

MUNIBE (Antropología-Arqueología)	Nº 48	13-51	SAN SEBASTIAN	1996	ISSN 1132-2217
-----------------------------------	-------	-------	---------------	------	----------------

Las industrias líticas del Neolítico final - Calcolítico en Cantabria

Lithic industries of the Late Neolithic-Chalcolithic in Cantabria

PALABRAS CLAVE: Neolítico final, Calcolítico. Industria lítica, Cantabria.

KEY WORDS: Late Neolithic, Chalcolithic, Lithic industries, Cantabria.

Roberto ONTAÑÓN *

RESUMEN

Pretende este artículo exponer de manera breve los resultados generales obtenidos tras el análisis de las industrias líticas atribuibles grosso modo al III milenio cal. B.C. en Cantabria, intervalo en el que se desarrollan -siguiendo la terminología tradicional en periodización- los periodos neolítico final y calcolítico en el norte peninsular. Este estudio nos ha permitido definir un verdadero complejo industrial, que tiene estrechos paralelos en las regiones vecinas de la cornisa cantábrica. Queda, así, caracterizada la región de Cantabria como un territorio plenamente integrado culturalmente en el marco del norte peninsular en estas fases de la prehistoria reciente.

SUMMARY

The aim of this paper is to expose very shortly the general results obtained by the analysis of the lithic industries attributable to the III millenium cal. B.C. in Cantabria, interval in which the Neolithic and Chalcolithic periods developed in Northern Spain. This study allowed us to define a true lithic complex with close parallels in the nearest territories. The region of Cantabria is, therefore, characterized as an area completely integrated in the culture of Northern Spain during these phases of the Recent Prehistory.

LABURPENA

Lan honekin, *grosso modo* K.A. III milurtekoak diren harri-industriak aztertu ondoren lortutako emaitzak laburki azaldu nahi dira. Denboraldi horretan, eta ohizko terminologia erabiliz, Azken Neolitoa eta Kalkolitoa bilakatzen dira Penintsulako iparraldean. Ikerketa honen bidez benetazko harri-industria konplexu bat zehaztu ahal izan dugu. kantaurlaldeko inguruko lurraldeekin parekotasun handia duela baieztatuz. Horrela, Cantabriako lurraldea, penintsulako iparraldeko kultur korranteetan guztiz integratua azaltzen zaigu azken prehistoriaren aldi hauetan.

INTRODUCCION

En el marco de las investigaciones sobre prehistoria reciente en la cornisa cantábrica, Cantabria constituye un caso claro de atraso respecto a las regiones vecinas, tanto en cuanto a los trabajos de campo como en lo relativo a las elaboraciones teórico-interpretativas. La escasa dedicación -hasta fechas muy recientes- de los prehistoriadores a estos periodos de la historia regional, y, de aquí, la falta de buenos proyectos de prospección y excavación científicas, la carencia de dataciones radiocarbónicas, estudios paleoambientales, etc., ha propiciado que la investigación se encuentre en una fase muy inicial. Tan es así que aún está por establecer la secuencia regional y la adscripción a una correcta periodización de los nu-

merosos yacimientos documentados en la región, quedando todavía lejos, por lo tanto, la posibilidad de abordar estudios de mayor calado paleoeconómico y cultural -no obstante lo cual existen una serie de planteamientos interpretativos que no hacen sino reflejar prejuicios teóricos derivados de la importación de elaboraciones propuestas para regiones vecinas, especialmente el País Vasco-. En este sentido se orienta nuestro trabajo⁽¹⁾, que tiene como objetivo principal el intento de ordenación del registro arqueológico regional en lo referente a los periodos neolítico final y calcolítico.

(1) Constituye este artículo una reelaboración resumida de la parte fundamental de nuestro trabajo monográfico de investigación de doctorado, dedicada al análisis de las industrias líticas del neolítico final-calcolítico en Cantabria. El trabajo, titulado *El neolítico final y el calcolítico en Cantabria*, dirigido por el Dr. PABLO ARIAS CABAL, fue defendido en el Departamento de Ciencias Históricas de la Universidad de Cantabria el 20 de diciembre de 1993.

* Dpto. de Ciencias Históricas Universidad de Cantabria. Edificio Interfacultativo. Avda. de los Castros s/n. 39005-Santander (Cantabria). Becario Postgrado de la Fundación Marcelino Botín.

La base sobre la que hemos asentado el desarrollo de nuestra investigación y el propósito esencial de la misma es la revisión exhaustiva y crítica de la documentación arqueológica disponible referente a estos periodos, a la luz de la metodología que hemos juzgado adecuada y que previamente se explicita. Esta tarea ha resultado de una gran dificultad dadas las fuertes limitaciones que aquella presenta. En efecto, la información con que hemos contado es muy deficiente en todos los aspectos, por su escasez y su procedencia de actuaciones arqueológicas enmarcadas en los postulados teóricos normativistas tradicionales, cuando no de meros hallazgos casuales y descontextualizados. Así, los datos se reducen prácticamente a colecciones de industrias y muy pocos restos faunísticos, al no haberse prestado prácticamente atención a la recogida y elaboración de datos ambientales y socioeconómicos. De cualquier modo, entendemos que, a pesar de la escasez y baja calidad de la información arqueológica, el prehistoriador tiene la obligación de trascender el mero estudio descriptivo y proponer algún tipo de modelo histórico explicativo, y es lo que aquí hemos intentado.

Son numerosas las referencias bibliográficas relativas a yacimientos regionales encuadrados en el "eneolítico", que, tras su estudio detenido, han quedado reducidas a unos pocos casos válidos. Así, nuestra intención ha sido realizar una minuciosa labor de criba de la documentación conocida, con el fin de delimitar y caracterizar con precisión el periodo de interés a partir de la base arqueológica más sólida posible. Este es, a nuestro entender, el único procedimiento válido para realizar un trabajo de investigación prehistórica correctamente fundamentado en la documentación arqueológica.

1. METODOLOGIA

1.1. Propuesta de elementos definidores del periodo a estudiar

En primer lugar, consecuentemente con los propósitos del trabajo, hemos tenido que determinar con precisión cuáles son los elementos culturales que definen el periodo que nos interesa, con el objeto de poder realizar con fiabilidad la selección de los yacimientos y decidir su inclusión o exclusión de nuestro estudio, es decir, establecer sólidamente su base cronológica y cultural. En es-

te sentido, distinguiremos entre los rasgos socioeconómicos y los relativos a la cultura material, en el entendimiento de que el desarrollo tecnológico es una plasmación de las relaciones sociales y económicas, dentro de la concepción materialista de que los objetos arqueológicos tienen implícita una relación más o menos directa con la sociedad que los confeccionó, de donde se deduce que ésta puede ser estudiada a través (entre otras cosas) del análisis de aquéllos, cuyos cambios reflejan asimismo transformaciones más profundas de orden socioeconómico.

Existen una serie de rasgos culturales que han sido directamente relacionados por la investigación arqueológica tradicional peninsular, debido principalmente a sus postulados difusionistas, con el periodo calcolítico (o "eneolítico"), cuya aparición se ha venido considerando como criterio válido de adscripción de un yacimiento a este periodo. Se trata de la presencia de puntas líticas con retoque plano, los enterramientos colectivos en cuevas y el comienzo del hábitat al aire libre (ARNAIZ & ESPARZA, 1986: 32). Sin embargo, en el actual estado de conocimiento, sabemos que estos rasgos hacen su aparición en momentos anteriores a la metalurgia, e independientemente de ella, como fruto de la evolución socioeconómica de los grupos neolíticos avanzados, adscribibles a un momento neolítico final. En el marco del desarrollo socioeconómico de estos grupos humanos del neolítico final, que reunían la infraestructura técnica necesaria para su desenvolvimiento, tiene lugar el comienzo del uso de objetos metálicos, como resultado de un proceso a largo plazo de cambio socioeconómico, cuya constatación en el registro arqueológico da paso a la consideración de un periodo nuevo, el calcolítico. Durante este periodo la metalurgia efectúa sus primeros balbuceos (empleo de oro y cobre nativo, martillado en frío) –si bien estos primeros pasos pudieron tener lugar en momentos neolíticos anteriores– para después llegar a alcanzar un nivel de perfeccionamiento –fundición del metal y reducción del mineral– y una generalización relativa de su uso ya en el calcolítico final, preludio de la edad del bronce. Tenemos que aclarar, sin embargo, que la ausencia de cobre en un yacimiento no es condición suficiente, en nuestro ámbito de estudio, para excluirlo de este periodo inicial de las edades de los metales. Creemos que una evidencia de tipo negativo como ésta no puede ser determinante para

la inclusión o no en ese periodo de un determinado yacimiento si éste proporciona otras evidencias que permitan adscribirlo a estos momentos de la prehistoria reciente, máxime en una región como la nuestra, en donde, como parece por las evidencias arqueológicas conocidas, la industria del cobre no debió de tener más que un papel mínimo en esta época. Así, hemos considerado que la discriminación de los yacimientos debía realizarse en atención a su posible identificación con los periodos neolítico final y calcolítico y su nivel de desarrollo técnico, basándonos en todos aquellos elementos de la cultura material que, perteneciendo a contextos socioculturales análogos, apunten además a unas cronologías similares, constatadas por dataciones radiocarbónicas obtenidas en las regiones limítrofes con la nuestra⁽²⁾.

