: *Bos taurus*, *Equus sp.*, *Cervus elaphus*, *Capra hircus*, *Ovis aries*, *Ovis/Capra*, *Sus domesticus*, *Canis familiaris*, *Oryctolagus cuniculus*, *Lepus capensis* y *Alectoris rufa*.

1. METODOLOGÍA EMPLEADA

La metodología de análisis empleada para este trabajo ha sido CSAS (*Classification System for the Archaeozoological Study-Proposal for the study and interpretation of bone accumulations*) (Anconetani, en prensa; Anconetani *et al.*, 2000) para el estudio del reparto anatómico-taxonómico (documentada por los restos osteológicos) y para el trabajo de campo.

Para los parámetros o índices del esqueleto animal presentes en el asentamiento hemos seguido a Brugal, 1992, Poplin, 1976a, 1976b; Binford, 1978). Para la diferenciación de la cabra y la oveja se ha seguido el trabajo de (Boessneck, Müller y Teichert, 1964).

Los restos de fauna se recogieron *in situ*, en complejos generales, en espacios definidos, junto con los demás productos arqueológicos, los siguientes restos óseos se consideraron como hallazgos especiales anotándose sus coordenadas cartesianas (x, y, z). Además de la recogida *in situ* se recuperaron muestras en el cribado de los sedimentos recogido en cada uno de los complejos, en criba de 2 mm.

2. ESTUDIO DE LOS RESTOS DE FAUNA

2.1. Lista faunística

Se han cuantificado 1615 (Tabla 1) restos osteológicos. La determinación de dichos restos ha sido la siguiente:

Clase de mamíferos	Ord. PERISSODACTYLA	<i>Equus sp.</i>
	Ord. ARTIODACTYLA	<i>Bos taurus.</i> <i>Cervus elaphus.</i> <i>Sus domesticus.</i> <i>Capra hircus, Ovis aries.</i>
	Ord. CARNIVORA	<i>Canis familiaris.</i>
Aves	Ord. LAGOMORFA	<i>Oryctolagus cuniculus.</i> <i>Lepus capensis.</i> <i>Alectoris rufa</i>

Tabla 1: Lista faunística del asentamiento "El Retamar".

2.2. Cuantificación de especies

La presencia de los restos óseos de la fauna terrestre ha sido más bien baja, aunque bastante representativa (Tabla 2), entre ellos podemos diferenciar (NRDt - taxonómicamente y anatómicamente-34,1%); sea anatómicamente (NRDa - 46,6%), los indeterminados (ND) suman el 47,1%.

El índice de determinación general es un valor medio (52,2%). Los restos se encuentran muy fracturados sobre hueso fresco y el índice de intensidad es dispar entre las especies.

La relación craneal es para todas las especies (excepto el conejo) de una dominancia de fragmentos atribuibles al postcraneal.

NRT	1615	100%	TAXO DE DETERMINACIÓN	NRTt x 100 / NRT = 52,6
NRDa	754	46,6 %	INDICE DE INTENSIDAD	% huesos enteros / fragmentos: Cervus: (5 / 107 x 100) = 4,6 Capra/Ovis: (8 / 94 x 100) = 8,5 Bos: (4 / 1 x 100) = 400 Canis: (7 / 3 x 100) = 233,3 Oryctolagus: (484 / 122 x 100) = 396,7 Lepus: (9 / 3 x 100) = 300
NRDt	552	34,1 %	INDICE DE DÉFICIT ÓSEO	% NMI / NRD: Cervus: 46,6 Capra: 7,5 Ovis: 2,5 Bos: 10,5 Oryctolagus: 16,6 Lepus: 2,6
ND	762	47,1 %	IND. GENERAL DE CONSERVACIÓN ESQUELÉTICA	% cefálico / postcraneal: Cervus: 0,17 Ovis: 0,8 Capra / Ovis: 0,18 Oryctolagus: 0,29

Tabla 2: Índice y taxón de determinación identificativa seguido en el estudio del reparto faunístico del asentamiento de "El Retamar".

2.3. El MNI (Número Mínimo de Individuos)

Las especies más representativas del conjunto faunístico son el conejo (Tabla 3a), seguido por el ciervo (Tabla 3b), cabra (Tabla 3c) y liebre (Tabla 3d), siendo menor la representación de la vaca, oveja y el perro.

Tabla 3a: Cálculo del Número Mínimo de Individuos (NMI) de *Oryctolagus*, del número total de fragmentos utilizados para el cálculo (TNF), de juveniles (JUV) y de adultos (ADUL).

Elementos	TNF	MNI	JUV	ADUL
Cráneo	4	0	0	3
Molar	26	8	0	2
Diente	13	1	0	1
Mandíbula	12	9	4	12
Hemimandíbula	32	29	0	19
Costilla	4	1	0	3
Vértebra	13	1	1	2
Escápula	18	9	5	11
Coxal	39	23	3	27
Húmero	24	10	2	8
Radio	26	13	1	12
Ulna	24	4	0	0
Fémur	18	9	0	5
Tibia	54	20	0	5
Carpo	1	1	0	0
Tarso	14	5	0	2
Metacarpo	3	1	0	1
Metatarso	26	15	0	0
Calcáneo	12	4	0	0
Falange	56	3	0	0
Total	419	29	10	19

Tabla 3b: Cálculo del Número Mínimo de Individuos (NMI) de *Cervus*, del número total de fragmentos utilizados para el cálculo (TNF), de juveniles (JUV) y de adultos (ADUL).

Elementos	TNF	MNI	JUV	ADUL
Cuerna	14	2	8	0
Cráneo	1	1	0	0
Molar	1	1	0	1
Mandíbula	1	1	0	1
Costilla	1	1	0	1
Vértebra	6	1	3	1
Escápula	1	1	0	1
Húmero	11	2	1	1
Fémur	1	1	0	1
Tibia	3	2	2	1
Fíbula	1	1	0	1
Carpo	2	2	2	0
Tarso	3	2	0	0
Metacarpo	6	2	0	6
Metatarso	20	2	2	18
Astrágalo	1	1	0	1
Calcáneo	2	2	0	2
Falange	2	2	1	1
Total	82	2	1	1

Tabla 3c: Cálculo del Número Mínimo de Individuos (NMI) de *Capra*, del número total de fragmentos utilizados para el cálculo (TNF), de juveniles (JUV) y de adultos (ADUL).

Elementos	TNF	NMI	JOV	ADUL
Vértebra	1	1	1	0
Costilla	5	1	1	0
Húmero	1	1	0	0
Fémur	2	2	0	2
Radio	2	2	0	2
Ulna	1	1	0	0
Total	12	2	1	1

Tabla 3d: Cálculo del Número Mínimo de Individuos (NMI) de *Lepus*, del número total de fragmentos utilizados para el cálculo (TNF), de juveniles (JUV) y de adultos (ADUL).

Elementos	TNF	MNI	JUV	ADUL
Tarso	1	1	0	1
Metatarso	1	1	0	1
Calcáneo	1	1	0	1
Falange	3	3	0	3
Total	6	3	0	3

2.4. Edad de las especies

Hay una dominancia de los adultos frente a los jóvenes:

Tabla 4: Representación de los individuos con relación a la edad y especie.

	NMI	Jóvenes	Adultos
<i>Bos</i>	1		1
<i>Equus</i>	1		1
<i>Cervus</i>	2	1	1
<i>Capra</i>	2	1	1
<i>Ovis</i>	2	2	
<i>Sus</i>	1		1
<i>Canis</i>	1		1
<i>Oryctolagus</i>	29	10	19
<i>Lepus</i>	3		3
<i>Ave</i>	1		1

2.5. Especies determinadas

Debido a la baja documentación de algunas especies en el asentamiento no se ha podido llevar a cabo su taxo de determinación, debido principalmente al proceso de fracturación al que han sido sometidos y a la acción de los agentes edáficos, hecho que dificulta la obtención de datos como la distribución por sexo, estacionalidad y partes anatómicas en las diferentes estructuras.

Equus sp. El caballo está documentado por 18 restos pertenecientes al esqueleto postcraneal el 0,8 % que han sido fracturados intencionalmente y 5 fragmentos de molares que no se han podido determinar su posición y el resto son diáfisis.

Sus domesticus. El cerdo está documentado con 5 restos pertenecientes al esqueleto craneal principalmente.

3. ANÁLISIS DE LAS ESTRUCTURAS Y SU VINCULACIÓN CON LAS DISTINTAS ESPECIES

La distribución espacial de los restos óseos es bastante variada con relación a las diferentes estructuras. La mayor concentración de restos se encuentra en los cortes 1 y 3. En la Tabla 5, presentamos la distribución de especies por cortes.

Los hogares 11, 12, 36, 39, 52 y 54 son los que mayor concentración presentan en cuanto a cantidad y variedad de restos de fauna asociada a restos de útiles lo que infiere un consumo diferido de dichas piezas. El hogar 11 representa el 5,3% de restos de fauna con presencia de ciervo, cabra, conejo, oveja y aves. Lo mismo ocurre con las áreas de consumo de los concheros junto a la variedad y cantidad de restos de fauna, se encuentra asociada una significativa concentración de útiles líticos. En el conchero 1 con el 4,9% de restos de fauna de ciervo, caballo, conejo, cabra/oveja.

Los cortes 1 y 3 son los más representativos en cuanto a cantidad de restos óseos y en frecuencia de las diferentes especies. La especie más representativa es el conejo (30, 3%) (Figura 1), seguida del ciervo (7,4%) (Figura 2), cabra-oveja (5,8%), caballo/vaca (6,8%), aves (2,1%), caballo (1,1%), cabra (1,05%), vaca (0,37%), oveja (0,1%), perro (0,1%), codorniz (0,06%). En el yacimiento se han recuperado todos los elementos apendiculares aunque muchos han sido destruidos por la acción química del suelo.

En los hogares están presentes los elementos apendiculares, las partes anatómicas con más carne como (fémur, tibia, húmero, etc.). El ciervo ha sido trasladado entero al yacimiento como así queda reflejado en la presencia del esqueleto craneal (cuerna, molares) como del esqueleto postcraneal (húmero, fémur, tibia, falanges, etc.).

Tabla 5: Distribución de especies por cortes.

Especies	Cortes				
	1	2	3	4	5
<i>Bos</i>	4	0	2	0	0
<i>Equus</i>	2	13	3	0	0
<i>Cervus</i>	65	11	42	0	2
<i>Capra</i>	8	0	8	0	1
<i>Ovis</i>	3	0	8	0	0
<i>Sus</i>	0	0	5	0	0
<i>Canis</i>	3	0	0	0	0
<i>Oryctolagus</i>	313	17	114	14	23
<i>Lepus</i>	6	0	1	0	0
<i>Ave</i>	19	0	14	1	0
<i>Bos/ Equus</i>	3	0	94	0	0
Total	426	41	291	15	26

Pasaré a realizar una síntesis de los hogares y concheros con relación a los restos de fauna encontrados en ellos. Los recursos naturales de la fauna terrestre de las que se apropian estas comunidades son tanto de una caza mayor (venado) como menor (liebre, conejo, aves), donde las piezas fueron trasladadas enteras al asentamiento y distribuidas en las diferentes estructuras para su consumo posterior. Esto se documenta tanto en el corte 1 con el 46 % de restos de fauna, como el corte 3 con el 21 % son los que presentan mayor concentración de restos.

En el corte 1 hay 35 hogares de los cuales 26 tienen restos de fauna. Los hogares 8, 17, 19, 20, 25, 26, 28, 31, 55 oscilan entre 1 y 8 restos de especies indeterminadas. De un modo general los hogares tienen menor presencia de fauna que los concheros. Los hogares 4, 26, 54, y 59 son los que tienen mayor presencia de especies faunísticas.

En Ramos y Lazarich, (Ed. y Coord., 2002) aporito un elemento descriptivo de la presencia de cada especie respecto a cada estructura.

Los concheros contienen más restos de fauna y más variedad con relación a los hogares. En el conchero 1 hay 29 restos de especies como el ciervo, caballo, conejo y no determinada. En el conchero 2 hay

un resto de cráneo de conejo. En el conchero 3 hay 62 restos de ciervo, conejo, cabra-oveja, ave y especie no determinada. En el conchero 4 hay 13 restos de cabra, conejo, cabra-oveja especie no determinada. En el conchero 5 hay 5 restos de metatarsal de cabra-oveja. En el conchero 6 hay 14 restos de ciervo, conejo y no determinada. En el conchero 7 hay 12 fragmentos de especie no determinada. En el conchero 8 hay 15 restos de conejo, ciervo, ave y especie no determinada. En el conchero 9 hay 3 restos de cerdo y especie no determinada.

Respecto a los enterramientos guardan una cierta uniformidad en cuanto a variedad de especies. En el **enterramiento 1** se han encontrado 24 restos pertenecientes a conejo, cabra-oveja y especie no determinada. De conejo tenemos dos falanges y dos coxales. De cabra-oveja hay tres fragmentos de diáfisis. De la especie no determinada hay 17 fragmentos. En el **enterramiento 2** hay 27 restos pertenecientes a cabra, conejo, cabra-oveja, gran herbívoro y especie no determinada. De cabra hay 5 restos, siendo dos de ellos restos de fémur, el resto no determinado anatómicamente. De conejo hay 12 restos pertenecientes anatómicamente a húmero, hemimandíbula, falange, escápula, radio, coxal, ulna, calcáneo. De especie no determinada hay 6 restos que pertenecen a cráneo y escápula y 4 no determinados anatómicamente.

El análisis tafonómico se encuentra en proceso de elaboración, de este estudio preliminar indicaremos una frecuencia bastante representativa de fracturas intencionales y de marcas de carnicería.

4. VALORACIÓN SOCIOECONÓMICA

Como hemos observado a lo largo del estudio del asentamiento "El Retamar", la documentación de restos de fauna que mejor está representada es la salvaje respecto a la doméstica, aunque ésta es bastante significativa. Se trata de una sociedad de pescadores con una dedicación a la caza y a la explotación de fauna domesticada para su autoabastecimiento. Dicha comunidad dispone de unas especies animales domesticadas que se componen por lo documentado en la campaña de excavación de 1995-1996 de una vaca, dos cabras, dos ovejas, un cerdo y un caballo. Los ovicápridos les proporcionaban un aporte tanto cárnico como lácteo que junto a la vaca les cubriría sus necesidades de leche, ya que una vaca le aportaría de unos 15 a 20 litros de leche diarios y la cabra de 2 a 4 litros, que podría abastecer perfectamente a una comunidad de 15 a 20 personas.

En la zona situada al Este del asentamiento es donde se localizan principalmente los sectores dedicados tanto a la actividad productiva como de preparación para el consumo de las especies tanto marítima como terrestre. Alrededor de los hogares se distribuyen las áreas de producción para el consumo, se localizan unas zonas de procesamiento de la carne (desarticulación, descarnación etc.), áreas de consumo (hogares) y áreas de desecho, distribuyéndose su variedad y cantidad de restos alrededor de los grandes hogares y concheros.

Estas comunidades tribales desarrollan unos modos de vida basados en la pesca y en la recolección de moluscos, sin dejar por ello sus modos de trabajo basados en la caza y una explotación de animales domésticos de tipo comunal como medio de subsistencia del grupo. Esta pequeña cabaña doméstica la utilizarían como medio alimentario, para la extracción de otros productos secundarios como la leche, lana y como medio de transporte y carga (*Equus* y Bóvido). La explotación de animales domésticos (ovicápridos, cerdo y perro) está presente en la zona en los niveles epipaleolíticos de la cueva de Nerja (Málaga) (Boessneck y Von den Driesch, 1980).

La caza les proporciona un aporte cárnico bastante considerable, para ello se desplazaban al medio forestal más próximo donde cazaban ciervos, conejos, liebres y aves como complemento calórico a su dieta. Dichas especies son las más accesibles de cazar y las más reproductoras en el medio natural, factores que las hacen propicias para ser cazadas. Siguen una continuidad en la zona respecto a la fauna cazada a finales del Pleistoceno, así como las estrategias de caza, donde los ciervos son transportados enteros al asentamiento al igual que los conejos para ser aprovechados por su carne, huesos y materia grasa (Cáceres y Anconetani, 1997; Cáceres, 1997, 1999).

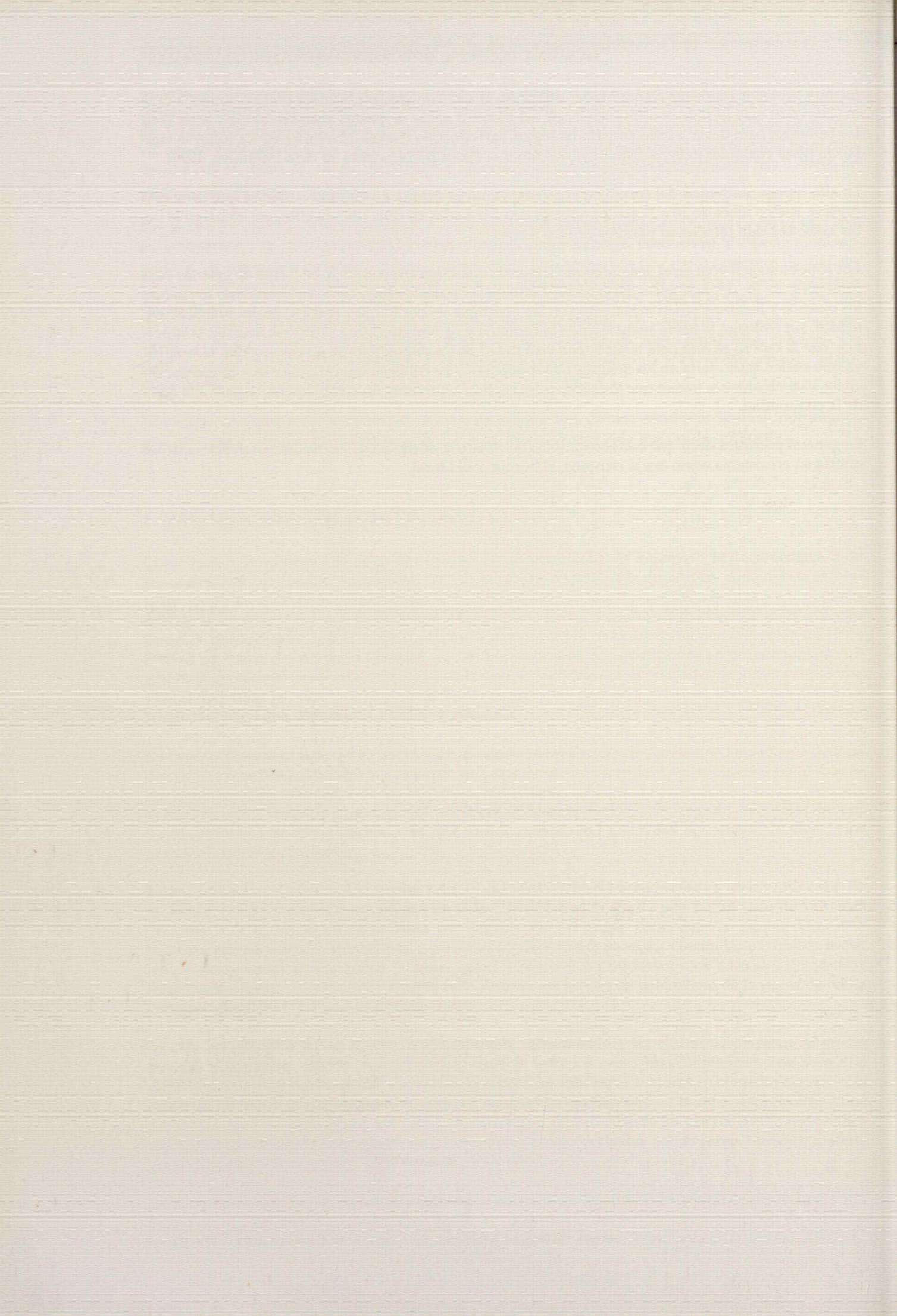
Estas comunidades siguen las mismas estrategias económicas de aprovechamiento de sus recursos más inmediatos como en la Cueva del Toro donde se observa una tendencia a la producción de caprinos frente a los ovinos debido a la situación de la cavidad en un medio de serranía (Martín *et al.*, 1999).

Es muy probable que estas comunidades utilizasen el asentamiento en la época otoñal, donde la caza del ciervo es más factible porque suele bajar del monte a zonas de pastos abiertos donde suelen vivir las hembras, para llevar a cabo su ciclo biológico reproductivo (berrea). En dicha época (celo) la vigilancia hacia cualquier peligro disminuye, siendo una época propicia para su caza (Montoya, 1999).

La alta representatividad del conejo en el asentamiento es debida a la reproductividad que tiene esta especie, suelen tener de 10 a 12 partos anuales con 5 o 6 crías en cada uno de ellos, sin embargo la liebre suele ser algo inferior en partos y con 2 o 3 crías.

Los conejos suelen vivir en el bosque en madrigueras que excavan en el suelo en forma de galerías para protegerse de los depredadores del exterior. Tanto en la época de otoño como en el invierno es cuando los machos y hembras pasan más tiempo en las madrigueras por lo que cazarlos resulta prácticamente fácil, sin embargo la liebre suele vivir en la campiña y se "encama" (lugar de descanso) en la superficie con la cabeza en alto para tener buena visibilidad de los depredadores, su caza resulta más difícil ya que suelen estar alerta de los peligros que le acechan. Eso conlleva que su índice de representación en los yacimientos sea menor que los conejos. Su captura representa un complemento seguro a la dieta de la comunidad.

En general podemos decir que estas comunidades tribales se apropian de los recursos naturales que les ofrecía su ecosistema como era la campiña, el bosque y el litoral.



CAPITULO 7

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DE LA FAUNA MARINA DEL YACIMIENTO DE «EL RETAMAR»

MILAGROSA C-SORIGUER ESCOFET, CRISTINA ZABALA JIMÉNEZ y JOSÉ ANTONIO HERNANDO CASAL

Departamento de Biología. Facultad de Ciencias del Mar. Universidad de Cádiz.

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de los restos de fauna marina en el yacimiento de "El Retamar" (Puerto Real, Cádiz) se ha estructurado en dos grandes bloques: por un lado la malacofauna y por otro la ictiofauna. Dentro de la malacofauna se han encontrado restos de 10 especies de moluscos bivalvos, 12 especies de gasterópodos y un ejemplar del gasterópodo pulmonado terrestre *Helix aspersa*. Además, se incluyen en este apartado los restos de Crustacea encontrados pertenecientes a Brachyura, que no se han podido determinar la especie, y cirrípedos. También se ha determinado la presencia de una colonia de celentéreos. En cuanto a la ictiofauna encontrada, se han recogido restos de 7 especies.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Para la estimación del grado de importancia de las diferentes especies, se utilizaron los índices más frecuentemente citados en la bibliografía (Roselló y Morales, 1994, Moreno, 1994; 1995):

- La abundancia, expresada como nº mínimo de individuos (NMI). Dado el grado de fraccionamiento de muchos de los restos encontrados, el NMI de bivalvos se determinó a partir de los fragmentos charnelares, derechos o izquierdos a excepción de *Solen marginatus*, en el que contabilizaban los bordes anteriores y posteriores de cada valva. En el caso de gasterópodos, la cuantificación se realizó en base a una sola porción de la concha, el ápice, la zona umbilical, o la columela, atendiendo al estado de conservación de cada espécimen. En cuanto a los peces, en el caso de *S. aurata*, la especie más abundante, se determinó el NMI a partir de la presencia de hemimandíbulas, su tamaño, así como por la presencia de urostilos.
- El índice de Constancia C, que señala la probabilidad de encontrar una especie. Para determinar la constancia se utilizó como referente espacial el número de cuadrículas donde se encuentran restos y que son de área conocida. El índice de constancia (C) es el cociente entre NA (Nº de cuadrículas donde aparece la especie A) y N (Nº total de cuadrículas muestreadas).

- El índice de Dominancia D, indica la abundancia relativa de cada especie y viene expresado por el cociente entre el NMI de la especie A y M (nº total de individuo).
- La valoración global de la presencia de cada taxón se determinó a partir de la combinación de los dos índices anteriores, como producto: C * D.

Para la identificación, caracterización de los ciclos de vida y hábitats se ha utilizado la consulta de obras generales (por ejemplo Hayward y Rayland, 1995 y Whitehead *et al.*, 1989)

3. LA MALACOFAUNA DEL YACIMIENTO DE "EL RETAMAR"

En total se han analizado fragmentos correspondientes a un número mínimo de individuos de 2.477 de los cuales 1.845 pertenecen a bivalvos, 588 a gasterópodos y 44 a crustáceos. El número total de cuadrículas de referencia, pertenecientes a los cortes 1, 2 y 3 es de 181. Aparecen restos de malacofauna en 123 cuadrículas, lo que supone el 68 % del área analizada. Todas las especies encontradas en este yacimiento (Tabla 1) son comunes en los yacimientos ibéricos (Moreno, 1994). El 66.2% del NMI procede del corte 1, al que le sigue en abundancia el corte 3 con el 28.7% de ejemplares identificados. El 5% procede de los cortes restantes.

	NA	NMI	C= NA/N	D= NMI/M	C*D
<i>Acanthocardia sp</i>	1	1	0,55	0,04	0,02
<i>Crassostrea angulata</i>	9	20	4,97	0,80	4,00
<i>Cerastoderma edule</i>	9	11	4,97	0,40	2,00
<i>Chlamys sp</i>	6	6	3,31	0,24	0,81
<i>Glycimeris sp</i>	1	1	0,55	0,04	0,02
<i>Mytilus edulis</i>	1	1	0,55	0,04	0,02
<i>Pecten sp</i>	1	1	0,55	0,04	0,02
<i>Solen marginatus</i>	77	1175	42,54	47,43	2017,95
<i>Scrobicularia plana</i>	21	73	11,60	2,98	34,61
<i>Tapes decussatus</i>	29	557	16,02	22,48	360,24
<i>Astraea rugosa</i>	4	4	2,21	0,16	0,36
<i>Calliostoma zizyphinum</i>	1	2	0,55	0,08	0,04
<i>Cerithium vulgatum</i>	20	64	11,05	2,60	28,72
<i>Hydrobia ulvae</i>	4	18	2,21	0,73	1,62
<i>Monodonta lineata</i>	10	21	5,52	0,85	4,71
<i>Murex brandaris</i>	34	113	18,78	4,56	85,36
<i>Nassarius reticulata</i>	5	7	2,76	0,28	0,79
<i>Omalogira sp</i>	1	1	0,55	0,04	0,02
<i>Patella vulgata</i>	5	6	2,76	0,24	0,67
<i>Rissoa sp</i>	2	2	1,10	0,08	0,09
<i>Trunculariosis trunculus</i>	68	350	37,57	14,13	530,86
Cangrejos	14	35	7,73	1,41	10,88
<i>Balanus balanoides</i>	1	9	0,55	0,37	0,20

Tabla 1. Relación de la malacofauna encontrada en el yacimiento, el nº de muestras donde aparecen (NA), el nº mínimo de individuos determinados (NMI), los índices de constancia y dominancia y la valoración global.

En el yacimiento del El Retamar, los bivalvos marinos son los mejores representados, constituyendo los 2/3 de los ejemplares identificados (74.49%), seguidos de los gasterópodos marinos que suponen el 23.74%. Sin considerar aquellos taxones que aparecen en una única cuadrícula y aquellos en los que NA es igual o similar a NMI, se observa que en bivalvos, los valores de constancia oscilan entre 4.97 y 42.54 y los de dominancia entre 0.80 y 47.43, mientras que en gasterópodos los rangos de constancia y dominancia son, respectivamente, 2.21-37.57 y 0.73-14.13, por lo que si bien la constancia de ambos grupos tiene un rango relativamente similar, en el caso de la dominancia las diferencias son muy patentes, claramente inferiores en los gasterópodos. A continuación se realiza una breve reseña de las especies más significativas (para una información más detallada consultar Soriguer/Zabala/Hernando, en Ramos y Lazarich, Ed. y Coord., 2002).

Crassostrea angulata. Familia Ostreidae. El ostión presenta una concha de hasta 15 cm de anchura y la mitad de larga, de perfil anguloso, con ondulaciones radiales. La valva inferior es muy profunda, la superior suavemente abombada y encajada. Habita en la zona infralitoral, sobre rocas, piedras y marisqueiros, adaptándose a la forma del sustrato con su valva inferior. Se han encontrado restos en 9 cuadrículas (C= 4.97 y D= 0.80). Su presencia está asociada a los hogares 37, 38, 39, 40, 42, 43 y 53, fundamentalmente en áreas termoalteradas de combustión. *Crassostrea angulata* es una especie muy abundante en la zona litoral, asociada a zonas rocosas de las plataformas de abrasión. Es una especie de concha maciza y consistente, capaz de resistir muy bien el paso del tiempo y los agentes erosivos, y que sin embargo tienen una presencia relativamente baja en el yacimiento, lo que puede indicar una baja utilización.

Cerastoderma edule. Familia Cardiidae. El berberecho es una especie comestible de concha de hasta 5 cm, de color blanco sucio, amarillo pálido o pardo, con bandas concéntricas más oscuras y cubierta por un periostraco pardo. La superficie está esculpida por 22-28 costillas radiales, plano-redondeadas y anchas, que llegan hasta el borde de las valvas, cubiertas a su vez por espinas escamosas y líneas concéntricas muy finas. Habita en fondos arenosos y cenagosos de la zona tidal, pudiéndose encontrar en aguas salobres puesto que soporta índices salinos bajos, por lo que es muy frecuente en zonas de aguas tranquilas donde existe mezcla de agua dulce. Al igual que en la especie anterior, su constancia es considerablemente superior a su dominancia.

Solen marginatus. Familia Solenidae. La navaja rugosa es una especie comestible con valvas de unos 14 cm de largo, rectas y con los extremos romos. De color blanquecino o amarillento, presenta rayas verticales en la parte posterior de la concha y en la anterior van en horizontal hacia el borde de la valva siendo frecuente encontrarla enterrada en la arena de la playa. Es la especie que presenta valores más altos de constancia y de dominancia, siendo respectivamente de 42.54 y 47.43. Abundante en los hogares 3, 12, 35 y sobre todo el 13, así como en la estructura formada por el conchero 3 y hogar 11. Su presencia es constante en todos los concheros estudiados. El carácter frágil de sus valvas puede influir en que esté incluso infrarrepresentada en el yacimiento.

Scrobicularia plana. Familia Scrobicularidae. El diámetro de la concha de esta especie, conocida en Cádiz como coquina, alcanza 4-5 cm. Las valvas son planas y de un color gris sucio de superficie lisa y con líneas de crecimiento concéntricas. Prefiere los fondos cenagosos, encontrándose en bahías con mucho detrito y en las aguas salobres de las desembocaduras de los ríos, siendo muy frecuente hasta los 2 m. de profundidad. Su índice de constancia, 11.6, es relativamente alto en relación con su dominancia, 2.98.

Tapes decussatus. Familia Veneridae. Concha de hasta 75 mm de longitud con la línea charnelar posterior recta, margen posterior truncado y línea charnelar anterior en suave pendiente hasta el margen anterior. Seno paleal en forma de U sin extenderse más allá de la línea media de la concha. Habita en la zona más baja de las playas y bajo sublitoral, en fondos arenosos, arcillosos o fangosos, siendo abundantes en bahías y lagunas, en zonas de aguas tran-

quilas. Presentan una constancia de 16.02 y un índice de dominancia de 22.49, el segundo más alto de todas las especies encontradas tras *S. marginatus*. Su distribución en general dentro del yacimiento es más difusa que la de otras especies, y aunque mayoritariamente asociada a los hogares 12 y 13, aparece también en zonas intermedias, siendo muy constante su presencia en los concheros, en los que aparece en todos junto con *S. marginatus*. De valvas algo más robustas que ésta, es también de estructura frágil, por lo que puede estar infravalorada.

Cerithium vulgatum. Familia Cerithiidae. Concha robusta de hasta 7 cm de altura y 2,5 de diámetro, con las espiras ornadas por dos filas de tubérculos. Muy común en el infralitoral, tanto en fondos rocosos como arenosos, iluminados y de moderado hidrodinamismo. Se han encontrado unos valores de 11.05 y 2.60 para los índices de constancia y dominancia respectivamente, los terceros más altos dentro de gasterópodos.

Monodonta lineata. Familia Trochidae. Concha de 15 a 38 mm de diámetro, cónica y de pared muy gruesa, con 9 vueltas y sin ombligo. En la base de la columela hay un acusado diente. Posee manchas oscuras o negras que siguen las espirales sobre un fondo blanco sucio; el interior es muy blanco. Vive en la zona intermareal y hasta unos pocos metros de profundidad sobre sustrato rocoso, sobre las rocas, entre ellas, o sobre el mismo fondo. (C= Se han encontrado restos en 10 cuadrículas, con unos índices de constancia y de dominancia de 5.52 y 0.85 respectivamente.

Murex brandaris. Familia Muricidae. Presenta una concha, de hasta 9 cm de largo y gruesa pared, con 6 ó 7 vueltas con resaltes radiales provistos de fuertes espinas. Presenta un canal sifonal muy largo. Vive sobre fondo rocoso cenagoso y hierba de mar a 5-80 m de profundidad. Se han encontrado restos de esta especie en 34 cuadrículas, con un número mínimo de individuos de 113. Los valores de constancia y de dominancia son respectivamente 18.74 y 4.55. Es una especie comestible, de concha robusta que presenta mayor constancia que dominancia, por los que estos datos parecen indicar más que una utilización alta, una buena conservación de los restos.

Trunculariopsis trunculus. Familia Muricidae. La concha, de unos 8 cm, es más compacta que la de *Murex brandaris*, con las vueltas escalonadas y el canal sifonal bastante más corto. Vive entre 1 y 100 m de profundidad. Prefiere los fondos fangosos y soporta fácilmente las aguas contaminadas. Se han encontrado representantes de esta especie en 68 cuadrículas, con un número mínimo de individuos de 350, lo que supone un índice de constancia de 37.57, el mayor, tras *S. marginatus*, de todas las especies de moluscos encontradas y el mayor de todas las especies de gasterópodos. El índice de dominancia es 14.13 el tercero en valor de todas las especies de moluscos encontradas en el yacimiento. Tiene una presencia alta en los hogares, tanto en zonas termoalteradas de combustión como en las áreas de tránsito y movimiento en torno a las estructuras de los hogares. Es la especie de gasterópodo más constante en los concheros.

El 94 % de los especímenes identificados pertenece a 6 especies, que ordenadas por su constancia en el yacimiento son: *S. marginatus*, *T. trunculus*, *M. brandaris*, *T. decussatus*, *S. plana* y *C. vulgatum*. Desde el punto de vista de la dominancia, la especie con mayor dominancia es *S. marginatus* que representa casi el 50 % de los ejemplares identificados, seguida de *T. decussatus*, *T. trunculus*, *M. brandaris*, *S. plana* y *C. vulgatum*. Las tres especies de gasterópodos, *T. trunculus*, *M. brandaris* y *C. vulgatum* son especies que resisten bien el paso del tiempo, mientras que los bivalvos *T. decussatus*, *S. marginatus* y *S. plana* tienen una estructura mucho más frágil. Podemos considerar que estas especies constituyen realmente el recurso alimentario, siendo las demás especies encontradas meramente accidentales, utilizadas como recurso malacológico marginal (aquellas susceptibles de consumo) o como especie acompañante de la recolección de otros recursos. En la figura 1 aparecen representado los valores de constancia, dominancia y de importancia global de las 6 especies principales, así como de algunas accesorias que permiten tener una visión general de su representatividad en

el yacimiento. La totalidad de las especies dominantes son especies susceptibles de consumo humano, procedentes de la zona intermareal o de aguas someras, en fondos arenosos y fangosos. Hay que tener en cuenta que dada la diferente estructura de las especies encontradas, con diferente respuesta a la conservación por el paso del tiempo, los bivalvos pueden estar infravalorados, frente a gasterópodos mucho más resistentes a los procesos erosivos y destructivos por el paso del tiempo y los agentes atmosféricos.

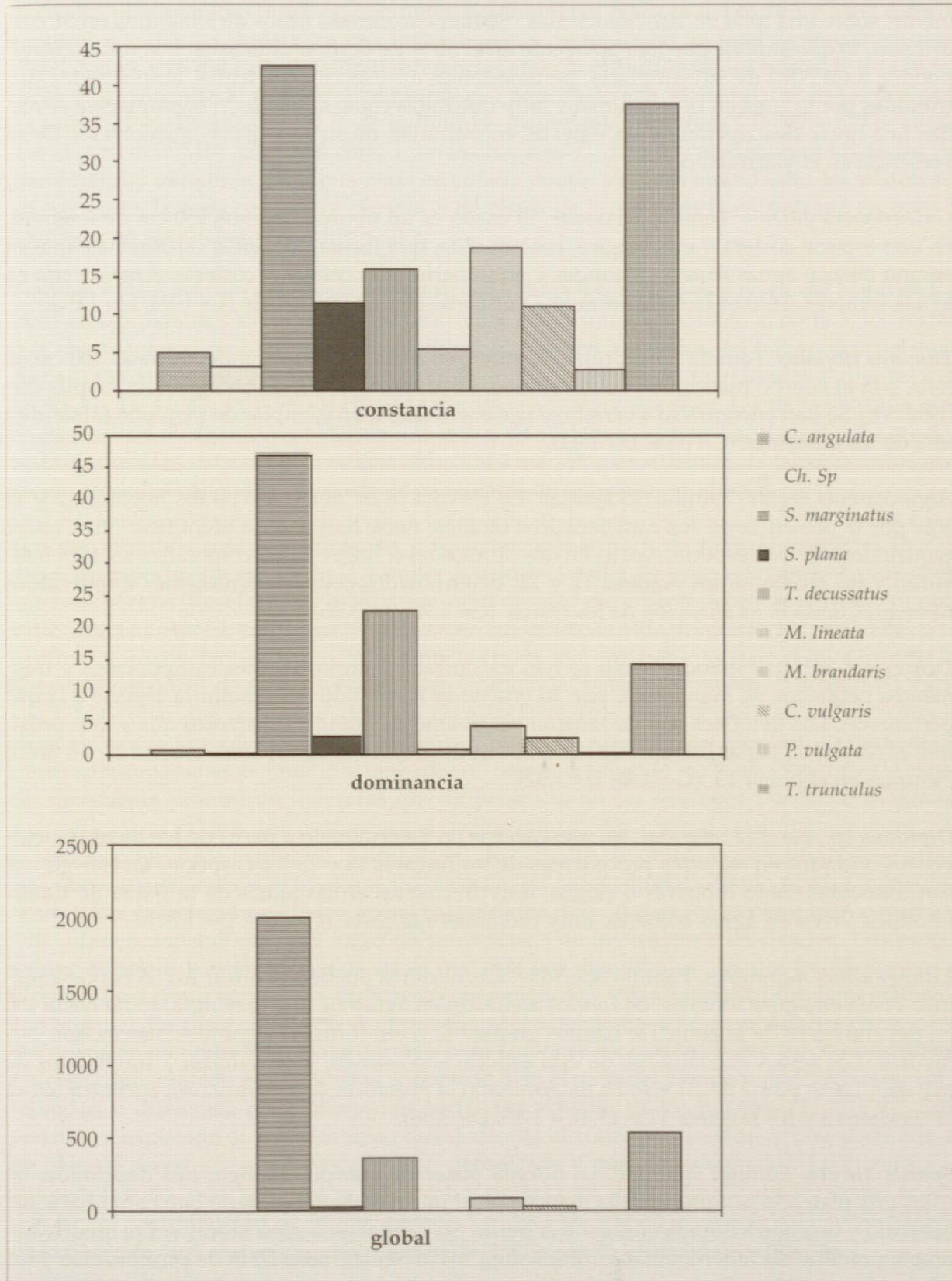


Fig. 1. Valores relativos de la constancia, dominancia y valor global de las especies más representativas de la malacofauna de "El Retamar".

4. LA ICTIOFAUNA DE "EL RETAMAR"

La determinación de la presencia de ictiofauna en el yacimiento, se ha realizado sobre las muestras procedentes de los cortes 1, 3 y 5, que comprenden un total de 123 cuadrículas, al ser los cortes 2 y 4 áreas erosivas y de acumulación postdeposicional, muy alteradas. Dado que se han analizado muy pocas muestras procedentes del corte 5, la cuantificación de la presencia de cada especie se realizará sobre el área comprendida por los cortes 1 y 3 exclusivamente, sobre una total de 102 cuadrículas. Se han encontrado restos de ictiofauna en 51 cuadrículas, lo que supone que han aparecido en el 50 % de la zona estudiada. Los restos corresponden a un NMI de 98 ejemplares, pertenecientes a 7 especies diferentes, ampliamente distribuidas por la zona en la actualidad y muy utilizadas como alimento. A continuación se realiza una breve descripción de las especies encontradas, de su biología y la valoración de su presencia en el yacimiento.

Galeorhynchus galeus. Familia Triakidae. El cazón es un tiburón de unos 150 cm de longitud. Es una especie costera y epipelágica, cosmopolita, que forma pequeños cardúmenes que en verano buscan aguas frías o profundas y en invierno más cálidas y costeras. Área de cría en aguas someras. Sólo se han encontrado 2 vértebras en una cuadrícula (C= 0.98; D= 1.02).

Thunnus thynnus. Familia Scombridae. El atún rojo es una especie grande, de hasta 300 cm de talla, con el cuerpo fusiforme y muy robusto. Es un pez epi y mesopelágico de amplia distribución. Se han encontrado 4 vértebras pertenecientes a un ejemplar de pequeño tamaño en una de las muestras. (C= 0.98; D= 1.02).

Argyrosomus regius. Familia Sciaenidae. La corvina se ha detectado en los hogares 12 y 13 sólo por la presencia de sus característicos otolitos; no se han podido identificar otros restos esqueléticos de esta especie. Aparecen dos otolitos en el hogar 11, correspondientes a un individuo y un otolito en los hogares 12 y 13, determinados como pertenecientes a individuos diferentes dada la localización de los restos. (C= 1.96; D= 3.06).

Dentex sp.: Familia Sparidae. Solo se han encontrado algunos dientes caniniformes y fragmentos pequeños de mandíbula, por lo que no se ha podido determinar la especie a la que pertenecen. Los dentones son de tamaño relativamente grande, carnívoros que viven próximos al fondo, en zonas costeras de hasta 300 m de profundidad. Aparecen restos de un único ejemplar en el hogar 13. (C= 0.98; D= 1.02).

Diplodus sp.. Familia Sparidae. Su presencia se ha determinado a partir de los dientes incisivos encontrados en registros procedentes de los hogares 12 y 13. Las especies de este género son conocidas como mojarras o sargos, muy frecuentes en las aguas de la Bahía de Cádiz Litorales, viven en aguas someras, muy próximas a la costa. (C= 0.98; D= 1.02).

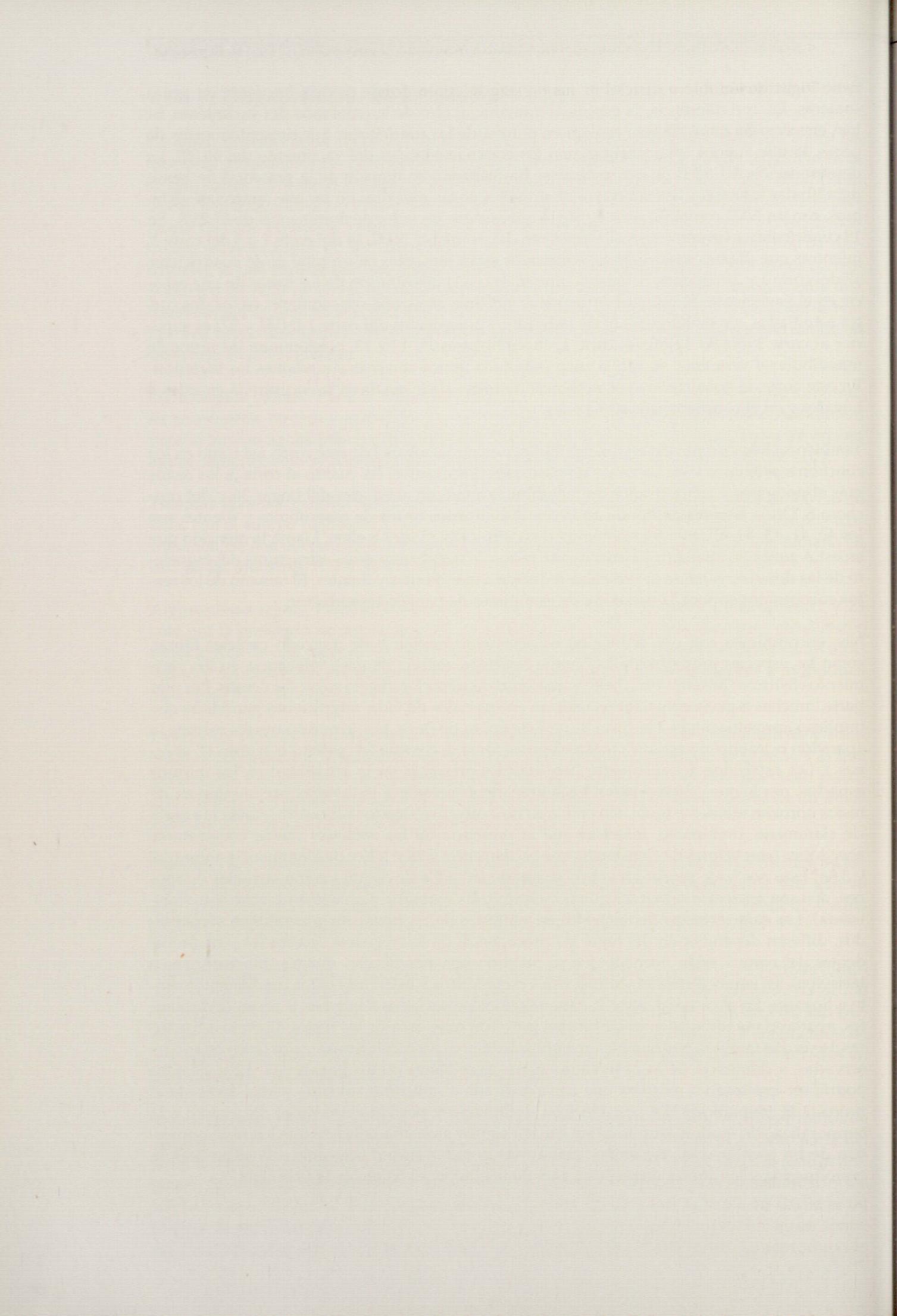
Lithognathus mormyrus. Familia Sparidae. Las herreras pueden alcanzar los 55 cm de longitud. Viven en aguas litorales, en fondos arenosos, en aguas de una profundidad de hasta 150 m, dependiendo de la zona. De hábitos gregarios, viven formando grandes bancos, son carnívoros. Los restos encontrados de esta especie son escasos, y se reducen a fragmentos de mandíbulas. A partir de ellos se ha determinado la presencia de 3 ejemplares, encontrados en el conchero 3 y los hogares 12 y 13. (C= 1.96; D= 3.06).

Sparus aurata. Familia Sparidae. La dorada posee un cuerpo oblongo, casi deprimido, de color gris plateado con una amplia mancha en el inicio de la línea lateral que cubre parte del opérculo y una barra dorada cruzando la frente. Su hábitat es la zona litoral, sobre fondos arenosos, praderas de fanerógamas y rompientes, los juveniles hasta 30 m de profundidad y los adultos hasta 150 m. En la actualidad, la zona de caños y esteros de la Bahía de Cádiz es un hábitat de reproducción característico de esta especie, que se acerca a costa. En aguas someras y de alta salinidad es donde tiene lugar el crecimiento de los juveniles. La reproducción

tiene lugar de octubre a diciembre siendo ésta la época donde es más frecuente en aguas someras. Es, con diferencia, la especie dominante dentro de la ictiofauna del yacimiento. Se han encontrado restos de esta especie en el total de las cuadrículas que presentan restos de peces, lo que supone una constancia en los cortes analizados del yacimiento del 50.0%. La determinación del NMI de esta especie se ha realizado en función de la presencia de hemimandíbulas (tamaño y estructura), o de urostilos en las muestras en las que aparecían vértebras, con un NMI contabilizados de 90, lo que supone un valor de dominancia de 87.25%. En 19 cuadrículas aparecen restos que permiten determinar el NMI, 14 del corte 1 y 5 del corte 3, mientras que dientes molariformes e incisivos están presentes en un total de 46 cuadrículas, 17 del corte 1 y 26 del corte 3. Existen diferencias en la distribución de los restos de esta especie en el yacimiento. El número de registros y el área analizada son similares en los dos cortes estudiados, sin embargo, el nº de individuos procedentes del corte 1 (NMI = 57) es superior al corte 3 (NMI= 32). En el corte 1, en los hogares 11, 12 y 13, predominan los restos de mandíbulas y vértebras, siendo la zona estudiada donde son más abundantes las vértebras. En este corte, la zona con mayor presencia de restos de *S. aurata* es la encontrada en estos 3 hogares y en el conchero asociado a ellos.