El elemento tecnológico que hemos considerado más relevante para nuestra tarea de selección de yacimientos o, lo que es lo mismo, de ordenación cronocultural, es el de la aparición de puntas líticas con retoque plano invasor o cubriente. Es éste un útil que se halla en el registro arqueológico en un momento bien determinado, que coincide con el desarrollo del periodo que aquí nos interesa. Tradicionalmente consideradas como objetos típicamente "eneolíticos", hoy sabemos, por sus contextos de aparición y las dataciones radiocarbónicas de éstos, que las puntas con retoque plano comienzan a aparecer en las regiones más cercanas a la nuestra en momentos neolíticos finales, extendiéndose su utilización en el tiempo hasta los albores de la edad del bronce. La introducción en nuestra región de las puntas con retoque plano tendría lugar en un momento avanzado del neolítico, en los últimos siglos del IV milenio cal. B.C.⁽³⁾, y su uso se extendería hasta finales del III milenio cal. B.C., tal como indican las dataciones absolutas, suficientemente contextualizadas en casi todos los casos, pertenecientes a ni-

(2) Lamentablemente, no contamos en el área de nuestro estudio con ninguna fecha de C14 perteneciente al periodo que nos ocupa. Esto constituye un grave problema, pues nos hace depender de las secuencias establecidas en otras zonas geográficas –si bien muy próximas– impidiéndonos el establecimiento de una buena secuencia cronológica regional.

(3) Utilizamos para la indispensable calibración de las dataciones de Carbono 14 el método de PEARSON, STUIVER y REIMER, mediante el programa informático CALI, diseñado por C. GONZALEZ-GOMEZ, del Laboratorio de datación por G14 de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. Utilizamos los máximos intervalos de las edades calibradas para un 95,4% de probabilidad (2 sigma).

veles con puntas de este tipo procedentes de yacimientos vecinos del País Vasco, Navarra y La Rioja⁽⁴⁾. (V. Tabla 1)

Urtao II-gal. N:	I-14.822	4610 ± 120	BP= 3650-2927	cal BC
Urtao 11-12:	I-14.821	4490 ± 170	BP= 3640-2699	cal BC
Peña Larga-III:	?	4470 ± 160	BP= 3627-2699	cal BC
Kurtzebide-IIIb:	I-10.826	4445 ± 95	BP= 3370-2900	cal BC
Abautz-b2:	Ly-1963	4240 ± 140	BP= 3330-2470	cal BC
Anton Koba-IV:	I-14.905	4200 ± 130	BP= 3255-2470	cal BC
Pico Ramos-III:		4210 ± 110	BP= 3091-2494	cal BC
Iruaxpe I:	I-14.097	4130 ± 110	BP= 3013-2460	cal BC
La Atalayuela:		4120 ± 70	BP= 2900-2490	cal BC
		4110 ± 60	BP= 2889-2494	cal BC
		4060 ± 60	BP= 2876-2470	cal BC
Los Husos-IIc:	I-3985	3920 ± 110	BP= 2865-2047	cal BC
Gobaederra:	I-3984	3660 ± 110	BP= 2453-1750	cal BC
Peña Guerra I:		3450 ± 60	BP= 1930-1630	cal BC

Tabla 1. Dataciones radiocarbónicas calibradas de contextos con puntas líticas con retoque plano.

Tenemos, así, un útil bastante bien definido cronológica y culturalmente, que nos ha servido como elemento fundamental para efectuar con rigor la criba de las colecciones atribuidas a estos periodos en nuestra región, así como la adscripción a los mismos de otros conjuntos procedentes de yacimientos hasta ahora inéditos.

Pero no ha sido éste el único elemento tenido en cuenta en nuestra selección de yacimientos. Algunos de ellos han sido incluidos en virtud de la aparición de otras evidencias arqueológicas contextualizables en este ámbito cronológico y cultural, caso de algunos objetos óseos –por ejemplo, una cuenta segmentada, o ciertos tipos de puntas de flecha–, metálicos –hachas de tipología más arcaica, puntas Palmela– y cerámicos –fragmentos con decoraciones relacionables con las campaniformes.

(4) Las altas fechas del yacimiento de *San Juan Ante Portam Latinam*: 5160±150 BP=4340-3648 cal BC y 5020±140 BP=4221-3517 cal BC retrotraerían la aparición de este tipo de piezas algunos siglos. Sin embargo, nos parece prudente esperar a que se publique con detalle la excavación y se contextualicen convenientemente las dataciones, preferiblemente realizando otras más, dado que las noticias que hemos podido conocer acerca de este importante depósito se limitan a unas breves notas de su excavador, J.I. VEGAS, en *Arkeoikuska* 97 (VEGAS, 1992). Por otro lado, creemos que la fecha de Peña Guerra I debe ser considerada algo "corta".

Las referencias bibliográficas de las fechas incluidas –sin la calibración– son las siguientes Urtao II: (ARMENDARIZ, 1989), Peña Larga-III: (ALDAY, 1992), Kurtzebide-IIIb: (VEGAS, 1981), Abautz-b2: (UTRILLA, 1982), Anton Koba-IV: (Comunicación personal de A. ARMENDARIZ), Pico Ramos-III: (ZAPATA, 1992), Iruaxpe I: (ARMENDARIZ et al., 1987), La Atalayuela: (ALDAY, 1992), Los Husos-IIc y Gobaederra: (APELLANIZ, 1968), Peña Guerra I: (ALDAY, 1992).

1.2. Selección de yacimientos

La revisión bibliográfica previa nos permitió confeccionar una lista de yacimientos con elevada probabilidad de pertenencia al periodo en cuyo estudio estamos interesados. El paso siguiente era, pues, la comprobación de la fiabilidad de los datos publicados, mediante el análisis arqueológico exhaustivo de las colecciones procedentes de los yacimientos preliminarmente seleccionados.

Siguiendo los criterios enunciados en el apartado anterior, y a través del empleo de algunas de las técnicas que más adelante se detallan, tuvimos que excluir de nuestro trabajo un importante número de yacimientos ante la imposibilidad de una confirmación arqueológica seria a su adscripción a estos periodos. Es decir, hemos elegido solamente las colecciones razonablemente seguras, que incluyen alguno de los elementos arqueológicos arriba citados, rechazando aquellas que, aunque atribuidas a estos periodos, no presentan elemento alguno que constate su posible pertenencia a los mismos. Finalmente, partiendo de un número de yacimientos citados en la bibliografía cercano al centenar, hemos podido seleccionar con un mínimo de rigor poco más de una veintena. De esta manera, tenemos que decir que la cantidad de información arqueológica depurada y fiable de que disponemos para el estudio del neolítico final-calcolítico en nuestra región es bastante escasa (menor que la empleada por otros investigadores anteriores), a pesar de lo cual es la única base firme sobre la que fundamentar un análisis histórico mínimamente serio sobre estos periodos. Por otro lado, hay que señalar que incorporamos otros datos inéditos que, si bien no tienen una gran importancia cuantitativa, sí la tienen desde un punto de vista cualitativo, pues aportan una rica y novedosa información arqueológica.