También se han encontrado restos esporádicos en otros hogares de este corte, así como en los concheros próximos y en las zonas de paso entre los mismos. En cuanto al corte 3, los restos más abundantes y concentrados de mandíbulas aparecen alrededor del hogar 36 y del conchero 8. Otros hogares en donde aparecen diseminados restos de mandíbulas y dientes son los 40, 41, 43, 44, 47, 48 y 54, así como en las áreas adyacentes a ellos. Llama la atención que en estas zonas no aparecen prácticamente restos de vértebras u otras estructuras del esqueleto de las doradas, estando la presencia reducida a mandíbulas y dientes. El tamaño de los restos encontrados supone la presencia de ejemplares de tamaño reproductor.

Nos encontramos con una ictiofauna estrictamente marina y de marcado carácter litoral, como las especies presentes de la Familia Sparidae, familia de gran relevancia en los yacimientos ibéricos (Roselló *et al.*, 1998) y que aquí domina claramente sobre las demás. Por otra parte, muchas especie epipelágicas realizan en sus ciclos de vida, migraciones periódicas que implican aproximaciones a la costa durante la época de freza, por lo que no resulta extraña la aparición ocasional de especies más pelágicas como la corvina (*A. regius*) o el atún (*T. thynnus*). Los espáridos documentados son especies presentes en la actualidad en los mismos espacios, por lo que cabría esperar encontrar representadas a todas ellas por un número de restos aproximadamente igual. Sin embargo no ocurre así, siendo la *dorada* (*S. aurata*) la especie claramente dominante, mientras que la presencia de las restantes puede considerarse anecdótica (con valores de Constancia que oscilan entre 0.98 y 1.96 y de Dominancia entre 1.02 y 3.06) Esto nos hace pensar en la utilización de métodos de captura como anzuelos o arpones, que son artes más selectivos que por ejemplo las redes (de elaboración mucho más sofisticada). Las características de los restos encontrados de *S. Aurata*, en general bien conservados, difieren dependiendo del lugar de procedencia de los registros analizados. Los procedentes del corte 1 están formados en su mayoría por mandíbulas, dientes (molariformes e incisivos), así como vértebras y otros restos esqueléticos y están asociados fundamentalmente a hogares. En el caso del corte 3, aunque también asociados a hogares y zonas circundantes, aparecen mandíbulas y molariformes, pero son muy escasos los restos de otras estructuras óseas que también podrían haber soportado bien el paso del tiempo y por tanto estar conservadas, a diferencia de lo observado en las procedentes de los hogares 11, 12 y 13. Esto podría ser explicado si existiera una zona dedicada al consumo «in situ» y otra dedicada al proceso de preparación del pescado (con decapitado y posible eviscerado). En cuanto a la temporalización, podría asumirse que existen ciertas probabilidades de que los restos procedan de un asentamiento de otoño, cuando las doradas suelen acercarse a la costa para la reproducción y los atunes pequeños pasan de vuelta por el Estrecho de Gibraltar.



CAPÍTULO 8

ESTUDIO ARQUEOBOTANICO DEL ASENTAMIENTO DE
«EL RETAMAR» (PUERTO REAL, CADIZ)

PALOMA UZQUIANO (*) y ANA ARNANZ (**)

(*) Dpto. de Prehistoria e Ha Antigua. Facultad de Geografía e Historia UNED.
C/Senda del Rey s/n 28040 Madrid. Laboratorio de Arqueobotánica del Instituto de
Historia CSIC. Duque de Medinaceli, 8.28014 Madrid. E-mail: cehul18@ceh.csic.es. (**)
Laboratorio de Arqueobotánica del Instituto de Historia CSIC. Duque de Medinaceli,
8.28014 Madrid. E-mail: cehul18@ceh.csic.es

1. INTRODUCCIÓN, MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos los resultados arqueobotánicos del yacimiento de El Retamar, un asentamiento que presenta un único nivel de ocupación humana con una cronología de finales del VI milenio a. C. y situado sobre una duna de edad holocena en la actual línea de costa.

La recogida de muestras fue seleccionada a lo largo de toda la superficie que abarca el yacimiento (1400m²) teniendo en cuenta las diversas estructuras evidenciadas arqueológicamente: hogares diversos, concheros, zonas de tránsito, enterramientos, etc.; haciendo especial hincapié en las diversas estructuras de combustión y en las zonas alrededor de los hogares. Se procesaron mediante flotación mecánica unas 17 muestras y el resto mediante cribado en columna, con 4 cribas con una luz de malla decreciente 5mm y 250µm). A pesar del esfuerzo metodológico realizado, de los 997,7 litros de sedimento procesado, se han recuperado solamente una pequeña cantidad de carbón (220 fragmentos) de pequeño tamaño y ningún resto de semillas y frutos. La baja frecuencia en la presencia de restos vegetales se debe sin duda a un problema de conservación postdeposicional, en donde la erosión eólica y la propia naturaleza arenosa del depósito han limitado la cantidad de material aparecida en el yacimiento. Los carbones presentaban un aspecto muy mineralizado: la arena en la que han estado inmersos ha erosionado todas las muestras llegando a alterar considerablemente la estructura anatómica, de ahí el número elevado de indeterminables.

2. RESULTADOS

Las especies leñosas principales son los robles caducifolios sin especificar, *Quercus* de hoja caduca, *Olea europaea* (sin duda se trata de la especie silvestre, el Acebuche), *Phillyrea* sp. (*Filaria*) y las Leguminosas t. *Cytisus* (Retamas). En menor medida aparecen también *Pistacia lentiscus* (Lentisco) y *Quercus t. ilex* (Encina) (Tabla 1).

Todos ellos proceden de estructuras de combustión y de consumo de alimentos por tanto se trata únicamente de madera combustible destinada al funcionamiento de tales estructuras de carácter doméstico y culinario.

3. DISCUSIÓN

La vegetación actual del entorno del yacimiento está formada por un matorral arbustivo donde las retamas de flor blanca y pistachos abundan junto a algunos ejemplares de pino piñonero.

En cuanto a la presencia de encinas y acebuches, se han documentado algunos ejemplares de ambas en las proximidades del yacimiento (1 Km de distancia).

Las formaciones climáticas de esta zona del suroeste (Blanco et al., 1997; Díaz Fernández et al., 1995) están caracterizadas por quejigares morunos, alcornoques y alisedas. En las zonas litorales el alcornoque aparece asociado al acebuche, a *Quercus ballota* (una variedad de encina) y al pino piñonero. La presencia de otras especies del género *Quercus* tales como las coscoja, rebollo, y diversas variedades de quejigos, hacen que estos bosques constituyan una de las áreas con mayor diversidad de quercíneas en la Península Ibérica, complicando extraordinariamente la atribución específica clara de los carbones identificados como *Quercus* en este yacimiento.

El sotobosque se caracteriza por un matorral heliófilo compuesto de jarales, jaguarzales y aulagares, así como por un madroñal rico en táxones termófilos (madroños, filarias, pistachos, etc) y brezos.

Teniendo en cuenta estos datos florísticos, la distribución actual de las especies caducifolias del género *Quercus* se encuentra en las sierras gaditanas. La presencia por tanto de robles caducifolios en el yacimiento hace pensar en una distribución a menor altitud extendida por la llanura litoral. La existencia de condiciones de mayor humedad haría posible tal distribución en torno a 6700 BP.

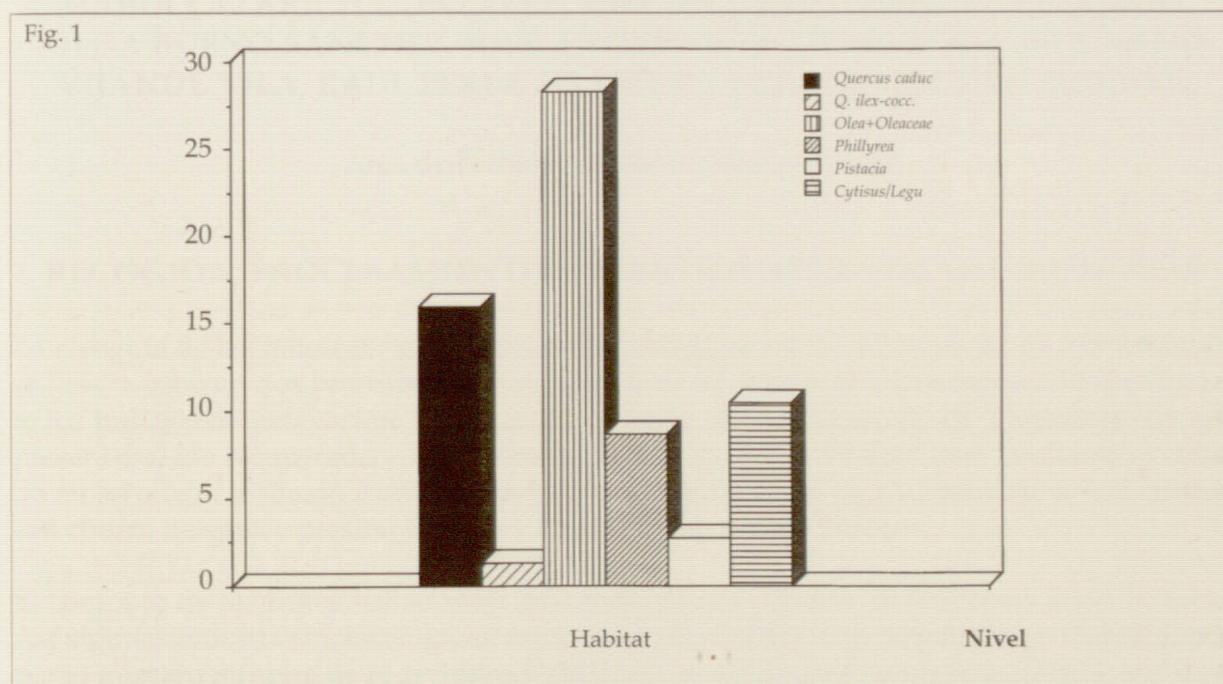
Los resultados paleoflorísticos obtenidos en Laguna de las Madres y el Acebrón fechados a partir de 4500 BP son posteriores pero los resultados polínicos apuntan a la existencia en el área del Bajo Guadalquivir y en el litoral onubense de formaciones arbóreas correspondientes al género *Quercus* sin especificar en cohabitación con masas de pinares dominantes (Stevenson y Harrison, 1992). Estas alternarían con formaciones de matorral arbustivo. A nivel antracológico no se ha detectado la presencia de *Pinus*, sin embargo la presencia de filarias, retamas, pistachos y acebuches estaría en consonancia con las características señaladas tanto por los datos biogeográficos como por los paleoflorísticos. *Olea europaea* es el taxon más abundante en el registro antracológico de este yacimiento. La presencia de *Olea* a nivel antracológico está bien documentada en la Península Ibérica a partir del Neolítico en adelante (Rodríguez Ariza, 1996; Bernabeu et al., 1995; Badal et al., 1994; Grau, 1990). Nuestros resultados estarían en consonancia desde un punto de vista cronológico con estos otros resultados antracoanalíticos obtenidos en el sur y sureste peninsular.

En lo referente a la distinción entre la variedad silvestre y la cultivada, los diversos estudios antracológicos han intentado sin éxito separar ambos táxones. Estudios más recientes efectuados sobre individuos actuales (Terral, 1997) han precisado para el sureste francés una domesticación gradual desde el Neolítico medio y final, siendo a partir de la Edad del Bronce donde encontramos un claro dominio de las especies cultivadas utilizadas como combustible.

En la actualidad el acebuche es la variedad de *Olea* más extendida en la zona del litoral onubense y del Bajo Guadalquivir (Díaz Fernández et al., 1995) y se han detectado en proximidad

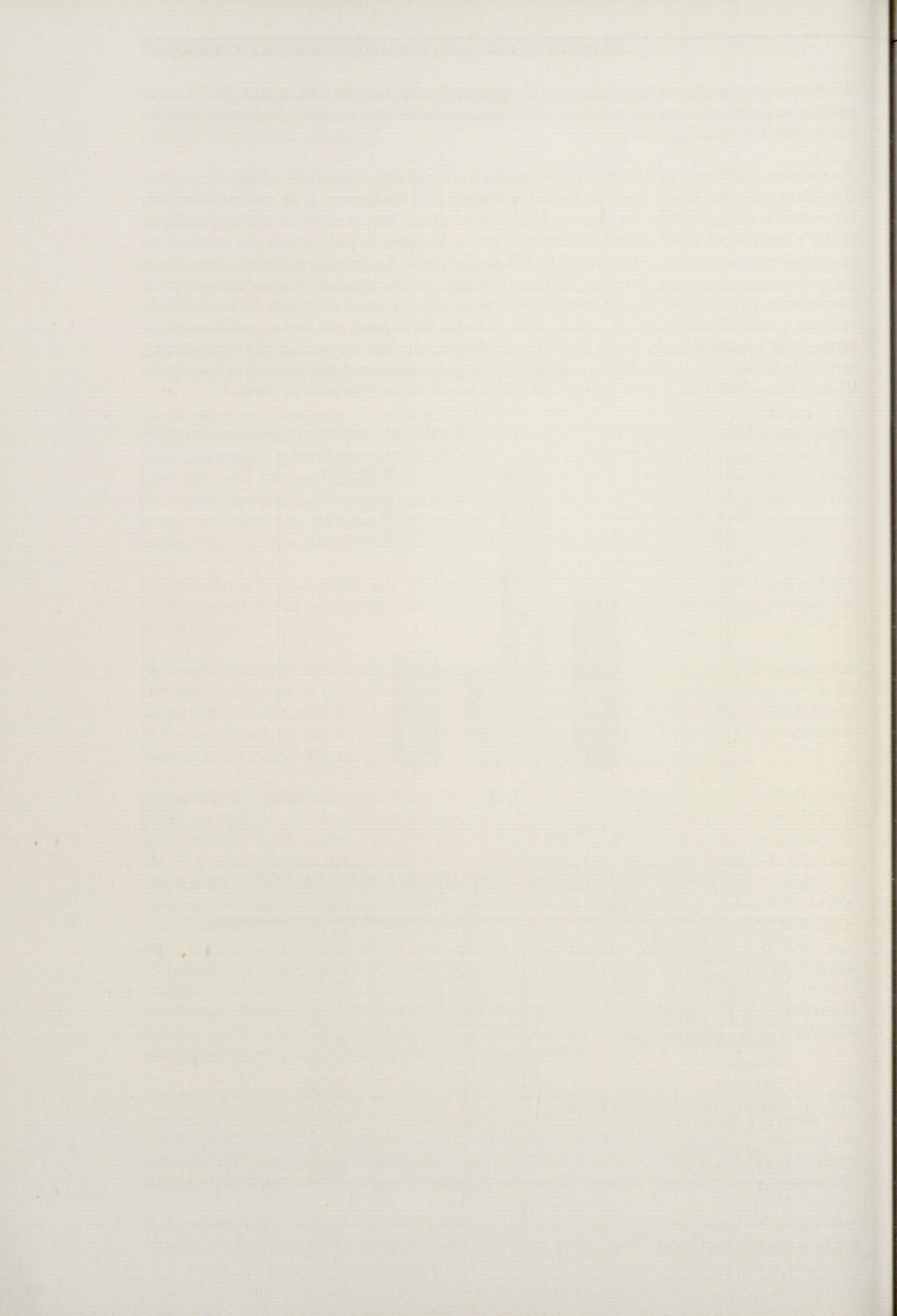
del yacimiento la presencia de algunos ejemplares. Basándonos en esta perspectiva biogeográfica sospechamos que los carbones identificados como *Olea* en este yacimiento podrían pertenecer a la variedad silvestre.

Finalmente desde una perspectiva etnobotánica los resultados obtenidos reflejan una selección clara por especies de ignición (retamas, filarias y/o aladiernos) y de combustión lenta (abundancia del acebuche). Tratándose de un hábitat al aire libre y sometido a la acción directa del viento, a pesar del acondicionamiento de los hogares, la preferencia por especies de ignición (retamas) y de combustión lenta (Oleaceas) con el fin de obtener buenas brasas son las que mejor aseguran un funcionamiento prolongado de una serie de fuegos destinados a la preparación y cocción de alimentos (moluscos, peces y quizá fauna terrestre). La presencia de retamas y acebuches ha quedado atestiguada en todos los hogares por lo que posiblemente el proceso de combustión en todos ellos fue semejante: retamas como base del encendido y ramas de Oleaceas y de *Quercus* para asegurar una combustión lenta y una producción de buenas brasas sobre las que se depositarían los diversos alimentos para su cocción.



RETAMAR: RESULTADOS GLOBALES DE LA OCUPACIÓN

TAXA	N	%
<i>Quercus de hoja caduca</i>	35	16,01
<i>Quercus ilex-coccifera</i>	3	1,36
<i>Olea europaea</i>	49	22,27
<i>Phillyrea sp.</i>	19	8,63
<i>Rhamnus/Phillyrea</i>	2	1,01
<i>Quercus de hoja caduca</i>	35	16,01
<i>Oleaceae</i>	13	6,01
<i>Pistacia sp.</i>	6	2,72
<i>Cytisus t. multiflorus/t. Cytisus</i>	15	6,81
<i>Leguminosae</i>	8	3,63
Hueso quemado	8	3,63
Indeterminables	62	28,18
TOTAL	220	



CAPÍTULO 9

APROXIMACION MICROESPACIAL DE LAS ACUMULACIONES DE MALACOFaUNA E ICTIOFaUNA EN LAS ESTRUCTURAS

MARÍA LAZARICH GONZÁLEZ, JOSÉ ANTONIO ORIHUELA BELLIDO, OLGA BUENO SÁNCHEZ, JOSÉ ÁNGEL EXPÓSITO ÁLVAREZ, EDUARDO VIJANDE VILA, RAUL PÉREZ PELLICER Y ESTHER BRICEÑO BRICEÑO

Área de Prehistoria Universidad de Cádiz.

1. RECOGIDA, PROCESAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

La recogida de las muestras malacológicas e ictiológicas en el asentamiento de "El Retamar" se llevó a cabo en dos procesos. La mayor parte de las muestras las recogimos *in situ* durante los trabajos de excavación, mientras que el resto, debido al estado de fragmentación que presentaba, fue recuperado y seleccionado para su posterior estudio bien mediante el cribado en seco (con malla de 2 mm) de las tierras extraídas en la propia excavación o el cribado con chorro de agua a presión (Ramos y Lazarich, Ed. coord., 2002).

El cómputo de los restos hallados ha sido realizado en función de la conservación de éstos. Así algunas muestras malacológicas, como los gasterópodos, han permitido su identificación por el **número mínimo de individuos (NMI)** por su relativa buena conservación lo que lleva a que coincida éste con el **número de restos localizados (NR)**, sin embargo, con los bivalvos y crustáceos no ocurre lo mismo. En estas últimas especies la fragilidad y el mal estado de conservación de algunos de los taxones nos lleva a no poder identificar el NMI e, incluso, el elevado grado de fragmentación de algunos de ellos, caso sobre todo de algunos de los bivalvos, nos ha impedido calcular el valor real del NR, nos llevó a recogerlas dentro de conjuntos que denominamos **sin identificar (SI.)**, cuyo objetivo fue el obtener su peso en gramos (Cuadro 1). De esta forma el **número total de muestras (NM)** lo obtuvimos mediante la adición del NR y de los conjuntos SI. En los bivalvos la estimación del NMI la hemos realizado mediante el cómputo de los fragmentos charneales izquierdo (V.I) y derecho (V.D.) y tomado como muestra el número mayor de ambos.

2. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS HALLAZGOS MALACOLÓGICOS E ICTIOLÓGICOS EN LOS CORTES Y CUADRÍCULAS EXCAVADAS

Como se puede observar en los cuadros 1 y 2 que presentamos se recogieron muestras en todos los cortes excavados e incluso en el corte 2, aunque se trataba de una acumulación post-deposicional producto del desmantelamiento del corte 1.

2.1. Análisis de la distribución microespacial de los hallazgos malacológicos.

Si atendemos a la distribución espacial de las 32 especies de fauna marina localizadas en el asentamiento, observamos que el grupo de los *Molusca* es el mejor representado ya que cuenta con 25 de ellas, y que comprende a 10 bivalvos, 13 gasterópodos y 2 crustáceos (Cuadro 1; Tabla 1).

Tabla 1. Relación de especies malacológicas halladas junto con las siglas utilizadas en los Cuadros y Figuras que presentamos.

		MOLUSCOS			
Bivalvos	siglas	Gasterópodos	siglas	Crustáceos	siglas
<i>Solen marginatus</i>	S.m.	<i>Murex brandaris</i>	M.b.	Cangrejos	Can.
<i>Tapes decussatus</i>	T.d.	<i>Trunculariopsis trunculus</i>	T.t.	<i>Balanus balanoides</i>	B.b.
<i>Scrobicularia plana</i>	S.p.	<i>Monodonta lineata</i>	M.l.		
<i>Cerastoderma edule</i>	C.e.	<i>Monodonta turbinata</i>	M.t.		
<i>Pecten sp.</i>	Pc.sp.	<i>Astrea rugosa</i>	A.r.		
<i>Chlamys sp.</i>	Chl.sp.	<i>Hydrobia ulvae</i>	H.u.		
<i>Glycimeris sp.</i>	Gl.sp.	<i>Rissoa sp.</i>	R.sp.		
<i>Crassostrea angulata</i>	C.a.	<i>Nassarius reticulatus</i>	N.r.		
<i>Mytilus edulis</i>	M.e.	<i>Calliostoma zizyphinum</i>	C.z.		
<i>Acanthocardia sp.</i>	A.sp.	<i>Cerithium vulgatum</i>	C.v.		
<i>Patella vulgata</i>	P.v.				
<i>Omalogyra sp.</i>	O.sp.				
<i>Helix aspersa</i>	H.a.				

El mayor porcentaje de restos malacológicos se produjo en el corte 1, sin embargo, un dato más significativo de la distribución de los hallazgos por cortes nos la ofrece la representación del peso en gramos de las muestras recogidas tal y como señalamos en el Cuadro 1. Aquí observamos igualmente como es el corte 1 el que destaca del resto con un peso total de 90.586,30 gr., siguiéndole a continuación el corte 3 y el corte 2, pero ya con cantidades mucho más bajas (Figs. 1 y 2).

La distribución espacial de especies malacológicas en los diferentes cortes de la excavación, señala una relación con la proporción del número de restos recuperados, es decir, a mayor número de muestras localizadas mayor variedad de taxones, salvo en el corte 3 donde esta norma no se cumple (Cuadro 1; Figs. 1 y 2).

De ellas destacan por su número en todos los cortes excavados los bivalvos y dentro de ellos son las navajas (*Solen marginatus*) y las almejas finas (*Tapes decussatus*) los mejor representados. Dentro de este género el resto de las especies halladas cuentan con un número menor de muestras. Así la *Scrobicularia plana*, conocida en la actualidad en la comarca con la denominación de coquina, está representada con 106 NR (73 NMI). La *Crassostrea angulata* u ostión tiene una presencia bastante baja, con tan sólo 20 NR (20 NMI), teniendo en cuenta además que la dureza de sus valvas hubiese permitido, en condiciones normales, una buena conservación de las muestras. Este hecho nos ha llevado a pensar que no fue un elemento muy consumido en el asentamiento. Lo mismo podemos afirmar de la *Cerastoderma edule* o berberecho común que tiene una escasa representación en el asentamiento (12 NR), por lo que tal vez su presencia en él está relacionada con otros usos o funciones distintas a la de consumo, como la de matriz para la decoración de las vasijas cerámicas y, tal vez, como elemento de ajuar en los enterramientos. El resto de los bivalvos hallados tienen una presencia testimonial como los 6 restos de *Chlamys sp.*, y la presencia de ejemplares únicos de especies como *Pecten sp.*, *Glycimeris sp.*, *Mytilus edulis* (mejillón) y *Acanthocardia sp.* (tal vez berberecho verrugoso), aun-

que en principio son ejemplares comestibles, parece ser accidental o destinada a otras funciones debido a la escasez de hallazgos.

Dentro del grupo de los gasterópodos la especie mejor representada es *Trunculariopsis trunculus* (Busano o Carnailla) con un total de 350 NR, que se distribuyen por todos los cortes excavados. También son relativamente numerosos los ejemplares de *Murex Brandaris* (Cañadilla). Con una representación menor se encuentran las especies *Cerithium vulgatum* (Pada), *Monodonta lineata* (Burgaillo) y *Hydrobia ulvae*. Poca presencia tienen en el asentamiento de "El Retamar" las especies como *Nassarius reticulatus* y la *Patella vulgata* (lapa). Por último, en lo que respecta a los gasterópodos hallados, queda hacer mención de las especies que poseen una presencia testimonial ya que cuentan solamente con 2 ó 1 ejemplares. Así están representadas la *Astrea Rugosa*, la *Monodonta turbinata*, la *Calliostoma zizyphinum*, la *Omalogyra sp* y la *Helix aspersa*, por lo que la presencia de todas ellas en el yacimiento parece accidental (Cuadro 1).

Los restos de crustáceos tampoco son muy numerosos, sin embargo, en el corte 1 los restos de cangrejos (pinzas y patas) con 39 NR (35 NMI) señalan igualmente un consumo de éstas especies en el asentamiento (Cuadro 1). Por el contrario, la comparecencia de 9 restos de *Balanus balanoides* en el corte 3, creemos que es meramente accidental.

De mayor interés es observar la distribución de hallazgos de moluscos por las diferentes estructuras localizadas. En el Cuadro 2 se expone el cómputo de muestras malacológicas encontradas en las diferentes estructuras y áreas cercanas a ellas. Observamos que los restos se concentran como es lógico en lo que denominamos concheros, de los que hemos determinado 10 estructuras. Sin embargo, la densidad de hallazgos en ellos queda infravalorada, debido al estado de fragmentación que presentaban los restos por lo que fue muy difícil llevar a cabo su total recuperación. Esta es pues la razón por la que, tanto en el NM como en el peso, no sean las estructuras mejor representadas (Cuadro 2).

En los hogares, por el contrario, la conservación de los restos malacológicos ha sido mejor, por ello es más elevado el NR, lo que nos ha permitido obtener un cálculo mayor de NMI (Cuadro 2). Los moluscos se han localizado en 42 de los 62 hogares excavados. Son además las estructuras que tienen una mayor variedad de especies, pues de las 25 computadas, 17 se encuentran en ellas. Lo mismo podemos decir, respecto a las áreas colindantes a los hogares donde los hallazgos, aunque menos frecuentes (Cuadro 2), son también importantes. Sin embargo, en las concentraciones de piedras han sido muy escasos al igual que ocurre en las zonas inmediatas a estas estructuras. También se han localizado restos malacológicos en las áreas de enterramiento aunque en proporciones no muy abundantes (Cuadro 2).

El reparto microespacial de las distintas especies (Figuras 1 y 2) señala como ya hemos comentado anteriormente, una mayor variedad en los hogares, así como en las áreas limítrofes a ellos. De manera, que únicamente están ausentes de ambas zonas, especies poco significativas tanto por la baja representación numérica que tienen en el yacimiento como por su escaso aprovechamiento alimenticio como la *Calliostoma zizyphinum* y la *Helix aspersa* (caracol terrestre), de las que sólo se han localizado un ejemplar en los concheros o en las áreas colindantes a éstos.

CORTES	MALACOFAUNA CAMPAÑA DE EXCAVACIÓN DE 1995-96																														
	BIVALVOS NR.										GASTERÓPODOS NR/NMI												CRUSTÁCEOS		TOTAL NR	TOTAL NMI	SI.	TOTAL NM	PESO TOTAL (gr.)		
	S.m.	T.d.	S.p.	C.e.	Pc.sp.	Chl.sp.	Gl.sp.	C.a.	M.e.	A.sp.	M.b.	T.t.	M.l.	A.r.	M.t.	H.u.	R.sp.	N.r.	C.z.	C.v.	P.v.	O.sp.	H.a.	Can.	B.b.						
1	1.928	703	75	7							71	177	15	1		17		2	2	48	1		1	39			3.087	1.640	160	3.247	90.586,30
2	24	34	1	1							6	44	2		2					1	1						116	72	34	150	3.823,50
3	421	133	30	4	1	6	1	20	1	1	35	124	4	1		1	2	5		15	4	1		3	9	822	712	29	851	6.085,00	
5	4	1									1	5														11	7	4	15	202,70	
TESTIGO 1-5	14	6																								20	8	1	21	44,40	
TESTIGO 3-5	14	5																								19	8		19	35,60	
TOTAL	2.405	882	106	12	1	6	1	20	1	1	113	350	21	2	2	18	2	7	2	64	6	1	1	42	9	4.075	2.447	228	4.303	100.777,50	

Cuadro 1.- Cómputo total de hallazgos malacológicos en los cortes con especificación de especies.

CORTES	ESTRUCTURAS	Nº	MALACOFAUNA																														
			BIVALVOS NR.										GASTERÓPODOS NR/NMI												CRUSTÁCEOS		TOTAL NR.	TOTAL NMI	SI.	TOTAL NM	PESO TOTAL (gr.)		
			S.m.	T.d.	S.p.	C.e.	Pc.sp.	Chl.sp.	Gl.sp.	C.a.	M.e.	A.sp.	M.b.	T.t.	M.l.	M.t.	A.r.	H.u.	R.sps.	N.r.	C.z.	C.v.	P.v.	O.sp.	H.a.	Can.	B.b.						
1, 3 y 5	HOGARES	42	1.454	627	76	7					4		14		1	61	166	14	2		2	1	3		42	2	20		2.496	1.429	75	2.571	47.492,70
1, 3 y 5	ÁREAS ALREDEDOR DE HOGARES	25	350	88	15	1	1				2	1	5	1		23	80	2		1	1	1	4		11	3	1	9	600	412	48	648	4.361,40
3 y 5	C. DE PIEDRAS	6	3													2										1		6	4	4	10	496,20	
3	ÁREAS ALREDEDOR DE C. DE PIEDRAS	2	2	4	9											2									1			18	18	1	19	65,00	
1 y 3	CONCHEROS	10	465	98	5	2				1					19	50	1	1		15				2	5	20	684	393	54	738	43.974,70		
1 y 3	ÁREAS ALREDEDOR DE C. DE LOS CONCHEROS	5	59	8											1	2								3		1	1	75	48	6	81	195,50	
1 y 3	ÁREAS DE ENTERRAMIENTO	2	11	10		1									1	4							1				28	21	4	32	226,00		
3	ZONA SUPERIOR Y COLIDANTE A LAS ÁREAS DE ENTERRAMIENTO	1	3	1																							4	4		4	5,50		
1 y 5	HALLAZGOS EN ÁREAS ALEJADAS Y NO VINCULADAS A ESTRUCTURAS	4	34	12											2												48	26	2	50	137,00		
2	ZONA POSTDEPOSICIONAL PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO DEL CORTE 1	1	24	34	1	1									6	44	2	2					1	1			116	92	34	150	3.823,50		
TOTAL NR MALACOLÓGICOS RECOGIDOS EN LA CAMPAÑA 1995-96			2.405	882	106	12	1	6	1	20	1	1	113	350	21	2	2	18	2	7	2	64	6	1	1	42	9	4.075	2.447	228	4.303	100.777,50	

Cuadro 2. Distribución de hallazgos malacológicos con especificación de las especies en las estructuras y áreas colidantes a éstas.

2.2. Distribución microespacial de los hallazgos ictiológicos

La distribución de hallazgos ictiológicos por cortes es muy semejante a la anteriormente descrita para la malacofauna aunque con ligeras variaciones (Cuadro 3; Fig. 3). El corte 1 sigue contando con el mayor número de muestras. Además hay que señalar que ha sido en este corte donde se han producido la localización más diversificada de especies, pues cuenta con 5 de las 7 computadas, tales como *Sparus aurata*, *Dentex*, *Diplodus*, *Lithognathus mormyrus* y *Argyrosomus regius*.

Los restos de peces analizados, como hemos visto, corresponden mayoritariamente a la familia de los espáridos ya que cuenta con 4 de las 7 especies identificadas (*Dentex*, *Diplodus*, L.m. y S.a.) (Tabla 2). Las muestras más numerosas pertenecen a la *Sparus aurata*, ya que, además de ser la especie que está únicamente representada en todos los cortes, tiene el número más alto de registros en todos ellos (Cuadro 3)

Tabla 2. Relación de especies de pescados halladas en "El Retamar".

PECES			
Especies	siglas	Especies	siglas
<i>Argyrosomus regius</i>	A.reg.	<i>Lithognathus mormyrus</i>	L.m.
<i>Dentex sp.</i>	Dentex	<i>Sparus aurata</i>	S.a.
<i>Diplodus sp.</i>	Diplodus	<i>Thunnus thynnus</i>	Th.th.
<i>Galeorhynchus galeus</i>	G.g.		

Si realizamos el análisis en función de las estructuras donde aparecen comprobamos que son en los hogares los que cuentan con un mayor número de restos, estando presentes en 25 de ellos. En la relación de especies halladas en estas estructuras observamos que están representadas 6 de las 7 identificadas en el asentamiento. Además es significativo que la mayor parte de ellas se concentre en determinadas estructuras. Así los 4 restos de *Argyrosomus regius* localizados se distribuyen por los hogares 11, 12 y 13, al igual que las 5 muestras de *Lithognathus mormyrus*. Los 7 restos de *Diplodus* se concentran en los hogares 12 y 13, mientras que los 9 de *Dentex* aparecen en el hogar 13. Las 4 vértebras de *Thunnus thynnus* se localizan, sin embargo, en un área algo más alejada, en concreto en el hogar 49. Hay que señalar que en todos los casos mencionados aparecen acompañados de *Sparus aurata*, que es la especie como ya hemos dicho mejor representada numéricamente, no sólo en estas estructuras que analizamos, sino en todas las existentes en este asentamiento (Cuadro 4).

En las concentraciones de piedras los hallazgos son más escasos y sólo están representadas 2 especies: *Sparus aurata* y *Galeorhynchus galeus*. La primera aparece representada en las concentraciones de piedras 8, 9, 11, 15 y 17, todas ellas localizadas en el Corte 3 (Cuadros 3 y 4). El *Galeorhynchus galeus* o cazón sólo se encuentra en la concentración de piedras 17, igualmente ubicada en el corte 3. En los concheros las muestras de peces han sido escasas ya que sólo están presentes en 7 de los 10 existentes en el asentamiento. Aparecen pues en los concheros 1, 3, 4, 5, y 6, del corte 1 y en los concheros 8 y 9 del corte 3, con restos correspondientes a *Sparus aurata* en todos los casos (Cuadros 3 y 4). Además, los hallazgos localizados en áreas limítrofes a estas estructuras se concentran únicamente en torno al Conchero 1, (sólo 2 conjuntos) que corresponden igualmente a especímenes de dorada.

En las zonas donde se ubican los enterramientos y áreas próximas a ellos también se han producido hallazgos ictiológicos. Aunque no son muy numerosos, se han encontrado restos en el enterramiento 2 e inmediatos alrededores, de *Sparus aurata*.

Por último, en lo que se refiere al análisis microespacial de los hallazgos de ictiofauna de "El Retamar", queremos insistir en el hecho ya señalado en el Capítulo 7 de que parece existir una diferenciación en la presencia de determinadas partes de peces en algunas estructuras. Así existen hogares donde se concentran un mayor número de vértebras que de fragmentos correspondientes a las cabezas (mandíbulas, molariformes, otolitos, etc.) y viceversa, pero sobre todo llama la atención la mayor acumulación de ambos tipos de restos en los hogares 11, 12 y 13.

3. UNA APROXIMACIÓN A LAS TÉCNICAS DE MARISQUEO Y PESCA UTILIZADAS POR LAS COMUNIDADES DEL ASENTAMIENTO DE "EL RETAMAR"

La recolección de los moluscos (bivalvos, gasterópodos y crustáceos) está en estrecha relación con los modos de vida de las distintas especies. Así las correspondientes a bivalvos que hemos hallado en el asentamiento se localizan en sustratos arenosos-fangosos. Este factor implica que para su obtención sea necesario practicar una pequeña excavación, actividad que puede realizarse simplemente con las manos o con la ayuda de un palo cavador de madera o hueso. (Jordá, 1985; 1986). De esta manera pudieron recogerse las numerosas muestras halladas en el asentamiento de *Solen marginatus*, *Tapes decussatus*, *Scrobicularia plana*, *Cerastoderma edule*, etc.

También, en un medio fangoso, aunque a veces rocoso y protegido por algas, se localizan los *Murex brandaris* y los *Trunculariopsis trunculus*.

Muchos gasterópodos y crustáceos suelen vivir en sustratos rocosos, adheridos a las rocas caso de las *Patellas* (lapas) y *Monodontas* (caracolillos de mar), o resguardados en ellas, como los cangrejos. Para la extracción de las rocas de las primeras pudo utilizarse algunos de los cantos tallados de cuarcita y sílex, o bien las numerosas muescas y denticulados localizados en el asentamiento, mientras que para los segundos, simplemente un palo de madera o hueso.

Respecto a las especies ictiológicas ya se ha señalado en el Capítulo 7 que corresponden a individuos adultos, algunos de gran tamaño como muchos de los especímenes correspondientes a las doradas. Su captura pudo llevarse a cabo mediante anzuelos o arpones, estos últimos contruidos con vástago de madera o hueso, al que se le adhieren piezas microlíticas de sílex como los geométricos. Tampoco, queremos descartar la posible utilización de redes, aunque su elaboración sea más compleja, ya se ha localizado un pequeño canto con dos muescas laterales realizadas por abrasión o pulimento, que pudo ser utilizado como pesa de red.

4. LA DIETA MALACOLÓGICA E ICTIOLÓGICA DEL ASENTAMIENTO DE "EL RETAMAR"

Como hemos podido comprobar los restos malacológico e ictiológicos tienen una gran importancia en la dieta alimenticia de "El Retamar". Los restos malacológicos han aportado el mayor volumen de muestras y un peso aproximado de algo más de 100 Kg; estimación infravalorada por las razones de mal estado de conservación, sobre todo en los concheros. A pesar de ello, estas cantidades señalan el valor que estos alimentos tuvieron para las comunidades allí establecidas. Lo mismo podemos decir de las especies ictiológicas, que aunque con registros menos numerosos que los moluscos, siempre aparecen infrarrepresentados por los problemas intrínsecos de conservación de este tipo de muestras.

Hay que destacar que en todas las especies analizadas existe una mayor frecuencia de adultos, tanto en los moluscos como en los restos de peces. Aunque, en principio, todas ellas son especies aptas para el consumo, los restos correspondientes a los gasterópodos, *Hydrobia ulvae* y *Cerithium vulgatum*, no parecen haber tenido, debido a su escaso tamaño, una importancia real en la dieta bromatológica de estas comunidades. Sin embargo, no hemos encontrado indicios de la posible utilización de estas conchas para usos ornamentales, como cuentas de collar, ya que carecen de perforaciones. De todas formas se trata de especies con una baja representación en "El Retamar" y cuya presencia puede ser casual.

El consumo mayoritario de moluscos está basado sobre todo en *Solen marginatus*, ya que además de ser la que más NR ha aportado (Cuadro 1), sus fragmentos son los más abundantes en los conjuntos que hemos denominado SI. Es una especie (navajas o muergos) aun hoy día abundante y de consumo muy común en la zona. Sin embargo, en otros yacimientos del suroeste Peninsular no se han localizado restos de esta especie o tienen una baja representación; sólo en Portugal existen asentamientos que cuentan con cantidades similares a las nuestras, como Barroshinha (Setubal, Alto Alentejo) (Lentacker, 1991, en Moreno Nuño 1995:158).

A continuación, dentro también de la clase de los bivalvos, son las *Tapes decussatus* las que tienen una mejor representación. También aparece infravalorada por la propia fragilidad de las conchas de ésta y, al igual que la anterior, es abundante dentro de los complejos SI. que son, como ya comentamos, los que mayor volumen y peso han aportado al conjunto malacológico de "El Retamar".

El valor real en la dieta de las especies de gasterópodos es menor, sobre todo si tenemos en cuenta que la dureza de sus caparazones permiten una mejor conservación.

El consumo de moluscos hallados en el asentamiento pudo realizarse de manera directa, es decir, consumirse crudos; sin embargo, las numerosas estructuras termoalteradas localizadas en el asentamiento, donde aparecen sus restos nos lleva a considerar que éstos fueron cocidos, bien en el interior de fosas culinarias, bien directamente sobre las brasas de los hogares o introducidos en recipientes cerámicos.

Las tareas de preparación del pescado serían todavía más sencillas. Pudieron ser colocados directamente sobre las brasas, simplemente tras una labor previa de eviscerado. También pudieron prepararse ahumados, secados y salados, tarea que conlleva igualmente el destripado y normalmente, el descabezado de las piezas.

CAMPAÑA DE EXCAVACIÓN 1995-96	ICTIOFAUNA								
	Nº RESTOS DE LAS DISTINTAS ESPECIES HALLADAS								
CORTES	A.reg	Dentex	Diplodus	C.g.	L.m.	S.a.	Th.th.	TOTAL NR	TOTAL NMI
1	4	9	7		5	1.348		1.373	65
2						6		6	
3				2		337	4	343	34
5						2		2	
TESTIGO 3-5						32		32	1
TOTAL NR DE ESPECIES	4	9	7	2	5	1.725	4	1.756	
TOTAL NMI DE ESPECIES	3	1	1	1	3	90	1		100

Cuadro 3. Cómputo total con indicación de especies de las muestras de ictiofauna halladas en los diversos cortes excavados.

ICTIOFAUNA										
CORTES	ESTRUCTURAS	Nº	ESPECIES REPRESENTADAS							NÚMERO DE ESPECIES
			A. Reg.	Dentex	Diplodus	C. g.	L.m.	S.a.	Th.th.	
			1, 3 y 5	HOGARES	25	•	•	•		•
1 y 3	ÁREAS ALREDEDOR HOGARES	22						•		1
3	C. DE PIEDRAS	5				•		•		2
3	ÁREA LREDEDOR DE C. DE PIEDRAS	1						•		1
1 y 3	CONCHEROS	7						•		1
1 y 3	ÁREAS LREDEDOR DE LOS CONCHEROS	2						•		1
3	ÁREAS DE ENTERRAMIENTO	1						•		1
3	ZONAS COLINDANTES A ENTERRAMIENTOS	2						•		1
1	ÁREAS NO VINCULADAS A ESTRUCTURAS	1						•		1

Cuadro 4. Relación de especies de ictiofauna halladas en las diversas estructuras.

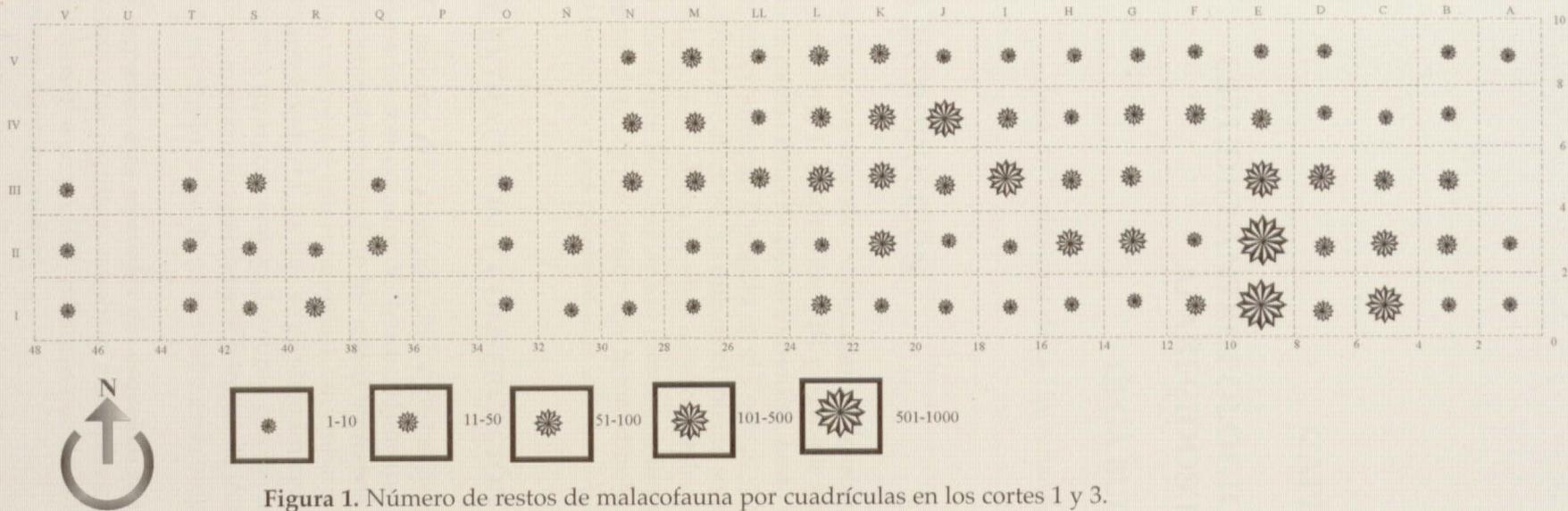


Figura 1. Número de restos de malacofauna por cuadrículas en los cortes 1 y 3.

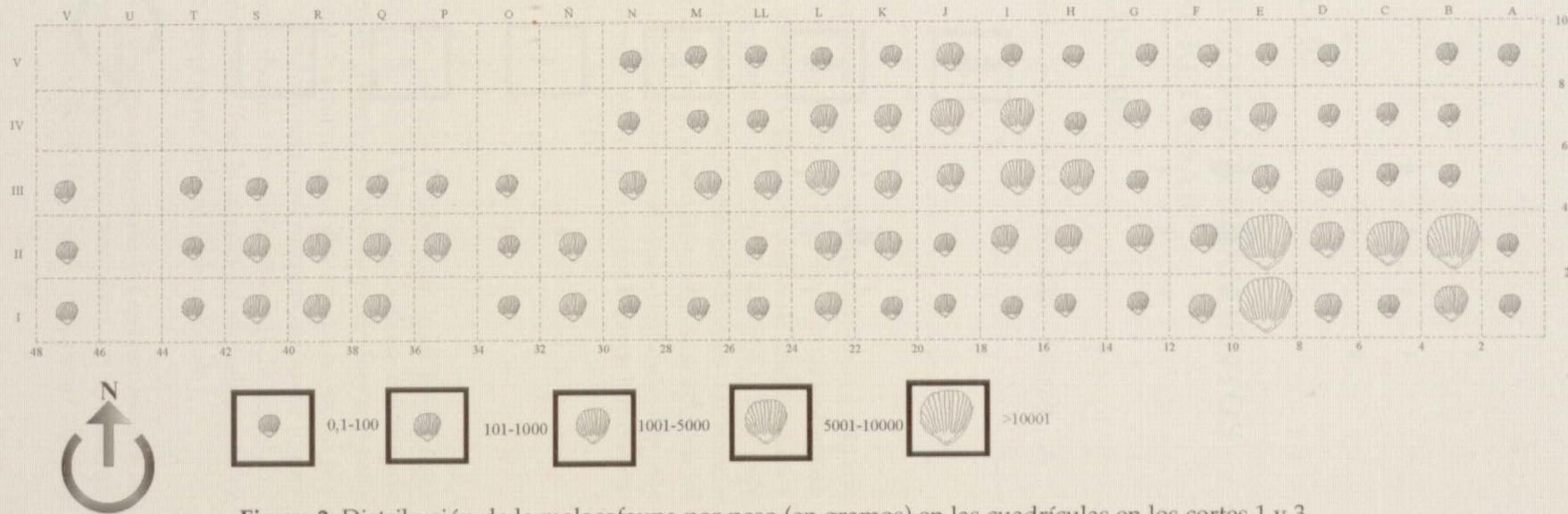


Figura 2. Distribución de la malacofauna por peso (en gramos) en las cuadrículas en los cortes 1 y 3.

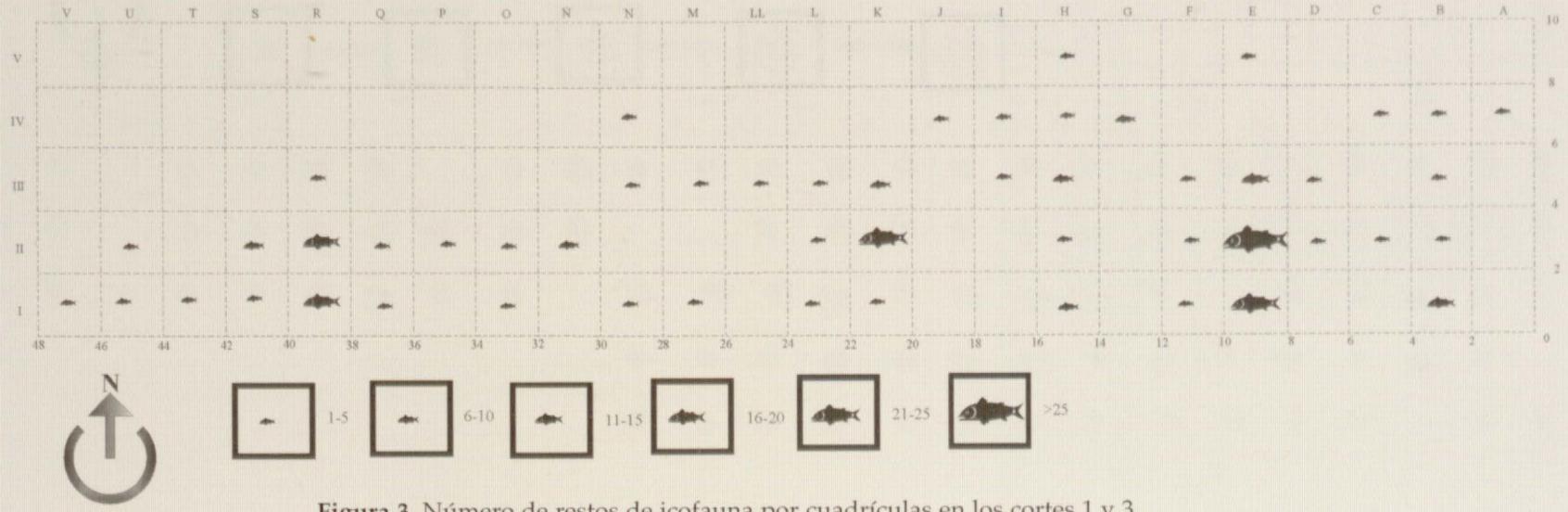


Figura 3. Número de restos de icofauna por cuadrículas en los cortes 1 y 3.

CAPÍTULO 10

ESTUDIO ANTROPOLÓGICO DE LOS ENTERRAMIENTOS APARECIDOS EN "EL RETAMAR"

OLGA BUENO SÁNCHEZ

Área de Prehistoria de la Universidad de Cádiz. Facultad de Filosofía y Letras.

1. INTRODUCCIÓN

En el yacimiento de "El Retamar" se localizaron 2 enterramientos: el enterramiento 1 situado en el Corte 1, cuadrículas J-III y J-IV, que consistía en una pequeña fosa en la cual se depositó la pierna derecha de un individuo, junto con un incisivo y algunos restos de las costillas, y el enterramiento 2 situado en el Corte 3, y que ocupa parte de las cuadrículas R-I y R-II. Este último es colectivo, ya que en el mismo se han localizado restos correspondientes a dos individuos. El primero de ellos se encontraba completo, en posición anatómica, a excepción del cráneo, que fue desplazado intencionadamente, al introducir los restos del segundo. De este individuo, sólo se conservaba la mandíbula, que apareció incrustada en los huesos largos pertenecientes a sus extremidades inferiores (Capítulo 3, Lám. XII).

2. EXTRACCIÓN Y CONSERVACIÓN

El proceso de extracción de los restos óseos, que fue llevado a cabo por Juan José López Amador conservador del Museo Municipal del Puerto de Santa María, se realizó intentando rescatar el conjunto de los restos humanos en bloques completos. Así se pudo llevar a cabo con éxito en el enterramiento 1, sin embargo, en el enterramiento 2 la extracción no pudo realizarse completa, ya que se produjo una extrusión debido a una descompensación de los productos químicos empleados junto con la elevada temperatura medioambiental de aquel día. Ello provocó una importante pérdida de información, pues, tras la misma, el esqueleto que en un principio se había conservado casi completo, se fragmentó en múltiples trozos.

Las partes más afectadas del esqueleto fueron las que corresponden a las extremidades así como a las costillas, vértebras, zona pélvica y cráneo del individuo completo. La mandíbula se conserva en un 50%, mientras que de la zona maxilar sólo se ha podido recuperar algunas piezas dentales sueltas.

En el caso del segundo individuo depositado en este enterramiento 2, del que se sólo se conservaba la mandíbula y restos de huesos largos en el momento de su hallazgo, se conserva un 85% de la misma, aunque sin embargo de los restos correspondientes a las extremidades no ha sido posible llevar a cabo su identificación.

En el enterramiento 1 se han podido reconstruir parte del fémur, el peroné, la tibia y la rótula, sin embargo, no se conserva ninguno de los extremos de dichos huesos y la rótula está fragmentada, conservándose sólo la mitad izquierda de la cara anterior (Capítulo 3, Lám. XI).

3. DETERMINACIÓN DEL SEXO

Debido al deficiente estado de conservación anteriormente aludido, nos hemos visto limitados a utilizar sólo criterios morfológicos a la hora de la determinación del sexo de los tres individuos hallados. Así, pese a la dificultad que puede entrañar la propia variabilidad existente respecto a la forma y el tamaño de los restos de los distintos sexos, existe el consenso de utilizar dichos criterios para la diferenciación sexual entre el hombre y la mujer.

Enterramiento 1. De este individuo, ya hemos comentado que del mismo solamente conservamos parte de la pierna derecha y un incisivo, por ello, no es posible hacer una estimación sexual aproximada. La información que hemos podido extraer del mismo se limita a que el fémur, que presenta fractura múltiple y no conserva ninguno de sus extremos, presenta la línea áspera poco desarrollada, así como el fuste femoral carece de indicios de tensión muscular.

Sobre el **enterramiento 2**, que como ya comentamos estaba integrado por los restos de dos individuos, optaremos para una mejor comprensión a la hora de su descripción denominar al individuo que apareció completo como individuo nº 1, mientras que consecuentemente llamaremos individuo nº 2, al que se localizó incompleto.

Respecto al individuo nº 1 la información que del mismo hemos extraído para la determinación sexual es escasa, no obstante, los datos son los siguientes:

- De la mandíbula, conservamos la mitad izquierda que va a fragmentarse en el ramo ascendente. El mentón es de tendencia robusta y cuadrado.
- De la región pélvica, fundamental para la designación del sexo, sólo se ha encontrado un fragmento del extremo proximal de la parte derecha del sacro, el cual ha perdido en su totalidad su cara posterior. También se ha hallado parte de lo que podría ser la cresta ilíaca, aunque es difícil su determinación exacta ya que sólo presenta un trozo de ala de la misma. Por ello, de esta zona tan vital, para el diagnóstico sexual, no podemos aportar ninguna observación.
- El fémur izquierdo del individuo no se conserva completo, si bien, se mantiene en buen estado la cabeza femoral, que presenta un diámetro de 46 mm.
- La utilización de la dentadura como elemento discriminante, a partir del tamaño, forma o color de la misma, sabemos que no ha sido determinante a la hora de establecer un criterio general, debido a la enorme variabilidad existente. Aún así, comentar que la dentición conservada del individuo 1, en la cual nos detendremos posteriormente para la determinación de la edad, presenta un tamaño medio, lo cual no aporta ningún dato relevante.
- La clavícula del individuo, la cual presenta diferentes fracturas, marca una tendencia robusta, al mismo tiempo que su forma dibuja una ondulación en "s" (Alcázar, 1995).

En cuanto al individuo nº 2, la mandíbula se conserva en buen estado, pues aunque ha perdido la rama mandibular, las piezas dentales se mantienen casi en su totalidad.

La información relativa a la determinación sexual que podemos extraer mediante criterios morfológicos y de tamaño, es que sus dimensiones son pequeñas y el mentón presenta forma redondeada, así como el cuerpo mandibular es estrecho y de poca altura. Aparte de estas características, no ha sido posible el estudio de ninguna otra que fuera discriminante. Igualmente los otros restos hallados de este individuo, que correspondían a huesos de sus extremidades inferiores, al quedar muy fragmentados, por los motivos ya especificados durante su extracción, no aportan tampoco ninguna información.

4. DETERMINACIÓN DE LA EDAD

Para la determinación de la edad de los tres individuos, hemos valorado sobre todo el análisis de las piezas dentales de los mismos, ya que constituyen las piezas mejor conservadas. En el caso del enterramiento 1, solamente se conserva una pieza dental que corresponde al incisivo central superior (I1).

En el enterramiento 2, el individuo n° 1 conserva un 60% de las piezas. La mitad izquierda de la mandíbula presenta 3 piezas dentales que se corresponden con el M1, M2 y M3, de las cuales no ha sido posible hallar las medidas (Lazarich y Ramos, Ed. y Coord. 2002). A su vez, se han hallado diferentes piezas dentales que podrían pertenecer al maxilar, en concreto, 2 premolares y un canino, si bien, dado su estado de conservación, no es posible precisar más sobre los mismos. Por otro lado, se ha encontrado un resto dental de lo que podría ser un M3 en fase de desarrollo (Demirtijian 1978, en Alcázar, 1996).

En lo que se refiere a las patologías dentales que presenta este individuo, decir que lo más llamativo del mismo es el fuerte desgaste dentario que sufren las piezas. Éste, ha atacado al esmalte, dejando ver la dentina en algunos casos. Dicha abrasión indica que el individuo ingirió alimentos poco cocinados o crudos, con abundantes partículas que pudieron haber actuado como sustancias abrasivas. Además, no debemos olvidar que la dentadura puede utilizarse como herramienta de trabajo.

También observamos la presencia de sarro aunque no se han hallado cálculos de tamaño significativo. Igualmente apreciamos caries en diferentes piezas. Las oquedades no son de gran tamaño, pero sí de gran profundidad, llegando a alcanzar la pulpa del diente. La presencia de caries hace referencia a la ebullición de los alimentos y a la carencia del flúor en los mismos. La dieta rica en carbohidratos parece ser el factor más indudable para la presencia de esta patología junto con otros como, un esmalte defectuoso, predisposición hereditaria, microtraumatismos o hiponutrición (Campillo, 1983).

En cuanto al individuo n° 2, presenta casi la totalidad de las piezas dentales. Así concretamente del lado derecho tenía el I1, Pm1, Pm2, M2 y M3 y del lado izquierdo, conservaba el Pm1, Pm2, M1, M2 y M3. A pesar de ello, debido al profundo desgaste que muestran, no hemos considerado adecuada su medición. Las piezas que le faltan, parecen habersele perdido post-mortem, pero antes de ser depositado en esta fosa como enterramiento secundario. Respecto a las patologías observadas, comentar que sufre las mismas que el individuo n° 1, pero que en éste el desgaste dentario es aún más acusado.

5. CONCLUSIONES

5.1. El Sexo de los individuos

En primer lugar, debemos comentar que, debido a las características peculiares de conservación ya expuestas sobre los tres individuos objetos de este estudio, decir que, en lo relativo al sexo de los mismos, en el caso del enterramiento 1 no es posible su determinación.

Del individuo n° 1 del enterramiento 2, aunque tiene elementos que son característicos del sexo masculino, otros aspectos tal como es su complexión, determinada sobre todo por el fémur del mismo, no lo es. Por ello designamos al mismo como un individuo probablemente masculino, sin poder ir más allá de esta probable atribución.

El individuo n° 2 presenta también poca fiabilidad para su determinación sexual, dado que sólo se conserva en buen estado una parte de su mandíbula. Los datos que la misma aporta al respecto nos hablan de un individuo con características probablemente femeninas.

5.2. La edad de los individuos

Para la determinación de la edad de los tres individuos, ya hemos comentado que casi exclusivamente se ha tenido en cuenta la dentición de los mismos, debido al estado de conservación de los propios restos.

En el caso del enterramiento 1 descartamos la posibilidad de hacer alguna apreciación sobre la misma. Del individuo n° 1, del enterramiento 2, podemos comentar que se trata de un adulto joven, entre 20 y 30 años, debido al desarrollo del tercer molar y a que uno de ellos todavía se halle en fase de crecimiento.

El individuo n° 2 del enterramiento 2 también es un adulto. El tercer molar de ambas partes de la mandíbula presenta cierto grado de desgaste, por lo que creemos que podría no tratarse de un adulto joven, sino que su edad podría estimarse a partir de los 30 años, si bien, no podemos precisar más este dato debido a que sólo contamos con el 50% de su dentadura.

En resumen, los restos hallados, podrían pertenecer, en el caso del enterramiento 2, a un individuo adulto joven de sexo masculino y a un adulto de sexo femenino. El individuo n° 1 una vez muerto fue depositado en la fosa, mientras que el n° 2 se introdujo después y tiene carácter secundario.

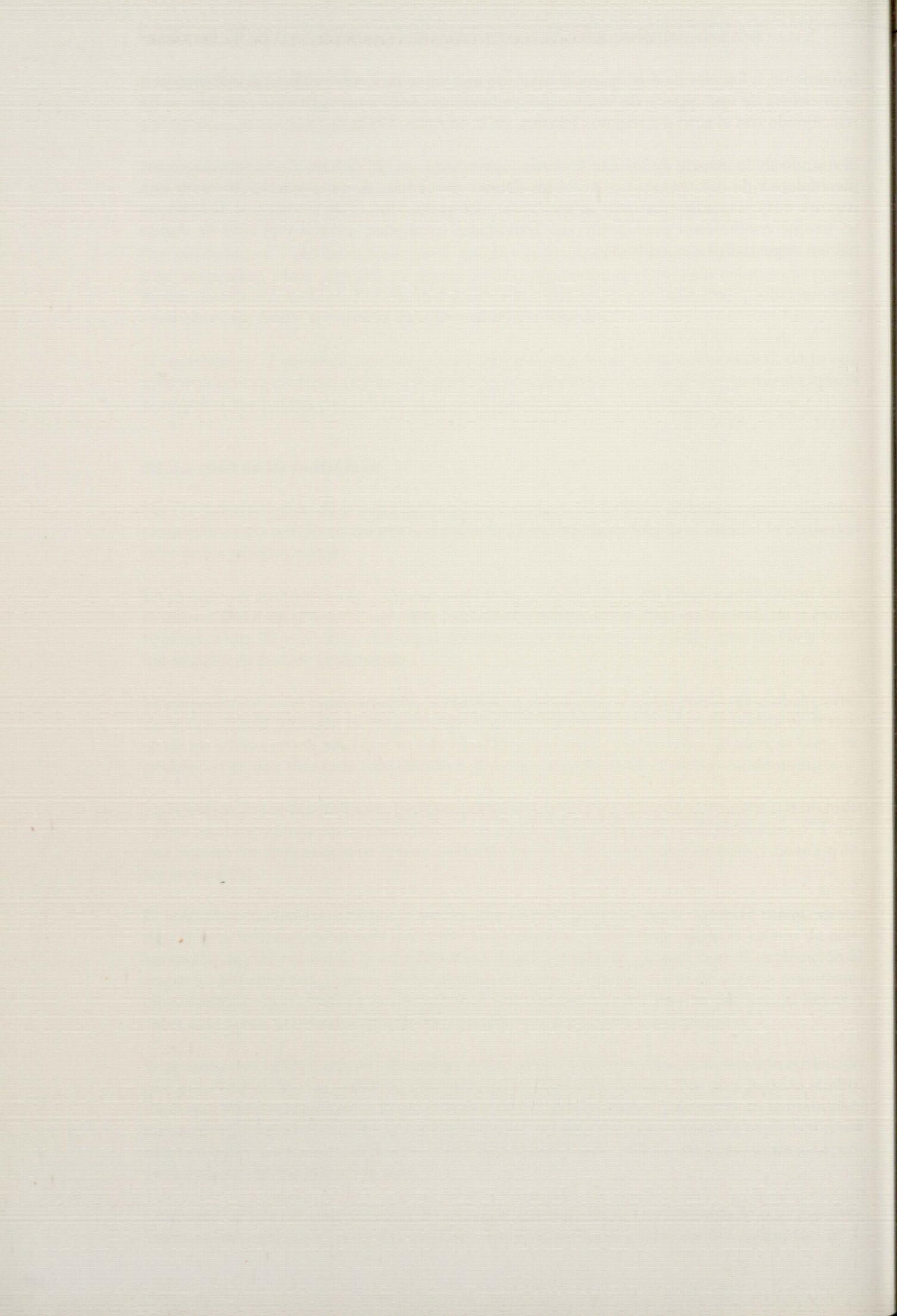
El individuo masculino, aunque se encontraba en posición anatómica, apareció con el cráneo desplazado intencionadamente del resto del esqueleto, sin embargo, dado el estado de conservación de este cráneo en la actualidad nos impide poder dar ningún tipo de explicación al respecto. No sabemos, pues si dicho desplazamiento constituye parte de alguna manifestación simbólica que conlleva la decapitación del difunto, o bien, ésta se produjo al llevar a cabo, más tarde, la introducción de los restos correspondientes al individuo n° 2.

Respecto a este último, de sexo femenino, sólo podemos deducir una cierta relación o filiación que por el momento no podemos determinar, con el otro individuo. Por otra parte la simbología que pudiese representar la incrustación de sus extremidades superiores en la mandíbula, constituye por el momento una incógnita para nosotros, aunque quizás la explicación sea más sencilla y los restos solamente hallan sido colocados de esta forma para un mejor aprovechamiento del espacio en la fosa.

Otro dato de interés a tener en cuenta es la presencia de algunas partículas de ocre espolvoreado sobre todo en el área del cráneo y las extremidades inferiores del individuo n° 1.

Igualmente, a los pies de éste apareció colocada una valva de *Cardium Edule*. A este respecto, la presencia de una especie de bivalvo determinada asociada a un individuo concreto, se ha relacionado con el sexo del mismo (Taborin, 1974, en Arias, 1997).

El mundo de la muerte de los que vivieron y perecieron en "El Retamar", presenta aspectos ideológicos y de valores, que nos permiten obtener inferencias de que no debió de existir una ruptura muy marcada entre estos grupos entre ambos mundos, el de la vida y el de la muerte, ya que continuaron practicando sus actividades cotidianas, encima y al lado de donde habían depositados a sus difuntos.



CAPÍTULO 11

ANÁLISIS TECNOLÓGICO. LA INDUSTRIA LÍTICA TALLADA DE
"EL RETAMAR"

JOSÉ RAMOS MUÑOZ (*), MARÍA LAZARICH GONZÁLEZ (*), VICENTE CASTAÑEDA FERNÁNDEZ (*), NURIA HERRERO LAPAZ (*), MARÍA EUGENIA GARCÍA PANTOJA (*), MANUEL MONTAÑÉS CABALLERO (*), MANUELA PÉREZ RODRÍGUEZ (*), ISABEL CÁCERES SÁNCHEZ (*).

(*) Área de Prehistoria. Universidad de Cádiz.

1. APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

El cómputo total de la industria lítica hallada en "El Retamar" alcanza los 23.593 registros (Cuadro 1) y procede, tanto de la campaña de excavación de 1995-96 (16.070 ejemplares), como de los localizados con anterioridad a ella en el "desmantelamiento" que sufrió, en parte, este asentamiento (7.523 objetos). De dicho registro se infieren, junto con los productos orgánicos, aspectos significativos del modo de producción y de los modos de vida de estas comunidades que habitaron "El Retamar" en el VI milenio a.n.e.

Los productos orgánicos analizados en los diversos estudios arqueométricos, así como la tecnología lítica, apuntan a una comunidad que contaba con un modo de producción que se basa en una explotación básica del medio natural costero con completo desarrollo de la domesticación y mantenimiento de la caza.

En un marco metodológico valoramos una concepción de la tecnología dentro de los medios de producción de cualquier formación social. De hecho la tecnología lítica de las comunidades tribales nos informa certeramente de aspectos básicos de la estructura económica, de las fuerzas productivas en el sentido de considerar los productos tecnológicos como instrumentos de trabajo.

En un asentamiento donde la tecnología lítica ha sido tan numerosa y sometida a las ordenaciones microespaciales de nuestro sistema de excavación, queremos indicar que los procesos de análisis tecnológicos los hemos llevado a cabo con el objetivo de acercarnos a la definición del modo de producción y de los modos de vida (Bate, 1998; Vargas, 1990).

Así tecnología, tipología, la visión de la distribución espacial de los productos respecto a las estructuras y áreas de actividad, la contribución de la Petrología, la Cristalografía y la Mineralogía, junto con el acercamiento funcional, nos ayudarán con otros registros arqueológicos a la mejor definición de la economía de estas formaciones sociales.

Como indicamos el total del registro lítico estudiado (Cuadro 1) asciende a 23.593 productos. De la excavación obtuvimos un cómputo de 16.070 productos que se distribuyen en 4.004 productos del Corte 1; 1.972 del Corte 2; 7.401 del Corte 3 y 2.693 del Corte 5. Igualmente contamos con los diversos productos procedentes del "desmatelamiento" que suponen un total de 7.523 ejemplares. Dada la homogeneidad, el carácter monofásico de la ocupación y la clara sintonía de éstos con el resto de productos resultado de la excavación, hemos realizado valoraciones sobre la tecnología de dichos materiales (Cuadros 1 y 2).

Un análisis más detenido que el aquí presentamos puede verse en Ramos y Lazarich, Ed. y Coord., 2002.

2. MATERIAS PRIMAS

En el Capítulo 13 se presentan los diferentes tipos de materias primas empleadas en la realización de las herramientas de trabajo entre las que destacan por su número las elaboradas en sílex. En este gran conjunto encontramos una gran variedad de litologías silíceas.

La aportación local de guijarros de sílex y cuarcita es suministrada por el Arroyo de la Quijada, en el que se localizan todavía algunas evidencias. Todo apunta a que la comunidad que aquí desarrolló sus actividades conocía y utilizó los suministros silíceos existentes en el entorno, básicamente guijarros de sílex y, en menor medida de cuarcita.

En el cuadro 3 indicamos el cómputo general de materias primas utilizadas con relación a la tecnología de los productos estratificados de los Cortes 1, 2, 3 y 5. Sobre un total de 16.070 productos se observa que de sílex son 13.383 ejemplares (83,28%), de arenisca 968 (6,01%), de cuarcita 1.603 (9,98%), de cuarzo 89 (0,56%), de doleritas 17 (0,11%), de rocas subvolcánicas 5 (0,03%), de caliza 4 (0,02%) y de sílex-caliza, 1 ejemplar (0,01%).

En una valoración global de todos los productos se comprueba que entre los núcleos, lascas, otros restos de talla y productos retocados hay un gran predominio del sílex (Cuadro 3), sobre el resto de las otras materias.

Los soportes, sin embargo, ofrecen unos resultados muy diferentes (Cuadro 3). En sílex, sólo se han documentado 33 ejemplares (2,19%). En arenisca hay 655 ejemplares (43,50%), en cuarcita 755 ejemplares (50,13%), 43 en caliza (2,86%), 12 en dolerita (0,80%), 4 en rocas subvolcánicas (0,26%) y 4 en caliza (0,26%). Estos datos obedecen a varios factores. En principio a que la comunidad que aquí se asentó y realizó sus trabajos de pesca y marisqueo, así como de consumo no almacenó un número excesivo de soportes de sílex. Tampoco lo necesitaban pues los tenían en las inmediaciones del asentamiento. Por otra parte, la elevada presencia de areniscas y cuarcitas puede corresponder a rocas aportadas para la conformación de hogares.

En el grupo de "otros útiles" (moletas y pesas de red) (Cuadro 3) es común el empleo de areniscas (5 ejemplares), cuarcitas (4 ejemplares), cuarzo y doleritas (1 ejemplar cada una). La materia prima de este grupo con relación a los anteriores, queda alterada como consecuencia de la elevada presencia de cuarcitas y areniscas.

Respecto al **rodamiento**, de modo general el material tallado es fresco, con aristas vivas y filos cortantes (Figs 1-24; Láms. I-X). Todo el conjunto de sílex es poco rodado y sólo algunos productos en cuarcita cuentan con aristas con cierto redondeamiento. La coloración del sílex es predominantemente gris, con pátinas de color beige, castaño y blanco.

3. CÓMPUTO GENERAL DE RESTOS DE TALLAS Y ÚTILES

La gran cantidad de productos y su variedad tecnológica, nos ha permitido conocer el proceso tecnológico de la producción y la cierta distribución y organización de los productos líticos en el asentamiento. Se puede incidir así en las diversas cadenas operativas como procesos de trabajo de configuración de herramientas (Mora, Martínez y Terradas, 1992; Allué et al, 1995).

Hay testimonios suficientes, de producción y distribución de los productos para plantear una realización de la talla *in situ*. De hecho, existen destacadas zonas de concentración de productos líticos tallados y una variedad en la distribución artefactual.

El cómputo general de restos de talla y útiles nos da ideas muy significativas del proceso de trabajo y producción de la industria lítica en "El Retamar", como producción de herramientas orientadas para la pesca y el marisqueo, la elaboración de fuegos y consumo de peces y moluscos. Queremos destacar la cierta homogeneidad de los diversos tipos de restos de talla respecto a los útiles en las diversas zonas. Pero como hemos indicado en anteriores trabajos la valoración de éstos dan resultados siempre orientativos (Ramos, 1997: 176). Sólo un estudio funcional más amplio permitirá aproximaciones más ajustadas.

Si observamos el cómputo de los productos tallados se comprueba un predominio general de los restos de talla sobre los productos retocados, ya que se han registrado 20.017 restos de talla sobre el total de 21.979 productos tallados, es decir, que los restos de talla alcanzan el 91,07% de todo el conjunto (Cuadros 1, 2 y 4).

En el cuadro 1 podemos ver que la unión de restos de talla y útiles configuran un cómputo de 21.979 objetos que constituyen el 93,15 % de toda la industria.

Los soportes se contabilizan con 1.506 ejemplares (6,38% de todo el conjunto analizado) (Cuadro 1 y 3).

Por tanto, en una visión de síntesis se comprueba en el asentamiento una presencia significativa de guijarros y fragmentos de éstos de cuarcita y sílex, que han sido aportados al sitio, y traídos del cercano Arroyo de la Quijada. A partir de aquellos se realizan procesos de talla y desbaste *in situ*, con elaboración significativa de núcleos, 1.570 (7,14%) y hay un desbaste destacado de lascas y láminas., 11.849 (53,91%) junto con la presencia de productos de desecho, 6.598 (30,02%). Finalmente, a partir de dichas lascas y láminas se elaboraron 1.962 productos retocados (8,93%) (Cuadro 2).

Los núcleos procedentes tanto de la excavación como del "desmantelamiento" inicial suman un total de 1.570 ejemplares (Cuadro 2). De ellos se han obtenido 11.849 lascas y láminas y 1.962 productos retocados, la gran mayoría de estos últimos, más del 99%, están realizados a partir de lascas y láminas. Se obtiene así una importante proporción de 8,7 lascas y/o láminas de cada núcleo. Esto conlleva un agotamiento significativo, en algunos tipos de núcleos (prismáticos y para hojas), pero también un cierto abandono de núcleos de determinadas dimensiones (del inicio de la talla y *levallois*), lo que sugiere una abundancia de materias primas en el entorno.

La suma de las lascas y láminas junto con los productos retocados elaborados a partir de lascas y láminas alcanzan un total 13.811 productos. De ellos se han elaborado 1.962 productos retocados y aparentemente usados (el 14,20 %) lo que confirma ampliamente un proceso de talla *in situ*.

Al existir una reserva de materias primas en las inmediaciones de productos-soportes no se han agotado excesivamente los núcleos, aún hay que considerar también que estamos ante unos conjuntos de morfología y tipometría claramente microlíticos (Figuras 1-24).

Un dato también muy destacable, prueba de la talla *in situ*, es la presencia de los llamados "otros restos de talla" que están compuestos por 6.598 productos (32,96% del total de restos de talla). Se desglosan en 1.438 desechos (7,19%), 5.140 esquirlas (25,68%), 7 golpes de buril (0,03%) y 13 plaquetas de avivamiento (0,06%) (Cuadro 4).

4. RESTOS DE TALLA. NÚCLEOS

El análisis de los núcleos nos lleva a contabilizar un total de 1.570 objetos constituyen el 7,14% de toda la industria tallada, siendo su presencia homogénea en las distintas zonas del asentamiento. Así aparecen 517 ejemplares en el área del desmantelamiento (6,87%), 273 ejemplares en el Corte 1 (8,66%), 151 registros en el Corte 2 (8,74%), 381 piezas en el Corte 3 (5,47%) y 248 productos en el Corte 5 (9,53%) (Cuadro 2).

Hemos documentado 9 tipos de núcleos en diversos procesos de la talla, que no presentan un agotamiento extremo y que han sido elaborados con diversas técnicas, mostrando una tendencia general microlítica de la industria (Cuadro 5).

La distribución cuantitativa de los núcleos hallados en el asentamiento de "El Retamar" es la siguiente: los del inicio de la talla son 85 ejemplares (5,42%), los núcleos levallois alcanzan 183 ejemplares (11,67%). Los núcleos poliédricos son los más numerosos y alcanzan 578 ejemplares, los prismáticos le siguen en cantidad con 549 ejemplares (35%), los para hojas alcanzan los 88 registros (5,62%), los sobre lascas se documentan con 19 ejemplares (1,22%). Los núcleos con 1 plano de golpeo preparado son 14 (0,81%) y los que tienen dos planos de golpeo preparados son 3 (0,19%). Finalmente hay 51 núcleos diversos (3,24%).

Esta buena presencia de núcleos levallois se corresponde con la gran proporción de lascas y láminas que muestran esta técnica (Cuadro 5) reflejando su significativa importancia en el Neolítico (Figs. 1: 1; 2: 1; 4: 12; 8: 1 y 2; 11: 16; 15: 24; 18: 8; 20: 1; 21: 1 y 4). Se han observado núcleos levallois en varias etapas de fabricación, así aparecen desde los de tipo prácticamente centrípetos, planos, con numerosas extracciones, a los que han despejado una lasca destacada (Boeda, 1988). En este último caso se han obtenido lascas y lascas laminares de mediano y gran tamaño, siendo las pequeñas o medianas las que han sido extraídas de los ejemplares centrípetos. Esta talla centrípeta ha generado variadas direcciones de golpeo y, por tanto, muchos planos de golpeo que conforman lascas y láminas con talones facetados. Suelen tener la base inferior con córtex y evidencias de los lascados.

Los núcleos poliédricos obedecen a una técnica muy homogénea y bien lograda, que permite obtener lascas mediante un desbaste polidireccional, como consecuencia de apoyos sucesivos en la extracción de los planos de golpeo. Se encuentran productos en diversas fases de transformación, desde ejemplares que han dado lascas de gran y mediano tamaño a otros muy agotados, de los que se obtuvieron lascas pequeñas e, incluso, microlascas. Hay ejemplares obtenidos a partir de un agotamiento de núcleos prismáticos y muchos de los diversos tienen indicios de ser producto del agotamiento de núcleos poliédricos.

Los núcleos prismáticos técnicamente obedecen a un empleo regular para su fabricación de guijarros en sílex de dimensiones no superiores, en general, a 5 cm y cuentan con una sección circular y un plano de golpeo. Las primeras extracciones se han apoyado en preparaciones cruzadas de crestas y el desbaste ha sido realizado mediante talla a presión. Estos núcleos han dado tipométricamente láminas y laminillas estrechas normalmente de mediano y pequeño tamaño (Lám. II).

Los núcleos para hojas se diferencian de los prismáticos por contar éstos con sección plana, tanto en la zona proximal como en la transversal (Lám. I). Tipométricamente se han obtenido

de ellos láminas y láminas estrechas sobre todo de mediano y pequeño tamaño. El desbaste laminar regular partió de la preparación y configuración de láminas de cresta.

En "El Retamar" están también representados otros tipos de núcleos, aunque ya con una representación mucho menor, se trata de núcleos sobre lascas, con un plano de golpeo, con dos planos de golpeo y diversos.

Los núcleos sobre lascas están elaborados sobre soportes de lascas espesas, internas y, en algún caso, levallois. De ellas y, a partir de un borde lateral, se han obtenido de la cara de lasco lascas de pequeño y mediano tamaño.

Los núcleos con un plano de golpeo preparado son parecidos a los prismáticos, con secciones más o menos rectangulares, para lascas y lascas laminares de pequeño y mediano tamaño. El plano de golpeo ha sido liso.

Los núcleos con dos planos de golpeo preparados presentan éstos lisos y las secciones rectangulares. El desbaste ha sido bipolar y la talla para lascas y lascas laminares de mediano tamaño.

Los núcleos diversos son sobre todo producto del agotamiento de núcleos poliédricos, estando muy agotados o con desbaste de difícil apreciación de los planos de golpeo.

5. RESTOS DE TALLA. LASCAS Y LÁMINAS

Tecnológicamente en El Retamar hay una clara correspondencia entre la relación de los núcleos y las lascas o láminas obtenidas. Dicha relación tecnológica y proporcional prueba el desbaste *in situ*.

Las **lascas y láminas** alcanzan 11.849 ejemplares con el 53,91% de toda la industria lítica tallada (Cuadro 2). Se aprecian en la distribución tecnológica unas ideas sustanciales en la repartición de estos productos (cuadro 6):

- a) Presencia significativa de lascas procedentes de los inicios de la talla, de descortezado y de semidescortezado.
- b) Predominio cuantitativo de lascas internas.
- c) Moderada documentación de lascas levallois.
- d) Buen testimonio de los productos de talla a presión, con láminas de crestas y gran proporción de hojas.

a) **Las lascas del inicio de la talla**, en su significativa presencia, confirman los procesos de desbaste *in situ*. Corresponden a los momentos iniciales del proceso de desbaste. Proceden de núcleos del inicio de la talla, levallois, prismáticos y poliédricos. Cuentan con toda la superficie en córtex las de **descortezado** y una parte significativa con córtex las lascas de semidescortezado. De forma significativa predominan las lascas, con 538 registros, sobre las láminas, con 21 ejemplares, considerando el material estratificado. Las lascas de **semidescortezado**, que contabilizan 1.195 lascas y 51 láminas, son variadas, contando con superficies libres de córtex en sus partes laterales, distales o proximales.

b) **Las lascas internas** conforman el grupo más numeroso de todos los tipos de lascas con 5.026 ejemplares (42,42%), (Cuadro 6; Figs 5: 3; 6: 3 y 7; 8: 8; 9: 12 y 16; 11: 26; 13: 3 y 21;

14: 17; 15: 16 y 16: 18). Proceden del desbaste de la preparación de núcleos levallois, de la conformación inicial de núcleos prismáticos y para hojas, y constituyen el producto básico del desbaste de núcleos poliédricos. Morfológicamente son variadas, documentándose ejemplares con restos de córtex, algunos con una arista perpendicular a la zona proximal, otros con una arista subparalela a la zona del talón y existen ejemplares con una superficie dorsal totalmente lisa. Hay un predominio de lascas con 3.075 ejemplares sobre 68 láminas en la excavación. La destacada variedad confirma la talla *in situ*.

- c) La moderada documentación de **lascas levallois** se corresponde con el porcentaje de núcleos levallois, que constituían el 11,67%. Se han documentado 607 ejemplares de lascas y láminas levallois (5,12%), (Figs. 3: 8; 6: 8; 8: 9; 12: 10, 11 y 16; 13: 13; 14: 4, 9 y 18; 15: 4, 17 y 25; 16: 12 y 19; 17: 20 y 32; 18: 6 y 14; 19: 3 y Lám. III.). Predominan en la excavación las lascas con 223 ejemplares sobre las láminas con 20. Hay lascas levallois subcuadrangulares, subrectangulares y subcirculares (Bordes, 1980), con un predominio de un desbaste subparalelo, frente a un modelo de talla clásico centrípeto (Bordes 1961, 1980).
- d) Hay una buena presencia de productos laminares de talla a presión en correspondencia al significativo desbaste de núcleos prismáticos y para hojas.

Las **lascas y láminas de cresta** son 292 ejemplares (2,46% del total de lascas y láminas) (Cuadro 6). Predominan en la excavación las lascas con 138 ejemplares sobre las láminas con 27. Son producto de una talla cruzada por medio de percusión; constituyendo aristas-guía en el desbaste laminar de núcleos para hojas y prismáticos. Así la cresta es central o lateral, pero siempre asociada a la guía de la obtención de láminas y hojas por talla a presión (Figs. 3: 14; 5: 4; 6: 14 y 16; 7: 6; 12: 15; 13: 14; 15: 26; 16: 2; 20: 5; 22: 6).

Respecto a las **hojas** alcanzan 3.482 ejemplares (29,39% del total de lascas y láminas) (Cuadro 6; Figs. 1: 4, 5, 8, 15 y 16; 2: 4, 5 y 12; 3: 1 y 2; 4: 3, 14, 15, 16 y 17; 5: 5; 6: 9; 7: 7, 8 y 9; 8: 10; 9: 5 y 8; 10: 2, 3, 4 y 5; 11: 13, 19 y 20; 12: 8, 13 y 21; 13: 4, 5, 8, 15, 17, 18, 19, 22, 23 y 24; 14: 2, 10 y 11; 15: 18, 19, 20 y 35; 16: 8; 17: 6, 7, 17, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 34 y 35; 18: 12, 13 y 21; 19: 4; 20: 2, 3, 17, 18 y 19; 21: 5; 22: 9, 10, 11, 15, 16, 17, 21, 22, 23; 23: 2, 3, 17 y 21; 24: 4 y 10. Lám. IV). Proceden de núcleos prismáticos y de talla a presión. Tipométricamente son muy variadas, apareciendo láminas, láminas estrechas y láminas muy estrechas, en general de mediano tamaño, estando presentes las microlaminillas. Son muy homogéneas, de bordes subparalelos y sus secciones son trapezoidales y triangulares. Como productos tecnológicos tienen una presencia cualitativa mayor en "El Retamar", pues son soportes de muchos productos retocados (láminas con retoques de uso, fracturas retocadas, láminas y laminillas con borde abtido; con base sustancial en el proceso de elaboración de microlitos geométricos y de microburiles).

Las **lascas del desbaste de núcleos para hojas** alcanzan 49 ejemplares (0,42% de lascas y láminas). De ellas se documentan 48 lascas y 1 lámina. (Figs. 4: 18; 7: 10; 14: 5; 15: 36; 16: 1; 17: 8). Son lascas con extracciones subparalelas, donde ha habido un cambio en la dirección del desbaste siempre laminar. Ello genera lascas con extracciones subparalelas a la zona del talón, o lascas sobrepasadas con varias aristas subparalelas, verticales a la zona proximal. Aunque su presencia es limitada informan de accidentes de talla y del agotamiento ulterior de algunos núcleos.

6. ANÁLISIS DE LOS TALONES

El estudio de los talones nos aproxima a criterios tecnológicos vinculados con los planos de golpeo en los núcleos y, en general, a los modelos de talla y a la economía de la materia prima. De un modo global comprobamos en "El Retamar" un ligero predominio de talones recono-

cibles sobre los abatidos. Son productos sobre lascas o láminas con talones rotos, bien con fractura proximal o bien con talón no reconocible. La buena presencia de talones abatidos está relacionada con la gran fracturación de la industria, especialmente de hojas y con la conformación específica de microlitos, mediante la técnica del microburil.

En los conjuntos de lascas y láminas, tanto entre los restos de talla como entre los productos retocados, predominan los talones lisos sobre los facetados, siendo escasos los puntiformes y los corticales. Los talones abatidos son más numerosos entre las hojas y productos retocados, debido a la fracturación de estos grupos. Estas tendencias se confirman en los planos de golpeo de los núcleos, comprobándose el trabajo de talla *in situ*.

7. ANÁLISIS LAMINAR

El estudio laminar es también de interés. Entre los productos sin retocar sobre lascas y láminas hay un predominio de las lascas, con 5.198 ejemplares (78,74%) sobre las láminas, con 1.404 ejemplares (21,26%). De hecho las láminas son soporte de las hojas y tienen escasa presencia entre los productos del inicio de la talla, alcanzando un 8,23% entre los productos de técnica levallois y 16,36% entre las lascas-láminas de cresta. Esta presencia de láminas debe relacionarse con la proporción de 8,7 lascas y/o láminas de cada núcleo, como preparación previa. Pero también en la importancia real de productos retocados sobre lascas.

En su desglose por tipos de productos retocados comprobamos el gran predominio de las lascas entre los raspadores (91,10%), perforadores (100%), buriles (100%), muescas y denticulados (90,90%), geométricos (99,06%) y microburiles (100%). Ello es en sí paradójico pues fracturas retocadas, geométricos y microburiles se han obtenido de fracturas de láminas. Las láminas destacan entre las lascas y láminas con borde abatido (61,66%), y entre los Diversos, D8a-Lascas y láminas con retoques de uso (98,19%).

Por tanto, entre los productos retocados hay 500 ejemplares sobre láminas (48,88%) y 523 (51,12%) sobre lascas, aunque la presencia laminar se vincula también con toda la elaboración de microlitos, morfológicamente hay lascas y lascas laminares, pero vinculadas a la elaboración de láminas y fracturas para la técnica del microburil.

En síntesis se puede considerar que aunque la presencia cualitativa de láminas sólo constituye una cuarta parte de los productos vinculados a la técnica laminar, están relacionados con utillajes fracturados como muescas, microburiles, fracturas retocadas, hasta la conformación de microlitos geométricos. Por otro lado la gran presencia de lascas se relaciona con el desbaste inicial de núcleos del inicio de la talla, levallois, poliédricos y junto a los otros restos de talla (esquirlas, desechos...) prueban los procesos de talla en el asentamiento, relacionados con el desarrollo de los trabajos.

8. TIPOS DE PRODUCTOS RETOCADOS

Los productos retocados alcanzan 1.962 ejemplares. Esto quiere decir que constituyen el 8,93% del total de productos tallados (Cuadro 2). Vamos a presentar la clasificación según los grupos tipológicos de Fortea (1973). Esta clasificación se ha completado con el modelo analítico de Laplace (1966, 1973, 1986, 1987).

8.1. Raspadores

Son 99 ejemplares y constituyen el 5,04% de todos los productos retocados, siendo sólo superados por muescas y denticulados, geométricos y productos con retoque de uso. Cuentan con retoques simples y sobreelevados, directos, continuos y profundos (Lám. V). La clasificación tipológica de los raspadores (Fortea, 1973) (Cuadro 8) es:

RETAMAR 95-96	Total Cortes	Desmantelamiento	Total
R1. Raspadores simples sobre lascas	30	10	40
R1c. Raspadores simples sobre lascas carenadas.	0	20	20
R2. Raspadores sobre lascas retocadas	3	1	4
R4. Raspadores nucleiformes	9	9	18
R6. Raspadores en hombrera u hocico	2	2	4
R7. Raspadores con muescas	0	2	2
R8. Raspadores sobre láminas o laminitas	3	6	9
R9. Raspadores sobre láminas retocadas	0	1	1
R11. Raspadores dobles	0	1	1

(R1-Figs. 1: 17; 2: 6; 4: 4; 13: 6 y 31; 17: 9 y 10; 18: 2 y 10; 23: 13 y 25; R4- Fig. 4: 19; R6- Fig. 23: 22; R8- Fig. 12: 22).

Clasificados según Laplace (1973) los ejemplares estratificados tenemos:

G11- Raspadores frontales simples	29
G12- Raspadores frontales con retoque lateral	4
G22- Raspadores en hocico despejado	2
G312- Raspadores carenados frontales con retoque lateral	10
G321- Raspadores en hocico ojival	1
G322- Raspadores carenados en hocico despejado	1

(G11- Figs. 1: 17; 2: 6; 4: 19; 12: 22; 13: 6; 17: 9 y 10; 18: 2 y 10 y 23: 25; G22- Fig. 23: 22; G312- Figs. 13: 31 y 23: 13).

Destaca así, el predominio de los raspadores frontales simples sobre los raspadores en hocico despejado, además de los raspadores planos sobre los carenados.

8.2. Perforadores

Se han documentado 2 en el Corte 3. Cuentan con frentes de retoques abruptos, continuos, directos, profundos. Tipológicamente corresponden según Fortea (1973) a P1 y según Laplace se trata de 2 ejemplares de BC2 nokp rect (Cuadro 9 b).

8.3. Buriles

Los buriles son muy escasos, con 16 ejemplares. Clasificados según Fortea (1973) corresponden a:

RETAMAR 95-96	Total Cortes	Desmantelamiento	Total
B1. Buriles simples con un paño	9	5	14
B2. Buriles simples con dos paños	1	0	1
B4. Buriles simples laterales sobre fractura	1	0	1

(B1- Figs. 14: 12; 15: 5; 20: 6; 30: 9 y 10; B4- Fig. 24: 14). Es manifiesto el predominio de los buriles simples con un paño. Clasificados los ejemplares estratificados mediante la analítica de Laplace (1973) suponen:

B11. Buriles sobre plano	9
B12. Buriles sobre fractura	1
B32. Buriles con paños latero-transversales	1

(B11- Figs. 14: 12; 15: 5; 20: 6; 30: 9 y 10; B12-Fig. 24: 14). Es evidente el predominio de los buriles simples con un paño (buriles sobre plano). El desglose según Laplace (1986) de estos productos retocados se presenta en el Cuadro 9 b.

8.4. Lascas y láminas con borde abatido

Están integradas por 173 ejemplares. Son lascas y láminas con retoques abruptos, directos e inversos, continuos, profundos y marginales. Corresponden a 99 láminas y a 74 lascas. Según la clasificación de Fortea (1973) tenemos:

(LBA1- Figs 2: 9; 3: 7; 4: 20 y 21; 11: 1; 12: 6; 13: 9; 22: 18; LBA3- Figs. 4: 5; 5: 8 y 9; 6: 10; 9: 6; 13: 16 y 25; LBA5- Figs. 1: 9; 2: 10 y 14; 18: 15; 19: 10; 20: 20).

RETAMAR 1995-96	CORTES	DESMANTELAMIENTO	TOTAL
LBA1. Lascas con borde abatido	28	46	74
LBA3. Láminas con borde abatido	18	0	18
LBA4. Láminas con borde abatido arqueado	1	0	1
LBA5. Láminas con borde abatido parcial	13	23	36
LBA6. Fragmentos de láminas con borde abatido	0	44	44

Su adscripción a los grupos de Laplace se comprueba en el cuadro 9b. En dichos grupos de Laplace se incluyen los productos que hemos considerado en Fortea como D8a: lascas y láminas con retoque de uso. En el Cuadro 7 se agrupa el desglose total de ambos grupos.

8.5. Tipos compuestos

Realmente no hay ningún tipo compuesto clásico, tipo raspador-buril. En Ramos y Lazarich Ed. y coord. 2002, se indica para cada tipo primario si tiene otros tipos compuestos.

8.6. Muecas

Las muecas alcanzan 334 productos (17,02% de todos los productos retocados) (Fortea, 1973). Dentro de los productos retocados, constituyen el tercer grupo, tras lascas y láminas con retoques de uso y geométricos. Su presencia es muy significativa, ya que tecnológicamente muchos ejemplares están en el proceso de elaboración de microlitos geométricos. Según la ordenación de (Fortea, 1973) tenemos:

RETAMAR 1995-1996	CORTES	DESMANTELAMIENTO	TOTAL
MD1. Lascas con muesca	153	20	173
MD2 Lascas denticuladas	67	36	103
MD3. Láminas o laminitas con muescas	11	30	41
MD4. Láminas o laminitas denticuladas	11	6	17

(**MD1**- Figs. 1: 6, 7, 10, 18, 19 y 20; 2: 7 y 8; 3: 5; 4: 9 y 22; 5: 10; 8: 11; 9: 10; 10: 7 y 8; 12: 5; 13: 20, 28, 29 y 32; 14: 19; 15: 6, 7 y 23; 16: 13; 17: 30; 18: 4 y 17; 20: 7, 8 y 9; 21: 2 y 8; 23: 4, 5 y 7; 24: 15; **MD2**- Figs. 2: 13; 3: 6; 5: 11; 7: 11; 8: 12 y 13; 9: 15; 14: 6 y 13; 15: 8; 16: 14 y 20; 17: 29; 18: 18, 22 y 23; 21: 3 y 7; 23: 8; **MD3**- Figs. 4: 23; 19: 5 y 20; 22: 1; **MD4**- Figs. 12: 18; 19: 11 y 14). Existe un claro predominio de las lascas sobre las láminas con muescas, y de las muescas sobre los denticulados (Lám. VI). La ordenación de los tipos de forma analítica (Laplace, 1973, 1986), sobre el conjunto estratificado queda como sigue (Cuadro 9 a):

D11.Muestras marginales	97
D13.Denticulados marginales	5
D21.Muestras profundas	97
D22.Espinas	4
D23.Raederas denticuladas	47
D321.Muestras carenadas	8
D322.Espinas carenadas	7
D323.Raederas denticuladas carenadas	19

Así hay un claro predominio de muescas y denticulados profundos sobre los marginales así como de los planos con retoques profundos.