1.3. Técnicas de análisis empleadas

En la primera inspección de las colecciones de materiales arqueológicos —depositados en su práctica totalidad en el Museo Regional de Prehistoria y Arqueología de Cantabria—, así como en la más detallada revisión de las series seleccionadas para su inclusión en nuestro trabajo, hemos utilizado una serie de técnicas de análisis que a continuación detallamos.

1.3.1. Clasificación y tipologías

Para la clasificación de los núcleos y productos de talla no transformados por el retoque, hemos confeccionado una ficha inspirada directamente en el artículo de BERNALDO DE QUIROS et alii (1981) "Proyecto de análisis técnico para las industrias líticas", que entendemos constituye una completa, rigurosa y útil propuesta, seguida por otros investigadores con posterioridad. En cuanto a las piezas retocadas, hemos optado por emplear dos tipologías muy distintas en todos los aspectos, pero cuya concurrencia nos parece que resulta de gran utilidad para el estudio de las industrias líticas, al complementarse una a otra cubriendo sus respectivas carencias, pudiéndose además aprovechar sus virtudes particulares. Concretamente, la ya clásica lista tipológica de FORTEA (1973) que, a pesar de tener un carácter restringido cronológico-cultural y espacialmente al epipaleolítico mediterráneo español, es muy utilizada por numerosos prehistoriadores dedicados a momentos más recientes, como el neolítico y el calcolítico, dada su gran versatilidad y comodidad de uso. Quizá su principal inconveniente para el estudio de momentos de la prehistoria como los que aquí nos ocupan sea la indefinición de algunos de sus tipos, como los de las piezas con retoque plano, faltando un mayor detalle en la clasificación de los mismos, por otra parte lógica al ocupar éstos una posición muy tardía y marginal del periodo de su estudio. Esta cuestión la hemos solucionado completando la tipología con la propuesta por el prehistoriador italiano B. BAGOLINI (1970) para el análisis de materiales neolíticos del valle del Po, donde se detalla con minuciosidad un análisis tipológico de este tipo de piezas, siguiendo la orientación del otro gran experto en tipología lítica a quien hemos seguido en nuestra investigación: G. LAPLACE. La Tipología Analítica confeccionada por este autor, inspirada en el método dialéctico, intenta —y a nuestro entender lo consigue— superar las tipologías empíricas tradicionales, postulando un minucioso y racional sistema de estudio tipológico cuya capacidad de análisis nadie discute. Especialmente valiosa es su elaboración del "esquema analítico" y de los modos de retoque, así como sus métodos de análisis estructural y dinámico de las colecciones líticas. Quizá la mayor pega que se pueda poner a su tipología se deriva de su propósito sintetizador y universal, que conduce al establecimiento de unos tipos demasiado "amplios". Seguimos en nuestra

investigación la versión del Congreso de Marsella de 1972 (LAPLACE, 1974), principalmente por su gran implantación, a pesar de conocer sus posteriores modificaciones y sus últimas propuestas (LAPLACE, 1987). Por lo que respecta a los útiles tallados sobre canto no incluibles en las tipologías citadas, optamos, ante su gran escasez, por limitarnos a su descripción detallada y al empleo de la terminología de uso común en la investigación arqueológica (*chopper*, "pico asturiense", etc.). Lo mismo puede decirse de otros del tipo de los yunques, percutores, manos de molino, molinos planos, barquiformes, etc.). En lo tocante a los útiles pulimentados, procedimos a elaborar una ficha basada en las propuestas por GONZALEZ SAINZ (1979) y FANDOS (1973) para las hachas pulimentadas, si bien, ante la práctica ausencia de este tipo de instrumentos en las colecciones consideradas no hemos hecho uso de la misma.

1.3.2. Tratamiento informático de la documentación. Bases de datos y aplicaciones estadísticas.

Definidas las técnicas descriptivas, analíticas y tipológicas, confeccionamos un modelo de ficha informatizada que incluimos en un programa de base de datos, el dBase III Plus, suficientemente cómodo, versátil y potente para nuestros propósitos. En cuanto al uso de la estadística informatizada, hemos utilizado, tras el estudio de diversas obras que se ocupan de estos temas (DORAN & HODSON, 1975; ORTON, 1987; RASO, MARTIN & CLAVERO, 1989; SHENNAN, 1992), varios programas, según nos ofrecieran, en cada caso, mayores ventajas para la realización de las pruebas que hemos aplicado a los datos en nuestro trabajo⁽⁵⁾, y solamente a los de cierta importancia numérica, como los de la industria lítica; el resto sólo permiten un estudio de tipo analítico y comparativo. Así, el programa GTS, diseñado por R. MORA, G. ROCA y J. MARTINEZ, de la Universidad Autónoma de Barcelona, nos ha servido para la confección de las secuencias estructurales de las colecciones líticas y el programa Statgraphics nos ha permitido desa-

rollar los análisis de estadística descriptiva, los test de homogeneidad para comparar las colecciones y elaborar los gráficos de dispersión de puntos —basados en las dimensiones de los soportes— que incluimos en el estudio. En este orden de cosas nos ha servido también de ayuda el programa Harvard Graphics, mediante el cual han sido realizados o mejorados la totalidad de los gráficos que ilustran el trabajo.

1.4. Contrastación con el registro arqueológico

Una vez la información arqueológica fue recopilada, seleccionada, analizada y elaborada el siguiente paso ha sido su confrontación con el registro arqueológico, en forma de comparación de nuestros datos (casi siempre procedentes de contextos problemáticos) con los de otros yacimientos de regiones limítrofes mejor documentados cultural y cronológicamente, con el fin de verificar la atribución propuesta por nosotros, es decir, la contrastación efectiva de las hipótesis crono-culturales planteadas en nuestro trabajo. Esto es, la aplicación del llamado "método comparativo" —si bien restringido aquí a los aspectos de tipologías industriales. Hemos intentado llevar a cabo este procedimiento de una manera cuidadosa y crítica, no ingenua, con el fin de superar las limitaciones inherentes a este método en su uso por parte de la investigación arqueológica tradicional española (MARTINEZ NAVARRETE, 1989: 148). De esta manera, hemos podido determinar la cronología e identidad cultural de las industrias regionales examinadas, considerándolas no de un modo aislado sino en el contexto de la prehistoria reciente del norte de la Península.

2. ANALISIS DE LAS EVIDENCIAS INDUSTRIALES

La información que hemos podido reunir para nuestro estudio —aunque no es tan escasa como nos temíamos al iniciar la investigación— presenta desequilibrios importantes en cuanto al tipo de evidencias, derivados directamente de los distintos contextos de procedencia de los materiales. En efecto, si bien el número de yacimientos en cueva que incluimos en el trabajo supera con creces al de yacimientos al aire libre, la gran mayoría cuantitativa de evidencia material corresponde a la procedente de algunos de estos últimos, constituida además en su práctica totalidad por industrias líticas, las únicas a las que hemos podido aplicar

(5) Nos ha parecido conveniente, dada la poca importancia cuantitativa de los datos manejados, un empleo moderado de la estadística, que nos permita un tratamiento básico de la información sin llegar a alejarnos en demasía de la realidad, como ocurre cuando se aplican procedimientos altamente sofisticados a datos numéricamente escasos, lo que resulta de muy poca utilidad. Así, nos hemos limitado al uso de la estadística descriptiva y a los test de homogeneidad mediante la prueba del chi-cuadrado para comparar las colecciones líticas.

procedimientos estadísticos. Así, el grueso de las evidencias que estudiamos son de este tipo —industria lítica proveniente casi en su totalidad de ciertas estaciones al aire libre—, quedando en un segundo plano bastante menos importante la industria cerámica —escasísima al aire libre y mucho más numerosa en los contextos en cueva— y, muy por detrás, la ósea y metálica, que sólo han permitido un estudio descriptivo y tipológico-comparativo.

En el estudio de la industria lítica —del que nos ocupamos de forma muy resumida en este artículo— el procedimiento de análisis que hemos establecido sigue un esquema que intenta reflejar, cuando ello ha sido posible, las distintas fases comprendidas en las cadenas operativas líticas, desde la obtención de la materia prima en bruto, su desbastado en forma de núcleos, la tarea de extracción de productos de talla, y la ulterior transformación de éstos mediante el retoque, con los correspondientes residuos resultantes de todos estos trabajos.