8.7. Fracturas retocadas

Son 105 ejemplares que se adscriben al grupo FR1 de Fortea (1973). (Figs. 4: 6; 5: 12; 6: 11; 11: 27; 13: 10; 15: 9, 27 y 28; 17: 1; 18: 16; 19: 12; 22: 19; 23: 24; 24: 16). Son lascas y láminas con fracturas retocadas y truncaduras, que cuentan con retoques abruptos, continuos, directos, marginales y/o profundos. Tecnológicamente corresponden al proceso de fabricación de microlitos geométricos, al igual que las muescas y los microburiles.

Según Laplace (1976, 1986) (Cuadro 9b) el material estratificado alcanza un total de 34 productos que quedan clasificados en el siguiente cuadro:

T11. Truncaduras marginales rectilíneas	13
T12. Truncaduras marginales convexas	4
T21. Truncaduras normales rectilíneas	8
T22. Truncaduras normales oblicuas	9

Hay que considerar que en Laplace, en el tipo Tx se inscriben 46 ejemplares de truncaduras con «piquant trièdre» que se valoran en el grupo de los microburiles.

3.8. Microlitos geométricos

Conforman un conjunto de gran interés en el registro de "El Retamar". En el total de los productos retocados alcanzan 467 ejemplares (23,80 %), constituyendo el segundo grupo más numeroso sólo superado por lascas y láminas con retoques de uso. Hay que destacar que una buena parte de los productos retocados (muescas, truncaduras, microburiles) se vincula a la fabricación de geométricos. Estos están formados por bitruncaduras compuestas de retoques abruptos, directos, continuos, profundos (Láms. VII y VIII). Clasificados según Fortea (1973) se distribuyen como:

RETAMAR 1995-96	CORTES	DESMANTELAMIENTO	TOTAL
G2. Trapecio simétrico	37	79	116
G3. Trapecio asimétrico	18	65	83
G4. Trapecio rectángulo	0	15	15
G5. Trapecio con un lado cóncavo	22	108	130
G6. Trapecio con dos lados cóncavos	26	87	113
G7. Trapecio con un lado convexo	0	1	1
G8. Trapecio con la base pequeña retocada	2	0	2
G9. Triángulo isósceles	1	5	6
G18. Triángulo con dos lados cóncavos	1	0	1

(G2- Figs. 4: 10; 5: 6; 7: 12; 8: 14; 9: 1, 2, 18, 19 y 20; 11: 6, 14 y 17; 15: 11, 12, 30 y 31; 18: 3 y 19; 19: 15; 21: 6 y 9; 22: 12 y 13; 24: 5 G3- Figs. 2: 15; 3: 4; 7: 15; 8: 16; 11: 7 y 9; 15: 29 y 32; 16: 16; 17: 14; 23: 19; G5- Figs. 3: 15; 8: 15; 9: 9 y 21; 11: 8; 13: 11; 16: 15; 19: 6; G6- Figs. 4: 11; 9: 3, 7 y 17; 10: 6; 11: 15; 12: 12 y 20; 14: 3; 18: 20; 21: 11; 22: 24 y 25; G8- Fig. 15: 10; G9- Fig. 6: 12; G18- Fig. 1: 11).

En esta clasificación cabe destacar un gran predominio de trapecios y variedad de tipos, al mismo tiempo que una ligera presencia de triángulos. En Laplace se adscriben a los grupos de bitruncaduras y, en menor medida, a puntas con dorso truncadas y a láminas con dorso truncadas. Los productos estratificados corresponden a:

BT21. Bitruncaduras triangulares ocluidas	6
BT22. Bitruncaduras triangulares abiertas	4
BT31. Bitruncaduras trapezoidales ocluidas	25
BT32. Bitruncaduras trapezoidales abiertas	69
PDT32. Punta con dorso truncado trapezoidal abierto	2
LDT22. Lámina con dorso bitruncado abierto	1

3.9. Técnica del microburil

La técnica del microburil está presente en "El Retamar" asociada a la fabricación de microlitos geométricos (Lám. IX). Se han documentado 107 ejemplares que pertenecen 106 al tipo M1-Microburil (M1- Figs. 11: 10, 11 y 12; 13: 12; 15: 13; 16: 4; 17: 2, 3 y 31; 19: 7 y 16; 20: 21 y 23: 9, 10, 18 y 20) y 1 al tipo M2-Ápice triédrico (Fortea, 1973). En Laplace (1973) se agrupan en:

Tx. Truncadura y «piquant trièdre».	46
T22x. Truncadura oblicua y «piquant trièdre»	1
D11x. Muesca marginal y «piquant trièdre»	24
D13x. Denticulado marginal y «piquant trièdre»	1
D21x. Muesca profunda y «piquant trièdre».	6
D23x. Raedera denticulada y «piquant trièdre».	1
LD11x. Lámina con dorso marginal y «piquant trièdre»	1
LD21x. Lámina con dorso profundo y «piquant trièdre»	1
BT32x. Bitruncadura trapezoidal abierta y «piquant trièdre».	3

A ellos hay que añadir 2 ejemplares de microlitos geométricos con "picánt triédricos". Por tanto se incluye la presencia de técnica de microburil entre tuncaduras, muescas, denticulados, láminas con dorso abatido y bitruncaduras. Los soportes son laminares, sobre hojas, con los rasgos característicos de la fractura por flexión-microburil, adyacente en casos a retoques abruptos, profundos, directos y/o inversos.

8.10. Diversos

Hemos matizado entre los diversos un grupo que denominamos D8a según Fortea (1973) y LD11 según Laplace (1976). Se trata sobre todo de lascas y láminas con retoques de uso, de aspecto abrupto, directo y/o inverso, continuo y marginal (Lám. X). Llega a ser el grupo más numeroso de todos los productos retocados y cuenta con 633 ejemplares.

(D8- Figs. 1: 12; 4: 7, 8 y 24; 5: 13 y 14; 6: 4, 5, 13 y 15; 9: 13 y 14; 10: 10; 11: 2, 4, 18, 21 y 23; 12: 3, 14, 17 y 19; 13: 33; 14: 7, 14, 15 y 16; 15: 14 y 21; 16: 3, 5, 9 y 21; 17: 11, 12, 13, 15, 18, 24, 33 y 36; 18: 5 y 7; 19: 8, 9, 17, 18, 21 y 22; 20: 4, 10, 11, 12, 13, 22 y 23; 21: 10; 22: 3, 4, 20, 26 y 27; 23: 6, 11, 12, 14, 16 y 26; 24: 6, 7, 8, 9, 11, 12, 17 y 18).

El resto de los productos retocados agrupados en el concepto de «diversos», asciende a 26 ejemplares.(D2- Fig. 18: 24; D3- Fig. 16: 17; D5- Fig. 3: 12).

Según Fortea (1973) se agrupan en:

RETAMAR 1995-96	CORTES	DESMANTELAMIENTO	TOTAL
D2. Piezas con retoque continuo	0	8	8
D7. Dientes de hoz	0	1	1
D8b. Diversos	14	3	17

Hay que resaltar que según la clasificación de Laplace 14 ejemplares quedan integrados como Div, que incluyen los cantos trabajados y 1 cepillo sobre canto (R21- Fig. 16: 17 y A2- Fig. 18: 15 y 24).

9. LOS ARTEFACTOS COMO INDICADORES DE SUSTRATOS TECNOLÓGICOS

En un conjunto lítico como el de "El Retamar", vinculado a una sociedad tribal comunitaria (Sanoja y Vargas, 1995) se aprecian evidentes tradiciones tecnológicas usadas por las comunidades que tienen un modo de producción cazador-recolector y que se englobarían normativamente en los conceptos epipaleolíticos. Ello es importante pues se vincula claramente con

el modo de vida y los modos de trabajo de las comunidades que desarrollaron su vida y su producción en estos entornos de la Banda Atlántica de Cádiz en el VI^o milenio a.n.e.

Estos componentes nos hablan de una importante continuidad tecnológica, base de los procesos de trabajo, pero también de una continuidad antropológica de grupos, que desde un modo de producción cazador-recolector dieron el paso hacia nuevas formas de economía de producción, pero mantuvieron importantes formas de trabajo peculiares, caso de la pesca y marisqueo, como informa ampliamente este asentamiento. Se plantea por tanto para el VI^o milenio a.n.e. una clara complementación económica en el marco de la estructura económica tribal. Se trata de comunidades que han alcanzado nuevas formas en el modo de producción, con base ganadera y mantienen desarrollos productivos en formas concretas de modos de trabajo de pesca y marisqueo. El estudio del registro arqueológico avala dicha formulación.

Con relación a ello exponemos la propia conformación de la secuencia estructural (Laplace, 1973, 1986) del conjunto lítico de "El Retamar": A/² S/¹ SE B.

La analítica estructural y el contraste de los modos de retoque apuntan un entronque muy directo con la secuencia de sitios como Palmones (Algeciras) considerados en su enmarque histórico como propios de grupos de los últimos cazadores-recolectores.

Lo que llamamos "sustrato" radica en el uso de técnicas utilizadas para la conformación de herramientas que ayudan a comprender los medios de trabajo de estas comunidades, con asentamientos costeros en espacios inmediatos, definidos claramente como atlántico-mediterráneos (Arteaga y Hoffmann, 1999) (Bahía de Málaga, Bahía de Algeciras y Bahía de Cádiz) (Ramos et al., 1995, 2001; Domínguez et al., 1995; Sanchidrian et al., 1996, Castañeda, 2000).

Por tanto dichas similitudes encierran mucho más que sintonías técnicas. Dada la incidencia que tienen estos instrumentos como medios de trabajo y en suma para la conformación de los modos de producción (Bate, 1998); nos resulta muy significativo en el marco de la continuidad poblacional y de los procesos autóctonos hacia la fijación del nuevo modo de producción de las sociedades tribales comunitarias (Sanoja y Vargas, 1995; Arteaga y Hoffman, 1999; Pérez, 1999)

10. LOS ARTEFACTOS LÍTICOS COMO CUANTIFICACIÓN DE LAS FUERZAS PRODUCTIVAS Y DE LOS MODOS DE VIDA

La superación normativa de las tipologías de la mano de la cuantificación de los productos como fuerza productiva, permite sugerir la dedicación de las mismas en orientaciones a formas de trabajo (Ramos, 1999a y 1999b), y apuntar criterios definidores de modos de vida (Vargas, 1987), entendidos éstos como "las manifestaciones de las praxis particulares de una formación social, constituyendo los elementos que dinamizan su dialéctica" (Vargas, 1984: 139).

En esta propuesta no se trataría sólo de apuntalar la "funcionalidad" de los productos, aspecto manifiesto en la propia concepción de muchos útiles neolíticos, sino de incluirlos en las vertientes concretas de modos de trabajo. Aquí inciden aspectos de la consideración etno-económica de los productos retocados.

El estudio arqueológico, espacial, tipológico, el propio registro sobre la aparición y procedencia de las materias primas, así como una primera aproximación de orden funcional de algunos productos, sugieren unas hipótesis acerca de la propia consideración morfológica-funcional y su imbricación en los procesos de trabajo:

- Una presencia significativa de **artefactos de carácter doméstico** (raspadores, buriles, perforadores), enmarcados en tradiciones previas (Juan Cabanilles, 1984), propias del trabajo de la madera y sobre todo en el ámbito aldeano-doméstico del procesado de pieles y en general de la vida cotidiana de apoyo y reposición de prácticas productivas para el consumo.
- Predominio absoluto del **material vinculado a las actividades de la pesca y marisqueo, en función de proyectiles y en su preparación**. Aquí se consideran los útiles que están en el proceso de fabricación de microlitos geométricos para ser incrustados como función de proyectiles (microburiles, fracturas retocadas, muescas y los propios geométricos).
- Otro grupo muy destacado se vincula con **el procesado y despiece del pescado en el interior del asentamiento**. Estaría constituido por las láminas con bordes abatidos y las hojas con retoques de uso. Dada su localización espacial próxima a los fuegos y áreas de consumo, en general, en el marco de las actividades productivas, se vinculan con el procesado y despiece del pescado y mariscos. Serían por tanto herramientas y utensilios puestos en práctica junto a los fuegos en auténtico proceso colectivo de trabajo, para el procesamiento y acondicionamiento de los recursos marinos.
- Productos retocados vinculados con **trabajos agrícolas** y, en general, con la recolección de productos vegetales, tienen una presencia insignificante. No se ha evidenciado tras el estudio tecnológico utensilios relacionados a dicha función, aparte de algún elemento de hoz, no descartando para ello el uso de algunas muescas, denticulados, e incluso lascas con retoques de uso.

De lo expuesto anteriormente se infiere la importancia de los procesos de trabajo relacionados con la pesca, tanto para la conformación de proyectiles y arpones, como para el propio trabajo y procesamiento en el interior del asentamiento.

La implicación socioeconómica de interés de la industria lítica es que los modos de trabajo apropiadores podrían insertarse en un modo de vida aldeano igualitario en un territorio más amplio, que incluiría las campiñas litorales, donde se complementan actividades de pesquerías con el afianzamiento y desarrollo de la economía de producción (agricultura y ganadería), ésta última suficientemente constatada en el asentamiento.

11. BALANCE DE ORDENACIÓN DE LOS PRODUCTOS LÍTICOS. ALGO MUCHO MÁS COMPLEJO QUE EL "MODELO DUAL"

El balance técnico y tipológico de los productos tallados y retocados presentan en "El Retamar" una curiosa y significativa relación con la visión sintética normativa elaborada por Fortea (1973, 1985, 1986), con lógicos y peculiares indicios. En principio hemos de indicar que el modelo de explicación de secuencias se rigió por criterios evolutivos con entronque en el sustrato tecnológico definido por el propio Fortea, como Magdaleniense Superior, situado en el litoral Mediterráneo de Gerona a Málaga.

Hay una seria y larga tradición evolutiva de explicación del sustrato tecnológico de las sociedades cazadoras-recolectoras, que conectarían con la tecnología de las primeras sociedades con modo de producción basado en la agricultura y en la ganadería.

Hoy sabemos que no hay un corte geográfico entre lo Mediterráneo y lo Atlántico, pues las Bahías de Algeciras (Ramos *et al.*, 1995, 2001; Castañeda, 2000) y de Cádiz (Ramos *et al.*, 1995-1996, 1996, 1997; 2000a; Lazarich *et al.*, 1998 y 1999) presentan una clara continuidad hacia Huelva (en estudio por Francisco Nocete) y suroeste de Portugal, en el área el Algarve (Calado, 2000) y Costa del Alentejo (Zilhao, 1992, 1993, 1998).

La incorporación de nuevos grupos de investigación y el renovado estudio del Suroeste peninsular comienza a configurar una nueva realidad empírica que permitirá en próximos años una valoración en un contexto regional. Por tanto hay que hacer un esfuerzo de valoración histórica para contrastar esta nueva realidad con los esquemas más elaborados del Levante peninsular (Fortea, 1985; Juan Cabanilles, 1984; Fortea, Martí y Juan Cabanilles, 1987; Martí, 1982; Martí y Juan Cabanilles, 1984; Bernabeu, Aura y Badal, 1995; Aura y Pérez, 1995), Aragón (Barandiarán y Cava, 1989, 1992; Utrilla, 1997; Utrilla, *et al.*, 1998) y Cataluña (Estévez, Vila e Yll, 1983; Fullola, García Argüelles y Cebriá, 1987; Martín y Estévez, 1992; Pallarés, Bordás y Mora, 1997).

Dicho modelo está basado para el ámbito Mediterráneo en localizaciones principalmente de cuevas y abrigos, obtenidos sobre espacios reducidos de excavación, en localizaciones de hábitat o de altos de caza. Esto condiciona bastante el tipo de registro, al hacer primar utensilios de carácter doméstico y/o algunos proyectiles.

Buena parte del modelo evolutivo de las facies epipaleolíticas se estableció a partir de dos tipos: láminas o laminillas con borde abatido y microlitos geométricos. Recordamos su presencia significativa en un sitio costero, al aire libre, donde la tecnología se vincula con procesos de trabajo para la realización de actividades de gran dedicación a la pesca.

El trabajo desarrollado en "El Retamar" demuestra la importancia y necesidad de plantear excavaciones en áreas amplias, que generen resultados significativos en relación con la identificación de estructuras y áreas de actividad.

El registro de "El Retamar" conlleva la unión de productos que en el "modelo dual" (Martí, 1998; Hernando, 1999a, 1999b) eran evolutivos, y que aquí son evidentemente sincrónicos, propios de modos de trabajo específicos de una comunidad de pescadores. De esta manera, están presentes productos líticos característicos del complejo microlaminar, con más raspadores que buriles, en la línea incluso de Les Mallaetes, (Fortea y Jordá, 1976) o Tossal de la Roca (Cacho, *et al.*, 1983; Cacho, *et al.*, 1995) y un destacado conjunto de productos con dorso abatido.

Por ello, mientras en Cataluña, Aragón y Levante, dentro de elementos característicos de la secuencia del "Epipaleolítico", se infiere una ordenación técnica y tipológica, aquí hay una sintonía muy propia, donde conviven productos que allí eran evolutivos. Es interesante constatar que "El Retamar", recoge elementos definidos en el Mediterráneo entre las industrias geométricas triangulares de tipo Filador, que habrían sido definidas en el marco del Sauveterroide (Fullola, García Argüelles y Cebriá, 1987; García Argüelles, *et al.*, 1990, 1992).

Hay así productos como los trapecios de dos lados cóncavos, propios de la primera fase del geometrismo (Tipo Costalena d y c3, Botiquería dels Moros 2 y Cocina I), junto a microburiles, lascas y láminas con muescas (Fortea, 1986: 44).

Un enmarque en la segunda fase del microlitismo levantino, situado entre la anterior y la aparición de la cerámica cardial también presenta productos característicos, que se localizarían en "El Retamar", caso de 1 triángulo con dos lados cóncavos (tipo Cocina), propio de Cocina II, Costalena C3 Superior y Botiquería 4 (Fortea, 1986: 44). Sin embargo, pretender asociar "El Retamar" en la tercera fase del geometrismo epipaleolítico es complicado pues no cuenta con segmentos y medias lunas y en realidad sólo hay un dudoso elemento de hoz.

El componente característico de la cerámica cardial se asocia en "El Retamar" con un utillaje característico que en el Mediterráneo (Aragón, Levante y Cataluña) se ha considerado como Epipaleolítico geométrico puro, con entronque previo microlaminar: más raspadores que buriles, buena presencia de láminas con borde abatido, importante serie de muescas y denticulados, presencia de la técnica del microburil, asociada a la fabricación de microlitos y a frac-

turas retocadas y una variedad destacada del microlitismo geométrico, que representa casi parte del conjunto total de productos retocados.

Otro dato destacado a consignar es que el retoque abrupto se asocia a la cerámica cardial, mientras en los sitios levantinos y bajoaragoneses la cerámica se asociará a la introducción del retoque en doble bisel (Juan, 1984, 1985 y 1990; Fortea *et al.* 1987 y 1988; Martí, 1998; Utrilla, 1997; Utrilla *et al.*, 1998).

Un hecho es evidente, la aparición del cardial en "El Retamar" se vincula con una tecnología propia de pescadores, y con una comunidad que conoce la domesticación animal. La tecnología se enmarcará así en los conceptos normativos epipaleolíticos geométricos. La realidad es evidente, de clara conexión con el fenómeno Epipaleolítico, entendido como fase histórica de las últimas comunidades de modo de producción cazador-recolector de los grupos humanos del Sur de la Península Ibérica, de las Bahías de Cádiz y Algeciras.

La propia definición del modo de producción de estas comunidades nos hace partidarios de un proceso autóctono de tránsito hacia el nuevo modo de producción. Aunque somos conscientes de la diversidad de procesos de transición de las sociedades cazadoras-recolectoras a las tribales. La síntesis del "modelo dual" encierra una contradicción en sí, de valorar la llegada del Neolítico por difusión exterior y el mantenimiento de procesos de aculturación interior y que considera a los grupos epipaleolíticos, cazadores-recolectores, que cuentan con complejos de microlitos como más retardatarios. Este modelo conlleva una clasificación de "compartimentos estancos" u horizontes culturales donde falta la noción de proceso histórico.

EL RETAMAR 95-96	RESTOS DE TALLA								ÚTILES		TOTAL DE PRODUCTOS LÍTICOS TALLADOS		SOPORTES		OTROS ÚTILES		OTROS PRODUCTOS LÍTICOS		TOTAL PRODUCTOS LÍTICOS POR ZONAS	
	NÚCLEOS		LASCAS		OTROS RESTOS DE TALLA		TOTAL RESTOS DE TALLA													
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CORTE 1	273	17,39	1.510	12,74	1.128	17,09	2.911	14,54	240	12,23	3.151	14,34	806	53,52	2	18,18	45	46,39	4.004	16,97
CORTE 2	151	9,62	912	7,70	512	7,75	1.575	7,87	152	7,75	1.727	7,85	243	16,13	0	0,00	2	2,06	1.972	8,36
CORTE 3	381	24,26	2.791	23,55	3.380	51,34	6.552	32,72	424	21,61	6.976	31,74	379	25,17	8	72,72	38	39,18	7.401	31,36
CORTE 5	248	15,80	1.389	11,73	735	11,14	2.372	11,87	230	11,72	2.602	11,84	78	5,18	1	9,10	12	12,37	2.693	11,42
TOTAL EXCAVACIÓN	1.053	67,07	6.602	55,72	5.755	87,32	13.410	67,00	1.046	53,31	14.456	65,77	1.506	100,00	11	100,00	97	100,00	16.070	68,11
DESMANTELAMIENTO	517	32,93	5.247	44,28	843	12,68	6.607	33,00	916	46,69	7.523	34,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7.523	31,89
TOTAL RETAMAR 95-96	1.570	100,00	11.849	100,00	6.598	100,00	20.017	100,00	1.962	100,00	21.979	100,00	1.506	100,00	11	100,00	97	100,00	23.593	100,00

Cuadro 1. Cómputo general de la industria lítica de "El Retamar"

EL RETAMAR 95-96	RESTOS DE TALLA								ÚTILES		TOTAL DE PRODUCTOS LÍTICOS TALLADOS	
	NÚCLEOS		LASCAS		OTROS RESTOS DE TALLA		TOTAL RESTOS DE TALLA					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CORTE 1	273	8,66	1.510	47,93	1.128	35,79	2.911	92,38	240	7,62	3.151	100,00
CORTE 2	151	8,74	912	52,81	512	29,65	1.575	91,20	152	8,80	1.727	100,00
CORTE 3	381	5,47	2.791	40,00	3.380	48,45	6.552	93,92	424	6,08	6.976	100,00
CORTE 5	248	9,53	1.389	53,38	735	28,25	2.372	91,16	230	8,84	2.602	100,00
TOTAL EXCAVACIÓN	1.053	7,28	6.602	45,67	5.755	87,32	13.410	92,76	1.046	7,23	14.456	100,00
DESMANTELAMIENTO	517	6,87	5.247	69,75	843	11,20	6.607	87,82	916	12,18	7.523	100,00
TOTAL RETAMAR 95-96	1.570	7,14	11.849	53,91	6.598	30,02	20.017	91,07	1.962	8,93	21.979	100,00

Cuadro 2. Cómputos generales de restos de talla y útiles. Porcentajes valorados por Cortes.

PRODUCTOS	MATERIA PRIMA	CORTE 1	CORTE 2	CORTE 3	CORTE 5	TOTAL POR TIPOS	%	TOTAL EXCAVACIÓN
NÚCLEOS	S	241	137	330	230	938	89,08	1.053
	AR	11	2	11	4	28	2,67	
	CTA	21	11	38	14	84	7,98	
	CZ	0	1	1	0	2	0,18	
	DOL	0	0	0	0	0	0,00	
	RS	0	0	0	0	0	0,00	
	CL	0	0	0	0	0	0,00	
S - CL	0	0	1	0	1	0,09		
LASCAS	S	1.370	812	2.615	1.327	6.124	92,77	6.602
	AR	28	11	38	14	91	1,38	
	CTA	112	87	134	47	380	5,75	
	CZ	0	2	3	1	6	0,09	
	DOL	0	0	1	0	1	0,01	
	RS	0	0	0	0	0	0,00	
	CL	0	0	0	0	0	0,00	
S-CL	0	0	0	0	0	0,00		
OTROS RESTOS DE TALLA	S	1.025	431	3.091	707	5.254	91,29	5.755
	AR	35	24	35	1	95	1,65	
	CTA	58	54	237	22	371	6,45	
	CZ	9	3	17	5	34	0,59	
	DOL	1	0	0	0	1	0,02	
	RS	0	0	0	0	0	0,00	
	CL	0	0	0	0	0	0,00	
S-CL	0	0	0	0	0	0,00		
TOTAL RESTOS DE TALLA	S	2.636	1.380	6.036	2.264	12.316	91,84	13.410
	AR	74	37	84	19	214	1,60	
	CTA	191	152	409	83	835	6,22	
	CZ	9	6	21	6	42	0,31	
	DOL	1	0	1	0	2	0,02	
	RS	0	0	0	0	0	0,00	
	CL	0	0	0	0	0	0,00	
S-CL	0	0	1	0	1	0,01		
ÚTILES	S	237	150	418	228	1.033	98,77	1.046
	AR	2	1	2	0	5	0,47	
	CTA	1	1	4	2	8	0,76	
	CZ	0	0	0	0	0	0,00	
	DOL	0	0	0	0	0	0,00	
	RS	0	0	0	0	0	0,00	
	CL	0	0	0	0	0	0,00	
S-CL	0	0	0	0	0	0,00		
TOTAL INDUSTRIA LÍTICA TALLADA	S	2.873	1.530	6.454	2.492	13.349	92,33	14.456
	AR	76	39	86	19	219	1,52	
	CTA	192	153	413	85	843	5,83	
	CZ	9	6	21	6	42	0,29	
	DOL	1	0	1	0	2	0,02	
	RS	0	0	0	0	0	0,00	
	CL	0	0	0	0	0	0,00	
S-CL	0	0	1	0	1	0,01		
SOPORTES	S	16	4	9	4	33	2,19	1.506
	AR	459	81	102	13	655	43,50	
	CTA	306	147	244	58	755	50,13	
	CZ	17	7	16	3	43	2,86	
	DOL	8	3	1	0	12	0,80	
	RS	0	0	4	0	4	0,26	
	CL	0	1	3	0	4	0,26	
S-CL	0	0	0	0	0	0,00		
OTROS ÚTILES	S	0	0	0	0	0	0,00	11
	AR	1	0	3	1	5	55,56	
	CTA	1	0	3	0	4	33,33	
	CZ	0	0	1	0	1	0,00	
	DOL	0	0	1	0	1	11,11	
	RS	0	0	0	0	0	0,00	
	CL	0	0	0	0	0	0,00	
S-CL	0	0	0	0	0	0,00		

(Continúa página siguiente)

PRODUCTOS	MATERIA PRIMA	CORTE 1	CORTE 2	CORTE 3	CORTE 5	TOTAL POR TIPOS	%	TOTAL EXCAVACIÓN
OTROS PRODUCTOS LÍTICOS	S	1	0	0	0	1	1,03	97
	AR	41	0	35	12	88	90,73	
	CTA	1	0	0	0	1	1,03	
	CZ	2	0	2	0	4	4,12	
	DOL	0	2	0	0	2	2,06	
	RS	0	0	1	0	1	1,03	
	CL	0	0	0	0	0	0,00	
S-CL	0	0	0	0	0	0,00		
TOTAL PRODUCTOS LÍTICOS POR MATERIAS PRIMAS	S	2.890	1.534	6.463	2.496	13.383	83,28	16.070
	AR	577	120	226	45	968	6,01	
	CTA	500	300	660	143	1.603	9,98	
	CZ	28	12	40	9	89	0,56	
	DOL	9	5	3	0	17	0,11	
	RS	0	0	5	0	5	0,03	
	CL	0	1	3	0	4	0,02	
S-CL	0	0	1	0	1	0,01		
TOTAL PRODUCTOS LÍTICOS POR CORTES		4.004	1.972	7.401	2.693	16.070	100,00	

Cuadro 3. Cómputo general de materias primas. Productos hallados en los Cortes 1, 2, 3 y 5.

RETAMAR 95-96	RESTOS DE TALLA														TOTAL RESTOS DE TALLA	%
	DES	%	E	%	GB	%	PA	%	TOTAL ORT	%	N	%	LA	%		
CORTE 1	284	9,75	840	28,86	2	0,06	2	0,06	1.128	38,75	273	9,39	1.510	51,88	2.911	100,00
CORTE 2	135	8,57	376	23,87	0	0,00	1	0,06	512	32,50	151	9,59	912	57,91	1.575	100,00
CORTE 3	761	11,62	2.615	39,92	0	0,00	4	0,06	3.380	51,58	381	5,81	2.791	42,59	6.552	100,00
CORTE 5	147	6,19	582	24,54	1	0,05	5	0,21	735	50,98	248	10,45	1.389	58,56	2.372	100,00
TOTAL EXCAVACIÓN	1.327	9,89	4.413	32,90	3	0,02	12	0,08	5.755	42,91	1.053	7,85	6.602	49,26	13.410	100,00
DESMANTELAMIENTO	111	1,68	727	11,00	4	0,06	1	0,01	843	12,75	517	7,83	5.247	79,42	6.607	100,00
TOTAL RETAMAR 95-96	1.438	7,19	5.140	25,68	7	0,03	13	0,06	6.598	32,96	1.570	7,85	11.849	59,19	20.017	100,00

Cuadro 4. Cómputo general de restos de talla.

RETAMAR 95-96	NÚCLEOS																	TOTAL NÚCLEOS	%	
	IT	%	L	%	P	%	PHJ	%	POL	%	SL	%	1PG	%	2PG	%	DV			%
CORTE 1	17	6,23	27	9,89	80	29,30	13	4,76	114	41,76	3	1,10	3	1,10	1	0,36	15	5,50	273	100,00
CORTE 2	13	8,61	7	4,63	55	36,42	8	5,29	68	45,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	151	100,00
CORTE 3	26	6,62	45	12,16	86	21,82	16	4,14	183	48,89	2	0,56	6	1,66	2	0,56	15	3,59	381	100,00
CORTE 5	10	4,06	26	10,94	113	45,34	4	2,02	86	34,00	0	0,00	2	0,80	0	0,00	7	2,84	248	100,00
TOTAL EXCAVACIÓN	66	6,30	105	9,96	334	31,72	41	3,89	451	42,84	5	0,47	11	1,04	3	0,28	37	3,50	1.053	100,00
DESMANTELAMIENTO	19	3,67	78	15,09	215	41,59	47	9,08	127	24,57	14	2,71	3	0,58	0	0,00	14	2,71	517	100,00
TOTAL RETAMAR 95-96	85	5,42	183	11,67	549	35,00	88	5,62	578	36,83	19	1,22	14	0,81	3	0,19	51	3,24	1.570	100,00

Cuadro 5. Cómputo general de núcleos.

RETAMAR 95-96	LASCAS														TOTAL LASCAS	%
	D	%	SD	%	I	%	LE	%	C	%	H	%	DNH	%		
CORTE 1	135	8,94	277	18,34	733	48,54	46	3,06	49	3,24	262	17,36	8	0,52	1.510	100,00
CORTE 2	89	9,76	230	25,22	408	44,74	30	3,28	19	2,08	132	14,48	4	0,44	912	100,00
CORTE 3	233	8,35	483	17,30	1.368	49,01	89	3,19	53	1,89	549	19,68	16	0,58	2.791	100,00
CORTE 5	102	7,50	256	18,48	634	45,42	78	5,64	44	3,18	273	19,64	2	0,14	1.389	100,00
TOTAL EXCAVACIÓN	559	8,46	1.246	18,87	3.143	47,62	243	3,68	165	2,49	1.216	18,42	30	0,46	6.602	100,00
DESMANTELAMIENTO	192	3,66	396	7,55	1.883	35,89	364	6,94	127	2,42	2.266	43,18	19	0,36	5.247	100,00
TOTAL RETAMAR 95-96	751	6,33	1.642	13,86	5.026	42,42	607	5,12	292	2,46	3.482	29,39	49	0,42	11.849	100,00

Cuadro 6. Cómputo general de lascas.

RETAMAR 95-96	ÚTILES																				TOTAL ÚTILES	%
	R		P		B		LBA		MD		FR		G		M		DIV-RU		DIV			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
CORTE 1	14	5,83	0	0,00	0	0,00	19	7,91	75	31,25	9	3,75	34	14,17	14	5,83	72	30,00	3	1,26	240	100,00
CORTE 2	10	6,57	0	0,00	1	0,65	5	3,29	29	19,09	6	3,95	12	7,89	11	7,24	77	50,67	1	0,65	152	100,00
CORTE 3	12	2,83	2	0,47	8	1,88	27	6,37	62	14,62	13	3,06	45	10,61	48	11,35	199	46,93	8	1,88	424	100,00
CORTE 5	11	4,78	0	0,00	2	0,86	9	3,97	76	33,04	5	2,17	16	6,95	13	5,65	96	41,72	2	0,86	230	100,00
TOTAL EXCAVACIÓN	47	4,49	2	0,19	11	1,05	60	5,73	242	22,49	33	3,15	107	11,22	86	8,22	444	42,45	14	1,34	1.046	100,00
DESMANTELAMIENTO	52	5,70	0	0,00	5	0,54	113	12,33	92	10,04	72	7,86	360	39,30	21	2,29	189	20,63	12	1,31	916	100,00
TOTAL RETAMAR 95-96	99	5,04	2	0,10	16	0,81	173	8,82	334	17,02	105	5,35	467	23,80	107	5,45	633	32,26	26	1,33	1.962	100,00

Cuadro 7. Cómputo general de útiles.

RETAMAR 95-96										
	CLASE	N°	TIPOS	CORTE 1	CORTE 2	CORTE 3	CORTE 5	TOTAL CORTE	TOTAL DESMANTELAMIENTO	TOTAL EXCAVACIÓN
ÚTILES	R	99	R1	7	6	8	9	30	10	40
			R1c					0	20	20
			R2	2			1	3	1	4
			R4	5	1	2	1	9	9	18
			R6		1	1		2	2	4
			R7					0	2	2
			R8		2	1		3	6	9
			R9					0	1	1
			R11					0	1	1
	Total R por zonas			14	10	12	11	47	52	99
	P	2	P1			2		2	0	2
	Total P por zonas					2		2	0	2
	B	16	B1			7	2	9	5	14
			B2			1		1	0	1
			B4		1			1	0	1
	Total B por zonas				1	8	2	11	5	16
	LBA	173	LBA1	9	4	11	4	28	46	74
			LBA3	5		13		18	0	18
			LBA4			1		1	0	1
			LBA5	5	1	2	5	13	23	36
			LBA6					0	44	44
	Total LBA por zonas			19	5	27	9	60	113	173
MD	334	MD1	49	19	37	48	153	20	173	
		MD2	21	8	20	18	67	36	103	
		MD3	2	2	4	3	11	30	41	
		MD4	3		1	7	11	6	17	
Total MD por zonas			75	29	62	76	242	92	334	
FR	105	FR1	9	6	13	5	33	72	105	
Total FR por zonas			9	6	13	5	33	72	105	
G	467	G2	13	4	13	7	37	79	116	
		G3	5	1	11	1	18	65	83	
		G4					0	15	15	
		G5	7	4	9	2	22	108	130	
		G6	7	3	10	6	26	87	113	
		G7					0	1	1	
		G8			2		2	0	2	
		G9	1				1	5	6	
		G18	1				1	0	1	
Total G por zonas			34	12	45	16	107	360	467	
M	107	M1	14	11	47	13	85	21	106	
		M2			1		1	0	1	
Total M por zonas			14	11	48	13	86	21	107	
DIV-RU	633	D8a	72	77	199	96	444	189	633	
DIV	26	DIV	3	1	8	2	14	12	26	
TOTAL ÁREA			240	152	424	230	1046	916	1962	

Cuadro 8. Cómputo general de útiles según Fortea (1973).

RETAMAR 95-96												
ORDEN	GRUPO N° TOTAL	CLASE	N°	TIPOS		CORTE 1	CORTE 2	CORTE 3	CORTE 5	TOTAL TIPOS		
	Raederas 1	R 21	1	kp	cvx			1		1		
SIMPLE	Raspadores 47	G11	29	kp	cvx	4				4		
				nokm	cvx	1	3	2	5	11		
					rect			1		1		
				nokp	cvx	5	2	4	1	12		
					cvx lat			1		1		
				G12	4	kp	cvx	1				1
		nokp	cvx					1		1		
		nokm	cvx			1			1	2		
		G22	2	nokp	cvx		1	1		2		
		G312	10	kp	cvx	2	1	2	4	9		
				nokp	cvx		1			1		
		G321	1	kp	cvx		1			1		
		G322	1	kp	cvx		1			1		
		Denticulados 284	D11	97	kp	conc	6					6
						conc	3	10	18	3	34	
						nokm	conc x			11	3	14
							rect			4	0	4
	nokp				rect Tx	4				4		
					conc	23		4	2	29		
					conc x			4	1	5		
					rect	1				1		
	D13				5	nokm	conc			2		2
							conc x			1		1
			nokp	rect					1	1		
				rect			1			1		
	D21		97	kp	conc	3		5	11	19		
					conc x		1			1		
				nokm	rect Tx	1				1		
					conc	15	12	13	30	70		
				nokp	conc x				4	4		
					rect			2		2		
	D22		4	nokp	conc			1	3	4		
	D23		47	kp	conc	3	2	4	3	12		
					cvx			3		3		
nokp				conc	13	1	4	11	29			
				conc x			1		1			
				rect	2				2			
D321	8		kp	conc		3		1	4			
				rect	1				1			
			nokp	conc			1		1			
				rect	2				2			
D322	7	kp	conc		1		6	7				
D323	19	kp	conc		1		4	5				
			cvx			5		5				
			rect	3				3				
		nokp	rect A			2		2				
			conc			1		1				
			rect	3				3				

Cuadro 9 a. Clasificación de los útiles según Laplace.

RETAMAR 95-96										
CLASE	Nº	TIPOS	CORTE 1	CORTE 2	CORTE 3	CORTE 5	TOTAL CORTE	TOTAL		
								DESMANTELIAMIENTO	EXCAVACIÓN	
R	99	R1	7	6	8	9	30	10	40	
		R1c					0	20	20	
		R2	2			1	3	1	4	
		R4	5	1	2	1	9	9	18	
		R6		1	1		2	2	4	
		R7					0	2	2	
		R8		2	1		3	6	9	
		R9					0	1	1	
		R11					0	1	1	
Total R por zonas			14	10	12	11	47	52	99	
P	2	P1			2		2	0	2	
Total P por zonas					2		2	0	2	
B	16	B1			7	2	9	5	14	
		B2			1		1	0	1	
		B4		1			1	0	1	
Total B por zonas				1	8	2	11	5	16	
LBA	173	LBA1	9	4	11	4	28	46	74	
		LBA3	5		13		18	0	18	
		LBA4			1		1	0	1	
		LBA5	5	1	2	5	13	23	36	
		LBA6					0	44	44	
Total LBA por zonas			19	5	27	9	60	113	173	
MD	334	MD1	49	19	37	48	153	20	173	
		MD2	21	8	20	18	67	36	103	
		MD3	2	2	4	3	11	30	41	
		MD4	3		1	7	11	6	17	
Total MD por zonas			75	29	62	76	242	92	334	
FR	105	FR1	9	6	13	5	33	72	105	
Total FR por zonas			9	6	13	5	33	72	105	
G	467	G2	13	4	13	7	37	79	116	
		G3	5	1	11	1	18	65	83	
		G4					0	15	15	
		G5	7	4	9	2	22	108	130	
		G6	7	3	10	6	26	87	113	
		G7					0	1	1	
		G8			2		2	0	2	
		G9	1				1	5	6	
		G18	1				1	0	1	
Total G por zonas			34	12	45	16	107	360	467	
M	107	M1	14	11	47	13	85	21	106	
		M2			1		1	0	1	
Total M por zonas			14	11	48	13	86	21	107	
DIV-RU	633	D8a	72	77	199	96	444	189	633	
DIV	26	DIV	3	1	8	2	14	12	26	
TOTAL ÁREA			240	152	424	230	1046	916	1962	

Cuadro 8. Cómputo general de útiles según Fortea (1973).

RETAMAR 95-96											
ORDEN	GRUPO N° TOTAL	CLASE	N°	TIPOS		CORTE 1	CORTE 2	CORTE 3	CORTE 5	TOTAL TIPOS	
	Raederas 1	R 21	1	kp	cvx			1		1	
SIMPLE	Raspadores 47	G11	29	kp	cvx	4				4	
				nokm	cvx	1	3	2	5	11	
					rect			1		1	
				nokp	cvx	5	2	4	1	12	
					cvx lat			1		1	
		G12	4	kp	cvx	1				1	
				nokp	cvx			1		1	
				nokm	cvx	1			1	2	
		G22	2	nokp	cvx		1	1		2	
		G312	10	kp	cvx	2	1	2	4	9	
				nokp	cvx		1			1	
		G321	1	kp	cvx		1			1	
		G322	1	kp	cvx		1			1	
		Denticulados 284	D11	97	kp	conc	6				
	conc					3	10	18	3	34	
	nokm					conc x			11	3	14
						rect			4	0	4
	nokp				rect Tx	4				4	
					conc	23		4	2	29	
					conc x			4	1	5	
	rect		1				1				
	D13		5	nokm	conc			2		2	
					conc x			1		1	
				rect				1	1		
	nokp		rect		1			1			
			D21	97	kp	conc	3		5	11	19
	conc x						1			1	
	nokm				rect Tx	1				1	
	nokp		conc	15	12	13	30	70			
			conc x				4	4			
			rect			2		2			
	D22		4	nokp	conc			1	3	4	
	D23		47	kp	conc	3	2	4	3	12	
					cvx			3		3	
				nokp	conc	13	1	4	11	29	
					conc x			1		1	
rect					2				2		
D321	8		kp	conc		3		1	4		
				rect	1				1		
			nokp	conc			1		1		
				rect	2				2		
D322	7	kp	conc		1		6	7			
D323	19	kp	conc		1		4	5			
			cvx			5		5			
			rect	3				3			
		rect A			2		2				
		nokp	conc			1		1			
			rect	3				3			

Cuadro 9 a. Clasificación de los útiles según Laplace.

RETAMAR 95-96												
ORDEN	GRUPO N° TOTAL	CLASE	N°	TIPOS		CORTE 1	CORTE 2	CORTE 3	CORTE 5	TOTAL TIPOS		
	Abruptos 4	A2	4	nokp	rect				4	4		
ABRUPTO 4	Truncaduras 80	T11	13	nokm	rect	3	3	3	2	11		
				nokp	rect				2	2		
		T12	4	nokm	cvx			4		4		
		T21	8	nokm	conc			1			1	
				nokp	conc			1			1	
					rect	3	2	1			6	
		T22	9	kp	rect	1					1	
				nokm	rect			3			3	
				nokp	rect	3	1			1	5	
		Tx	46		9	5	26	6	46			
	Perforadores 2	BC2	2	nokp	rect			2		2		
	Láminas de dorso 496	LD11	489	km	conc				1		1	
					rect	1		2	3	6		
				kp	rect			2			2	
					nokm	conc	8	12	18	12	50	
				cvx	conc x			1			1	
						cvx		2	9	1	12	
					rect	65	62	174	85	386		
				nokp	conc	1		4			5	
					cvx	2		1			3	
					rect	10	5	8			23	
		LD21	7	kp	cvx			1		1		
				nokp	conc x		1			1		
					rect	1	1	3		5		
		PDT 2	PDT32	2	nokm	conc				1	1	
	nokp				conc				1	1		
	LDT 1	LDT22	1	nokp	rect			1				
	Bitruncaduras 104	BT21	6	nokm	rect	1					1	
				nokp	rect	3		1	1	5		
				BT22	4	nokp	conc			1	1	2
							rect	1			1	2
		BT31	25	nokm	conc			1	2	3		
rect					2		1		3			
nokp				conc		2	4	2	8			
				rect	8	2	1		11			
BT32		69	nokm	conc	1	3	14		18			
				conc x		1			1			
				rect	7		11	5	23			
			nokp	rect x			1			1		
	conc			2	3	4		9				
	rect			8	2	4	2	16				
	rect x			1			1					
Buriles 11	B11	9	nokm	rect				1	1			
			nokp	rect			6	1	7			
			nokp ni ã	rect			1		1			
	B12	1	nokp	rect		1			1			
B32	1	nokp nd ã	rect			1		1				
Diversos 14	Div	14			3	1	8	2	14			
TOTAL EXCAVACIÓN POR CORTES						240	152	424	230	1046		

Cuadro 9 b. Clasificación de los útiles según Laplace (1973 y 1986).

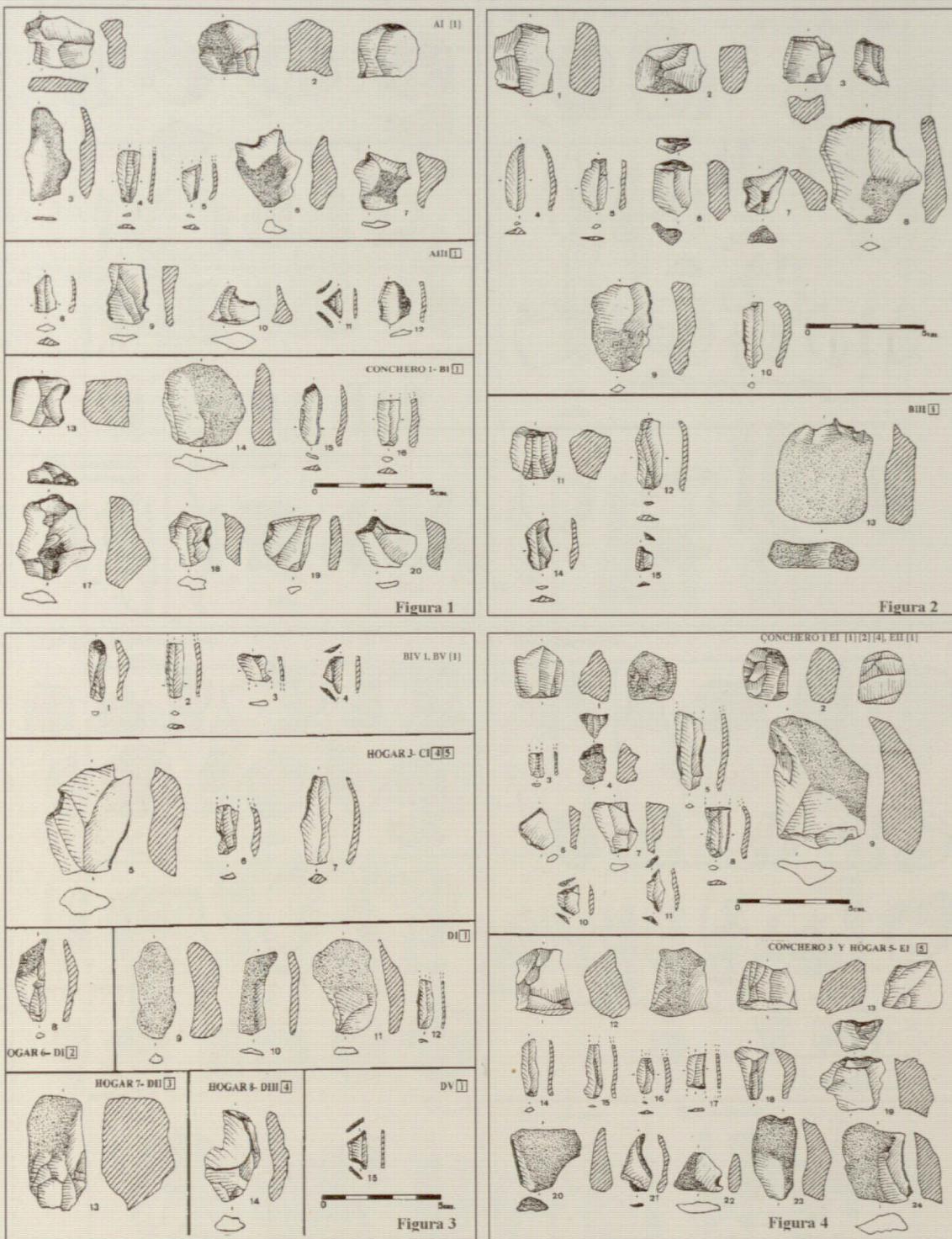


Fig. 1-4. Productos líticos tallados localizados en el Corte 1.