Seguimos en este apartado un orden basado en la jerarquización de la información según los tipos de yacimientos.

2.1. Yacimientos al aire libre

EL ROSTRIO DE CIRIEGO (Santander)

El total de piezas de la colección asciende a 2557, de las cuales hemos podido estudiar directamente la gran mayoría, habiendo sido 16 de ellas, no localizadas, analizadas a través de las figuras de la publicación de CLARK (1975), entre las que se incluye una tan relevante como el "pico asturiense" del nivel 1.

Después de su análisis petrográfico, técnico y tipológico, la colección lítica del yacimiento de El Rostrio de Ciriego puede caracterizarse, de forma muy concisa, por los siguientes rasgos:

* Estructura petrográfica: neto predominio del sílex (casi el 90% del total) y cierta importancia de la cuarcita-arenisca (algo más de la décima parte del total), materias primas con un origen mayoritariamente local, si bien algunas piezas parecen haber sido retocadas sobre sílex de origen alóctono.

* Estructura técnica: gama de productos bastante amplia, pero absoluto dominio de las lascas, a las que siguen los restos y microrrestos de talla, los núcleos, las hojas y hojitas, los productos de

reavivado de núcleo y los recortes de buril. Estructura técnica marcada por un sistema de talla predominantemente lascal y una escasa técnica laminar, que se manifiesta tanto en los tipos de núcleos como en los productos de talla. Predominio claro de los talones no preparados, sobre todo los lisos.

* Estructura tipológica (V. fig. 1-3): Clara selección de los soportes para la confección de útiles, evidente en la circunstancia de que aunque existe una neta prevalencia global del soporte lascal, seguido de lejos por el laminar, los núcleos y los cantos, sin embargo las hojas y hojitas están proporcionalmente mucho más retocadas que el resto de los soportes. Utillaje dominado por grupos "tradicionales" o "del sustrato": destacan cuantitativamente las variadas muescas y denticulados, y después los raspadores y las piezas con retoque continuo, seguidos de lejos por otros igualmente arcaizantes como las truncaduras, buriles, hojitas con borde abatido, piezas astilladas, perforadores y lascas con borde abatido. Presencia de algunos tipos muy significativos, como los microlitos geométricos y, sobre todo, las puntas con retoque plano, testimonio firme de innovación tecnológica. En cuanto a la estructura modal, dominio palmario del retoque simple y sobreelevado, tras el que destaca el abrupto, con importancia muy reducida del buril, escamado o astillado y plano.

EL CASTRO (Hinojedo, Suances)

La colección depositada en el M.R.P.A.C. reúne un total de 557 piezas líticas, procedentes de la recogida en superficie efectuada por el C.A.E.A.P. en este yacimiento.

Realizado el estudio de la colección lítica en sus distintos modelos estructurales, sus rasgos generales pueden resumirse como sigue.

* Estructura petrográfica: clara preponderancia del sílex —que engloba prácticamente el 70% del total de materias primas—, con variedades de elevada calidad, y destacada importancia relativa de la cuarcita —con un 18,67%— como segunda materia prima de la serie.

* Estructura técnica: dominada por las lascas, que suman más de la mitad de los efectivos, a las que siguen los restos de talla, las lascas de retoque o microrrestos de talla, las hojas y hojitas, los núcleos y los productos de reavivado de núcleo. No aparecen recortes de buril. El sistema de talla es, así, predominantemente lascal, si bien hay que

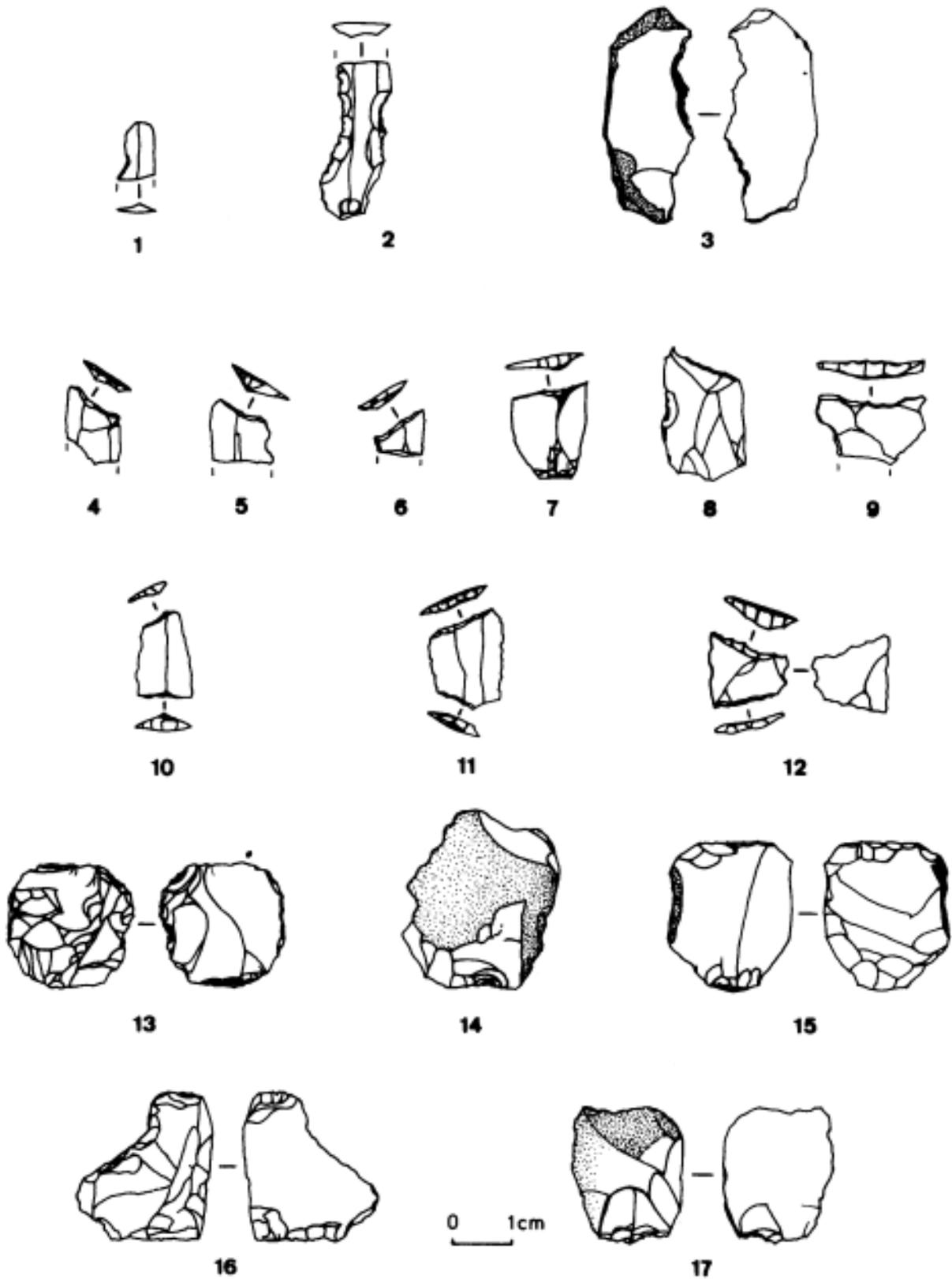


Fig. 1. El Rostrío de Ciriego: MD3 (1), MD4 (2,3), FR1 (4-6), G2 (11), G7 (12), D1 (13-17).