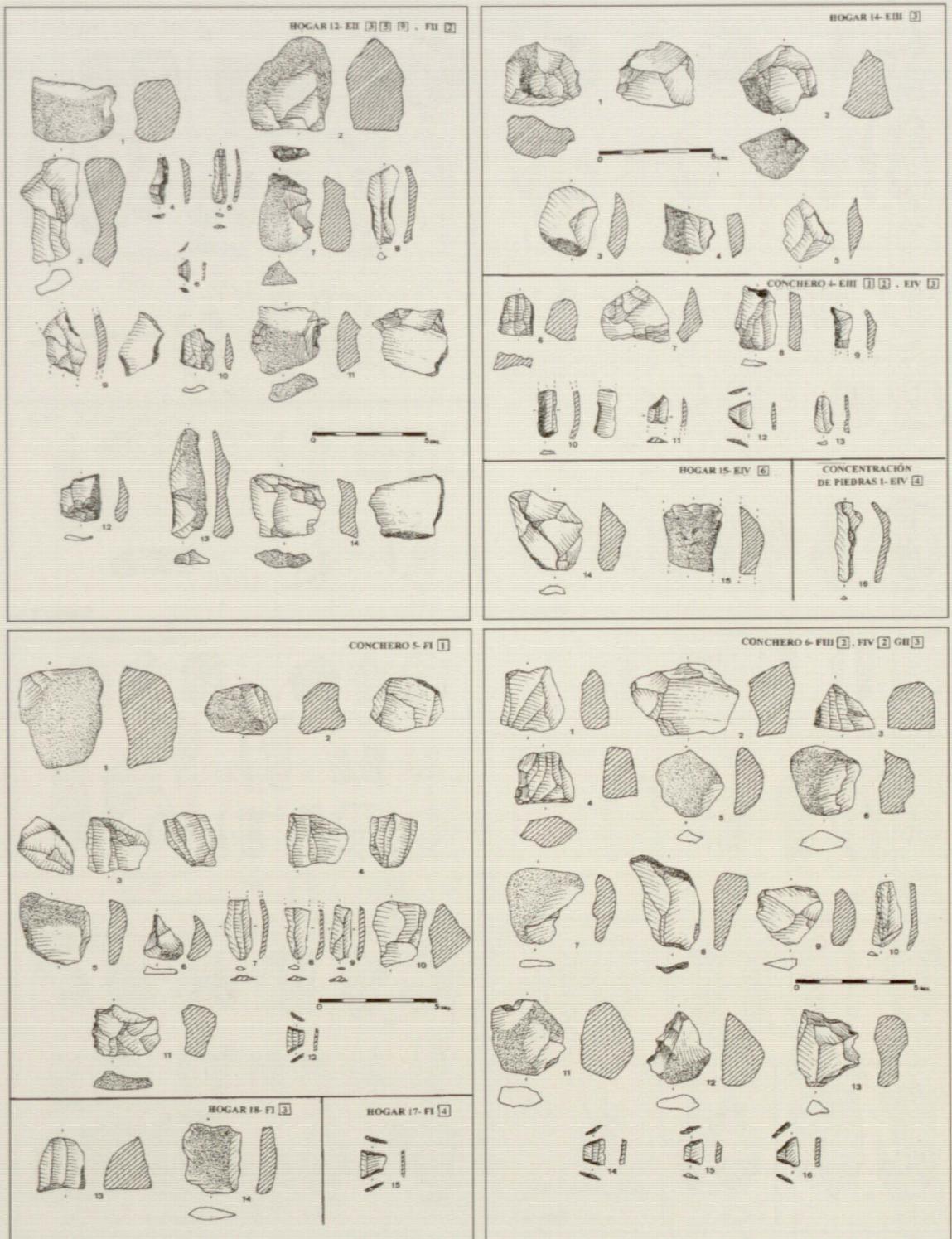


Fig. 5-8. Productos líticos hallados en el Corte 1.

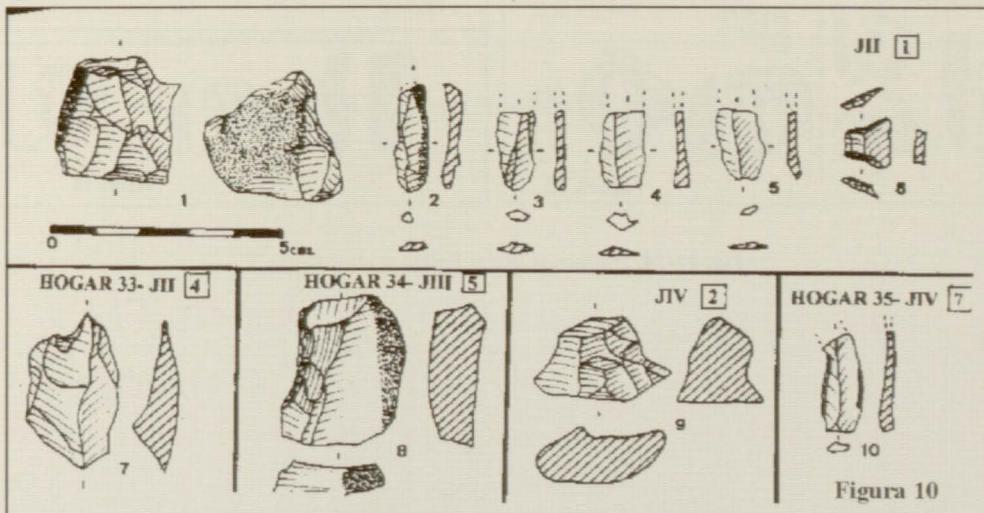
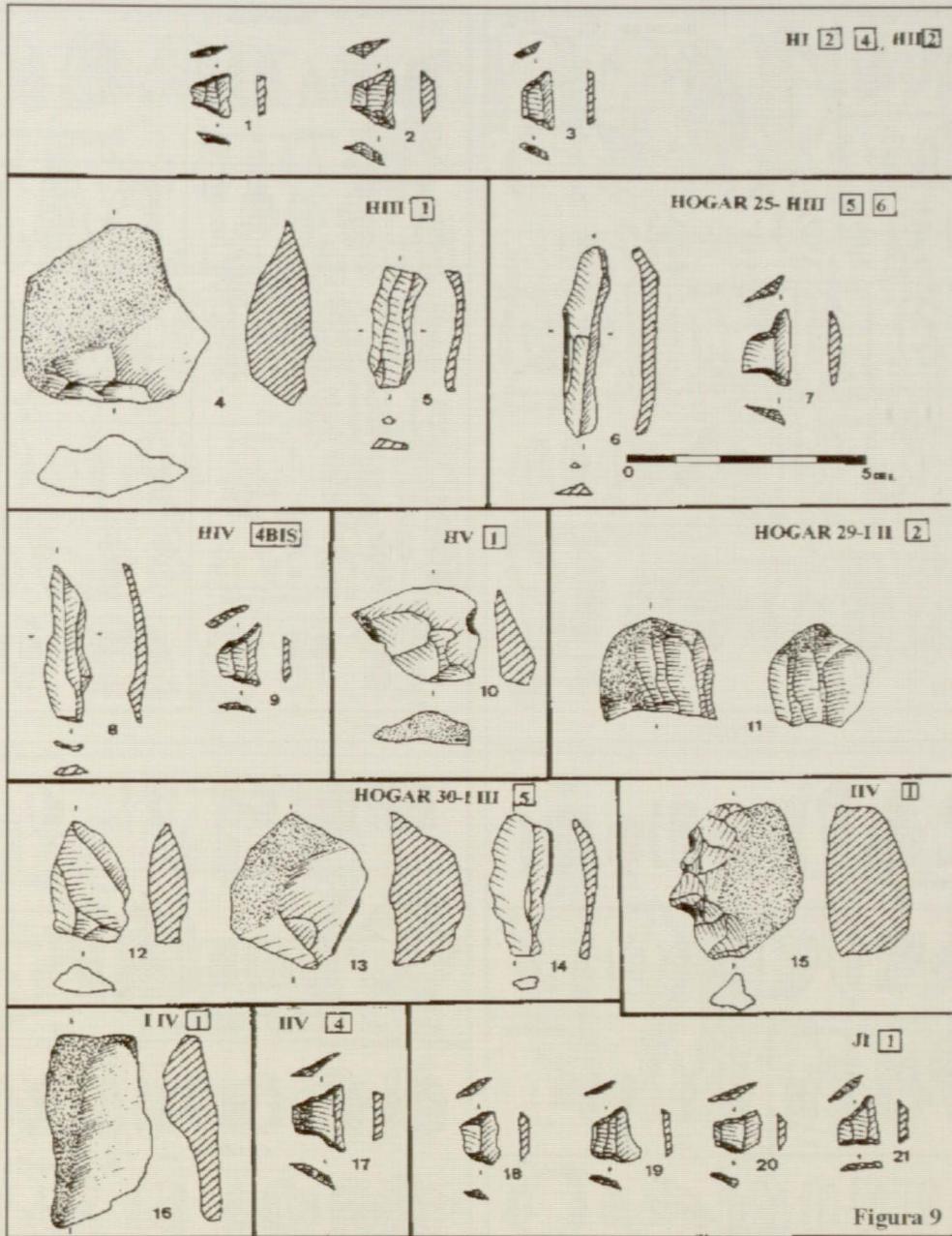


Fig. 9 y 10. Productos líticos hallados en el Corte 1.

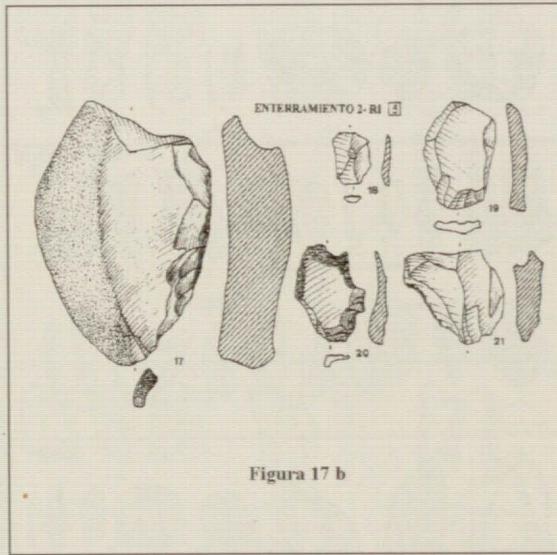
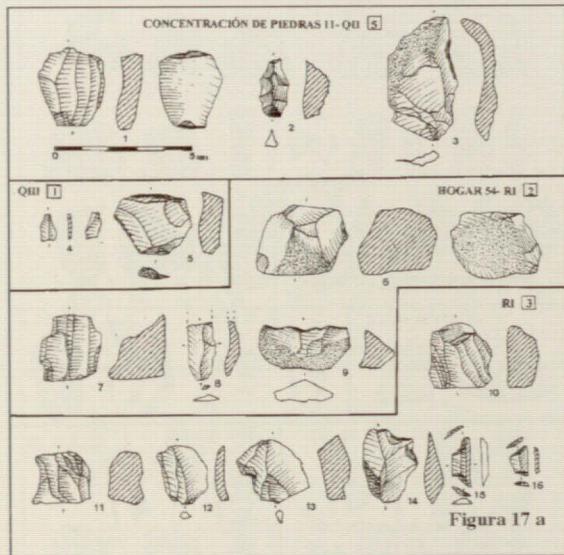
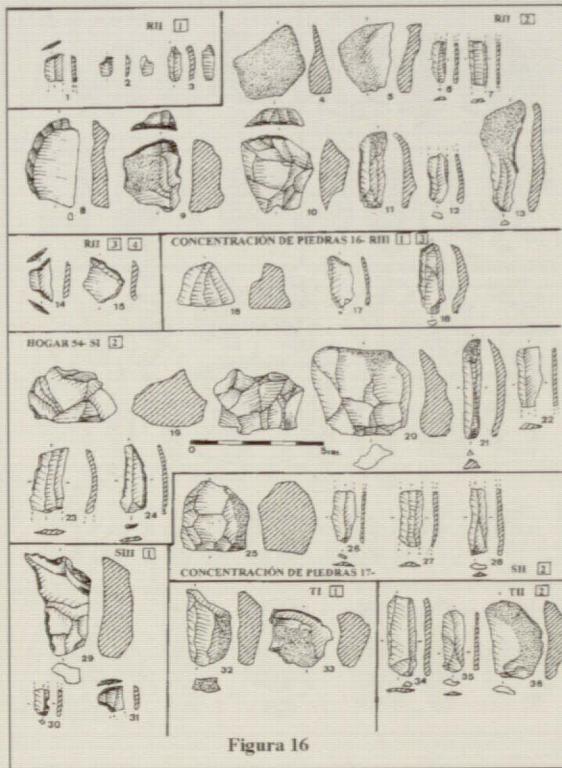
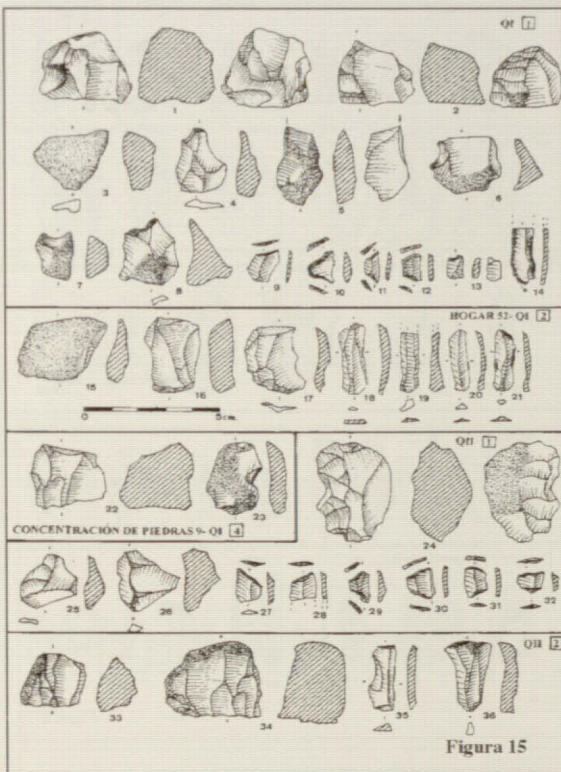


Fig. 15 -17b. Productos líticos hallados en el Corte 3.

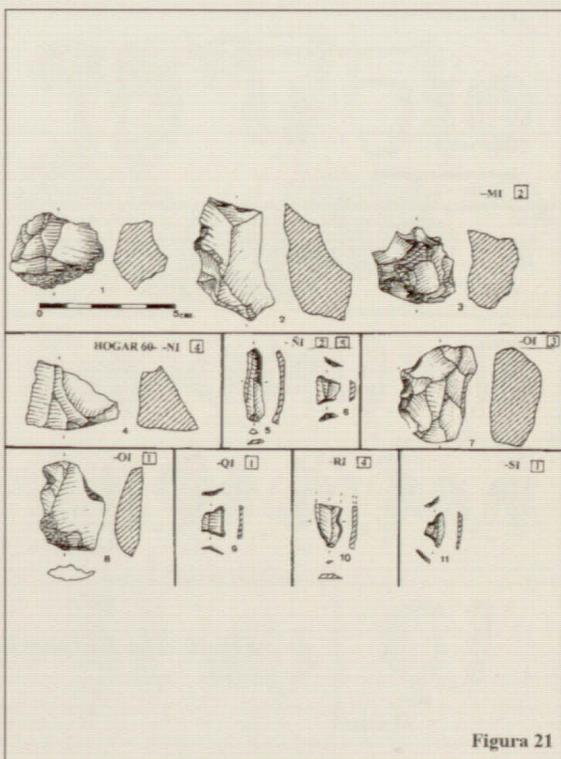
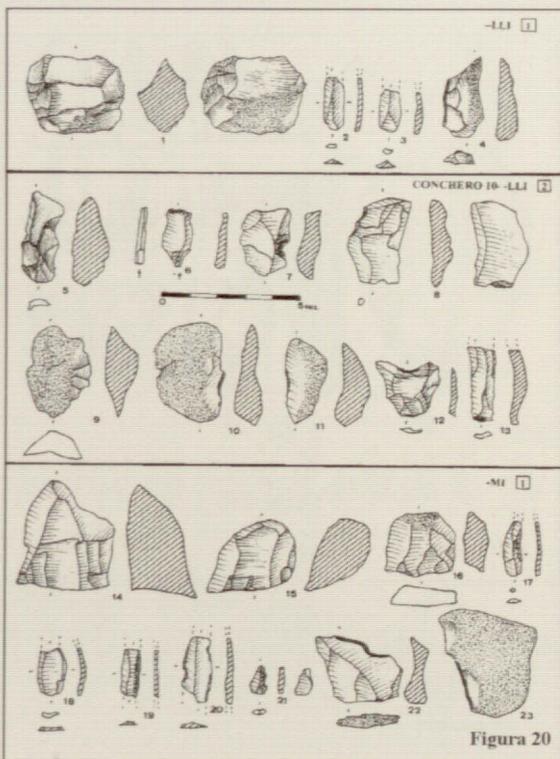
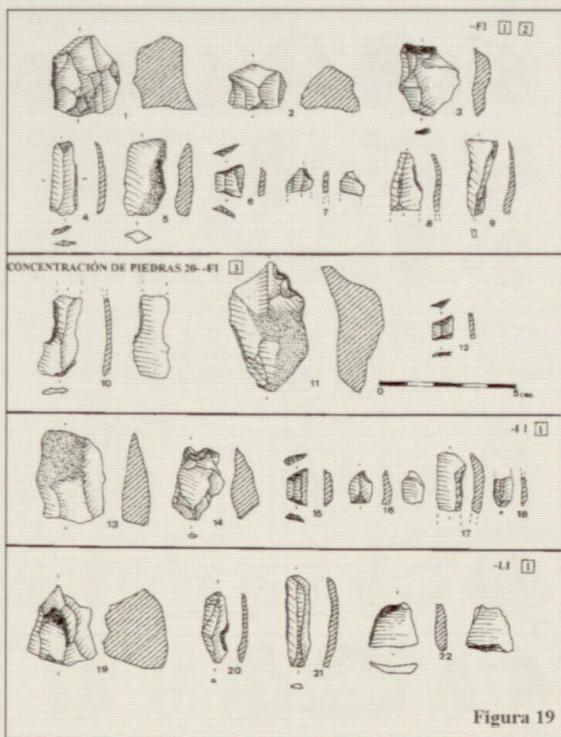
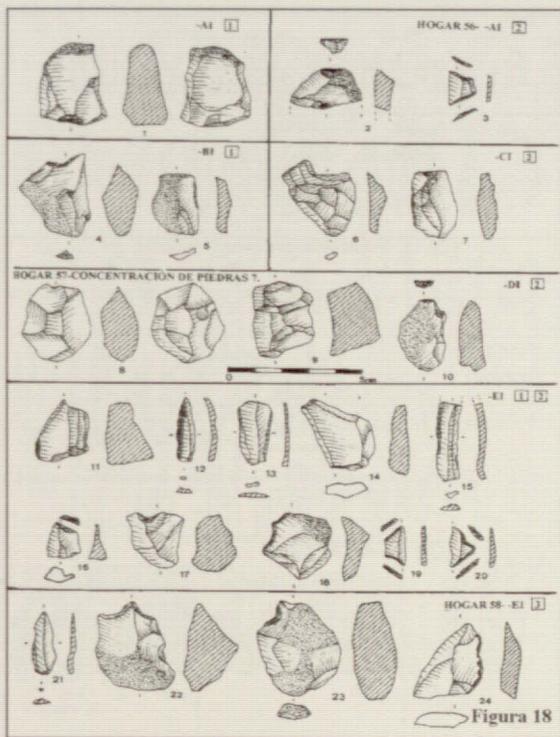


Fig. 18 -21. Productos líticos hallados en el Corte 5.

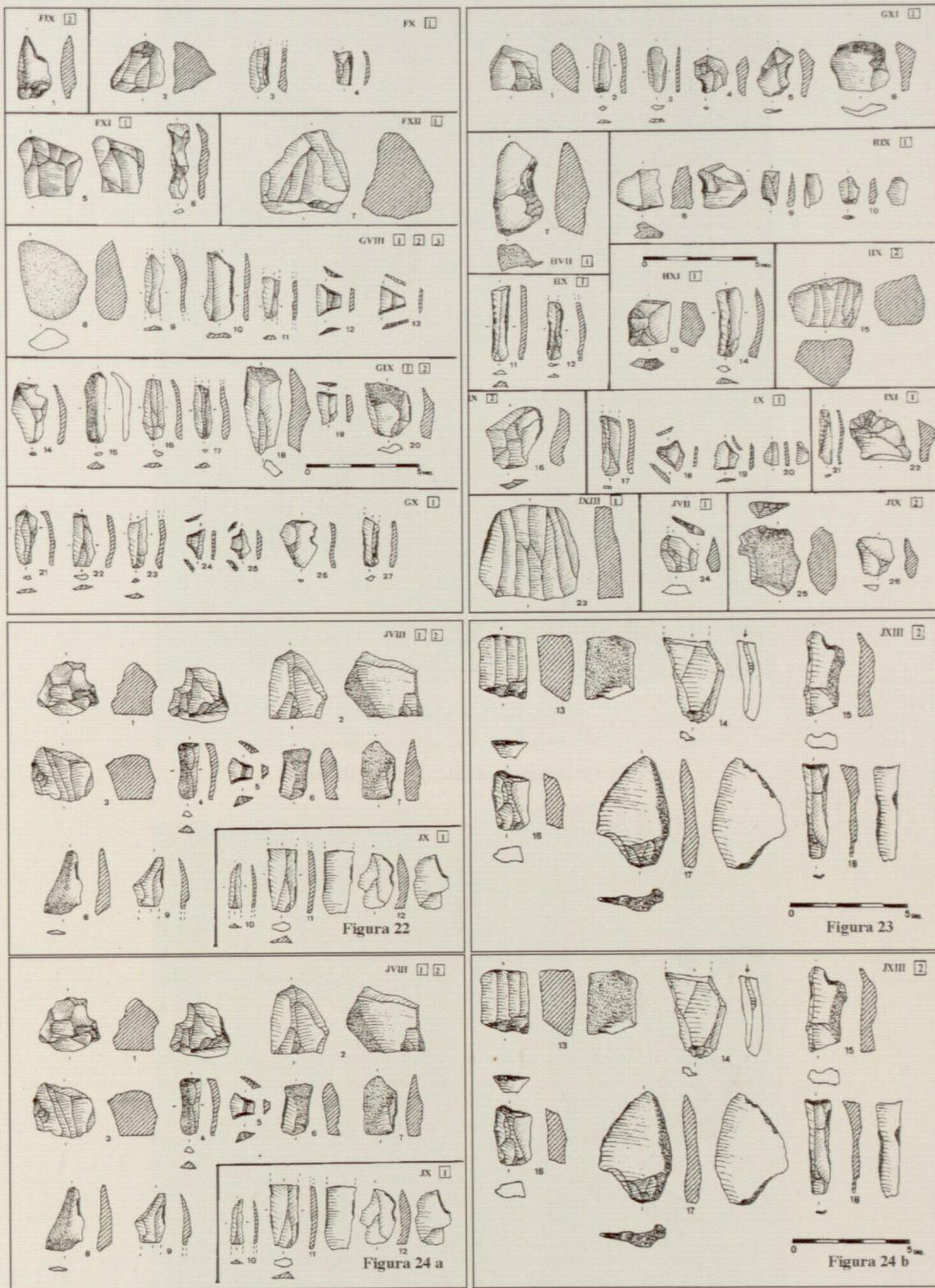
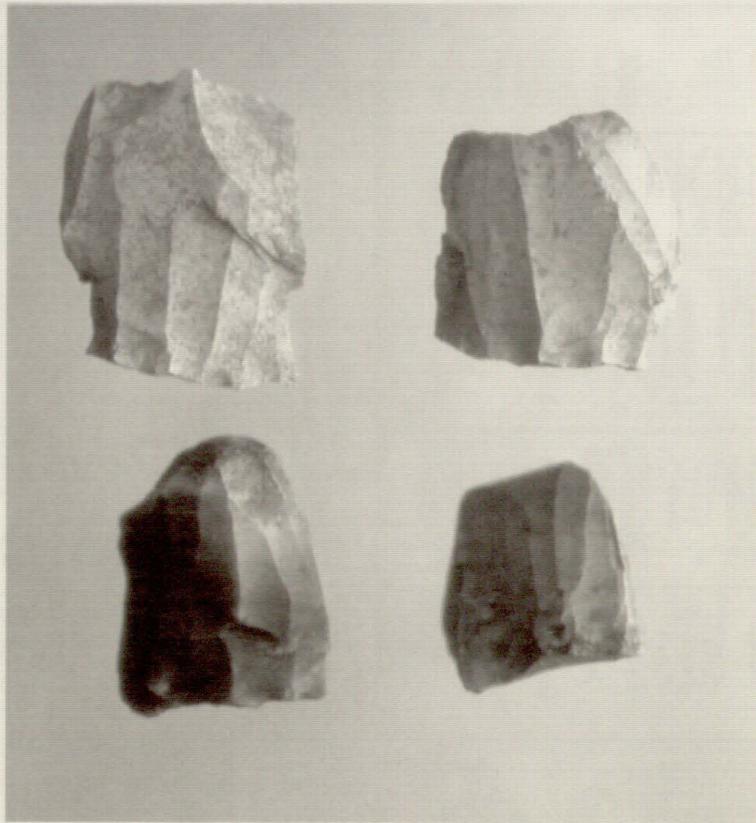
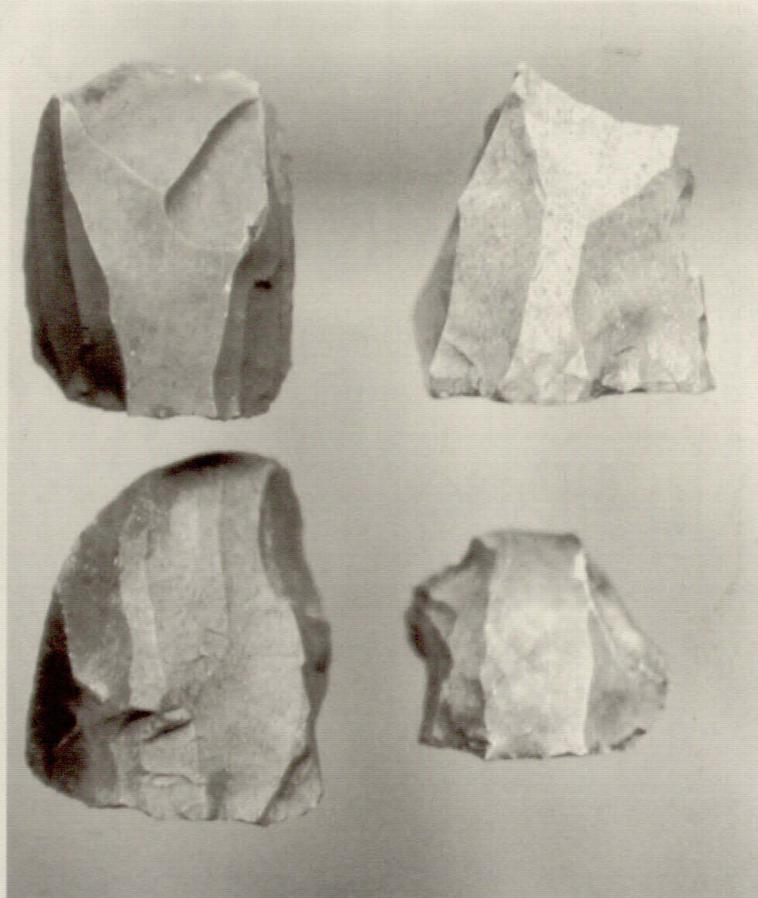


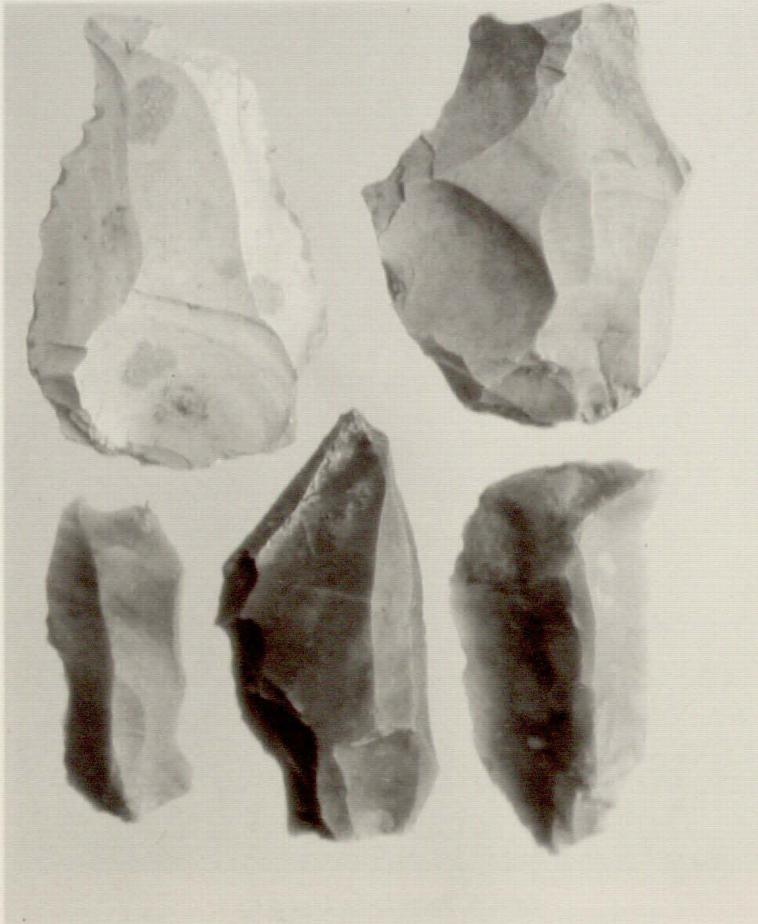
Fig. 22-24. Productos líticos hallados en el Corte 2.



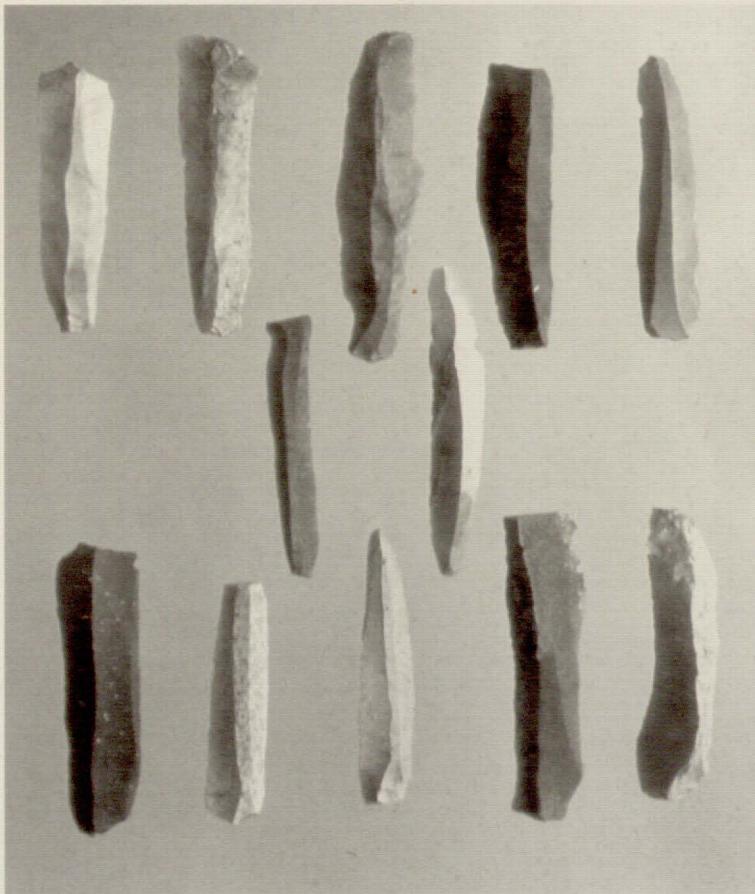
Lám. I. Núcleos para hojas.



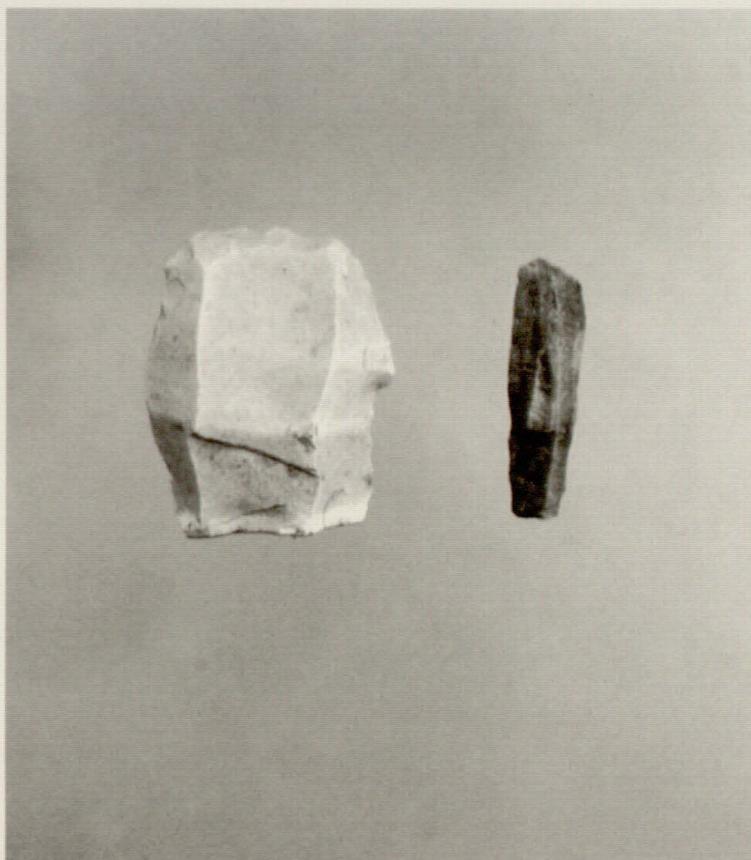
Lám. II. Núcleos prismáticos



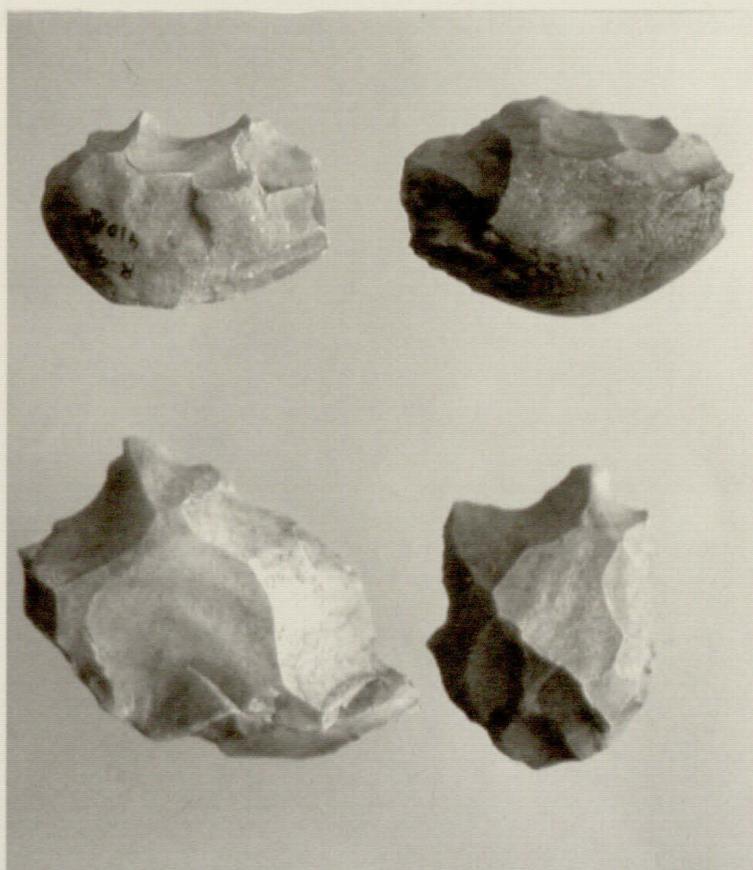
Lám. III. Láscas y láminas levallois. Escala 1:1.



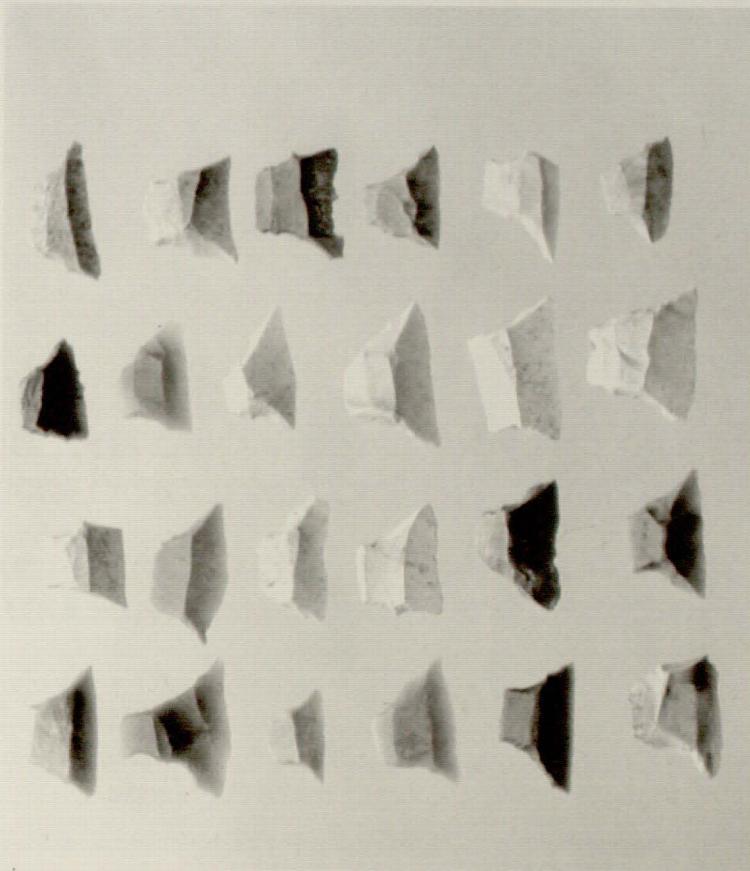
Lám. IV. Hojas. Escala 1:1



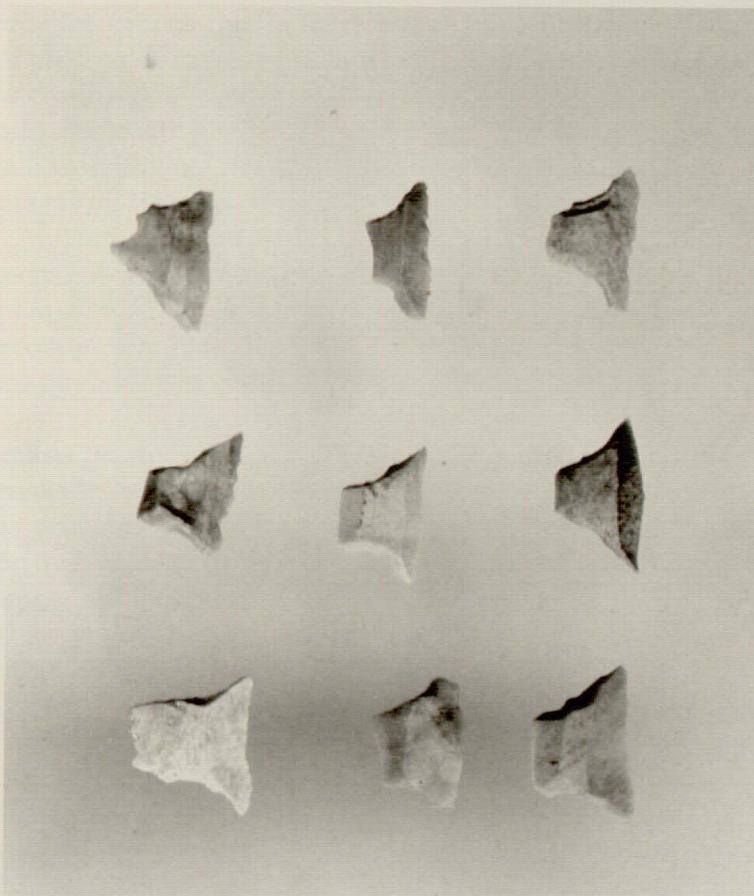
Lám. V. Raspadores. Escala 1:1



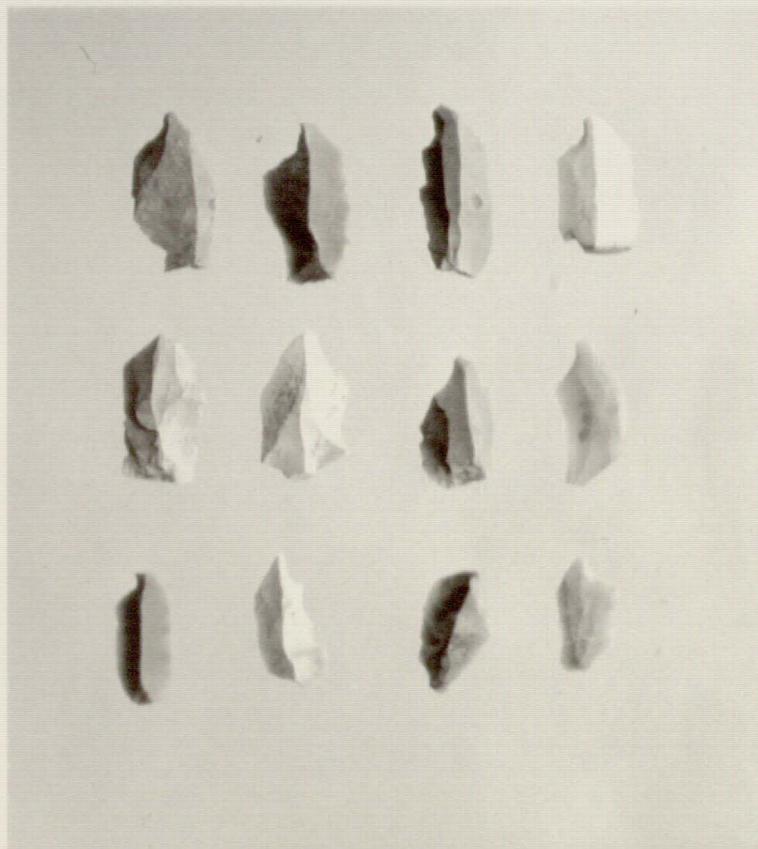
Lám. VI. Denticulados. Escala 1:1



Lám. VII. Microlitos geométricos: trapecios. Escala 1:1.



Lám. VIII. Microlitos geométricos: triángulo y trapecios. Escala 1:1.



Lám. IX. Microburiles. Escala 1:1.



Lám. X. Láminas con retoques de uso. Escala 1:1

CAPÍTULO 12

LOS PRODUCTOS CERÁMICOS DE "EL RETAMAR". ANÁLISIS TECNOLÓGICO, MORFOLÓGICO Y FUNCIONAL

MARÍA LAZARICH GONZÁLEZ. (*), M^a JOSÉ FELIU ORTEGA (**), CARMEN EDREIRA SÁNCHEZ (**) y SONIA CALLEJA GONZALO (*)

(*) Área de Prehistoria. Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz. C./ Dr. Gómez Ulla s/n 11003.

(**) Departamento de Química Física. Facultad de Ciencias. Universidad de Cádiz. Polígono Río San Pedro. Puerto Real, (Cádiz).

1. INTRODUCCIÓN

La cerámica al tratarse de un producto cultural nos trasmite aspectos económicos, sociales e ideológicos de aquellos grupos que la fabricaron y/o la utilizaron. Ésta, al mismo tiempo, forma parte de un proceso de trabajo y debido a ello su fabricación está en función de la aplicación de una determinada tecnología. Un análisis detallado de ella nos informa sobre el grado de desarrollo alcanzado por aquellos que la elaboraron, pero, igualmente, como producto que es, está estrechamente relacionada con los procesos de distribución y de consumo (Bate, 1978:63; Ruiz *et alii*, 1986:64).

Igualmente los recipientes cerámicos pasan a ser instrumentos para la obtención de otras manufacturas o para actividades destinadas al consumo. Detrás de este proceso de trabajo o fabricación, se esconden unos modos de vida determinados, con unos condicionamientos sociales específicos que influyen en la producción (Vargas, 1990).

Por ello las cerámicas no deben de ser analizadas atendiendo a criterios perceptivos, sino mediante la observación de atributos que nos permitan obtener información sobre la manufactura, la materia prima empleada (arcillas), la tecnología aplicada, los aspectos morfológicos y la decoración que, en definitiva, son variables que nos dan a conocer la especificidad de determinados grupos.

Los productos cerámicos localizados en el asentamiento de "El Retamar" no son muy numerosos, el cómputo total de hallazgos asciende a 367 fragmentos. De ellos 249 registros corresponden al desmantelamiento (Lazarich *et alii.*, en prensa) y 118 a la campaña de excavaciones de 1995-96. En ambos casos se trata de fragmentos de reducido tamaño.

La distribución de los 118 fragmentos hallados en la excavación nos señala una mayor concentración de hallazgos en las áreas postdeposicionales, producto del desmantelamiento, como son el corte 2 y el 4. En la parte excavada, no alterada, correspondiente a los Cortes 1, 3 y 5, aunque el porcentaje de hallazgo fue menor, nos aportó una mejor y mayor información para el análisis contextual (Tabla 1).

Los hallazgos han sido más numerosos en el corte 3, donde se concentran en los hogares (36, 47, 52 y 54) o en áreas cercanas a ellos (hogares 46, 54 y 55). También se han localizado en la concentración de piedras n° 17. Igualmente han sido relativamente abundantes los hallazgos en las zonas cercanas a determinadas concentraciones de piedras, pero no vinculados directamente a ninguna de estas estructuras.

Tabla 1. Cómputo y porcentaje total de hallazgos cerámicos por cortes en la campaña de excavaciones 1995-96.

CORTES	Nº FRAGMENTOS	% TOTAL
1	9	7,63
2	53	44,92
3	28	23,73
4	24	20,33
5	4	3,39
TOTAL	118	100

Nos interesa estudiar el proceso de producción cerámica, pero éste encierra, a su vez, una serie interrelacionada de procesos de trabajo que quedan recogidos en los atributos tecnológicos, morfológicos y decorativos. Motivo por el que dedicaremos un apartado para el análisis de cada uno de ellos. Sin embargo, no debemos olvidar que el proceso tecnológico está en estrecha relación con la función y, consecuentemente, con «la necesidad social» que en palabras de I. Vargas es la que en definitiva la determina (Vargas, 1990:45).

2. ANÁLISIS TECNOLÓGICO DE LAS CERÁMICAS

Las características tecnológicas que presentan los fragmentos cerámicos del asentamiento de "El Retamar" son en líneas generales bastantes homogéneas. Éstos fueron fabricados con arcillas no muy depuradas y con adición de desgrasantes de diverso tamaño, pero con un predominio del tamaño pequeño (<0,5 mm).

Estas mismas características de tamaño las podemos hacer extensivas a los 249 fragmentos procedentes del desmantelamiento de los que ya hemos aportado algunos avances (Lazarich *et al.*, en prensa; Ramos y Lazarich, Ed. y Coord., 2002).

Para el estudio de la composición de las arcillas y de los desgrasantes añadidos a ellas hemos llevado a cabo una completa observación mediante microscopía electrónica de Barrido (SEM) y Espectroscopia de Energía Dispersiva de Rayos X (EDS). Se ha trabajado en modo de visión SE, utilizando un detector de Electrones Secundarios que nos ha proporcionado imágenes topográficas y en modo de visión BSE con detector de electrones retrodispersados que proporcionan brillos diferentes en función de la composición elemental de cada morfología. De cada una de las morfologías diferentes que hemos visualizado en el monitor se realizó el espectro de rayos X del que pudimos extraer la información sobre los elementos químicos presentes en cada una de ellas. Igualmente se han realizado análisis químicos complementarios con el objetivo de detectar posibles sustancias orgánicas mediante espectroscopía de infrarrojos (FTIR). Para la obtención de datos respecto a la proporción cuantitativa de los elementos químicos presentes hemos utilizado la técnica AES ICP pulverizando pequeños fragmentos recogidos aleatoriamente de diversas zonas de las muestras cerámicas analizadas.