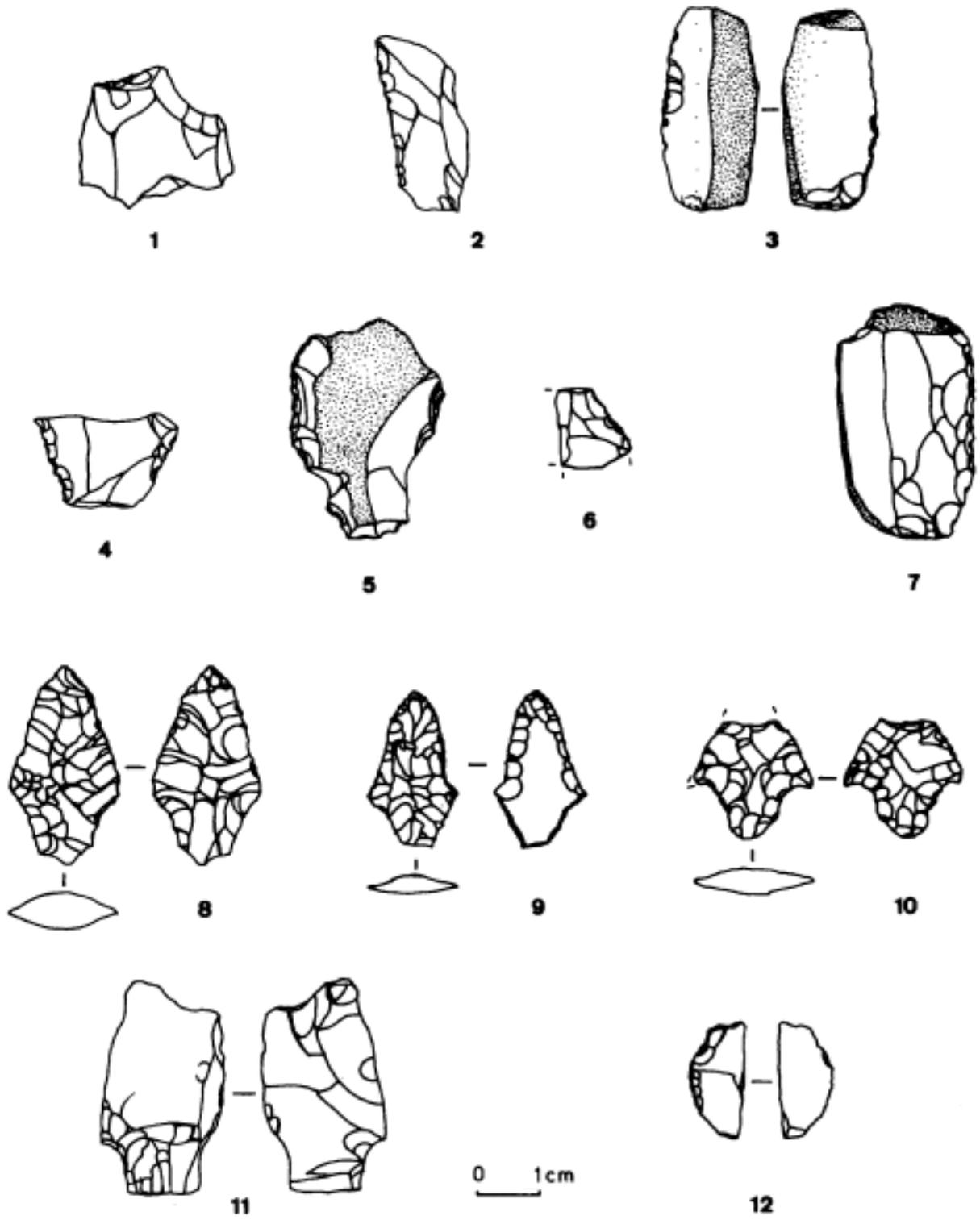


Fig. 2. El Rostrío de Ciriego: D2 (14), D3 (7), D6 (8-11), D8 (12).

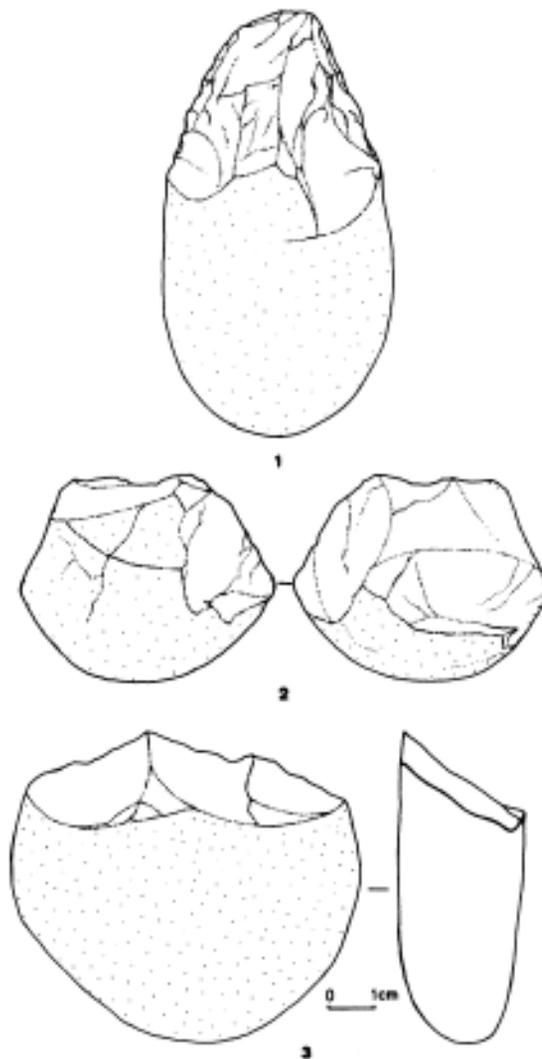


Fig. 3. El Rostrío de Ciriego: "Pico asturiense" (1). canto tallado bifacial (2), canto tallado unifacial (3).

destacar la, aunque escasa, muy buena técnica laminar. En cuanto a los tipos de talones, son mayoritarios los no preparados, especialmente los lisos, que acaparan casi una cuarta parte del total y la mitad de los talones conservados, destacando la relativa importancia en el conjunto de los talones puntiformes, con un 12% del total y algo más de la cuarta parte de los conservados.

* Estructura tipológica (V. fig. 4-7): Evidente selección de los soportes para la confección de los útiles, que se manifiesta en el hecho de que, mientras desde el punto de vista cuantitativo general se da una clara preponderancia de las lascas —especialmente las lascas simples—, como se desprende de los datos globales de los soportes retocados, existe, al mismo tiempo, un mayor índice de transformación mediante el retoque de las piezas laminares respecto al total de sus efectivos, en una proporción de aproximadamente el doble

que las lascas. En la composición tipológica predominan los grupos tradicionales, descollando numéricamente las muescas y denticulados, seguidos a distancia por los raspadores y las piezas con retoque continuo, las piezas astilladas y, ya con contingentes menores, lascas con borde abatido, geométricos y truncaduras, buriles y perforadores. Hay que destacar la presencia de tipos tan significativos crono-culturalmente como el segmento con retoque en doble bisel invasor y las puntas con retoque plano. Otra clase de industria relevante es la constituida por el utillaje pesado pulido-piqueteado, de gran importancia como elemento informativo acerca de cuestiones paleoeconómicas. En la estructura de los modos de retoque queda de manifiesto el total predominio del retoque simple en la colección, con cierta importancia del abrupto y astillado y una mínima proporción de retoque plano y buril.