La selección de muestras para el análisis de caracterización de pastas cerámicas no se realizó de forma arbitraria, sino que fueron elegidas en función de diversos aspectos:

- a) Queríamos que las muestras a analizar procedieran preferentemente de los hallazgos producidos durante la excavación (cortes 1, 3 y 5) y no del desmatelamiento. Por ello seleccionamos las muestras nº 1, nº 3 y nº 5.
- b) También seleccionamos algunas que presentaban decoración, sobre todo de impresión cardinal por lo que representa este tipo cerámico en los estudios de los primeros momentos de la economía de producción. Así se eligieron las muestras nº 1, nº 5 y nº 6. Pero igualmente nos interesaban conocer las características de otros tipos decorativos presentes en el asentamiento, como son las cerámicas decoradas mediante cordones aplicados que se ornamenta a su vez con unguilaciones (muestra nº 8).
- c) Finalmente seleccionamos aquellas que nos permitieron determinar la forma a la que correspondían (muestras nº 2, nº 3, nº 4 y nº 7).

Las muestras han sido extraídas mediante un corte transversal del fragmento cerámico de aproximadamente 3 mm², sin embargo, en los casos en que esta extracción no ha podido ser llevada a cabo, debido a la poca consistencia de la pasta cerámica, se ha tenido que recubrir con un material conductor (oro).

De las analíticas realizadas se ha confirmado que el cuarzo es el desgrasante mayoritariamente empleado para la elaboración de estas cerámicas, al mismo tiempo, que las arcillas van acompañadas de numerosos gránulos de óxido de hierro. En alguna ocasión, también, fueron utilizados como desgrasante algunos fragmentos de silicatos de aluminio, calcio y sodio (muestra nº 7). Aparecen también algunas partículas de Fósforo-Lantano y Cerio, que son elementos frecuentes en las arcillas del ámbito del Bajo Guadalquivir (Lám. I).

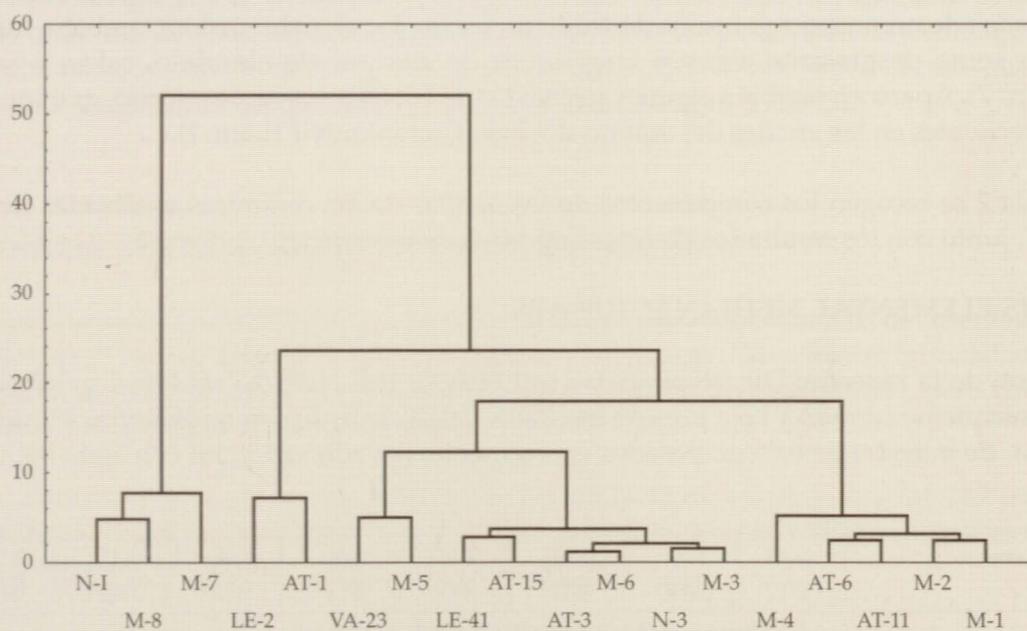
En la Tabla 2 se recogen los componentes de las arcillas de las cerámicas analizadas de "El Retamar", junto con los resultados de otras muestras de referencia:

ANÁLISIS ELEMENTAL MEDIANTE ICP-AES

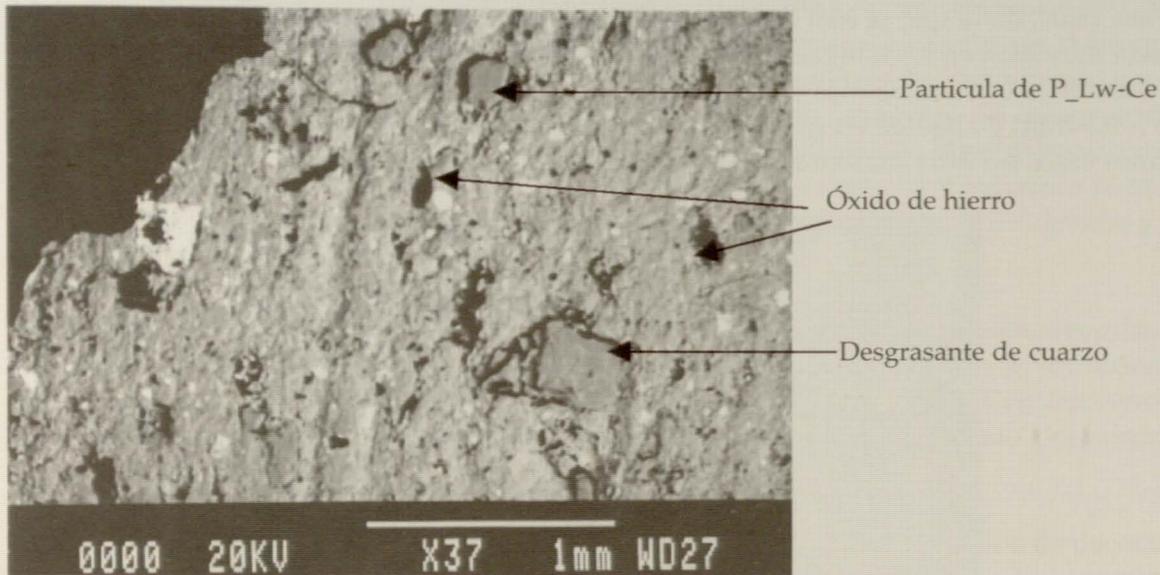
Preparación de la muestra: Digestión ácida (1ml HNO₃; 1ml HCl; 0,5 ml HF; 1 gr de ácido bórico) a recipiente cerrado y bajo presión mediante calentamiento con microondas a t^a de 200 ° C de una muestra de 0,05 gr, pesados exactamente; llevados a 100 ml con agua MQ.

Clave	%Al (p/p)	%Si (p/p)	%Mg (p/p)	%Na (p/p)	%K (p/p)	%Fe (p/p)	%Ca (p/p)	%Ti (p/p)
Cerámicas del yacimiento de "El Retamar"								
M-1 RE-95-3-SII 2 4 bis.	9,20	24,2	0,33	0,22	1,05	5,20	0,87	0,48
M-2 RE-95-2 I XIII 1. C-1	8,51	23,0	0,95	0,89	1,15	6,74	1,41	0,56
M-3 RE-95-1. D IV 1 C-1	9,41	26,3	1,13	0,42	2,04	5,65	0,68	0,52
M-4 RE-95-2. JX-1. C-1	9,27	21,9	1,06	0,95	0,50	9,25	1,70	0,81
M-5 RE-96-3. S II .2 .4.	7,82	33,0	0,64	0,72	0,93	4,24	0,79	0,49
M-6 RE-95.1926	8,92	27,1	0,95	0,76	1,23	5,35	0,86	0,64
M-7 RE-95. 5058	9,99	37,2	1,47	2,79	1,09	7,81	2,03	0,72
M-8 RE-95.5016.	10,2	43,5	0,55	2,28	1,07	4,70	0,84	0,62

Clave	%Al (p/p)	%Si (p/p)	%Mg (p/p)	%Na (p/p)	%K (p/p)	%Fe (p/p)	%Ca (p/p)	%Ti (p/p)
Cerámicas seleccionadas para análisis comparativo								
AT-1 Acebuchal. (Sevilla),	5,87	27,2	1,02	0,33	1,30	3,20	10,7	0,33
AT-3 Las Mesas Chiclana, (Cádiz).	9,38	27,6	0,60	0,38	1,59	5,12	1,46	0,63
AT-11 Los Charcones. Medina, (Cádiz)	11,2	23,7	0,36	0,20	0,64	6,06	1,52	0,73
N-3 El Estanquillo. San Fernando, (Cádiz)	8,70	25,8	0,81	0,37	1,32	5,30	1,59	0,51
N-I Freillas. Pto Real	9,96	39,9	0,31	1,80	3,16	2,67	0,34	0,22
LE-2 Lebrija. (Sevilla)	5,42	20,2	1,01	0,33	1,56	2,81	9,01	0,30
VA-23 Valencina, (Sevilla)	9,33	31,1	1,62	0,73	3,85	5,37	3,53	0,51
AT-6 Las Mesas Chiclana	10,1	21,9	0,37	0,15	1,02	4,96	1,77	0,54
AT-15 Mesas Chiclana	7,78	25,6	0,67	0,32	1,59	3,94	1,61	0,46
LE-41 Lebrija. (Sevilla).	7,94	26,7	1,32	0,62	3,41	5,20	2,58	0,46
Longitud de Onda (nm)	308,215	250,69	285,213	589,592	766,490	259,940	317,933	337,280



Dendrograma 1: En la gráfica las muestras se van uniendo por puentes verticales que cuanto más altos son menos se parecen entre ellas. En este conjunto la separación máxima es de 51 lo que significa, en comparación con otros estudios, que las muestras son similares, si bien, entre ellas hay ciertas agrupaciones.



Lám. I. Microfotografía electrónica en modo BSE. Las partículas brillantes corresponden a composición de elementos pesados, la mayoría son de hierro titanio pero algunas son de fósforo-lantano y cerio.

Los resultados obtenidos de este estudio de caracterización señalan que, tanto por la composición de las arcillas empleadas en la fabricación de estas cerámicas como por los desgrasantes añadidos, estamos ante productos locales, que no difieren además de las muestras de referencias utilizadas (Tabla 2 y Dendograma 1). Descartamos pues la presencia del cardial como producto de un intercambio externo en la línea de lo señalado por Straus (1991) para Vidigal. No hay que olvidar tampoco que el término municipal de Puerto Real existen numerosos y muy buenos barreros, sobre todo los conocidos como "El Barrero" y "La Arriaga", muy cercanos al asentamiento, y que han sido explotados en muy diversas épocas (Lazarich *et al.*, 2000).

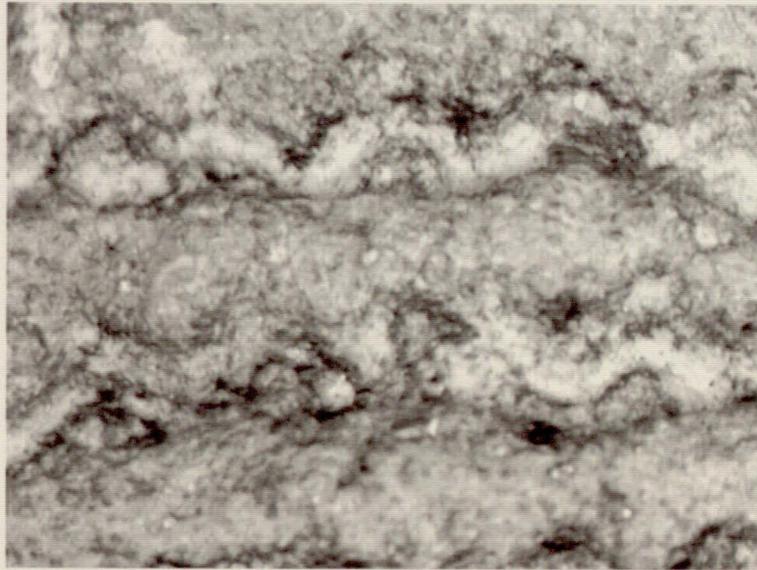
Un estudio detallado de las desviaciones en los valores de porcentaje en peso de los elementos y las correlaciones entre ellos, así como de la caracterización cromática de las muestras analizadas puede consultarse en Feliu, Edreira y Calleja (Ramos y Lazarich, Ed. y Coord., 2002).

Respecto a la cocción, el aspecto que muestran estas cerámicas señalan que fueron cocidas en hornos muy primitivos sin un buen control de entrada de oxígeno, aunque con una cierta tendencia hacia una buena aireación lo que provocaría coloraciones rojizas en sus superficies. En cuanto al tratamiento dado a los recipientes una vez modelados, observamos una mayor presencia de la técnica del alisado y dentro de ella destacan los que se la ha aplicado una calidad media. Peor representada está la técnica del bruñido, aunque hay que señalar el mal estado de conservación que, en líneas generales, presentan las cerámicas y que puede llevar a infravalorar su presencia real.

Algunas de estas vasijas se decoraron y aunque numéricamente no son muy abundantes en el asentamiento, tampoco están mal representadas ya que se ha contabilizado un total de 20 fragmentos.

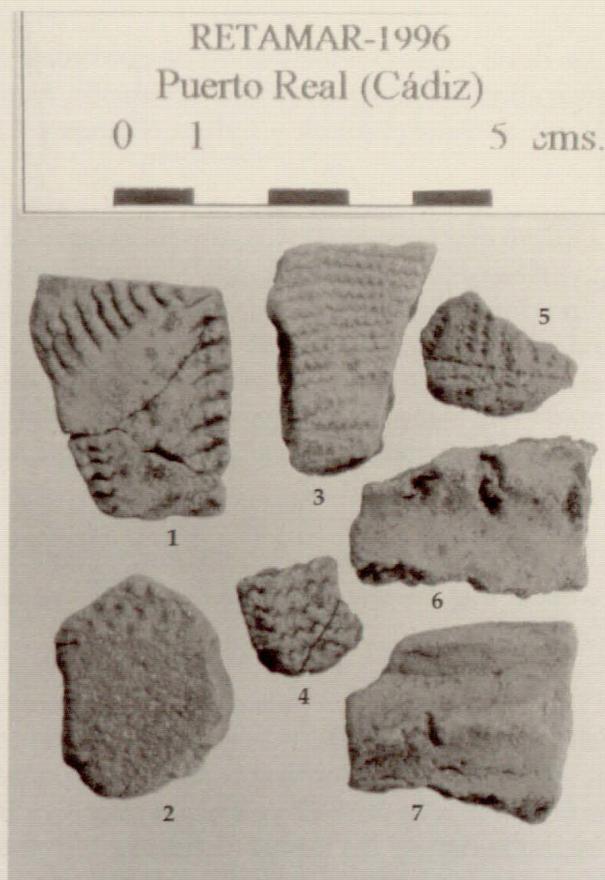
Dentro de este apartado, la técnica decorativa más común es la impresa, realizada mediante la aplicación de una concha (Lám. II, Lám. III: 1-4), un "peine" o espátula dentada (Lám. III: 5), o con los dedos y uñas, a veces sobre cordones aplicados previamente (Lám. III: 6). Las primeras corresponden a las denominadas cardiales o cardialoides. Los fragmentos hallados en El Retamar son de muy escaso tamaño y sin formas definidas. Sin embargo, por el lugar que ocupa la decoración, predominan las formas cerradas. La decoración se ha realizado en todos los casos mediante la aplicación del borde de una concha correspondiente a la especie *ceras-*

toderma edule, de la que se han localizado algunos restos en el asentamiento. Su impronta se aprecia muy bien en las fotografías obtenidas mediante lupa binocular (Lám. II). Son cerámicas realizadas con pastas más elaboradas en general, de textura compacta, con desgrasante fino (<0,5 mm) y añadido en proporción abundante. Las superficies están bien alisadas o, en algunos casos bruñida presentando una buena calidad (Lám. III: 1-4).



Lám. II. Muestra nº 5. RE-96. SII. 2. 4. (excavación). Fragmento amorfo con decoración cardial.

Entre las impresas no cardiales distinguimos las realizadas "a peine" (Lám. III: 5), "a pellizcos" (Figs.1: 1 y 3), y las digitadas o unguiladas, estas dos últimas, ejecutadas siempre sobre cordones aplicados (Lám. III: 6 y Fig. 1: 2 y 4).



Lám. III. Fragmentos cerámicos decorados.

La técnica de la incisión también está representada pero siempre acompañando a otra de las técnicas decorativas mencionadas, como sobre los cordones aplicados o junto a la impresa cardial (Fig. 1: 2). En todos los casos la incisión fue realizada mediante un instrumento apuntado. Los motivos se disponen, bien en el borde, o sobre cordones aplicados. La composición es muy sencilla, sucesiones de trazos cortos o varias líneas paralelas que parecen recorrer todo el perímetro de la vasija. Corresponden a vasijas con formas cerradas de mediana o poca calidad, texturas porosas, desgrasantes de tamaño y proporción media, superficies alisadas y cociones con tendencia a la reducción.

Por último, en lo que se refiere a las cerámicas decoradas, nos queda por mencionar las que tienen decoración plástica; aquí siempre constituida por cordones, de sección semicircular, que se colocan paralelos y próximos al borde del recipiente (Fig.1: 2 y 3). Con frecuencia se ornamentan con digitaciones, ungulaciones e incisiones. Morfológicamente pertenecen al grupo de vasijas globulares, algunas con borde indicado.

Queremos finalmente hacer notar la ausencia de cerámicas «a la almagra», tipo de decoración cerámica que se ha considerado normativamente como uno de los elementos más característicos del Neolítico de Andalucía Occidental.

Respecto al proceso de fabricación de parte o de todas las vasijas mencionadas, carecemos por el momento de indicios que nos permitan afirmar que en "El Retamar" existieron áreas de producción de éstas. De todas formas estas cerámicas podrían haber sido cocidas en algunos de los hogares localizados sin la menor dificultad. Quizás la ausencia de estas estructuras se deba al carácter estacional que presenta el propio asentamiento.

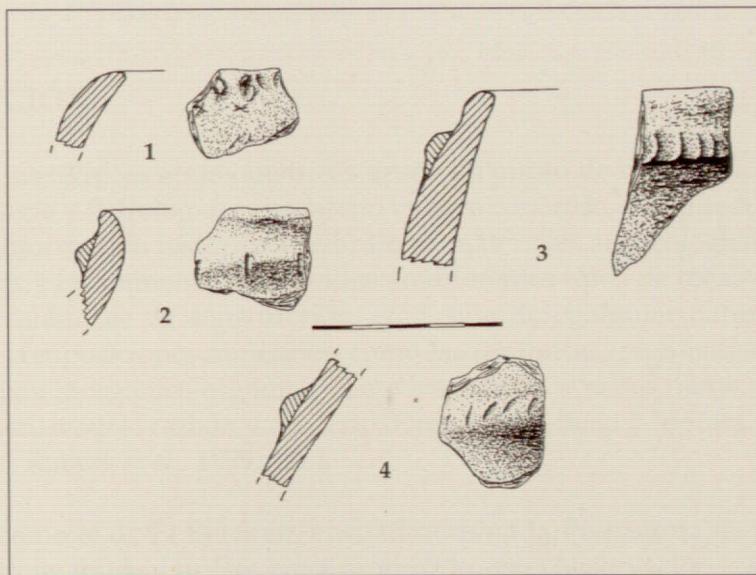


Fig. 1. Cerámicas con decoración impresa y de cordones aplicados.

3. ANÁLISIS MORFOMÉTRICO Y FUNCIONAL

Existen imponderables morfológicos-funcionales que nos permiten inferir de las vasijas determinadas funciones. Así, desde un punto de vista práctico de uso cotidiano y doméstico, los recipientes cerámicos tienen diversas funciones.

Respecto a las formas de los recipientes cerámicos, el reducido tamaño de la mayor parte de los fragmentos impide una reconstrucción de éstas. En líneas generales predominan las formas cerradas de pequeño a mediano tamaño, estando igualmente representados algunos cuencos de reducidas dimensiones. Pero destacan por su número las vasijas globulares, algu-

nas con el borde indicado. En definitiva son recipientes que por sus características técnicas y morfológicas indican una función destinada mayoritariamente a la producción y consumo de alimentos a escala doméstica.

En líneas generales la cerámica de "El Retamar" muestra la existencia de una conexión entre sus características tecnológicas, decorativas y formales. De manera que la utilización de una determinada tecnología, de una decoración o de un tipo específico de vasija está en estrecha relación con la funcionalidad destinada al recipiente. Fundamentalmente, los fragmentos corresponden a ollas y a vasijas globulares de mediano tamaño que parecen relacionarse con actividades de tipo doméstico, como de cocción de alimentos en las primeras y de contenedores de líquidos y sólidos en las segundas. Están ausentes sin embargo, los grandes recipientes de almacenaje de excedentes.

Las vasijas realizadas con mejor esmero: pastas de buena calidad, textura compacta, desgrasantes finos y bien distribuidos; tratamiento muy cuidado, bien mediante un buen alisado, bien bruñido, viene a coincidir normalmente con las que presentan decoración cardinal.

Por otra parte es significativa la ausencia de vasijas en las estructuras donde se localizaron los enterramientos, de forma que ninguno de los fragmentos hallados hasta el momento en el asentamiento tuvo la función de ajuar.

CAPÍTULO 13

**MATERIALES LÍTICOS DE LAS ESTRUCTURAS
ARQUEOLÓGICAS E INDUSTRIA LÍTICA DEL YACIMIENTO DE
EL RETAMAR. CARACTERIZACIÓN ARQUEOMÉTRICA E
INFERENCIAS ARQUEOLÓGICAS**

**SALVADOR DOMÍNGUEZ-BELLA; MARÍA SÁNCHEZ ARAGÓN (*);
GEMMA JURADO FRESNADILLO (*) Y CARMEN BAÑOS POZO (*)**

Profesor Titular de Cristalografía y Mineralogía. Departamento de Geología. Facultad de Ciencias. Universidad de Cádiz. 11510. Puerto Real. Cádiz. Correo electrónico: salvador.dominguez@uca.es. (*) Arqueóloga. Tercer Ciclo. Universidad de Cádiz.

1. INTRODUCCIÓN

La aplicación de las técnicas arqueométricas desde un punto de vista geológico y en concreto desde la Mineralogía y Petrología, es un hecho ya bien conocido, que puede aportar una enorme cantidad de información histórica al estudio de materiales arqueológicos, no sólo de naturaleza lítica (útiles y herramientas elaborados en diferentes tipos de rocas o minerales; materiales rocosos o cerámicos de construcción, etc.), sino de cualquier naturaleza (algunos de ellos basados en composiciones minerales, como las cerámicas, pigmentos y metales, y otros de naturaleza mixta inorgánica-orgánica, como los dientes y restos óseos, o totalmente orgánica, como el polen, tejidos, carbón y madera) (Domínguez-Bella y Morata, 1995; 1996; Ramos y Giles, Ed., 1996; Ramos *et al.*, 1999, etc.).

En yacimientos como el de El Retamar, encuadrados en la Prehistoria de la Banda Atlántica de Cádiz, es bastante inusual que se haya producido una conservación total o parcial de restos óseos u otros materiales de naturaleza orgánica, siendo estos en general, bastante escasos, debiendo centrarnos en el estudio de los elementos líticos, que en muchas ocasiones constituyen la mayor parte del material del registro arqueológico del yacimiento. Afortunadamente en este caso, se han conservado gran cantidad de restos óseos humanos y de animales, así como un amplio registro de malacofauna y restos ictiológicos, ya descritos en otros capítulos de este libro.

Los materiales líticos estudiados, han sido separados en dos grandes grupos: uno constituido por la industria lítica propiamente dicha y otro por los materiales rocosos que constituyen las estructuras excavadas durante la campaña de 1996; consistentes fundamentalmente en hogares de cocina, concheros y algunas acumulaciones de piedras cuya finalidad no está clara, si bien pudieron estar relacionadas con emplazamientos de postes, zonas de actividad, etc.

2. ENCUADRE GEOLÓGICO DEL YACIMIENTO

El yacimiento de El Retamar se encuentra situado próximo a la actual línea de costa, en el saco interno de la Bahía de Cádiz y próximo al Cerro de Ceuta, un promontorio natural formado fundamentalmente por materiales de edad triásica, que ha constituido a lo largo de la última historia geológica de la Bahía de Cádiz, una de las principales elevaciones y por tanto punto estratégico próximo al mar, que domina todo el antiguo estuario del Río Guadalete. Aquí no nos centraremos en una descripción geológica detallada sobre el área del yacimiento, ya realizada en otro Capítulo, señalándose tan solo aquellos aspectos geológicos que puedan ser de interés de cara a la captación de materias primas por parte de estas comunidades.

El yacimiento se asienta sobre materiales cuaternarios constituidos por arenas eólicas holocenas, que cubren un substrato arenoso o conglomerático de edad pliocena y plio-pleistocena (Baena *et al*, 1987). En las proximidades del yacimiento se explotaron en época romana, algunas canteras sobre depósitos de margas terciarias, dedicadas a la elaboración de ánforas en los alfares próximos a El Retamar, así como otras explotaciones más recientes de la "roca ostionera". Los afloramientos de areniscas terciarias del Aljibe, en los que se presentan ocasionalmente niveles más ferruginosos, compactados y de tonos rojizos; de doleritas y calizas negras del Triásico, entre otras litologías presentes en los materiales de El Retamar, hay que buscarlos varios kilómetros hacia el Este, no presentándose como tales en las inmediaciones del mismo.

3. INDUSTRIA LÍTICA TALLADA

De las 23.593 piezas líticas registradas, se estudió un conjunto de 744 piezas, seleccionadas entre el total, de las cuales 16.070 ejemplares fueron obtenidas en la excavación de 1995/96 y las 7.523 restantes en el desmantelamiento previo a la misma, que se produjo sobre una parte del yacimiento. Estas piezas consideramos que son perfectamente representativas de las litologías presentes, ya que todos los tipos de objetos y restos líticos obtenidos en El Retamar están reflejados dentro del conjunto estudiado, así como las diferentes zonas de la excavación, con materiales líticos procedentes de 48 cuadrantes.

La caracterización mineralógica y petrológica de las diferentes litologías se ha llevado a cabo mediante el estudio *a visu* y técnicas físico-químicas como la difracción de Rayos X y la Microscopía Óptica de Luz Transmitida.

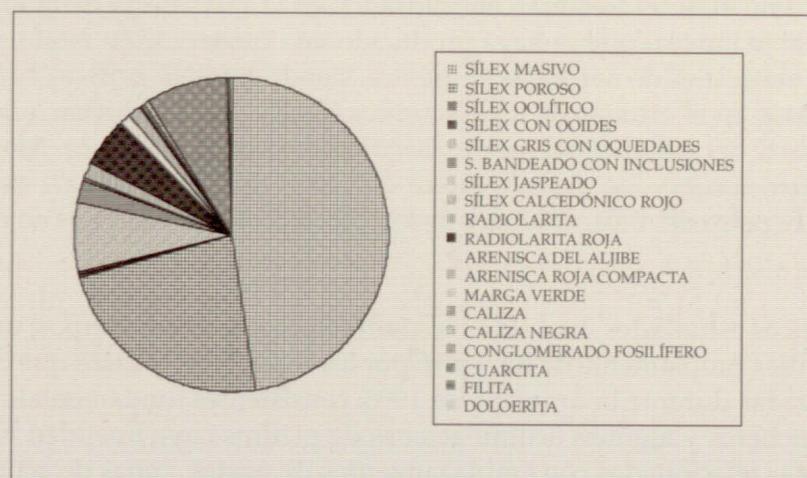


Fig. 1. Distribución porcentual de Tipos Litológicos en la Industria Lítica de El Retamar.

De dichos estudios se deduce que en este yacimiento se presentan 19 litologías (o tipos litológicos de similares características) diferentes (Fig. 1), que abarcarían desde varios tipos de sílex (masivos, oolíticos, con grandes ooides, porosos, con bandeados, con oquedades, etc.) y radiolaritas, hasta rocas sedimentarias presentes en la geología local (Gutiérrez *et al.*, 1991; Baena *et al.*, 1987) como son las areniscas del Aljibe, calizas y margas con edades comprendidas entre el Triásico y el Terciario y finalmente rocas ígneas típicas de la zona como son las doleritas.

Estadísticamente aparece un predominio de los sílex masivos (Lámina 1A) (47.6 %), seguidos de los sílex porosos (23 %), de los sílex grises con oquedades (posiblemente termoalterados) (7.1 %) y de las cuarcitas (8.3 %). Otras litologías relativamente abundantes son las radiolaritas (6.7 %), con dos tipos de coloraciones (Lámina 2B) y los sílex bandeados, estas últimas con menores proporciones que las anteriores (2.3 %). El resto de tipos litológicos (Láminas 1B y 2A) son muy minoritarios y en general no sobrepasan el 1 % del total de la muestra.

Dentro de este grupo de litologías con un carácter minoritario aparecen rocas sedimentarias como un conglomerado fosilífero; de tipo metamórfico como las filitas y cuarcitas y rocas ígneas como las doleritas (0.4 %).

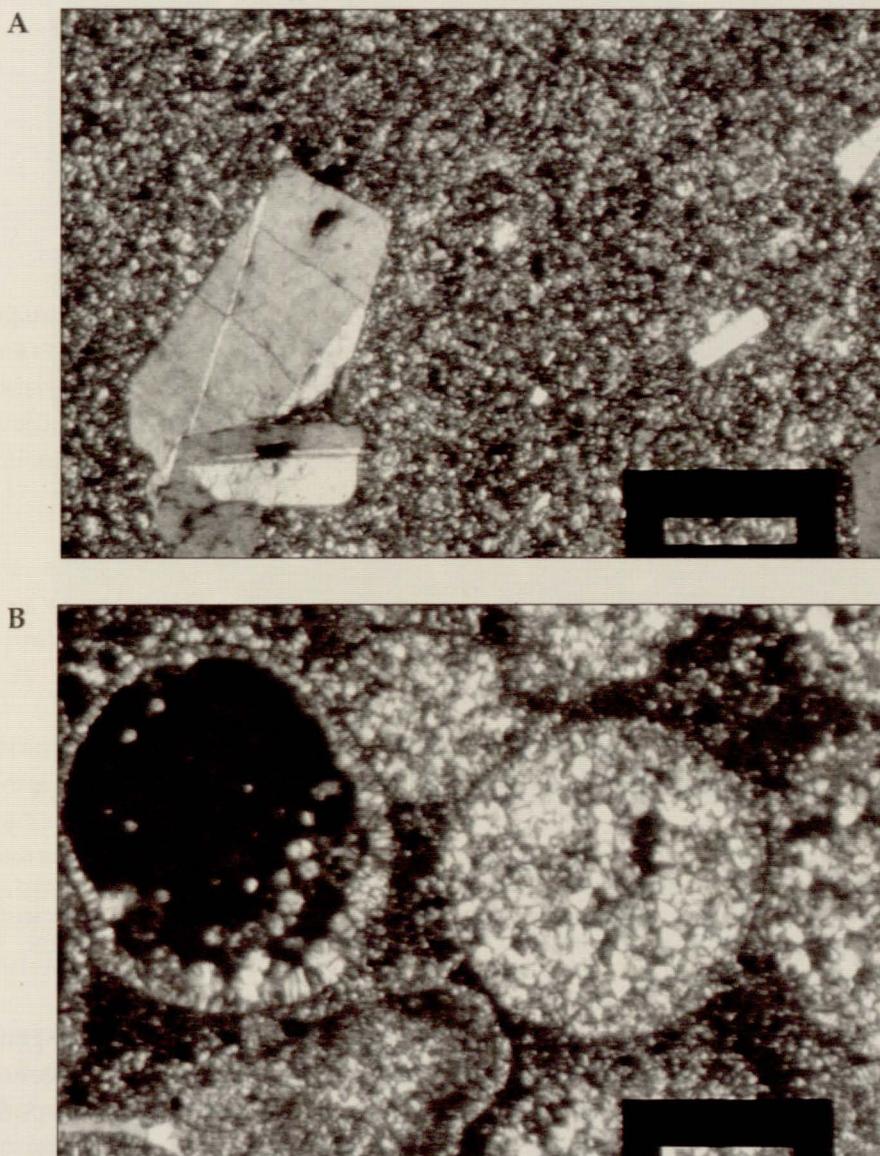


Lámina 1.- A: Micrografía mediante microscopía óptica de luz transmitida de lámina delgada de un Sílex masivo, microcristalino y con presencia de fenocristales de plagiclasa y cuarzo, detríticos. Luz doblemente polarizada. Barra de escala = 0.2 mm.
 B: Micrografía mediante microscopía óptica de luz transmitida de lámina delgada de un Sílex de color claro, con grandes ooides. Luz doblemente polarizada. Barra de escala = 0.2 mm.

4. MATERIALES LÍTICOS PROCEDENTES DE LOS HOGARES

En este yacimiento, se han estudiado los materiales líticos que aparecieron en el gran número de hogares que han sido excavados. Estos materiales, formados en general por cantos, bloques y guijarros de diferentes tamaños y litologías, aparecieron en su mayor parte fuertemente alterados debido al fuego y a los procesos de cocción de alimentos, que sobre dichos lechos se desarrollaron durante la habitación del yacimiento.

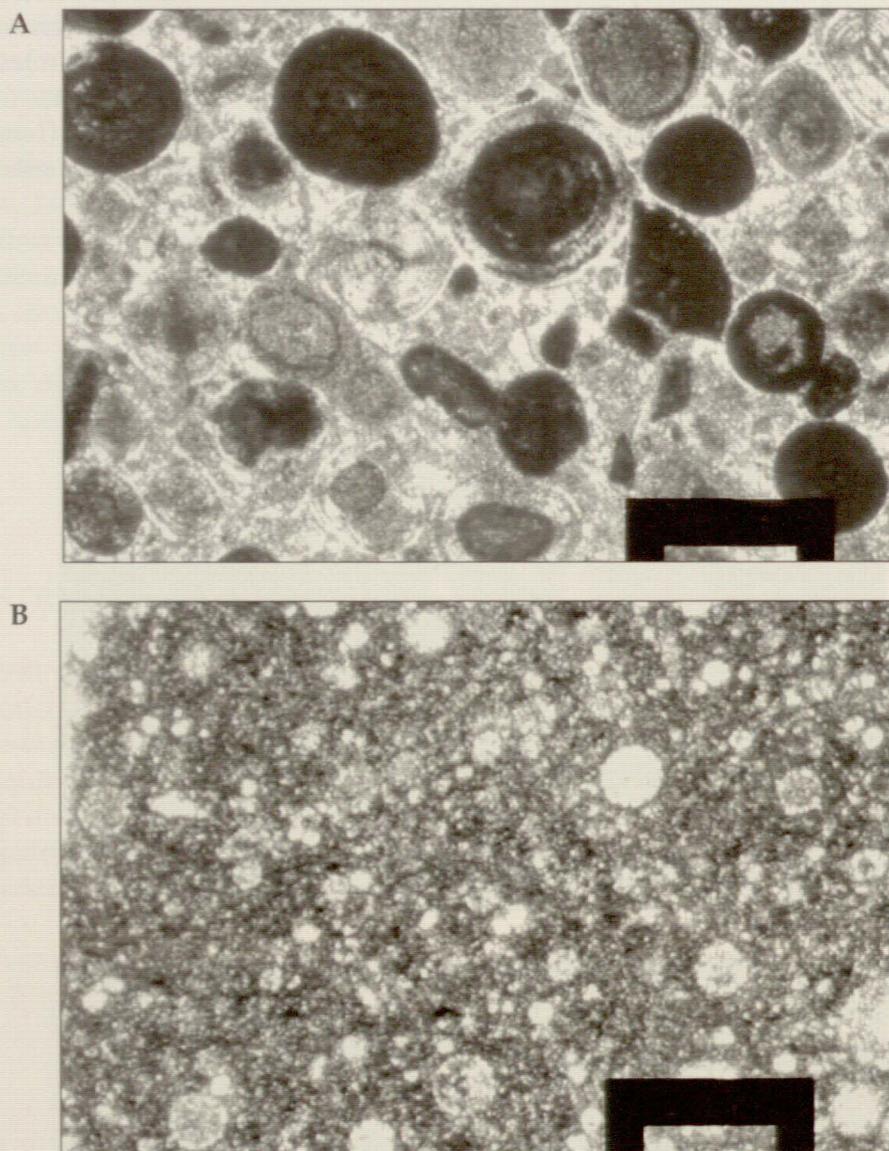


Lámina 2.- A: Micrografía mediante Microscopía óptica de luz transmitida de lámina delgada de un Sílex oolítico, con núcleos fundamentalmente carbonatados. Luz doblemente polarizada. Barra de escala = 0,2 mm.
 B: Micrografía mediante Microscopía óptica de luz transmitida de lámina delgada de una Radiolarita de color pardo oscuro, frecuente en el yacimiento. Luz doblemente polarizada. Barra de escala = 0,2 mm.

Estas alteraciones se manifiestan en cambios en la coloración de los cantos, generalmente hacia tonos rojizos, pardos o grisáceos, según la materia prima del canto, y en general en una pérdida de consistencia y resistencia mecánica del mismo, tal y como sería de esperar en estos procesos.

Del estudio mediante visu de las muestras de mano y de las láminas delgadas para Microscopía óptica, se ha determinado la naturaleza litológica de los mismos, basada en una mayor abundancia de los cantos de areniscas, doleritas y margas.

Tras un estudio estadístico de la totalidad de dichos materiales, pertenecientes a un total de 32 hogares, cuatro concheros y siete acumulaciones de piedras, que pudieran estar asociadas a emplazamientos de postes, etc.; podemos observar (Fig. 2), un predominio en general de las litologías del tipo areniscas de facies Aljibe; areniscas compactas rojizas, de igual cronología; biocalcarenitas terciarias, posiblemente pliocenas; margas grises o negruzcas; cantos de cuarcita; fragmentos de doleritas y esporádicamente calizas de tonos cremas, bandeadas o arenosas y calizas negras.

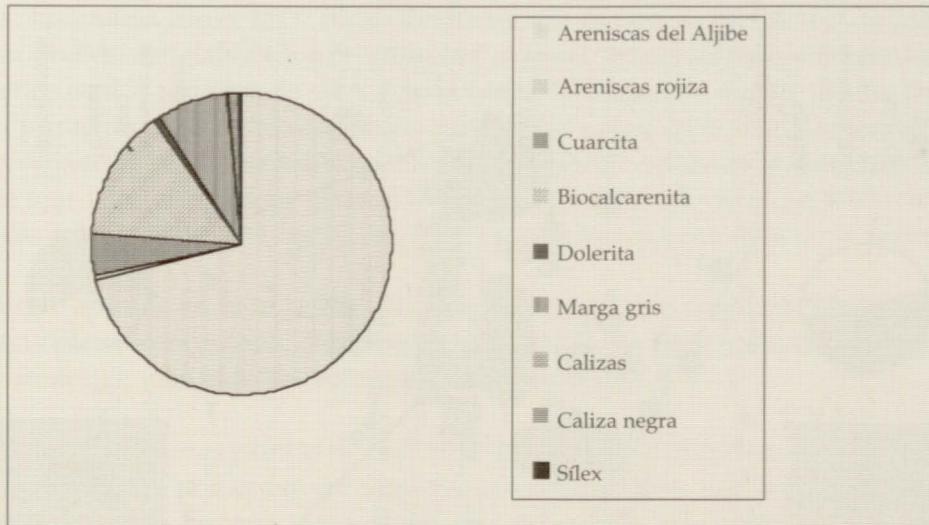


Fig. 2. Distribución porcentual de las litologías de los hogares, concheros y concentraciones de piedras (El Retamar)

En los hogares, son generalmente dominantes las areniscas, representando en muchos casos porcentajes en torno al 80-85 % del total, como ocurre en el ejemplo que hemos tomado como representativo, el hogar 51 (Fig. 3). En otros hogares, este dominio de las areniscas, disminuye hasta valores en torno al 50 % del total, aumentando la variedad litológica y apareciendo p.ej., biocalcarenitas, cuarcitas y doleritas, como ocurre en el hogar 17 y otros próximos a él (Fig. 3).

Finalmente, aparecen un grupo de hogares en los que es manifiesta la abundancia de las biocalcarenitas, en una zona comprendida entre los cuadrantes K, J, I / II, III, IV de la excavación, con presencia minoritaria de doleritas y cuarcitas, como ocurre en el hogar 31 y próximos (Fig. 3).

Si consideramos los concheros, se han observado dos tendencias en cuanto a las proporciones de las diferentes litologías en ellos, si bien no asociadas aparentemente a ningún condicionante espacial:

- A) dominan las areniscas, al igual que en los hogares, aparecen biocalcarenitas con cierta abundancia, y se incrementa notablemente la proporción de cantos de cuarcita (Fig. 3), como ocurre en el conchero 1;
- B) las areniscas y biocalcarenitas pasan a ser casi anecdóticas, dominando las calizas y los cantos de cuarcita, cada una de ellas con casi el 50 %, como ocurre en el conchero 7 (Fig. 3). Así pues, en los concheros es de destacar la alta proporción de cantos de cuarcita, material muy resistente al desgaste y los impactos, y muy "limpio", por lo alisado de sus superficies, de donde se puede deducir una posible relación tecnológica entre el consumo y elaboración de los moluscos y el uso de esta litología.

En las acumulaciones o concentraciones de piedras, siete de las cuales han sido estudiadas estadísticamente, las areniscas de facies Aljibe son dominantes, con proporciones que suelen

sobrepasar el 75 % del total. Hemos definido tres grupos: uno formado por areniscas y margas, como las que aparecen en la zona central del área excavada, definidas en el ejemplo de la acumulación 3 (Fig. 3); un segundo grupo con areniscas y aproximadamente el 20 % de biocalcarenita, definida en las acumulaciones 23-24, en las cuadrículas del Suroeste de la excavación; y finalmente, las representadas por la acumulación 12, con areniscas, biocalcarenitas y algo de margas, en la zona Oeste de la excavación. En todas ellas es de destacar la practica ausencia de cuarcitas y doleritas.

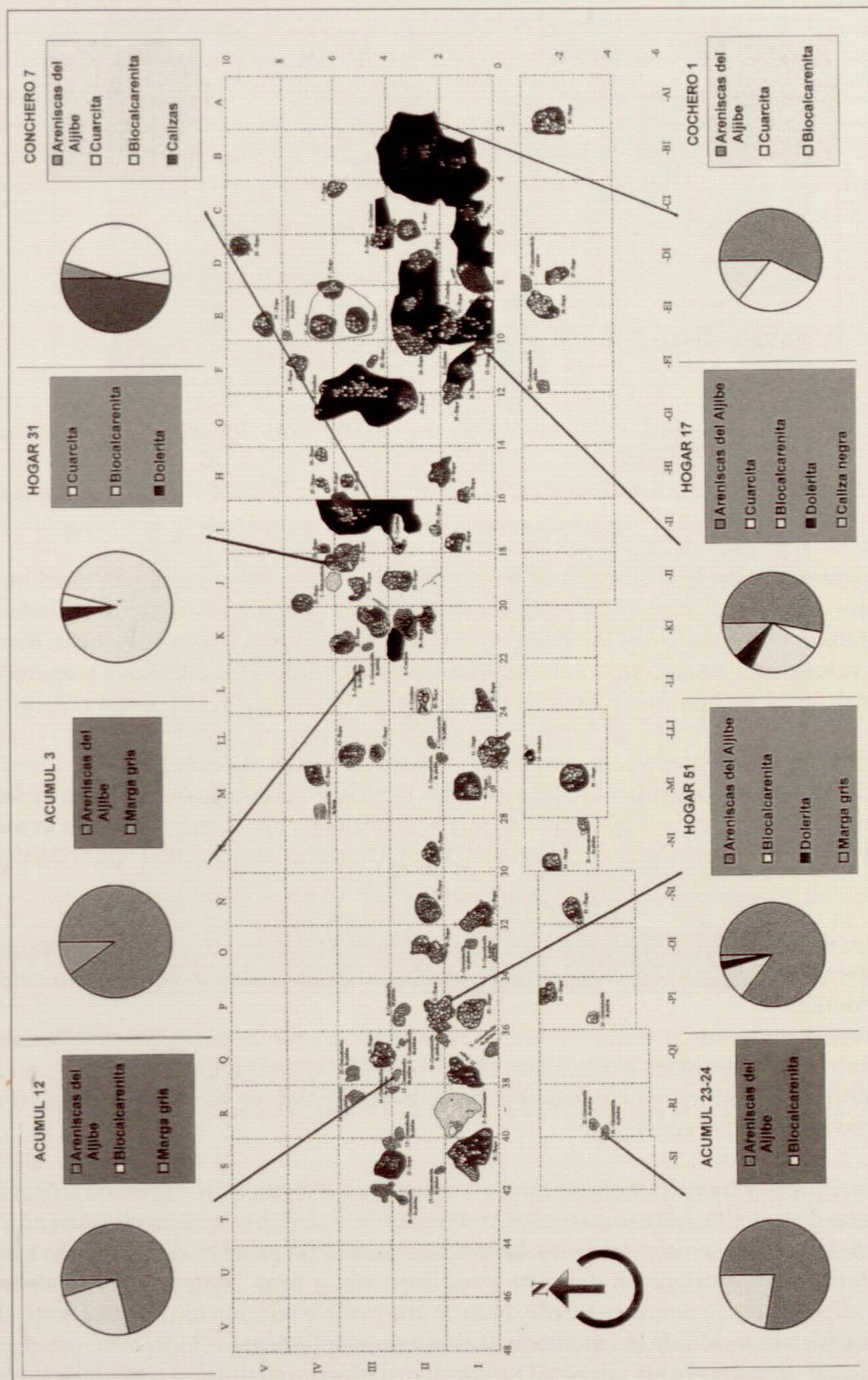


Figura 3.- Distribución porcentual de los Tipos Litológicos presentes en algunas de las estructuras (Hogares), concheros y acumulaciones de piedras, del yacimiento de El Retamar, representadas sobre una síntesis de su planimetría.

5. AREAS FUENTE DE LAS MATERIAS PRIMAS

A partir de los estudios anteriores sobre los dos grandes grupos de materiales (la industria lítica y los cantos y fragmentos de rocas de los hogares, concheros y acumulaciones), podemos deducir algunas ideas sobre cual o cuales han podido ser las áreas fuentes de dichas materias primas.

En relación con la industria lítica, las materias primas fundamentales han sido el sílex y las radiolaritas. En ambos casos, tal y como demuestra la presencia de núcleos tallados y restos de talla, han podido ser elaborados *in situ* sobre materia prima consistente fundamentalmente en pequeños cantos rodados de sílex y radiolarita. El origen de dichos cantos puede situarse en algún punto de las terrazas del cauce bajo del río Guadalete, relativamente próximos al yacimiento, si bien no es descartable que algunas de estas materias primas fueran transportadas desde más lejos. Se trata en general de materias silíceas de edad jurásica-cretácica, asociadas a rocas calcáreas de las Cordilleras Béticas, en concreto, del área de la Sierra de Cádiz.

La cuarcita que aparece en la industria lítica, es claramente de origen local, asociada a depósitos de glaciis pleistoceno (Zazo, 1980; Baena *et al*, 1987), en donde abundan los cantos rodados de este material, y ha sido manufacturada *in situ*.

En relación con las materias primas de las rocas de hogares, concheros, etc., podemos separar las diferentes litologías por orden de importancia cuantitativa. Las areniscas del Aljibe, son materiales presentes en la zona, pero de los que no existen afloramientos de cierta entidad hasta las inmediaciones de Medina Sidonia, varios kilómetros al Este de El Retamar. La presencia de una gran cantidad de cantos de este material en las estructuras puede ser debida a una recolección selectiva de los mismos en el entorno del yacimiento, sobre posibles arrastres fluviales o superficiales de dichos cantos.

Las biocalcarenitas proceden de depósitos terciarios situados a unos 500 metros al Noreste del yacimiento, en donde aparecen estas litologías; son por tanto materias primas locales, al igual que ocurre con las margas de diferentes tonos y algunas de las calizas aparecidas.

Los fragmentos de doleritas pueden tener su origen en arrastres superficiales, desde sus afloramientos más próximos, situados al Norte, en el arroyo salado y desde ahí hasta la antigua ensenada del Guadalete, en cuya orilla afloran materiales plio-cuaternarios y cuaternarios, que pueden contenerlos.