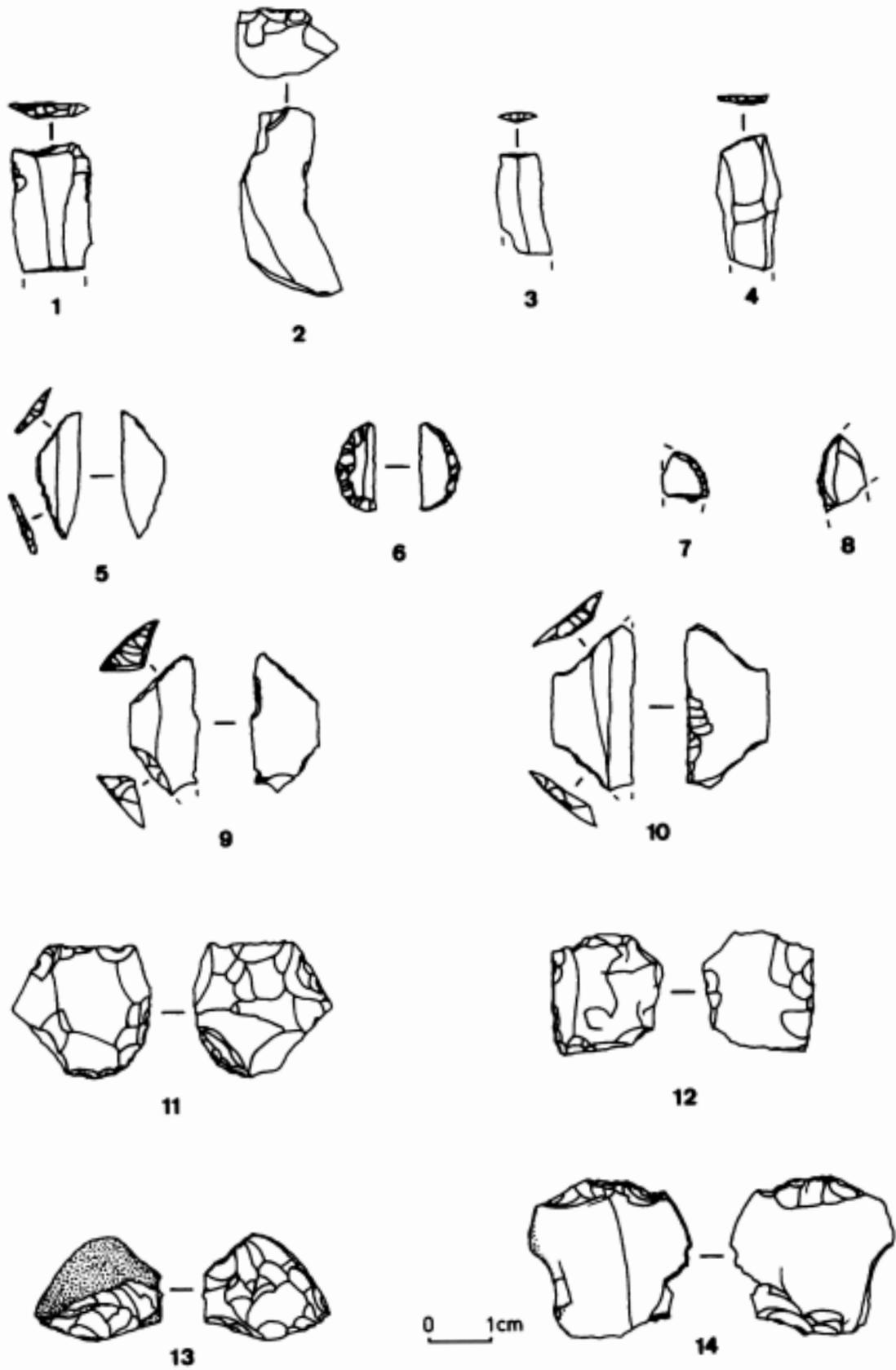


Fig. 4. El Castro de Hinojedo: FR1 (1-5), G1 (6-8), G3 (9), G6 (10), D1 (11-14).

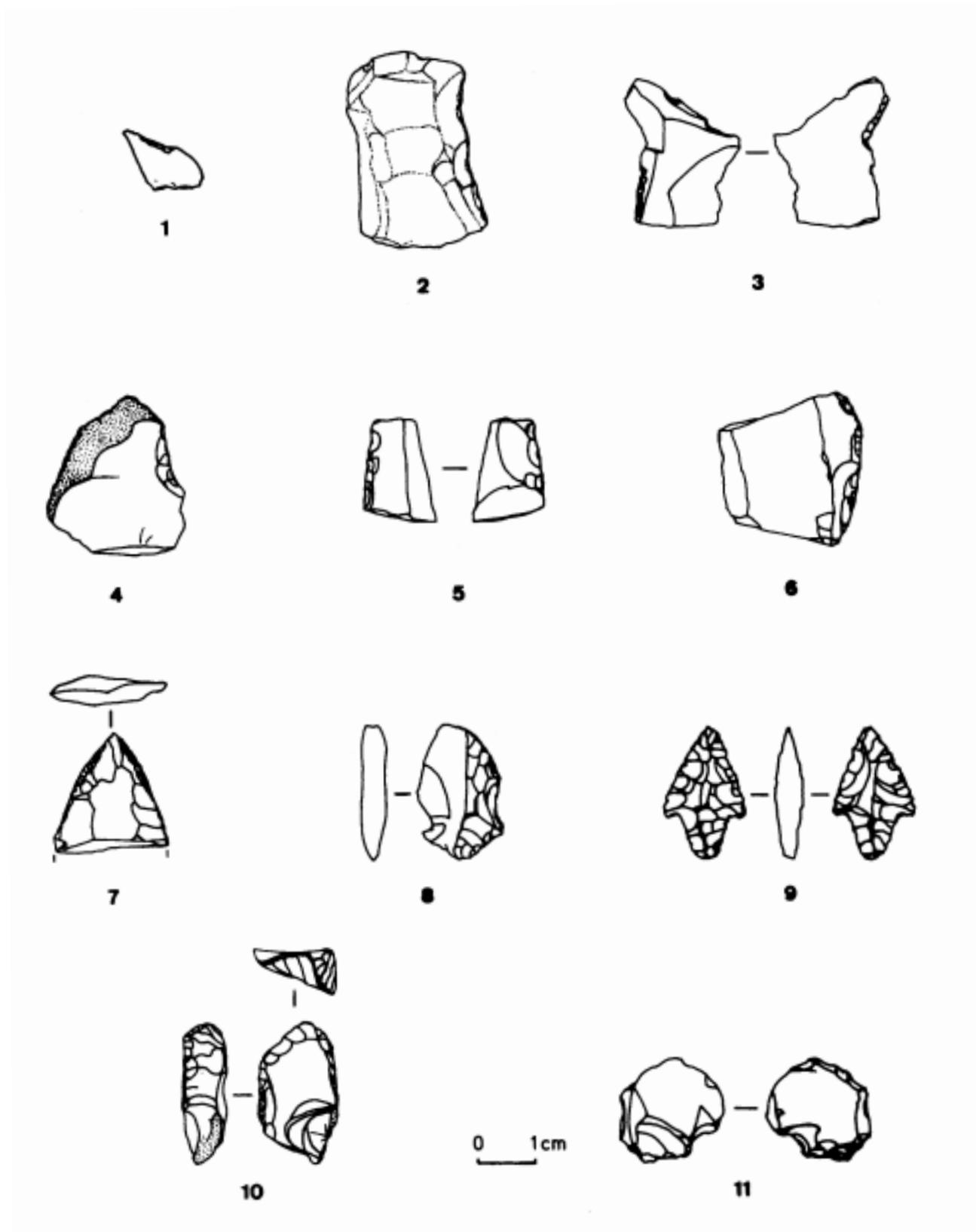


Fig. 5. El Castro de Hinojedo: D2 (1-6), D5 (7), D6 (8,9), D8 (10,11).

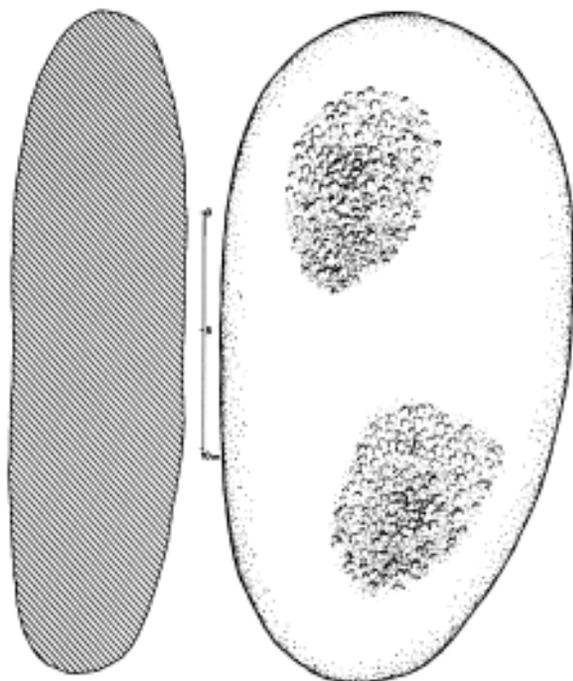


Fig. 6. El Castro de Hinojedo: Yunque.

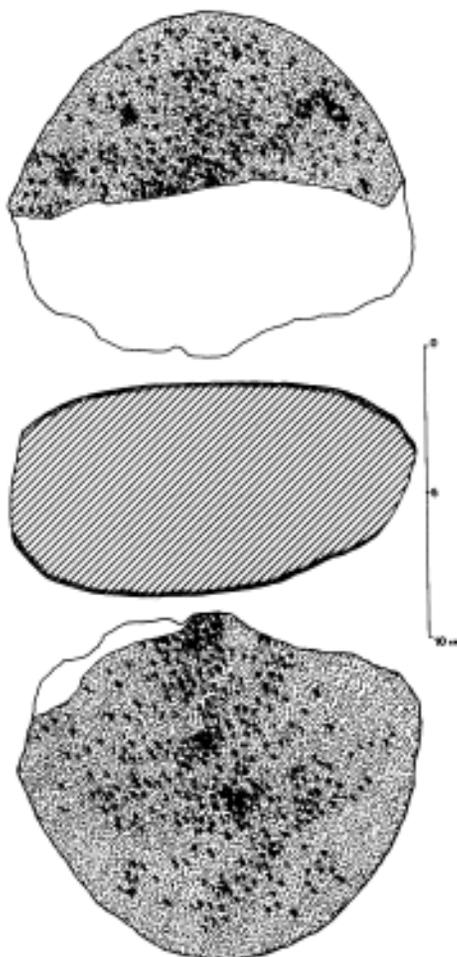


Fig. 7. El Castro de Hinojedo: Fragmento de molino plano.

COVACHOS (Soto de La Marina, Santa Cruz de Bezana).

La colección estudiada se compone de un total de 1221 piezas, de las cuales 1220 proceden del yacimiento bautizado por el C. A. E. A. P. "Covachos A". A este total se refieren los datos cuantitativos del estudio. Hemos incluido en el análisis industrial del conjunto una interesante pieza lítica recogida por un particular en los alrededores del yacimiento(6), que encaja perfectamente en la estructura industrial y la situación crono-cultural del mismo.

Resumiendo mucho, esta colección lítica presenta los siguientes rasgos generales:

* Estructura petrográfica: conjunto compuesto en su práctica totalidad por sílex de diferentes variedades, siendo la presencia de materias primas como la arenisca, cuarcita, cuarzo y caliza meramente testimonial.

* Estructura técnica: dominio numérico de las lascas, que acaparan casi el 60% del conjunto, seguidas de lejos por los fragmentos irregulares (17%), las lascas de retoque (16%), los núcleos (4%) y, con proporciones mínimas, las hojas y hojitas —ambas con el 0,73%— y los productos de reavivado de núcleo (0,57%). Gran desproporción entre los soportes lascales y laminares que indica un sistema de talla predominantemente lascal y una escasa —aunque buena— técnica laminar. En cuanto a los talones, predominan claramente en el cómputo global los no preparados, encabezados destacadamente por los lisos, a los que siguen a distancia los corticales, seguidos por los puntiformes/filiformes y con cantidades mínimas, los diedros y facetados. En los soportes laminares, sin embargo, existe un peso mucho mayor de los talones preparados.

* Estructura tipológica (V. fig. 8-10): se demuestra también en esta colección la existencia de una clara selección de los soportes retocados, puesta de manifiesto en el contraste existente entre la preponderancia global de los soportes lascales (aproximadamente las tres cuartas partes de los útiles están confeccionados sobre lascas frente a una décima parte sobre hojas y hojitas) y la predilección proporcional hacia los soportes laminares, mucho más retocados en relación al núme-

(6) El yacimiento no está delimitado espacialmente y, por tanto, se desconoce su extensión real, al haberse efectuado únicamente recogidas en superficie allí donde el terreno se encontraba erosionado, lo que propicia la inclusión de este hallazgo vecino.

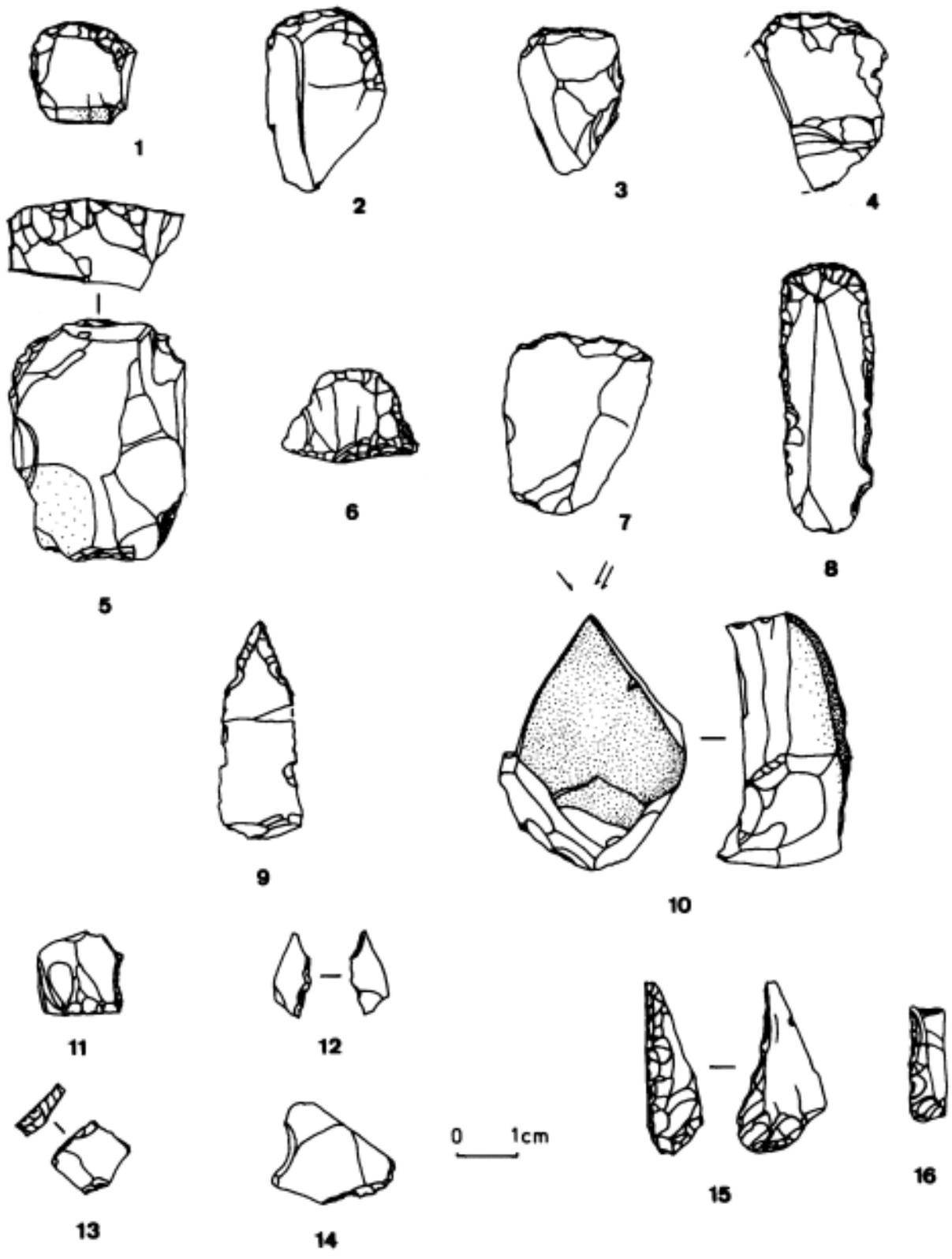


Fig. 8. Covachos: R1 (1-5), R2 (6). R6 (7). R9 (8). P1 (9), B2 (10), LBA1 (11-15), lba1 (16).