6. AGRADECIMIENTOS

Los análisis de materiales aquí expuestos se han realizado en el Dpto. de Cristalografía y Mineralogía de la Facultad de Ciencias de Cádiz, en los Servicios Centrales de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Cádiz y en los Servicios Generales de Investigación de la Universidad de Huelva, dentro de los trabajos del Proyecto PB 96/1520, de la DGES y con la financiación del mismo, así como dentro de la línea de investigación en Arqueometría, desarrollada en el grupo RNM-114 del P.A.I.

	n° total de piezas	Areniscas del Aljibe	Arenisca rojiza	Cuarcita	Biocalcarenita	Dolerita	Marga gris	Calizas	Caliza negra	Sílex
HOGAR	3	40	89%			3%	5%		3%	
HOGAR 9	86	48%		1%	15%		21%		15%	
HOGAR 12	127	62%	2%	14%	3%	6%	13%			
HOGAR 15	50	60%			24%	2%	14%			
HOGAR 17	34	52%		6%	24%	6%			12%	
HOGAR 18	21	71%	10%	19%						
HOGAR 19	32	85%		6%	9%					
HOGAR 22	55	74%		4%	13%		5%	2%	2%	
HOGAR 23	10	100%								
HOGAR 24	12	100%								
HOGAR 29	22	27%			37%		36%			
HOGAR 31	24			4%	92%	4%				
HOGAR 33	5	40%			60%					
HOGAR 35	62	84%		6%	2%				8%	
HOGAR 36	196	55%	1%	1%	36%	1%	5%			1%
HOGAR 37	27	63%	4%	7%	22%		4%			
HOGAR 38	97	51%		9%	30%	1%	9%			
HOGAR 39	106	92%		3%	1%		3%			1%
HOGAR 40	29	70%		11%	3%		3%	3%	3%	
HOGAR 41	110	84%			10%		6%			
HOGAR 42	21	71%		19%		10%				
HOGAR 44	17	100%								
HOGAR 47	34	50%			32%		15%			3%
HOGAR 50-51	90	91%		1%	8%					
HOGAR 51	89	86%			10%	2%	2%			
HOGAR 53	171	84%	2%	1%	9%	1%	2%	1%		
HOGAR 54	99	74%	2%	2%	8%	1%	10%	3%		
HOGAR 55	54	58%		19%	6%	4%	13%			
HOGAR 56	99	81%					19%			
HOGAR 57	52	74%			13%		13%			
HOGAR 58	124	73%	1%	1%	17%	2%	2%	2%	2%	
HOGAR 60	43	68%			30%			2%		
HOGAR 61	43	84%			16					

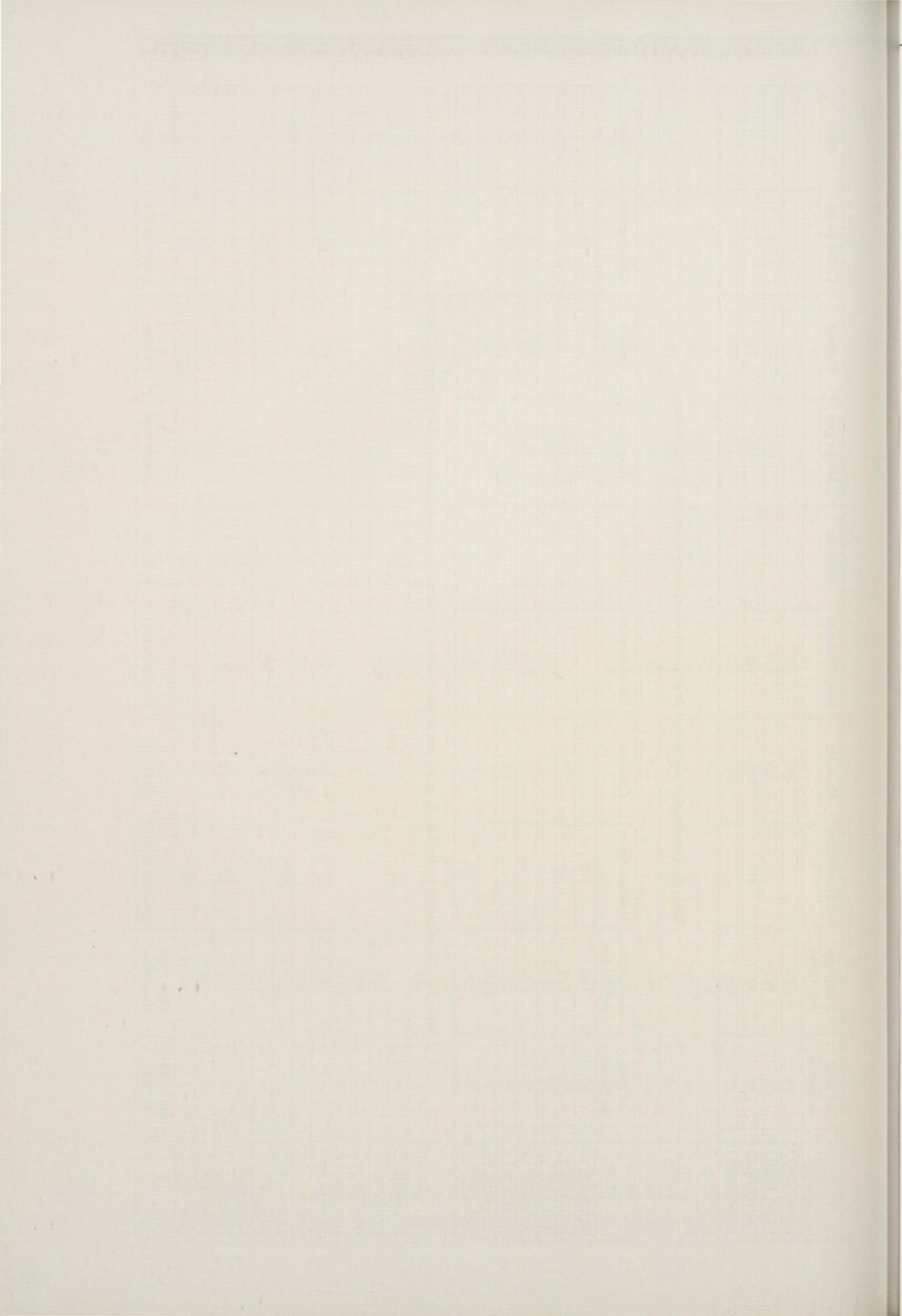
Tabla I.- Distribución porcentual de cantos en hogares excavados en El Retamar.

	nº total de piezas	Areniscas del Aljibe	Arenisca rojiza	Cuarcita	Biocalcarenita	Dolerita	Marga gris	Calizas	Caliza negra	Sílex
CONCHERO 1	14	57%		29%	14%					
CONCHERO 4	37	67%		3%	22%		8%			
CONCHERO 6	69	59%	4%	14%	12%	3%	1%	7%		
CONCHERO 7	21	5%		43%	5%			47%		

Tabla II.- Distribución porcentual de cantos en concheros excavados en El Retamar.

	nº total de piezas	Areniscas del Aljibe	Arenisca rojiza	Cuarcita	Biocalcarenita	Dolerita	Marga gris	Calizas	Caliza negra	Sílex
ACUMUL 2	80	94%					3%		3%	
ACUMUL 3	10	90%					10%			
ACUMUL 12	21	71%			24%		5%			
ACUMUL 13	57	62%			26%		5%	7%		
ACUMUL 17	81	74%		4%	11%				9%	
ACUMUL 22	8	100%								
ACUMUL 23-24	9	73%			22%					

Tabla III.- Distribución porcentual de cantos en acumulaciones o concentraciones de piedras excavadas en El Retamar.



CAPÍTULO 14

ALTERNATIVAS SOCIALES PARA EL ESTUDIO DE LOS INICIOS
DE LA ECONOMÍA DE PRODUCCIÓN

JOSÉ RAMOS MUÑOZ

1. INTRODUCCIÓN

Las teorías sustantivas constituyen auténticos proyectos conceptuales de explicación del mundo. De esta forma, los modelos históricos tradicionales, procesuales, estructurales, materialistas o posmodernos, se basan en ideologías muy claras y cifran de forma muy definida el cambio social, material y/o espiritual.

Para el estudio del Neolítico, así como para cualquier etapa del desarrollo histórico de la humanidad no hay posiciones inocentes.

En nuestro país las circunstancias históricas han condicionado un modelo muy definido, predominante hasta hace pocos años, en el enfoque de comprensión del Neolítico. Han destacado las explicaciones basadas en el cambio cultural de los estilos cerámicos y en los tipos de piedras talladas. Se pretendió encontrar una respuesta objetiva en modelos difusionistas basados en la aportación Mediterránea de los avances vinculados a la ganadería y a la agricultura (Pellicer, 1964, 1967). Las aplicaciones recientes basadas en un "modelo dual" pretenden vincular grupos neolíticos puros con una corriente cardial mediterránea y por otro lado grupos epipaleolíticos relacionados a la tradición geométrica, que se van aculturando (Bernabeu, Aura y Badal, 1995).

Estoy de acuerdo con Almudena Hernando cuando ha indicado que «antes de establecer la periodización del Neolítico, de describir los niveles arqueológicos de cada yacimiento, o de hablar de procesos de expansión o desarrollo hay mucho que discutir» (Hernando, 1999b:57).

Hay que indicar que, el paso de la igualdad comunitaria a los inicios de la jerarquización y contradicciones socioeconómicas, no son aspectos menores o secundarios, conllevan «perspectiva de vida y de mundo», encierran posiciones ontológicas, de explicación y de interpretación.

Personalmente pretendo huir del relativismo, y como proyecto de compromiso a largo plazo, vinculo la noción de «posición teórica» (Gándara, 1993, 1994), con la lógica del desarrollo científico que se produce en las ciencias sociales. La pretendida actitud aséptica es imposible. Si estamos interesados en analizar sociedades, asumimos la prioridad del estudio de las formaciones sociales sobre las manifestaciones culturales (Arteaga, 1992: 181).

Lógicamente queremos indicar que nosotros también estamos condicionados por nuestra posición teórica. Aspiramos a una concepción crítica de la Arqueología al servicio de la Historia en el marco de lo social y lo económico, en el análisis del proceso histórico (Ramos, 1999a, 2000).

Dada la importancia que esto tiene en el debate de las ideas, el objetivo de este capítulo es presentar un enfoque social, como alternativa a la definición "Epipaleolítico-Neolítico" y sus implicaciones. Considero dicho debate en el sentido de "campo de batalla" de Anderson (1998). En un trabajo reciente he desarrollado las características básicas de la posición histórico-cultural en la explicación del paso del Epipaleolítico al Neolítico, tanto desde los puntos de vista del Evolucionismo, como del Difusionismo (Ramos, en prensa).

2. MATERIALISMO HISTÓRICO. ANÁLISIS DE LAS FORMACIONES SOCIALES Y DE LOS MODOS DE PRODUCCIÓN

Como bien indica Felipe Bate el Marxismo debe ser explicitado ante la variedad de corrientes y posiciones. Las propuestas materialistas se han enriquecido del debate surgido del Estructuralismo y Marxismo. De ahí las propuestas que derivan de la tradición de Althusser (1974), que ha tenido gran proyección en la Antropología en la obra de Maurice Godelier (1974). Quiero destacar también el interés y actualidad de las propuestas de autores como Perry Anderson (1997), en sus lúcidas apreciaciones sobre los *Fines de la Historia*, en el debate con Fukuyama (1992); o de E.P. Thompson (2000) en su interés en la profundización en las superestructuras y en las cuestiones ideológicas. Por lógicas razones de espacio sólo destacaré algunas aportaciones de interpretación social.

Desde esta perspectiva, para el análisis del Neolítico, la contribución inicial se debe a Gordon Childe y a su noción de Revolución Neolítica (Childe, 1936). Constituye una figura muy interesante, preocupado en una perspectiva social de la Prehistoria. Se ha criticado su determinismo tecnológico y su enfoque evolucionista, pero sinceramente habrá que reconocer su renovación conceptual y sociológica de la explicación del Neolítico y del origen del estado (Trigger, 1982).

Alain Testart ha desarrollado una gran contribución sobre la economía y la ideología de las sociedades cazadoras-recolectoras y tribales, aportando serias contribuciones de la armonización y vinculación entre las relaciones sociales de producción y las fuerzas productivas, mediadas por las relaciones de propiedad y articuladas con relación a la ideología, con ejemplos en diversos grupos humanos y con testimonios de sociedades que ha analizado también por medio de la Arqueología prehistórica. Sus estudios sobre el sistema de almacenaje y acumulación en el marco del desarrollo de la sedentariedad han matizado la organización y relaciones sociales de algunos grupos de cazadores-recolectores (Testart, 1985). Así dentro de la valoración del modo de producción profundiza en la incidencia del almacenamiento incluso en grupos recolectores y cazadores y en la tendencia a la sucesión sobre dichos grupos de otros con modos de producción con base agrícola.

Quiero también destacar la importante contribución de Juan Vicent al estudio del campesinado. Centra su estudio en la producción y en la apropiación de los medios de producción. Las relaciones sociales las sitúa en sociedades de linaje (Vicent, 1991). Así el Neolítico conlleva la pérdida de la reciprocidad generalizada. Supone además el inicio del nuevo modo de vida campesino. Se basa en unas específicas relaciones de dependencia entre los productores y los medios de producción. Todo conlleva a que con el Neolítico aparezcan los orígenes de formas de desigualdad y que el Megalitismo refleja el afianzamiento de los linajes. Considera que en la Península Ibérica la implantación del modo de vida campesino y de sus consecuencias económicas y sociales se produce al final del Neolítico (Vicent, 1990, 1991).

La corriente de la Arqueología Social Latinoamericana, agrupada inicialmente en torno al llamado Grupo Oaxtepec, con la participación de Mario Sanoja, Iraida Vargas, Luis Lumbreras, Felipe Bate, Manuel Gándara, Marcio Veloz, entre otros, ha contado con autores que sintonizan con dicha línea de Arqueología Social en nuestro país (Oswaldo Arteaga, Francisco Nocete, Arturo Ruiz, Pedro Aguayo, arqueólogos y arqueólogas vinculados a la Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social de la Universidad de Cádiz. También queremos destacar la contribución de los arqueólogos y arqueólogas que asumen posiciones del Materialismo Histórico en Barcelona, como Assumpta Vila, Jordi Estévez, Vicente Lull, Rafael Mora, Paloma González, junto a otros colegas).

Desde la Arqueología Social, Manuel Gándara (1990, 1993, 1994) ha preconizado el concepto de toma de postura, o «*posición teórica*», que por un lado permite discernir entre diversas perspectivas, pero contando con una gran potencialidad heurística y un nivel autocrítico de autoevaluación (Bate, 1998:28). La definió «*como el conjunto de supuestos valorativos, ontológicos y epistemológicos-metodológicos que orientan el trabajo de una comunidad académica particular y que le permiten producir investigaciones concretas*» (Gándara, 1994:74).

La investigación arqueológica desde esta propuesta se plasma en la proyección de la vida cotidiana a través de inferencias obtenidas de los productos arqueológicos. Desde dichas bases se pretende incidir en la calidad de los modos de producción y en la relación de los fenómenos vinculados con la institucionalidad (como reproducción del sistema social) y de la psicología social (como sistemas de valores) con la base material. El objetivo es analizar la sociedad como una totalidad (Bate, 1998: 53 y ss.). Se pretende analizar el modo de producción en el marco del desglose de categorías básicas como formación económico-social, modo de vida y cultura.

Ante las deficiencias de la información aportada por Marx o Engels, en su contexto del siglo XIX, o de las complejas contradicciones de autores como Childe, o los tremendos esquematismos generados en buena parte de la producción soviética (Klejn, 1993), se imponía una redefinición precisa de objetivos. Hemos de reconocer que ha habido bastante esquematismo, linealismo y reduccionismo economicista en muchas propuestas entendidas como marxistas. Hay que indicar como autocrítica que el papel de la mujer y su incidencia en la producción y reproducción; la adecuación de las relaciones sociales respecto a la propiedad; la integración de la ideología y la superestructura; constituyen aspectos fundamentales de cualquier análisis histórico, que han quedado a veces planteados de forma simple, por algunas propuestas marxistas.

Se imponía una relectura de Marx, con valoración sobre todo de *El Capital* (Marx, 1867) y de las *Líneas fundamentales de la crítica de la economía política (Grundrisse)* (Marx, 1977), como obras básicas en el análisis materialista histórico, donde queda plasmado un marco conceptual muy riguroso de análisis económico y social, considerando siempre las peculiaridades que conllevan las sociedades comunitarias primitivas.

Asumiendo dicha autocrítica y proyectando el ensamblaje metodológico hacia el análisis de la realidad, una actitud crítica y ética refuerza la estructuración de la posición teórica formulada por Gándara (1993). Nos referimos al área valorativa, al área ontológica y al área epistemológica-metodológica que encierra la posición teórica. Para él «*la posición teórica determina en buena medida la manera en que se entiende el por qué hay que investigar, el qué buscamos resolver o lograr, para qué o para quién (área valorativa); en qué consiste lo que estudiamos, qué y cómo creemos que es (área ontológica); y cuál es la manera en que podemos aprender sobre él y lograr lo que nos hemos propuesto (área epistemológico-metodológica)*» (Gándara, 1994:74).

Esta propuesta histórica ha formulado un análisis como modelo teórico, contando ya con numerosas concreciones prácticas hacia el estudio de formaciones sociales de cazadores-recolectores, tribales y clasistas iniciales. Lo que destacaría de esta propuesta es la capacidad de autocrítica, y el deseo de rigor conceptual, dentro de su gran contribución teórica. Ante la perspectiva his-

torigráfica, Felipe Bate (1998: 54) formula el largo camino que aún falta por hacer. Con todo, debemos reconocer el mérito que han tenido autores como Felipe Bate, Manuel Gándara, Iraida Vargas, Mario Sanoja, en formular crítica y autocríticamente dichas perspectivas, manteniendo la ilusión y esperanza en esta línea metodológica de investigación y compromiso.

Resulta interesante que dicho marco teórico formulado y aplicado especialmente en Centro América, Área Caribe y Sur de América, por los arqueólogos y arqueólogas de la llamada Arqueología Social Latinoamericana, ha comenzado a tomar calado en arqueólogos y arqueólogas de esta otra parte del Atlántico, también preocupados por una renovación crítica de la teoría social y con destacada producción arqueológica (Arteaga, 1992, 1995; Estévez y Vila, 1995, 1999; Lull, 1983; Nocete, 1989, 1994; Vila, 1987, 1988; entre otros).

Aplicado al problema histórico que analizamos, el Materialismo Histórico permite ofrecer una alternativa seria para aproximarnos al problema histórico considerado culturalmente como tránsito del Epipaleolítico al Neolítico, valorado como algo superior al concepto «*cultural*», como más que «*adaptación ecológica*» y más que el «*todo vale*» ecléctico y posmoderno.

Partiendo de la categoría formación económica y social se busca en la definición del modo de producción la base económica vinculada con la producción de la vida material. Inmediatamente se debe matizar que «*no hay bases sin superestructuras y que éstas no sólo son necesarias, sino imprescindibles para la reproducción de la base económica*» (Bate, 1998: 103).

No existe por tanto modo de producción sin superestructura. Debemos trabajar en profundizar en los vínculos y relaciones dentro de la totalidad social; se debe incidir en matizar en detalle y explicar las mediaciones, las interconexiones recíprocas entre base y superestructura (Bate, 1998: 104). Se debe analizar así en el marco estructural la formación económico social, el modo de vida y la cultura. Con ello se valora desde el marco general, al conjunto singular de formas fenoménicas.

Para el análisis que desarrollamos se tratará de explicar cómo la formación económica social tribal se conforma y estructura a partir de una base de producción de alimentos; como contrastación de la formación económico social cazadora-recolectora (Vargas, 1987:15). La disolución de esta formación económico social y el predominio de prácticas productivas generó en su desarrollo el establecimiento de formas de vida aldeanas sedentarias.

Un modo de vida basado en la recolección de vegetales o en una explotación regular de un recurso pesquero y de marisqueo pudo generar ejemplos de semisedentariedad o de mayor permanencia en un territorio entre la formación económico social cazadora-recolectora.

Lo interesante del tránsito de la formación económico social cazadora-recolectora, a la formación económico social tribal, radica en la diversidad de los procesos de transformación (Sanoja y Vargas, 1992, 1995, 1999; Sanoja, 1982). No hay por tanto un sólo modelo de explicación, en cada región histórica se desarrollaron diferentes estrategias socioeconómicas de las distintas sociedades, en relación a la dialéctica en que de dichas sociedades han incidido en la transformación del medio (Arteaga y Cruz-Auñón, 1999).

Mucha arqueología europea de grupos atlánticos, danubianos o mediterráneos adscritos en sentido amplio como «*Mesolíticos*» por las escuelas adaptativas o «*Epipaleolíticos*» por las histórico-culturales podrían ser explicadas desde la expresión de su modo de trabajo. Los diversos casos y modelos de sedentarismo han permitido el establecimiento de respuestas sociales vinculadas al desarrollo de la nueva tecnología que permite ser valorada como instrumentos y medios de producción. Por tanto surgen nuevas formas de complejidad de las fuerzas productivas y de las relaciones sociales en el marco del profundo cambio generado por la intensificación y diversificación de la explotación de recursos, vinculadas a la transformación que generó en las diversas sociedades, la transición hacia la producción de alimentos (Vargas, 1987: 15).

Por tanto el modo de producción de la comunidad tribal implicará modificaciones en las relaciones sociales y en las formas y contenido de la propiedad. Ahora los medios naturales de producción se incorporan como objeto de trabajo a los contenidos objetivos de la propiedad colectiva (Vargas, 1987:16). Así la forma de la propiedad sigue siendo colectiva, y respecto al contenido se conforma una propiedad real y efectiva sobre los medios naturales de producción, caso de la tierra, ganado, cotos de caza, áreas de pesca o recolección. Ante la nueva forma de propiedad se invierte mucha fuerza de trabajo social en la producción de alimentos. Ello generará para la normalización de dicho control biológico de especies, una nueva estabilidad y delimitación de la propiedad de los medios de producción.

En estas fases iniciales, los conflictos con grupos de cazadores-recolectores han podido ser significativos. La formación económico social tribal precisa garantizar la propiedad común sobre las fuerzas productivas, entendidas éstas como fuerza de trabajo (lo que hombres y mujeres constituidos en sociedad desarrollan sus conocimientos y hábitos para la producción y la reproducción mediante el trabajo) y medios de producción (entendidos tanto objetos de trabajo, como instrumentos de trabajo).

El propio desarrollo tribal pudo generar un aumento demográfico, con potencial aumento de productividad por medio del trabajo y redefinición territorial de la propiedad. En dicho proceso de expansión llamada « *cadena neolítica* », es decir, *al expandirse los primeros grupos tribales se generan contactos sociales y medioambientales que afectan distintivamente a los grupos que entran en contacto*» (Vargas, 1987: 17).

En dicho proceso señala también Iraida Vargas cómo si los vínculos se producen entre grupos asimétricos, caso de uno tribal y otro cazador-recolector, puede haber asimilación del de menor desarrollo. El conflicto se puede definir en que la delimitación territorial nueva planteada por la formación económico social tribal afecte al territorio de movilidad de la formación económico social cazadora-recolectora. Ante estos casos incide Iraida Vargas en la propia transformación producida entre los cazadores-recolectores, que pueden entrar en un proceso hacia la tribalización en el momento de definir la propiedad sobre el territorio tradicionalmente explotado por sus técnicas ancestrales de captura, caza o recolección (Vargas, 1987:17).

Sobre los diversos modelos de producción agraria, vinculados a estos fenómenos de concentración-expansión, han tratado profundamente Sanoja y Vargas (1992), matizando la diversidad e importancia tecnológica. De ahí que las peculiaridades técnicas, es decir la definición de la técnica de producción en el marco de cada formación económico social ayude a la definición de los modos de vida. Debemos tener esto en cuenta para posibles aplicaciones al análisis del problema y definición del microlitismo geométrico de los grupos europeos. Sigue por tanto siendo muy importante el estudio de la tecnología lítica, orientada como ayuda para la comprensión de las técnicas de producción y de sustento alimenticio, así como para la concreción del modo de vida.

Un aspecto fundamental de la formación económico social tribal que han tratado sus estudiosos (Arteaga, 1992; Arteaga y Cruz-Auñón, 1999; Bate, 1978, 1998: 86 y ss.; Vargas, 1987: 17 y ss.; Sanoja y Vargas, 1999) radica en la importancia de los sistemas de parentesco. Son variados respecto a la regulación de relaciones sociales de producción respecto a la propia organización de la fuerza de trabajo. Aunque constituyen grupos de filiación real parental, como señala Bate conforman una « *organización multifuncional* » (Bate, 1998: 86). La cuestión es tan importante que se puede llegar a afirmar que las relaciones de parentesco regulan las relaciones de producción. La unidad básica es la doméstica en general para la producción y consumo, siendo la aldea frecuentemente el ámbito de la regularidad de relaciones sociales de producción. Pero en el nivel de conciencia social (marco superestructural de mujeres y hombres) en la vida cotidiana hay una gran reciprocidad, que conlleva relaciones de reciprocidad con los parientes en el marco de relaciones sociales de producción. Esto tiene gran importancia, en casos como inversión de trabajo social en obras comunales (construcción de murallas de

poblados, trabajo en sistemas de canalización y acequias, o en la fijación de hitos comunales importantes en los megalitos) (Ramos *et al.*, 1998; Nocete *et al.*, 1999).

En este ámbito de relaciones sociales de producción formalizadas en la vía parental, y consolidadas en el ámbito de la superestructura, como institucionalidad -reproducción del sistema social- hay una auténtica mitificación que produce un ámbito muy variado desde la mayor solidaridad-reciprocidad comunitaria; hasta pasado el tiempo auténticas formas de coerción y explotación de hombres y mujeres, por grupos emergentes que comienzan a controlar la producción, quedando subliminalmente justificada la coerción por el ámbito parental que regula la institucionalización del sistema social.

Resulta evidente que en las etapas históricas de consolidación de las sociedades tribales, la reciprocidad regula la forma jurídica de las relaciones sociales, respecto a la participación en el trabajo, distribución y consumo de productos (Vargas, 1987: 19). Con el afianzamiento de estas relaciones de parentesco la formación económico social tribal regula actividades institucionales internamente y con otras comunidades. Por tanto el concepto de «*revolución neolítica*» de Gordon Childe (1936) cobra sentido en el marco de expansión de la formación económico social tribal comunitaria, en un proceso de cadena iniciada por sociedades productoras de alimentos. Esto conlleva un posible crecimiento económico y demográfico y la ampliación territorial hacia nuevas tierras en el marco del conflicto que crea una nueva definición de esta propiedad, con nuevos modos de trabajo y procesos de distribución de productos. En muchos casos el conflicto fue posible en la formación económico social cazadora-recolectora. Muchos grupos cazadores-recolectores han desarrollado así sistemas de almacenaje y nuevas formas de producción con técnicas de apropiación.

De nuevo aquí el utillaje lítico abre un importante campo de desarrollo superior al esquematismo normativo, ante el esquema reduccionista de las visiones de tipo «*ola de avance*» (Ammerman y Cavalli-Sforza, 1984).

En el ámbito de la renovación metodológica es interesante el trabajo de McGuire (1992); reconociendo de gran alcance los trabajos de Arteaga (1992, 1995; Arteaga y Hoffmann, 1999; Arteaga y Cruz-Auñón, 1999) y Nocete (1989, 1994; Nocete *et al.*, 1999).

De esta importante renovación se comprueba el interés metodológico del análisis de las formas de distribución de propiedad, trabajo y de productos. Dicha relación y organización de relaciones es importante en su aplicación a las formaciones sociales, pues la generación de trabajo conlleva un desarrollo destacado de nuevas artesanías, especialmente en su configuración de técnicas y estilos. A partir de la producción de dichos nuevos productos se generan nuevas formas de distribución e intercambio de productos con otros grupos sociales.

Hay que reconocer que frente a la generación de nuevos planteamientos y enfoques renovadores, las circunstancias historiográficas mencionadas en la tradición académica han hecho predominar tradicionalmente la explicación del origen del Neolítico, en la vertiente de «*difusión*». Se podría así mencionar la aparición de cerámicas cardiales, la técnica de microlitos con doble bisel, los propios cambios técnicos-morfológicos de fabricación de algunos triángulos o trapecios. Dichos cambios en los productos, explicados tradicionalmente por la supuesta transformación neolítica, no dejan de ser más que productos distribuidos entre formaciones sociales en diversos grados de regulación y relación entre sociedades, sean cazadoras-recolectoras o tribales.

La agudización de estos procesos: almacenajes, intensificación y consolidación de la producción son generadas en el proceso de la «*revolución neolítica*». Todo ello conduce a nuevas formas de propiedad, trabajo y de distribución de productos hacia la definición de las sociedades más jerarquizadas, dándose también diversos procesos, desde las comunidades tribales no jerarquizadas a las sociedades clasistas iniciales (Arteaga, 1992, 1995; Arteaga y Hoffmann, 1999; Nocete, 1989, 1994).

CAPITULO 15

MODO DE PRODUCCIÓN, MODOS DE VIDA Y VALORACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA FORMACIÓN SOCIAL TRIBAL EN EL ASENTAMIENTO DE "EL RETAMAR"

JOSÉ RAMOS, MARÍA LAZARICH, VICENTE CASTAÑEDA, MANUELA PÉREZ, NURIA HERRERO y MARÍA EUGENIA GARCÍA

1. INTRODUCCIÓN

El asentamiento de "El Retamar" queda enmarcado en un ámbito Atlántico-Mediterráneo, en el marco de una región histórica con el suroeste de Portugal (Calado, 2000; Zilhao, 1993) y Norte de África (Mikdad y Eiwanger, 2000). Ello exige huir de modelos lineales simplistas, tanto evolutivos como de difusión. Lo que sí comprobamos es una sintonía completa con la tecnología de los grupos de cazadores-recolectores, que debe analizarse como proceso histórico. Así, al igual que se ha indicado para otras áreas atlánticas (Arias, 1997: 79) no se aprecian registros que permitan validar el modelo de "*ola de avance*" (Ammerman y Cavalli-Sforza, 1984).

Respecto a dicha reflexión expresamos nuestra idea de integrar la tecnología en el marco de los procesos de trabajo y del modo de producción, para realmente comprender cualquier proceso histórico. Estamos convencidos que las formaciones sociales son mucho más que culturas y que adaptación ecológica (Ramos, 1999 y 2000).

2. MODO DE PRODUCCIÓN Y CATEGORÍAS DE ANÁLISIS PARA UNA VALORACIÓN DE LA FORMACIÓN ECONÓMICO-SOCIAL TRIBAL

Hemos trabajado y desarrollado la excavación de "El Retamar" desde unas premisas metodológicas y conceptuales enmarcadas en el Materialismo Histórico, como posición teórica (Gándara, 1993; Bate, 1998).

Hemos desarrollado una estrategia de excavación y análisis que ha generado datos que han permitido formular hipótesis de trabajo. Éstas deben contrastarse con los conceptos de partida para generar una validación o refutación de los mismos (Lakatos, 1998; Echeverría, 1999).

Creemos en la relación armónica y dialéctica de teoría y praxis, ya que ambas deben ir unidas. Así se explicará y comprenderá una determinada aplicación de técnicas vinculadas a unas preguntas adecuadas que vienen siempre formuladas desde lo teórico-metodológico,

pero que desde la praxis encuentran su verificación, corrección o refutación (Sánchez Vázquez, 1997). Todo el registro generado procede de una relación determinada con un enfoque técnico de la programación de la excavación. No nos interesa el microespacio en sí, sino la posibilidad de profundizar en los procesos de abandono y postdeposicionales (Schiffer, 1988), para la obtención de inferencias socioeconómicas.

El control del registro posibilita así un análisis de los "productos" (Ruiz, *et al.*, 1986) respecto a estructuras. Ello abre el camino del conocimiento de las áreas de actividad. A partir de dichas asociaciones conceptuales profundizamos en categorías mas elevadas vinculadas al trabajo, a la producción y al consumo.

Verdaderamente a través de la investigación arqueológica hemos pretendido incidir en el análisis de la vida cotidiana obtenida por inferencias a través de los productos arqueológicos.

Hemos comprobado como fenómeno de gran interés, la asociación de parámetros dimensionales con las frecuencias de aparición de productos, que sólo se comprenden desde modelos sociales de patrones de conducta.

Desde el objetivo de estudio de la formación económico-social aspiramos al análisis del modo de producción, y al conocimiento de la producción, distribución y consumo. El modo de producción se vincula con las relaciones sociales de la producción a partir de la fijación de las relaciones de propiedad.

Para la comprensión de la sociedad concreta que queremos analizar hemos de integrar las relaciones del modo de producción y sus categorías con los aspectos de la superestructura. Todo ello se deducirá desde las inferencias obtenidas del registro en contrastación con las categorías analíticas básicas.

Trabajamos con la hipótesis que "El Retamar" es un asentamiento frecuentado por una sociedad tribal comunitaria que desarrolla un modo de producción definido por una explotación básica del medio natural costero, en forma de pesca y marisqueo. La economía de producción se ha confirmado en la domesticación de vaca, cabra, oveja, cerdo, estando también documentado el perro.

Del estudio de Soriguer, Zabala y Hernando en esta obra comprobamos la importancia del registro de la fauna marina. De la malacofauna se han documentado restos de 10 especies de moluscos bivalvos, 13 especies de gasterópodos y 2 de crutáceos. En cuanto a la ictiofauna se han documentado restos de 7 especies de peces.

En la malacofauna es significativa la importancia de 6 especies (*Solen marginatus*, *Tapes decussatus*, *Trunculariopsis trunculus*, *Murex brandaris*, *Scrobicularia plana* y *Cerithium vulgatus*), constituyendo el *S. marginatus* casi el 50 % identificado. Todas ellas susceptibles de consumo.

De la ictiofauna destaca el elevado predominio de la dorada (*Sparus aurata*) con presencia de corvina (*Argyrosomus regius*) y de atún (*Thunnus thynnus*). La estacionalidad de la reproducción de la dorada entre octubre y diciembre, en aguas someras, puede explicar la frecuentación de la ocupación del emplazamiento.

Hemos comprobado la importancia que tuvieron los recursos proporcionados por la fauna marina. A pesar de los problemas de conservación de estas especies, hemos llegado a documentar más de 100 Kg de residuos. Hay que destacar que casi todas las especies constatadas corresponden a adultos y son aptas para el consumo. La presencia de las mismas en cuanto a acumulación de desechos llega a conformar verdaderos concheros, siendo también muy importante su presencia en los hogares.

Los resultados del estudio tafonómico de la fauna documentada confirman su consumo y permiten plantear las ventajas y usos socioeconómicos de la carne, leche y pieles de este recurso, que posiblemente implica prácticas de autoabastecimiento.

Un complemento significativo ha sido la caza, en el marco de un claro predominio de la fauna salvaje sobre la doméstica. Cazaron especialmente ciervos, conejos y aves, apuntándose también una estacionalidad otoñal en base al comportamiento del ciervo (Cáceres, en esta obra).

No se han documentado indicios de agricultura, con valoración de las especies naturales silvestres. Hay que destacar la documentación de la oliva y la presencia del *Quercus* (Uzquiano y Arnanz, en esta obra).

El estudio antropológico de los enterramientos, indica la presencia de caries en algunos de los inhumados. Este hecho puede vincularse con el consumo de determinados recursos vegetales caracterizados por el alto grado de carbohidratos (Bueno, en esta obra).

Por tanto, esta sociedad disponía de una gran diversidad de recursos que utilizó y gestionó en su producción y reproducción social. Es la sociedad la que utiliza al medio. El concepto modo de producción, así entendido, encierra mayor potencialidad y valoración explicativa que los usados actualmente, en la línea de "*economía de amplio espectro*".

Al igual que otras áreas regionales atlánticas y mediterráneas los recursos alimenticios fueron potencialmente variados, tanto en fauna marina como en la terrestre, así como en los recursos vegetales silvestres. Esta potencialidad generó un modo de producción donde la variedad de recursos y las técnicas empleadas, convertidas en instrumentos o medios de trabajo permitirán superar posibles fenómenos de escasez (Rowley-Conwy y Zvelelil, 1989; Arias, 1997: 29). En este sentido, "El Retamar" constituye un ejemplo de comunidades que al comienzo de la economía de producción cuentan ya con prácticas de domesticación animal, pero con una base importante de la pesca, caza y probablemente recolección de vegetales (Madsen, 1982; Arias, 1997: 36).

Estas comunidades contaron con un importante número de recursos, alcanzando verdaderas posibilidades de elección y complementación. Esta variada gama de recursos se constituye así en objeto de trabajo amplio y diversificado. La concreción y desarrollo de la producción se lograba por la conformación de una precisa tecnología, como instrumentos de trabajo.

Así, ha quedado constituida una reconstrucción del biocenograma y se pueden plantear ideas sobre la frecuentación y ocupación estacional de la zona.

En el marco de referencia del modo de producción hemos de hacer una especial mención al medio natural, en cuanto objeto de trabajo. La aportación de Gracia, Benavente y Martínez en esta obra, da una clara idea del medio natural Holoceno que conoció esta comunidad. El medio estaba muy diferenciado, con el mar algo más elevado, lo que aproximaría bastante la costa al enclave (hoy día situado a unos 18 m.s.n.m. y a unos 800 m de la costa). El yacimiento se encontraba sobre una duna inmediata a depósitos de playas. Ello acercaba bastante el litoral al emplazamiento, posibilitando las prácticas de pesca y marisqueo mencionadas.

La datación absoluta del asentamiento, en 6.370 ± 80 años B.P. (5.025 Cal) lo sitúa inmediato al máximo transgresivo Flandriense (Zazo *et al.*, 1994). Y como se ha indicado (Gracia, *et al.*, 2000a, 2000b) estas implicaciones eustáticas vinculaban "El Retamar" con una bahía interna abierta al mar.

Con relación al medio natural es evidente que "El Retamar" puede considerarse un lugar o emplazamiento territorial de lo que se denomina economía diversificada (Arias, 1997: 40, 51, 62). Cuenta con la apropiación de un área de pesquerías, con posibilidad de recursos de caza (ciervos, aves, conejos...).

El medio posibilita también recursos silíceos para el abastecimiento de los productos líticos, en cuanto objetos de trabajo, junto a recursos mineralógicos, de arcillas y componentes, para la conformación de las cerámicas. Esto es muy significativo, pues las cerámicas son locales, no ofreciendo indicios de vinculación con procesos alóctonos de intercambio o distribución.

Cuando intentamos explicar el modo de producción de cualquier sociedad concreta se deben indicar también referencias *"a la unidad de los procesos económicos básicos de la sociedad: producción, distribución, cambio y consumo, siendo esenciales en la determinación de la estructura social las relaciones que se establecen en torno al proceso de producción"* (Bate, 1998: 58).

Indicada ya la variedad de recursos, y la producción, hay que observar que no se han identificado objetos y productos recibidos por mecanismos de distribución o por intercambio. La tecnología lítica es completamente local, tanto en los productos líticos tallados, en una diversidad local de sílex, como en los utilizados en las rocas de los hogares y estructuras (doleritas, rocas subvolcánicas, areniscas...).

Se trataría de una comunidad de autoconsumo, no existiendo evidencias de objetos obtenidos por medio o a través de redes de distribución o cambio.

Los procesos de trabajo y producción, de prácticas de preparación de alimentos, el uso posible de fuegos para ahumar y acondicionar el pescado para ser transportado a otros núcleos residenciales deben ser considerados.

Los procesos de consumo de pescado y malacofauna en "El Retamar" son evidentes. Estos pudieron realizarse de manera directa, es decir, consumirse crudo. Sin embargo, las numerosas estructuras termoalteradas localizadas, donde aparecen sus restos, nos llevan a considerar que pudieron ser cocidos, bien en el interior de fosas culinarias, bien directamente sobre las brasas de los hogares o introducidos en recipientes cerámicos. Las tareas de preparación del pescado serían todavía más sencillas, colocándose sobre el fuego, tras una labor previa de eviscerado o también, ahumados, secados y salados, actividades estas últimas que conllevan igualmente el destripado y normalmente el descabezado de las piezas.

Tras el estudio de este enclave se plantea la necesidad de contrastar el consumo de especies de pescado y malacofauna en localizaciones del interior, para evaluar dichos procesos de distribución.

Se ha constatado una inversión de fuerza de trabajo por medio de unos instrumentos elaborados con una tecnología muy precisa, donde destacan procesos de pesca por medio de capturas probablemente con anzuelos o arpones (microlitos geométricos enmangados) encaminada a la obtención de recursos alimenticios.

En el análisis de las relaciones entre fuerzas productivas y el sistema de relaciones sociales se regula en las formas de la propiedad.

La comunidad que se asentó en "El Retamar" debió apropiarse de este territorio de manera efectiva. La regularidad de las frecuentaciones, las prácticas de entierros, la normalización en dimensiones de las estructuras así lo avalarían. Por tanto las áreas de actividad generan asociaciones dimensionales y recurrencias de productos que pueden ser valoradas como modelos sociales de patrones de conducta.

En dicho sentido la propiedad entendida como *"la capacidad real de los sujetos sociales de disponer, usar, o gozar de un bien"* (Bate, 1998: 60) nos marca una vinculación con las propias relaciones sociales de producción. Todo apunta a unas prácticas comunitarias de trabajo y consumo, sin ningún elemento de prestigio, ni que avale una procedencia externa. En "El Retamar" estamos ante una comunidad tribal que desarrolla una forma colectiva de propie-

dad sobre la pesca. Esto se registra arqueológicamente en unos patrones de conducta, recurrencias, en las dimensiones y morfologías de las estructuras, así como en las prácticas de entierros, probablemente en diferentes frecuentaciones. Todo esto permite plantear un contenido de una propiedad real y efectiva sobre los medios naturales de producción. En este caso el territorio de pesca situado en los entornos de "El Retamar", al que se acudiría estacionalmente para el desarrollo de estas prácticas.

Los datos aportados por la pesca de la dorada, plantean la hipótesis, de una ocupación estacional entre octubre y diciembre. Trabajamos con la hipótesis que las comunidades que habitaron la Bahía de Cádiz y su entorno en el VI^o milenio a.n.e. frecuentaron regular y estacionalmente el lugar, conociendo la época del año en dicha zona de la reproducción de los peces, dada la situación en el interior de la Bahía del emplazamiento.

Las relaciones de producción están vinculadas a la forma de propiedad (Bate, 1998: 60), avallando así prácticas comunitarias y unas vinculaciones comunitarias de la formación social.

"El Retamar" nos obliga a vincular los enclaves neolíticos de la Bahía de Cádiz, del área de San Fernando (Ramos *et al.*, 1994a), Chiclana (Ramos *et al.*, 1995-96, 1996; Montañés *et al.*, 1999), en una relación territorial más amplia de comunidades que desarrollan diversos modos de vida.

Es interesante contrastar con localizaciones del interior, donde los indicios de tipo agropecuario marcan una clara diferencia con estas localizaciones costeras. Por tanto, surgen interesantes perspectivas de estudio de relacionar las comunidades de pescadores que explotaban el territorio insular de la Bahía de Cádiz en el VI^o milenio a.n.e. Aquí destacamos el significativo componente geométrico de las localizaciones del entorno de San Fernando (Ramos, 1993; Ramos *et al.*, 1994a, 1994b y 1997).

En el marco de las relaciones sociales de producción hemos de inferir procesos de trabajo en las pesquerías, probablemente de hombres, mujeres y adolescentes, que participarían en diversas categorías y aspectos en los modos de trabajo. El registro antropológico confirma la presencia masculina y femenina en los enterramientos.

Los procesos de trabajo se vinculan con el análisis de la captura por medio de una tecnología expresada en instrumentos o medios de trabajo, pero también en la preparación de fuegos, en los procesos y configuración del tratamiento del pescado, para una posible preparación y traslado a aldeas del interior de parte de la captura, para su posterior consumo.

En el capítulo 11 hemos presentado la tecnología lítica, analizando su variado registro, distribución, relación con estructuras y con áreas de actividad. En este capítulo hemos contextualizado en algunas secuencias conocidas los productos líticos y cerámicos como algo más profundo y complejo que el llamado "modelo dual".

Ahora queremos relacionar y vincular esta tecnología con los procesos de trabajo. Conceptualmente pretendemos el enmarque de ésta como fuerza productiva y es muy sugerente en la definición de los modos de vida (Vargas, 1987).

En los hogares 11 y 12 se evidencian auténticos procesos de elaboración y talla *in situ* como lugares de producción-talleres. La documentación de núcleos, de lascas y otros restos de talla confirman estos procesos de trabajo. Lo específico de las prácticas de pesca configura una tecnología caracterizada por hojas, con fracturas por medio de la técnica del microburil para la elaboración de microlitos geométricos. Además, hemos sugerido la noción de artefactos de carácter doméstico (raspadores, buriles, algunos perforadores) vinculados a tradiciones precedentes (Juan, 1984). El predominio es manifiesto en útiles relacionados con las actividades de pesca y marisqueo, como arpones y proyectiles (microburiles, fracturas retocadas, mues-

cas y geométricos). Como hipótesis de trabajo, y hasta un necesario estudio funcional, se podrían relacionar las hojas con retoques de uso con el procesado y despiece del pescado. De todos modos, es significativa su distribución espacial próxima a fuegos y a áreas de consumo. La vinculación del análisis tecnológico con la propia distribución espacial, y la asociación de los productos orgánicos de fauna terrestre y marina permite deducir la importancia de los procesos de trabajo relacionados con la pesca, tanto en la conformación de proyectiles y arpones como con el trabajo y procesamiento en el interior del asentamiento.

Por tanto, como hipótesis de elaboración socioeconómica aplicable a la Bahía de Cádiz y a los territorios del interior, asistimos a un posible modo de vida aldeano igualitario. En el interior inmediato de campiñas y vegas comenzarían a desarrollarse los inicios de las comunidades aldeanas, mientras que en la costa se producen actividades y procesos de trabajo de pesca y marisqueo, con la complementación de la caza de la fauna salvaje y la aparición de la fauna domesticada, tal y como constata "El Retamar". Queda un interesante reto de vincular dichos procesos de trabajo con las comunidades del interior (Schuhmacher y Weniger, 1995), incidir en su sincronía y validar las relaciones sociales.

Las superestructuras, en cualquier sociedad, se integran con la base económica en el *corpus* de ideas y valores que mantienen y transforman la reproducción de la vida social (Bate, 1998: 62). En las sociedades tribales comunitarias lógicamente hay una clara relación del modo de producción con la ideología, institucionalizada en cuanto a la reproducción del sistema y a los sistemas de valores. Esta ideología se regula en las relaciones, entre propiedad, trabajo y distribución de los productos (Marx, 1977).

Hay una clara correspondencia en "El Retamar" entre la propiedad comunitaria, en cuanto al acceso a medios de producción. Además, se documentan e infieren prácticas comunes del trabajo. En otros sentidos hay una inexistencia de relaciones de distribución de productos externos. Todo ello se vincula con sistemas afectivos y de valores basados en la solidaridad y reciprocidad propios de la sociedad comunitaria tribal. No hay ningún testimonio que marque una contradicción social. Los enterramientos son sencillos, en simples fosas, conteniendo productos líticos y orgánicos cotidianos de la vida de estas comunidades.

El hecho de la documentación funeraria asociada a la zona de trabajo y al propio lugar de hábitat se configura y vincula con una propiedad de un territorio (Arias, 1997: 32), en cuanto objeto de trabajo (Bate, 1998: 93). Es una forma ideológica que da institucionalidad a la formación social. Y se reproduce como sistema de valores entre las nuevas generaciones, dando una noción de territorialidad.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, P. y PELLICER, M., 1990: *La Cueva de la Dehesilla (Jerez de la Frontera). Las primeras civilizaciones productoras en Andalucía Occidental*. Jerez de la Frontera.
- AGUIRRE, A., 1988: *Diccionario temático de Antropología*. P.P.U. Barcelona.
- ALCÁZAR, J., 1995: *Determinación de la edad y el sexo en el esqueleto humano*. Texto de laboratorio. Sevilla.
- ALCÁZAR, J., 1996: *Antropología dental y Osteometría*. Texto de laboratorio. Sevilla.
- ALLUÉ, E., CARBONELL, E., ESTEBAN, M., LORENZO, C., OLLÉ, A., PASTOR, I., RODRIGUEZ, X.P., SALA, R., ROSELL, J., VALVERDÚ, J., VAQUERO, M. Y VERGES, J.M., 1995: *Abric Romaní: l'origen d'un poblament a l'Anoia*. Laboratori d'Arqueologia. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona.
- ALTHUSSER, L., 1974: *La revolución teórica de Marx*, Siglo XXI. México.
- AMMERMANN, A.J. y CAVALLI-SFORZA, L., 1984: *The Neolithic Transition and the Population Genetics in Europe*. Princeton University Press.
- ANCONETANI, P., (en prensa): CSAS- Classification System for the Archaeozoological Study-Proposal for the study and interpretation of bone accumulation.
- ANCONETANI, P., CÁCERES SÁNCHEZ, I., TRAMONTI, A., BOSCHIAN, G., ARIAS, A., (2000): "Archeozoologia Sperimentale- la fratturazione intenzionale su ossa lunghe di mammiferi di media e piccola taglia: il progetto Coltano 97". *Atti del 2° Convegno Nazionale di Archeozoologia*. Pp. 71-79. ABACO edizioni Forlì.
- ANDERSON, P., 1997: *Los fines de la Historia*. Anagrama. 2ª edición. Barcelona.
- ANDERSON, P., 1998: *Campos de batalla*. Anagrama. Barcelona.
- ARIAS, P., 1997: *Marisqueros y agricultores. Los orígenes del Neolítico en la fachada atlántica europea*. Universidad de Cantabria.
- ARTEAGA, O., 1992: "Tribalización, jerarquización y estado en el territorio de El Argar". *Spal*, 1, pp. 179-208. Universidad de Sevilla.
- ARTEAGA, O., 1995: «Paradigmas historicistas de la civilización occidental. Los fenicios en las costas mediterráneas de Andalucía». *Spal* 4, pp. 131-171. Universidad de Sevilla.
- ARTEAGA, O. y CRUZ-AUÑÓN, R., 1999: "El asentamiento al aire libre de "Los Álamos" (Fuentes de Andalucía, Sevilla). Excavación de urgencia de 1995". *Anuario Arqueológico de Andalucía. 1995. Actividades de Urgencia*, pp. 559-566. Junta de Andalucía. Sevilla.
- ARTEAGA, O. y HOFFMANN, G., 1999: "Dialéctica del proceso natural y sociohistórico en las costas mediterráneas de Andalucía". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* Vol. 2, pp. 13-121. Universidad de Cádiz.
- ARTEAGA, O., RAMOS, J., y ROOS, A. M., 1998: "La Peña de la Grieta (Porcuna, Jaén). Una nueva visión de los cazadores-recolectores del Mediodía Atlántico-Mediterráneo desde

- la perspectiva de sus modos de vida y de trabajo en la cuenca del Guadalquivir". En SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M. D. (Ed.): *Las Culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*. Patronato de la Cueva de Nerja, pp. 75-109. Nerja.
- AURA, J.E. y PÉREZ, M., 1995: "El Holoceno inicial en el Mediterráneo español (11.000-7.000 B.P.). Características culturales y económicas". En V. VILLAVERDE (Ed.): *Los últimos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglacial y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo*. Instit. Juan Gil-Albert. 119-146. Alicante.
- BADAL, E., 1998: "El interés económico del pino piñonero para los habitantes de la Cueva de Nerja". En SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M. D., (Eds.): *Las Culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*, pp. 287-300. Patronato de la Cueva de Nerja. Málaga.
- BADAL, E., BERNABEU, J. y VERNET, J.L., 1994: "Vegetation changes and human action from Neolithic to Bronze Age (7000-4000 BP) in Alicante, Spain, based on charcoal analysis". *Vegetation History and Archaeobotany* 3, pp. 155-156.
- BAENA, J., ZAZO, C., GOY, J.L., DABRIO, C., LEYVA, F. y RUIZ, P., 1987: «*Memoria y mapa geológico de Paterna de Rivera. Hoja nº 1.062*». Instituto Geológico y Minero de España, 54 pp., Madrid.
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A., 1989: *La ocupación prehistórica el abrigo de Costalena (Maella, Zaragoza)*. Colección Arqueología y Paleontología 6. Diputación General de Aragón. Zaragoza.
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A., 1992: "Caracteres industriales del Epipaleolítico y Neolítico en Aragón: su referencia a los yacimientos levantinos". *Aragón/Litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 181-196. Zaragoza.
- BATE, L. F., 1978: *Sociedad, Formación Económico-Social y Cultura*. Ed. de Cultura Popular, México.
- BATE, L.F., 1982: "Relación general entre teoría y método en Arqueología". En *Teorías, métodos y técnicas en Arqueología*, pp. 3-50. México.
- BATE, L. F., 1998: *El proceso de investigación en Arqueología*. Editorial Crítica. Barcelona.
- BERNABEU, J., AURA, J. E. y BADAL, E., 1995: *Al Oeste del Edén. Las primeras sociedades agrícolas en la Europa Mediterránea*. Historia Universal Prehistoria 4. Editorial Síntesis. Madrid.
- BINFORD, L.R., 1978: *Nunamiut Ethnoarchaeology*. New York.
- BLANCO, E., CASADO, M.A., COSTA, M., ESCRIBANO, R., GARCÍA, M., GENOVA, M., GOMEZA, A., GÓMEZ, F., MORENO, J.C., MORLAC, C., REGATO, P. y SAINZ, H., 1997: *Los Bosques Ibéricos. Una interpretación geobotánica*. Ed. Planeta. Barcelona.
- BOEDA, E., 1988: "Le concept Levallois et l'évaluation de son champ d'application", en OTTE, M. (Ed.): *L'homme de Néandertal. Actes du Colloque International de Liège*. vol. 4. La Technique, pp. 13-26. ERAUL. Liège.
- BOESSNECK, J., MULLER, H. y TEICHERT, M., 1964: *Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schf (Ovis aries, Linné) und Ziege (Capra hircus, Linné)*. *Kühn-Archiv* 78. 1964.
- BOESSNECK, J. y VON DEN DRIESCH, A., 1980: *Tiernochenfunde aus vier Südspanischen Hölen. Studien über frühe. Tiernochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 7.
- BORDES, F., 1961: *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen*. Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux. Mémoire nº 1. Burdeos.
- BORDES, F. 1980: "Le débitage levallois et ses variantes". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. T 77/2, pp. 45-49. Paris.
- BORJA, F., 1994: "La secuencia paleogeográfica Pleistoceno superior - Holoceno del corte de El Estanquillo (San Fernando)". En J. Ramos, A. Sáez, V. Castañeda y M. Pérez (coords.): *Aproximación a la Prehistoria de San Fernando*. Ayunt. de San Fernando, pp. 179-190.

- BORJA, F., GUTIÉRREZ, J.M. y DÍAZ DEL OLMO, F., 1997: "Fases de dunas durante el Holoceno Reciente en Litoral de El Puerto de Santa María (Cádiz)". *Geogaceta*, 21, pp. 39-42, Madrid.
- BORJA, F., ZAZO, C., DABRIO, C.J., DÍAZ DEL OLMO, F., GOY, J.L. y LARIO, J., 1999: "Holocene aeolian phases and human settlements along the Atlantic coast of southern Spain". *The Holocene*, 9 (3), pp. 333-339, Londres.
- BRUGAL, J.P., 1992: "Eco-éthologie des premiers hominidés en Afrique: les activités de subsistence". *Bull. Et. Mém. Soc. Anthr. Paris*, nº 4 (3-4), pp 143-166.
- CÁCERES, I., 1997: "Agentes tafonómicos y economía de los grupos de cazadores-recolectores de la Cueva del Higueral de Sierra Valleja (Cádiz)". *Revista Atlántica Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 1, pp. 57-76. Universidad de Cádiz.
- CÁCERES, I., 1999: *Estudio tafonómico y paleoeconómico de la cueva de Higueral de sierra Valleja*. Universidad de Cádiz.
- CÁCERES, I. y ANCONETANI, P., 1997: "Procesos tafonómicos del nivel Solutrense de la cueva de Higueral de Motillas (Cádiz)". *Zephyrus* 50, pp. 37-52. Universidad de Salamanca.
- CACHO, C., FUMANAL, P., LOPEZ, P. y LOPEZ, N., 1983: "Contribution du Tossal de la Roca (Alicante) a la Chronostratigraphie du Paléolithique supérieur final dans la région de Valence (Espagne)". *La position taxonomique et chronologie des industries à pointes à dos autour de la Méditerranée européenne. Rivista di scienze preistoriche Anno XXXVIII*, 1-2, pp. 69-90.
- CACHO, C., FUMANAL, P., LOPEZ, P., PEREZ RIPOLL, M., MARTINEZ, R. UZQUIANO, P., ARNANZ, A., SÁNCHEZ, A., SEVILLA, P., MORALES, A., ROSELLO, E., GARRALDA, M. D. y GARCIA, M., 1995: "El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del tardiglacial al holoceno inicial". *Recerques del Museu d'Alcoi* 4, Alcoi, pp. 11-101.
- CALADO, D., 2000: "Poblados con menhires del extremo SW peninsular. Notas para su cronología y economía. Una aproximación cuantitativa". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 3, pp. 47-99. Universidad de Cádiz.
- CAMPILLO, D., 1983: *La enfermedad en la Prehistoria. Introducción a la Paleopatología*. Editorial Salvat. Barcelona.
- CASTAÑEDA, V., 2000: *Las sociedades cazadoras-recolectoras especializadas en Andalucía*. Tesis Doctoral. Universidad de Cádiz. (inédita).
- CAVA, A., 1994: "El Mesolítico en la Cuenca del Ebro: un estado de la cuestión". *Zephyrus* 47, pp. 65-91. Universidad de Salamanca.
- CHILDE, V. G., 1936: *El origen de la civilización*. F.C.E. México. 1979.
- CORTÉS, M., MUÑOZ, V. E., SANCHIDRIÁN, J. L. y SIMÓN, M. D., 1996: *El Paleolítico en Andalucía. La dinámica de los grupos predadores en la Prehistoria andaluza. Ensayo de síntesis. Repertorio bibliográfico de 225 años de investigación (1770-1995)*. Universidad de Córdoba.
- DÍAZ, P., JIMÉNEZ, M.P., CATALÁN, G., MARTÍN, S., y GIL, L.A., 1995: *Regiones de procedencia de Quercus suber, L.* E.T.S.I. de Montes. Madrid.
- DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y MORATA, D., 1995: "Aplicación de las técnicas mineralógicas y petrológicas a la Arqueometría. Estudio de materiales del Dolmen de Alberite (Villamartín, Cádiz)". *Zephyrus XLVIII*: pp. 129-142. Salamanca.
- DOMÍNGUEZ BELLA, S. y MORATA, D., 1996: "Caracterización mineralógica y petrológica de algunos objetos del ajuar y de los recubrimientos de las paredes y suelos de la cámara (materiales líticos y ocre)", en RAMOS, J. y GILES, F. (Eds.): *El dolmen de Alberite (Villamartín). Aportaciones a las formas económicas y sociales de las comunidades neolíticas en el NW de Cádiz*, Servicio de Publicaciones. Universidad de Cádiz, pp. 187-206. Cádiz.

- DOMÍNGUEZ, S., RAMOS, J., GRACIA, J., MORATA, D., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M., MONTAÑÉS, M., MARTÍNEZ, C., LAZARICH, M., HERRERO, N., BLANES, C., REINA, A., ARROQUIA, M.I., PÉREZ, L. y GÓMEZ, M.I., 1995: "Estudio geológico, análisis petrológico y aproximación tecnológica del Paleolítico Superior Final del río Palmones (Algeciras, Cádiz)". *IX Reunión Nacional sobre Cuaternario*, pp. 423-436. Centro de Ciencias Medioambientales. Madrid.
- ECHEVERRÍA, J., 1999: *Introducción a la metodología de la ciencia. La Filosofía de la ciencia en el siglo XX*. Editorial Cátedra. Madrid.
- EIWANGER, J., 1992: *Merimde-Benisalâme III. Die Funde der jüngeren Merimdekultur*. Archäologische Veröffentlichungen 59. Deutsches Archäologisches Institut. Abteilung Kairo. Verlag Philipp Von Zabern. Mainz am Rhein.
- ESCACENA, J. L. y LAZARICH, M., 1985: "Nuevos datos para una valoración del componente africano en las culturas neolíticas de la vertiente atlántica meridional de la península ibérica". *Anales de la Universidad de Cádiz*, II, pp. 25-82. Cádiz.
- ESCACENA, J. L., RODRÍGUEZ DE ZULOAGA, M. y ALONSO, M. C., 1995: "La Marismilla, una salina prehistórica en el Sur de España". *Actas del II Congreso Internacional 'El Estrecho de Gibraltar'*. Tomo I. *Crónica y Prehistoria*, pp. 279-306. U.N.E.D. Madrid.
- ESCACENA, J. L., RODRÍGUEZ DE ZULOAGA, M. y LADRÓN DE GUEVARA, I., 1996: *Guadalquivir salobre. Elaboración prehistórica de sal marina en las antiguas bocas del río*. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Sevilla.
- ESCACENA, J. L., SÁNCHEZ, M. y BERRIATÚA, N., 1988: "Reflexiones acerca del posible origen africano de los grupos pastoriles del neolítico final del sur de la Península Ibérica". En RIPOLL, E., *Actas del Congreso Internacional. El Estrecho de Gibraltar*. Tomo I, pp. 209-220. U.N.E.D. Madrid.
- ESTÉVEZ, J. y VILA, A., (Coordinadores), 1995: *Encuentros en los conchales fueguinos*. Treballs d'Etnoarqueologia, I. Departament d'Antropologia Social i de Prehistoria. Barcelona.
- ESTÉVEZ, J. y VILA, A., 1999: *Piedra a piedra. Historia de la construcción del Paleolítico en la Península Ibérica*. B.A.R. International Series 805. Oxford.
- ESTÉVEZ, J., VILA, A., e YLL, R., 1983: "Réflexions sur la dynamique économique et industrielle dans le nord du Levant ibérique (16.000-7000 B.P.)". *Rivista di scienze preistoriche* Anno, XXXVIII, 1-2, pp. 9-19.
- FORTEA, J. 1973: *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico Mediterráneo español*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Salamanca, n° 4. Salamanca.
- FORTEA, J., 1985: «El Paleolítico y Epipaleolítico en la región central del Mediterráneo peninsular: Estado de la cuestión industrial». *Arqueología del País Valenciano: Panorama y perspectivas*. Anejo de la Revista *Lucentum*, pp. 31-51. Universidad de Alicante.
- FORTEA, J., 1986: "El Paleolítico Superior y Epipaleolítico en Andalucía. Estado de la cuestión cincuenta años después". *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, pp. 67-78. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Sevilla.
- FORTEA, J. y JORDÁ, F., 1976: "La Cueva de Les Mallaetes y los problemas del Paleolítico Superior del Mediterráneo español". *Zephyrus* XXVI-XXVII, pp. 129-166. Universidad de Salamanca.
- FORTEA, J. y MARTÍ, B., 1984-1985: «Consideraciones sobre los inicios del Neolítico en el Mediterráneo español». *Zephyrus* XXXVII-XXVIII, pp. 167-199. Universidad de Salamanca.
- FORTEA, J., MARTÍ, B. y JUAN-CABANILLES, J., 1987: «L'industrie lithique du Néolithique ancien dans le versant méditerranéen de la Péninsule Ibérique». *Actes du Colloque International Chipped Stone Industries of the Early Farming Cultures in Europe*, pp. 521-542. *Archaeologia Interregionalis*. Krakow.

- FORTEA, J., MARTÍ, B. Y JUAN CABANILLES, J., 1988: "L'industrie dithique du Néolithique dans le versant méditerranéen de la péninsule ibérique". *Archaeologia Interregionales. Chipped Stone industries of the early farming cultures in Europe*, pp. 521-542. Jagiellonian University Cracow.
- FORTEA, J., MARTÍ, B., FUMANAL, M. P., DUPRE, M. y PÉREZ-RIPOLL, M., 1987: "Epipaleolítico y neolitización en la zona oriental de la Península Ibérica". En GUILAINE, J., COURTIN, J., ROUDIL, J. L. y VERNET, J. L. (Eds.): *Actes du Colloque International Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*, pp. 581-591. C.N.R.S., Paris.
- FULLOLA, J. M., GARCÍA ARGÜELLES, P. y CEBRIÀ, A. 1987: "El abrigo del Filador y el proceso de neolitización en el valle del Montsant (Tarragona, Cataluña, España)". En GUILAINE, J., COURTIN, J., ROUDIL, J. L. y VERNET, J. L. (Dirs.): *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale. Actes du Colloque International du CNRS* (Montpellier, 1983). Editions CNRS, pp. 599-606. Paris.
- FUKUYAMA, F., 1992: *The End of History and the Last Man*. Nueva York.
- GÁNDARA, M., 1990: «Algunas notas sobre el análisis del conocimiento». *Boletín de Antropología Americana* 22, pp. 5-19. México.
- GÁNDARA, M., 1993: «El análisis de posiciones teóricas: aplicaciones a la arqueología social». *Boletín de Antropología Americana* 27, pp. 5-20. México.
- GÁNDARA, M., 1994: «Consecuencias metodológicas de la adopción de una ontología de la cultura: una perspectiva desde la arqueología». En GONZÁLEZ, J. y GALINDO, J., (Eds.): *Metodología y cultura*. Colección Pensar la Cultura. Conaculta. México.
- GARCÍA ARGÜELLES, P., ADSERIAS, M., BARTROLÍ, R., BREGADA, M., CEBRIÀ, A., DOCE, R., FULLOLA, J. M., NADAL, J., RIBÉ, G., RODÓN, T. y VIÑAS, R., 1992: "Síntesis de los primeros resultados del programa sobre Epipaleolítico en la Cataluña Central y Meridional". En UTRILLA, P. (coord.): *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 269-298. Zaragoza.
- GARCÍA ARGÜELLES, P., BERGADA, M. y DOCE, R., 1990: "El estrato 4 del Filador (Priorato, Tarragona). Un ejemplo de la transición Epipaleolítico-Neolítico en el Sur de Cataluña". *Saguntum* 23, pp. 61-76. Valencia.
- GAVILÁN, B., 1997: "Reflexiones sobre el Neolítico andaluz". *Spal* 6, pp. 23-33. Universidad de Sevilla.
- GODELIER, M., 1974: *Economía, fetichismo y religión en las sociedades primitivas*. Siglo XXI. México.
- GRACIA, F. J., ALONSO, C., BENAVENTE, J. y LÓPEZ AGUAYO, F., 2000a: "Evolución histórica de la línea de costa en la Bahía de Cádiz". En DE ANDRÉS, J.R. y GRACIA, F.J. (Eds.): *Geomorfología litoral. Procesos activos*. Monografía SEG nº 7, ITGME y Universidad de Cádiz, pp. 225-234. Madrid.
- GRACIA, F. J., ALONSO, C., GALLARDO, M., GILES, F., RODRÍGUEZ, J., BENAVENTE, J. y LÓPEZ AGUAYO, F., 1999: «Aplicación de la Geoarqueología al estudio de cambios costeros postflandrienses en la Bahía de Cádiz». En V. Rosselló (ed.): *Geoarqueología i Quaternari litoral. Memorial Maria Pilar Fumanal*. Serv. Publ. Univ. Valencia, pp. 357 - 366, Valencia.
- GRACIA, F. J., ALONSO, C., GALLARDO, M., GILES, F., BENAVENTE, J. y LÓPEZ AGUAYO, F., 2000b: "Evolución eustática postflandriense en las marismas del Sur de la Bahía de Cádiz". *Geogaceta* 27, pp. 71-74. Madrid.
- GRAU, E., 1990: *El uso de la madera en yacimientos valencianos de la Edad de Bronce a la época visigoda. Datos etnobotánicos y reconstrucción ecológica según la Antracología*. Tesis Doctoral. Universitat de Valencia. nº Serie 695-2. Valencia.

- GUTIÉRREZ, J.M.; MARTÍN, A.; DOMÍNGUEZ-BELLA, S; y MORAL, J.P., 1991: *Introducción a la geología de la provincia de Cádiz*. Servicio de Publicaciones, Universidad de Cádiz, 315 pp. (+ 1 mapa geológico provincial).
- HAYWARD, P.J. y RAYLAND, J.S., 1995: *Handbook of the marine faune of northwest Europe*. Oxford University Press. Oxford.
- HERNANDO, A., 1999a: "El Neolítico como clave de la identidad moderna: la difícil interpretación de los cambios y los desarrollos regionales". *II Congreso del Neolítico a la Península Ibérica. Saguntum-PLAV*. Extra 2, pp. 583-588. Valencia.
- HERNANDO, A., 1999b: *Los primeros agricultores de la Península Ibérica*. Síntesis. Madrid.
- JORDÁ, F., 1985: *Los 25.000 años de la Cueva de Nerja*. Salamanca.
- JORDÁ, F., 1986: *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga). Primera Parte. Paleolítico Superior y Epipaleolítico* En Trabajos de la Cueva de Nerja nº 1. Málaga.
- JORDÁ PARDO, J. F. (1985): "La malacofauna de la Cueva de Nerja: evolución medioambiental y técnicas de marisqueo". *Zephyrus XXXVII-XXXVIII*, pp. 143-154. Salamanca.
- JUAN CABANILLES, J., 1984. "El utillaje neolítico en sílex del litoral mediterráneo peninsular. Estudio tipológico-analítico a partir de materiales de la Cova de l'Or y de la Cova de la Sarsa". *Saguntum* 18, pp. 49-101. Valencia.
- JUAN-CABANILLES, J., 1985: «El Complejo Epipaleolítico Geométrico (facies Cocina) y sus relaciones con el Neolítico Antiguo». *Saguntum* 19, pp. 9-30. Valencia.
- JUAN-CABANILLES, J., 1990: «Substrat Epipaleolithique et Neolithisation en Espagne: Apport des industries lithiques a l'identification des traditions culturelles». En CAHEN, D. y OTTE, M., eds.: *Rubané et cardial*, pp. 417-435. *Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège* nº 39. Liège.
- KLEJN, L., 1993: *La Arqueología Soviética. Historia y teoría de una escuela desconocida*. Crítica. Barcelona.
- LAKATOS, I., 1998: *La metodología de los programas de investigación científica*. Alianza Universidad. Madrid.
- LAPLACE, G., 1966: *Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptholithiques*. École Française de Rome. Mélanges d'Archéologie et d'Histoire, Suppléments 4. Paris.
- LAPLACE, G. 1973: "La typologie analytique et structurale: Base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses" *Colloques Nationaux C.N.R.S.*, nº 932, Banque de Dones Archéologiques, pp. 91-142. Paris.
- LAPLACE, G. 1986: *Tipología Analítica*. Universidad del País Vasco. Vitoria.
- LAPLACE, G. 1987: "Un exemple de nouvelle écriture de la grille typologique". *Dialektiké. Cahiers de typologie analytique 1985-1987*, pp. 16-21. Centre de Palethnologie Stratigraphique "Eruri".
- LARIO, J., 1996: *Ultimo y presente interglacial en el área de conexión Atlántico - Mediterráneo (Sur de España). Variaciones del nivel del mar, paleoclima y paleoambientes*. Tesis Doctoral. Univ. Complutense, 269 pp., Madrid.
- LAZARICH, M., RAMOS, J., SÁNCHEZ, M., CASTAÑEDA, V., HERRERO, N., CÁCERES, I., NÚÑEZ, M. y LECHUGA, J., en prensa: "La aldea neolítica de 'El Retamar' (Puerto Real, Cádiz). Primeras aportaciones a su tecnología y enmarque en los inicios de la economía de producción en la Bahía de Cádiz". *XI Encuentros de Historia y Arqueología. El urbanismo como fenómeno histórico y social. De la aldea neolítica a la ciudad romana*. Ayuntamiento de San Fernando. Noviembre de 1995.
- LAZARICH, M., RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M., HERRERO, N., LOZANO, M., GARCÍA, M. E., AGUILAR, S., MONTAÑÉS, M. y BLANES, C., 1997: "El Retamar (Puerto

- Real, Cádiz). Un asentamiento Neolítico especializado en la pesca y el marisqueo". *IIº Congreso Peninsular de Arqueología*, pp. 49-58. Fundación Rei Henriques. Zamora.
- LAZARICH, M., RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., HERRERO, N., BLANES, C., MONTAÑÉS, M., PÉREZ, M., LOZANO, J. M., GARCÍA, M. E., AGUILAR, S. y NÚÑEZ, M., 1998: "El Retamar: un asentamiento de pescadores del VIº milenio a. n. e. en la Bahía de Cádiz". *V Jornadas de Historia de Puerto Real*, pp. 56-73. Ayuntamiento de Puerto Real.
- LAZARICH, M., RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., BLANES, C., MONTAÑÉS, M., HERRERO, N., PÉREZ, M., LOZANO, J., GARCÍA, E., AGUILAR, S. y NÚÑEZ, M., 1999: "Excavación de urgencia en el asentamiento de 'El Retamar' (Puerto Real, Cádiz). Informe preliminar". *Anuario Arqueológico de Andalucía. 1995. Actividades de Urgencia*, pp. 67-73. Junta de Andalucía. Sevilla.
- LAZARICH, M., SÁNCHEZ, M., LADRÓN DE GUEVARA, I. y NÚÑEZ, M., 2000: "La organización del espacio industrial alfarero en la Bahía de Cádiz: el modelo de Puerto Real". *Congreso internacional EX BAETICA AMPHORAE. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio romano*, pp. 61-73. Universidad de Sevilla. Ayuntamiento de Écija.
- LULL, V., 1983: *La 'cultura' de El Argar*. Editorial Akal. Madrid.
- MADSEN, T., 1982: "Settlement systems of early agricultural societies in east Jutland.
- MARTÍ, B., 1982: «Neolitización y Neolítico antiguo en la zona oriental de la Península Ibérica». *Actes du Colloque International de Préhistoire. Le Néolithique Ancien Méditerranéen* (Montpellier, 1981). *Archéologie en Languedoc nº special*, pp. 97-106.
- MARTÍ, B., 1998: «El Neolítico». En BARANDIARÁN, I., MARTÍ, B., RINCÓN, M.A. del y MAYA, J. L.: *Prehistoria de la Península Ibérica*, pp. 121-191. Ariel. Barcelona.
- MARTÍ, B. y JUAN-CABANILLES, J., 1984: «Industrie lithique et Néolithique ancien dans le versant méditerranéen de la Péninsule Ibérique». *Bulletin de la Société Méridionale de Spéléologie et de Préhistoire* 24, pp. 49-63.
- MARTÍN, A., y ESTÉVEZ, J., 1992: "Funció de la Cova del Frare de St. Llorenç de Munt (Matadepera, Barcelona) al Neolític Antic en relació a la ramaderia". *9º Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà* (PUIGCERDÀ I Andorra, 1991), pp. 105-108. Servei d'Arqueologia d'Andorra. Andorra.
- MARTIN, D., BUXO, R., CAMALICH, M.D., GOÑI, A., 1999: "Estrategias subsistenciales en Andalucía oriental durante el Neolítico". *II Congrés del Neolític a la Península Ibérica*. SAGUNTUM-PLAV. Extra- 2, pp 25-30.
- MARX, K., 1867: *El Capital*. Akal Editor. Madrid.
- MARX, K., 1977: *Líneas fundamentales de la crítica de la economía política (Grundrisse)*. OME, 21 (Primera parte). Crítica. Barcelona.
- MCGUIRE, R., 1992: *A marxist archaeology*. Academic Press. Nueva York.
- MIKIDAD, A., y EIWANGER, J., 2000: "Recherches préhistoriques et protohistoriques dans le Rif oriental (Maroc). Rapports préliminaires". *Beiträge Zur Allgemeine und Vergleichenden Archäologie*. Band 20, pp. 109-167. Bonn.
- MONTAÑÉS, M., PÉREZ, M., GARCÍA, M.E. y RAMOS, J., 1999: "Las primeras sociedades campesinas. Las sociedades comunitarias y los comienzos de la jerarquización social". En RAMOS, J., et al., (Edit.): *Excavaciones arqueológicas en La Mesa (Chiclana, Cádiz)...* Ayunt. de Chiclana, Fund. Vipren y Universidad de Cádiz, pp.111-134. Chiclana de la Frontera.
- MONTOYA, J.M., 1999: *El ciervo y El monte*. Fundación Conde del Valle de Salazar. Madrid.
- MORA, R., MARTÍNEZ, J. y TERRADAS, X., 1992: "Un proyecto de análisis: el sistema lógico analítico". *Tecnología y cadenas operativas líticas. Treballs d'Arqueologie* 1, pp. 173-199. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.

- MORENO NUÑO, R., 1994. *Los moluscos en ROSELLÓ, E y MORALES A., (Eds.) . Castillo de Doña Blanca. Archaeo-environmental investigations in the Bay of Cádiz, Spain (750-500 B.C.). B.A.R. (International Series) 593: 143-182.*
- MORENO NUÑO, R., 1995: "Catálogo de malacofaunas de la Península Ibérica". *Archaeofauna*, 4: 143-272.
- MUNSELL, A.H., 1975: *Soil Color Chart*
- NOCETE, F., 1989: *El espacio de la coerción. La formación del estado en las campiñas del Alto Guadalquivir*. B.A.R. International Series nº 492. Oxford.
- NOCETE, F., 1994: *La formación del estado en las campiñas del Alto Guadalquivir (3000-1500 a.n.e.)*. Universidad de Granada.
- NOCETE, F., LIZCANO, R., R. y BOLAÑOS, C., 1999: *Más que grandes piedras. Patrimonio, Arqueología e Historia desde la primera fase del programa de puesta en valor del conjunto megalítico de El Pozuelo (Zalamea la Real, Huelva)*. Junta de Andalucía. Sevilla.
- PALLARÉS, M., BORDAS, A. y MORA, R., 1997: «El proceso de neolitización en los Pirineos Orientales. Un modelo de continuidad entre los cazadores-recolectores neolíticos y los primeros grupos agropastoriles». *Trabajos de Prehistoria* 54, nº 1, pp. 121-141. Madrid.
- PELLICER, M., 1964: "La cerámica impresa del Neolítico Inicial en el Mediterráneo Occidental". *Zephyrus* XV, pp. 101-124. Universidad de Salamanca.
- PELLICER, M., 1967: "Las civilizaciones neolíticas hispanas". En GÓMEZ TABANERA, J. M., (Ed.): *Las Raíces de España*, pp. 27-46. Madrid.
- PÉREZ, M., 1999: "Historia de la investigación prehistórica en España (primera mitad del siglo XX). El Neolítico como ejemplo de dos interpretaciones historicistas". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* vol. 2, pp. 221-245. Universidad de Cádiz.
- POPLIN, F., 1976a: "Remarques théoriques et pratiques sur les unités utilisées dans les études d'ostéologie quantitative, particulièrement en archéologie préhistorique". *Prétirage, IX Congrès Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques*. Nice 1976, pp. 124-141.
- POPLIN, F., 1976b: "A propos du nombre de restes et du nombre d'individus dans les études d'ossements". *Cahiers du Centre de Recherches Préhistoriques*. Université Paris, 5, pp. 61-75.
- RAMOS, J., 1993: *El hábitat prehistórico de El Estanquillo*. San Fernando. Fundación Municipal de Cultura. Ayuntamiento de San Fernando.
- RAMOS, J., 1997: *Tecnología lítica de los talleres de cantera de la Axarquía de Málaga. Aproximación al estudio de las formaciones económicas de la Prehistoria Reciente*. Monografías 10. Excma. Diputación Provincial de Málaga. Málaga.
- RAMOS, J., 1999a: *Europa Prehistórica. Cazadores y recolectores*. Editorial Sílex. Madrid.
- RAMOS, J., 1999b: "La Arqueología como proyecto social. Posición teórico-metodológica y líneas de actuación". En RAMOS, et al., (Eds.): *Excavaciones arqueológicas en La Mesa (Chiclana de la Frontera, Cádiz). Campaña de 1998...*, pp. 15-29. Ayunt. de Chiclana de la Frontera. Fundación Viprem. Universidad de Cádiz. Chiclana de la Frontera.
- RAMOS, J., 2000: «Las formaciones sociales son mucho más que adaptación ecológica». *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 3. Universidad de Cádiz.
- RAMOS, J., en prensa: "El problema historiográfico de la diferenciación epipaleolítico-neolítico como debate conceptual". *Homenaje al profesor. Dr. Enrique Vallespí. Spal* 9. Universidad de Sevilla.
- RAMOS, J., CASTAÑEDA, V. y GRACIA, J., 1995: "El asentamiento al aire libre de La Fontanilla (Conil de la Frontera, Cádiz). Nuevas aportaciones para el estudio de las comunidades de cazadores-recolectores especializados en la banda atlántica de Cádiz". *Zephyrus* XLVIII, pp. 269-288. Universidad de Salamanca.

- RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., LAZARICH, M., PÉREZ, M., MARTÍNEZ, C., MONTAÑÉS, M., LOZANO, J. M. y CALDERÓN, D., 1993-1994: "La secuencia prehistórica del poblado de La Mesa (Chiclana de la Frontera). Su contribución a la ordenación del territorio de la campiña litoral y banda atlántica". *Boletín del Museo de Cádiz* 6, pp. 23-41. Cádiz.
- RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M., LAZARICH, M., 1994a: "Las ocupaciones humanas de la Prehistoria Reciente de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz. Ensayo de síntesis". *Gibraltar during the Quaternary. AEQUA Monografías* 2, pp. 71-90. Sevilla.
- RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M., LAZARICH, M., MONTAÑÉS, M., ARROQUIA, M.I., BLANES, C., MARTÍNEZ, C., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., GRACIA, J., MORATA, D., PÉREZ, L., GÓMEZ, M.I., HERRERO, N., REINA, A., CANTALEJO, P., BRITO, M.M., GUZMÁN, J.C., CALDERÓN, D., LOZANO, J.M. y SORIANO, M., 1995: *El Paleolítico Superior Final del río Palmones (Algeciras, Cádiz). Un ejemplo de la tecnología de las comunidades especializadas de cazadores-recolectores*. Instituto de Estudios Campogibraltareños. Algeciras.
- RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M., LAZARICH, M., MONTAÑÉS, M., 1995-1996: "Aportaciones al estudio del modo de producción de los cazadores-recolectores especializados y el inicio de la economía de producción en la Banda Atlántica de Cádiz (sur de España)". *Boletín del Museo de Cádiz* VII, pp. 7-35. Cádiz.
- RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M., LAZARICH, M. y MONTAÑÉS, M., 1996: "aproximación al estudio de la tecnología lítica de las comunidades neolíticas de la banda atlántica de Cádiz. Sus inferencias socioeconómicas". *Rubricatum. Actas Congreso Internacional sobre el Neolítico Peninsular* vol 2, pp. 151-160. Gavà-Bellaterra.
- RAMOS, J., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M., LAZARICH, M., y MONTAÑÉS, M., 2000a: "Contributions to the study of the specialized hunter-gatherer production mode and to the beginning of the production economy in the Atlantic coast of Cadiz (Southern Spain)", en FINLAYSON, C., FINLAYSON, G. y FA, D. (Edit) *Gibraltar during the Quaternary The Southernmost part of Europe in the last two million years*, pp. 135-158. Gibraltar.
- RAMOS, F.; DOMÍNGUEZ-BELLA, S. y CASTAÑEDA, V. 1999: "Approximation to the sequence model, technology and mineralogical and petrological analysis of siliceous materials of the hunter-gatherers settlements from the Atlantic Band of Cádiz (SW Spain), at the Upper Pleistocene". To be published in the *Proceedings of VIII International Flint Symposium*. Bochum. Deutschland. September 1999.
- RAMOS, J., GARCÍA, M. E., CASTAÑEDA, V., JURADO, G., SÁNCHEZ, M., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., F. J. GRACIA y MONCAYO, F., 2001: "Primeros resultados de la campaña de excavaciones desarrollada en el asentamiento de cazadores-recolectores del Embarcadero del Río Palmones (Algeciras, Cádiz)". *VI Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar. Almoraima* nº 25, pp. 81-90. Algeciras.
- RAMOS, F. y GILES, F. (eds.), 1996: *El dolmen de Alberite (Villamartín). Aportaciones a las formas económicas y sociales de las comunidades neolíticas en el NW de Cádiz*. Servicio Publicaciones Universidad de Cádiz. (Spain), 366 pp.
- RAMOS, J. y LAZARICH, M., Ed. y coord., 2002: *El asentamiento de "El Retamar" (Puerto Real, Cádiz). Contribución al estudio de la formación social tribal y a los inicios de la economía de producción en la Bahía de Cádiz*. Universidad de Cádiz y Ayuntamiento de Puerto Real.
- RAMOS, J., LAZARICH, M., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M., MONTAÑÉS, M., BLANES, C., LOZANO, J. M., HERRERO, N., GARCÍA, M. E. y AGUILAR, S., 1997: "Los inicios de la economía de producción en la Bahía de Cádiz". *O Neolítico Atlántico e as Orixes do Megalitismo*, pp. 677-689. Santiago de Compostela.
- RAMOS, J., LAZARICH, M., PÉREZ, M., CASTAÑEDA, V., MONTAÑÉS, M., GARCÍA, M.E., HERRERO, N., CÁCERES, I. y NÚÑEZ, M., 2000b: "El Retamar (Puerto Real, Cádiz). Estructuras y áreas de actividad en el asentamiento del VIº milenio a.n.e.". *VIII Jornadas de Historia*, pp. 32-48. Ayuntamiento de Puerto Real.

- RAMOS, J., MARTÍN, E. y RECIO, A., 1998: «La Arqueología de la Muerte. Reflexiones sobre las formas de concebir a los 'muertos' en los estudios prehistóricos». En RECIO, A., et al., (Eds.): *El Dolmen del Cerro de la Corona de Totalán. Contribución al estudio de la formación económica social tribal en la Axarquía de Málaga*, pp. 15-25. Diputación de Málaga.
- RAMOS, J., PÉREZ, M., LAZARICH, M., MARTÍNEZ, C., MONTAÑÉS, M., 1999a: "Estado actual del conocimiento del proyecto de investigación 'La ocupación prehistórica de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz'. Balance tras la tercera campaña de prospecciones, 1994. Conil de la Frontera". *Anuario Arqueológico de Andalucía. Actividades Sistemáticas II*, pp. 23-32. Junta de Andalucía. Sevilla.
- RAMOS, J., PÉREZ, M., MONTAÑÉS, M., LAZARICH, M., CASTAÑEDA, V., MARTÍNEZ, C., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., GRACIA, J., MORATA, D., BLANES, C., HERRERO, N. y CÁCERES, I., 1999b: "Estado actual del conocimiento del Paleolítico en la Banda Atlántica de Cádiz y sus perspectivas de investigación". En GIBERT, J., SÁNCHEZ, F., GIBERT, L. y RIBOT, F., eds.: *The hominids and their environment during the Lower and Middle Pleistocene of Eurasia. Proceeding of the International Conference of Human Paleontology*, pp. 469-514. Orce. Granada.
- RAMOS, J., SÁEZ, A., CASTAÑEDA, V. y PÉREZ, M., 1994b: *Aproximación a la Prehistoria de San Fernando. Un modelo de poblamiento periférico en la Bahía de Cádiz*. Ayuntamiento de San Fernando.
- RAMOS, J., SÁEZ, A., CASTAÑEDA, V., PÉREZ, M. y CEPILLO, J., 1994c: "Aproximación al poblamiento neolítico de San Fernando, Cádiz. Inferencias socioeconómicas y enmarque en el contexto regional". *Antiquitas 4*, pp. 13-21. Museo Histórico Municipal. Priego de Córdoba.
- RODRÍGUEZ ARIZA, M.O., 1996: "Análisis antropológico de yacimientos neolíticos de Andalucía". *Rubricatum* vol. 1 nº 1, pp. 73-83. Barcelona.
- RODRÍGUEZ VIDAL, J., RODRÍGUEZ RAMÍREZ, A., CÁCERES, L.M. y CLEMENTE, L., 1993: "Coastal dunes and post-flandrian shoreline changes. Gulf of Cadiz (SW Spain)". *INQUA MBSS Newsletter*, nº 15, pp. 12 - 15, Madrid.
- ROSELLÓ, E y MORALES A., (Eds.), 1994: "The fishes" En: *Castillo de Doña Blanca. Archaeo-environmental investigations in the Bay of Cádiz,, Spain (750-500 B.C.)*, pp. 91-142. B.A.R. (Inter. Series) 593, Oxford.
- ROSELLÓ, E., MORALES, A. y CAÑAS, J.M., 1998: "Cueva de Nerja: los peces". *Anuario Arqueológico de Andalucía/1994. Actividades sistemáticas*, pp. 145-153. Sevilla.
- ROWLEY-CONWY, P. y ZVELEBIL, M., 1989: "Saving it for later: storage by prehistoric hunter-gatherers in Europe". En HALSTEAD, P. y O'SHEA, J. (Eds.): *Bad year economics. Cultural responses to risk and uncertainty*, pp. 40-56. Cambridge University Press.
- RUIZ, A. MOLINOS, M., NOCETE, F. y CASTRO, M., 1986: "El concepto de producto en arqueología". *Arqueología Espacial 9*, pp. 63-80. Teruel.
- SÁNCHEZ VÁZQUEZ, A., 1997: *Filosofía y circunstancias*. Anthropos. Barcelona.
- SANCHIDRIAN, J. L., SIMÓN, M. D., CORTÉS, M. y MUÑOZ, V. E., 1996: "La dinámica de los grupos predadores en la Prehistoria andaluza. Ensayo de síntesis". En CORTÉS, M. et alii (Eds.): *El Paleolítico en Andalucía*, pp. 11-93. Córdoba.
- SANOJA, M., 1982: *Los hombres de la yuca y el maíz*. Monte Avila Editores. Caracas.
- SANOJA, M. y VARGAS, I., 1992: *Antiguas formaciones y modos de producción venezolanos*. Tercera edición. Monte Ávila Editores. Caracas.
- SANOJA, M. y VARGAS, I., 1995: *Gente de la canoa. Economía política de la antigua sociedad apropiadora del Noreste de Venezuela*. Fondo Editorial Tropykos/Comisión de Estudios de Postgrado. Caracas.

- SANOJA, M. y VARGAS, I., 1999: «La formación de cazadores recolectores del Oriente de Venezuela». *Revista Atlántica Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 2, pp. 179-219. Universidad de Cádiz.
- SARMIENTO, G., 1986: "La sociedad cacical agrícola. Hipótesis y uso de indicadores arqueológicos". *Boletín de Antropología Americana* 13, pp. 33-62. México.
- SCHIFFER, M. 1972: "Archaeological context and systemic context". *American Antiquity*, vol. 37, 2.
- SCHIFFER, M., 1988: "¿Existe una premisa de Pompeya en Arqueología?". *Boletín de Antropología Americana*, nº 19. México.
- SCHUHMACHER, T.X. y WENIGER, G.C., 1995: "Continuidad y cambio. Problemas de la neolitización en el este de la Península Ibérica". *Trabajos de Prehistoria* 52 nº 2, pp. 83-97. Madrid.
- STEVENSON, A.C. y MARRISON, R.J., 1992: "Ancient forest in Spain: a model of land-use and dry forest management in south-west Spain from 4000BC to 1900AD". *Proceeding of the Prehistoric Society* 58, pp. 227-247. Londres.
- STRAUS, L.G., 1991: "The 'Mesolithic-Neolithic transition' in Portugal: a viem from Vidigal". *Antiquity* 65 nº 249, pp. 899-903.
- TERRAL, J.F., 1997: "Débuts de la domestication de l'olivier (*Olea europea*, L.) en Méditerranée nord-occidentale, mise en évidence par l'analyse maphométrique appliquée à du matériel anthracologique " *C.R. Acad. Sci. Paris*, pp. 417-425.
- TESTART, A., 1985: *Le communisme primitif. I. Economie et idéologie*. Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme. Paris.
- THOMPSON, E. P., 2000: *Agenda para una Historia Radical*. Crítica. Barcelona.
- TRIGGER, B., 1982: *La revolución arqueológica. La obra de Gordon Childe*. Fontamara. Barcelona.
- UTRILLA, P., 1997: "Del Paleolítico al Epipaleolítico". *Caesaraugusta* 72, I, pp. 15-57. Zaragoza.
- UTRILLA, P., CAVA, A., ALDAY, A., BALDELLOU, V., BARANDIARÁN, I., MAZO, C. y MONTES, L., 1998: "Le passage du Mesolithique au Neolithique Ancien dans le Bassin de l'Ebre (Espagne) d'après les datations C14". *Préhistoire Européenne*, vol. 12, pp. 171-194.
- VANNEY, J.R., MENANTEAU, L. y ZAZO, C., 1979: «Physiographie et evolution des dunes de basse Andalousie (Golfe de Cadix, Espagne)». En: *Cotes atlantiques d'Europe, evolution, aménagement, protection*. Actes du Coll. nº 9- CNEXO, pp. 277 - 286, Brest.
- VARGAS, I., 1984: "Definición de conceptos para una arqueología social". En FONSECA, O., ed.: *Actas del Primer Simposio de la Fundación de Arqueología del Caribe*. Vieques.
- VARGAS, I., 1987: "La formación económico social tribal", *Boletín de Antropología Americana*, 5, pp. 15-26. México.
- VARGAS, I., 1990: *Arqueología, ciencia y sociedad. Ensayo sobre teoría arqueológica y la formación económica social tribal en Venezuela*. Editorial Abre Brecha. Caracas.
- VICENT, J.M., 1990: "El neolitic: transformacions socials i econòmiques". En ANFRUNS, J. y LLOBET, E., (Eds.): *El canvi cultural a la Prehistoria*, pp. 241-293. Columna. Barcelona.
- VICENT, J. M., 1991: «El neolítico: transformaciones sociales y económicas». *Boletín de Antropología Americana* 24. México.
- VILA, A., 1987: *Introducció a l'estudi de les eines lithiques prehistoriques*. UAB-CSIC. Barcelona.
- VILA, A., 1988: «Formulation analytique des caracteres fonctionnels». En BEYRIES, S., (Ed.): *Industries Lithiques* BAR International Series 411 (ii), pp. 189-205. Oxford.
- VILA, A. y WÜNSH, G., 1990: "Un pequeño paso antes del gran salto. Buscando como preguntar (o investigación teórico-metodológica en Tierra del Fuego)", *Xàbiga*, 6, pp. 19-30. Xàbia.

- WHITEHEAD, P.J., BAUCHOT, M., HUREAU, J., NIELSEN, J. y TORTONESE, E., 1989: *Fishes of the Northeastern Atlantic and the Mediterranean*. Vol. I, II y III. Unesco. Paris.
- WÜNSCH, G., 1989: "La organización interna de los asentamientos de comunidades cazadoras-recolectoras: el análisis de las interrelaciones espaciales de los elementos arqueológicos". *Trabajos de Prehistoria*, 46, pp. 13-33. Madrid.
- ZAZO, C., 1980: El cuaternario marino-continental y el límite Plio-Pleistoceno en el litoral de Cádiz. Ph. D. Thesis, Univ. Complutense, Madrid (Spain).
- ZAZO, C., GOY, J.L., SOMOZA, L., DABRIO, C.J., BELLUOMINI, G., IMPROTA, J., LARIO, J., BARDAJÍ, T. y SILVA, P.G., 1994: "Holocene séquence of sea-level fluctuations in relation to climatic trends in the Atlantic-Mediterranean linkage coast". *Journal of Coastal Research* 10. pp. 933-945. Florida.
- ZILHAO, J., 1992: *Gruta do Caldeirao. O Neolítico Antigo*. Trábalos de Arqueología 6. Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico. Departamento de Arqueología. Lisboa.
- ZILHAO, J., 1993: "The spread of agropastoral economies across Mediterranean Europe. A view from the far West". *Journal of Mediterranean Archaeology* 6 (1), pp. 5-63.
- ZILHAO, J., 1998: "A passagem do Mesolítico ao Neolítico na costa do Alentejo". *Revista Portuguesa de Arqueologia* vol. 1 nº 1, pp. 27-44.

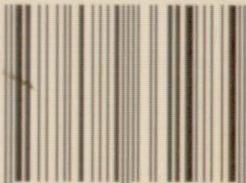
TÍTULOS PUBLICADOS:

1. **Arqueología en Carmona (Sevilla):
Excavaciones en la Casa-Palacio del
Marqués de Saltillo.**
2. **Los Abrigos con Arte Rupestre
Levantino de la Sierra de Segura:
Patrimonio de la Humanidad.**
3. **Memoria de la Excavación Arqueológica
en el asentamiento del VIº Milenio
A.N.E. de "El Retamar" (Puerto Real,
Cádiz).**

De próxima aparición:

**Análisis Arqueológico: El Cuartel del
Carmen de Sevilla.**

ISBN 84-8266-298-8



9 788482 662985



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE CULTURA