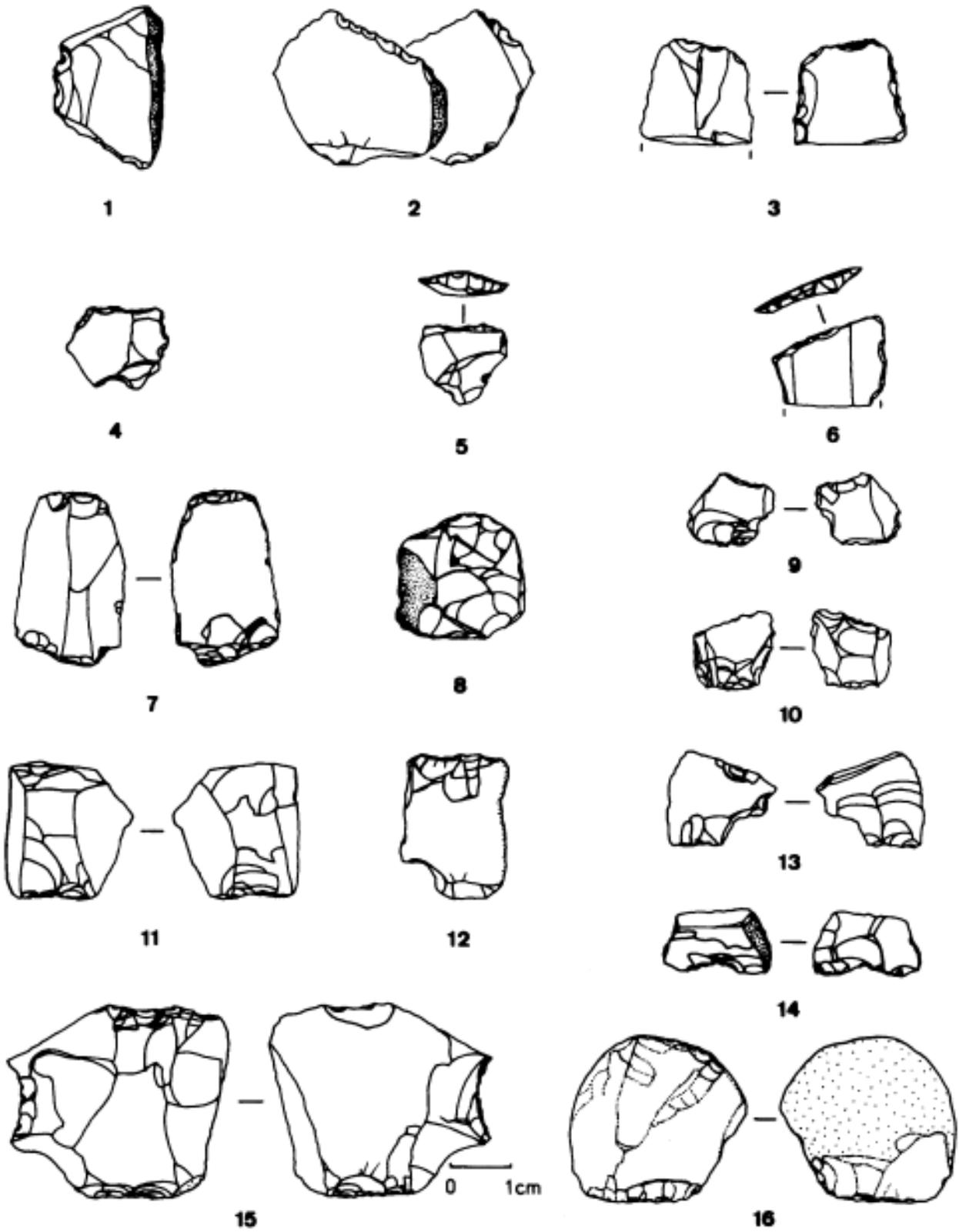


Fig. 9. Covachos: MD2 (1,2), MD4 (3), FR1 (4-6), D1 (7-16).

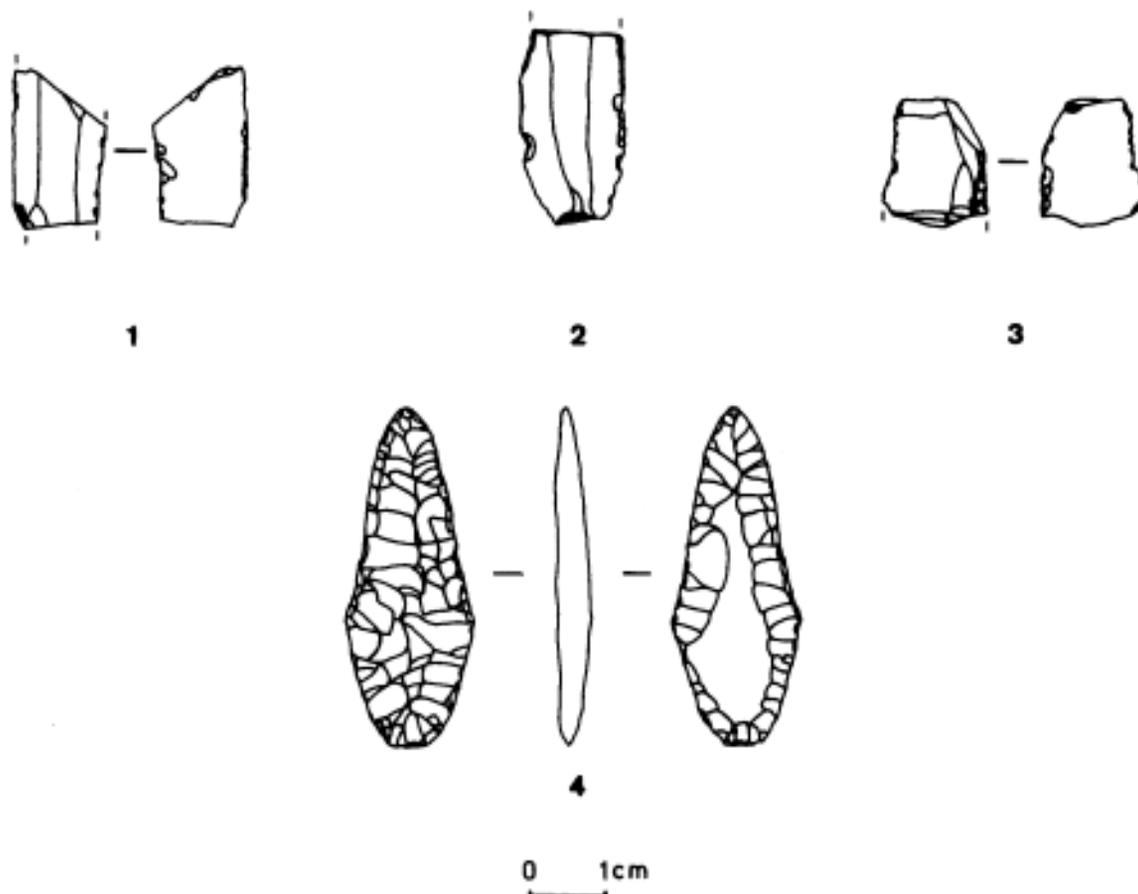


Fig. 10. Covachos: Hojas con huellas de uso (1-3), D6 (4).

ro total de sus efectivos que las lascas, en una proporción aproximada de la mitad frente a menos de la décima parte. Preponderancia de los tipos tradicionales como las muescas y denticulados –sobre todo lascas con muesca–, seguidas por las piezas con retoque continuo, las piezas astilladas, los raspadores y las lascas con borde abatido. Escasa importancia numérica de los otros tipos que vienen a continuación, como las truncaduras, y, con un único representante, perforadores, buriles y hojitas con borde abatido. Presencia de un tipo tan significativo como la punta con retoque plano. En cuanto a la estructura modal, prevalencia absoluta del retoque simple, tras el cual se sitúan el abrupto y el astillado y, muy alejados, el plano y buril.

MONTE CILDA (Cerrazo, Reocín)

La colección lítica procedente de este yacimiento está compuesta por 265 piezas, limitada muestra obtenida en dos recogidas de superficie.

Poco es lo que puede decirse de forma concluyente acerca de esta serie industrial, dado el carácter parcial e incompleto de la misma que condiciona fuertemente su estudio. Creemos que se debe esperar al desarrollo de trabajos rigurosos de documentación arqueológica en el yacimiento del que procede esta colección, que provean de información fiable y completa sobre sus industrias, para poder establecer conclusiones bien fundamentadas en torno los diferentes aspectos de su estructura industrial. Nos limitaremos, por lo tanto, a efectuar algunas apreciaciones provisionales referentes a los distintos niveles de análisis industrial abordados.

* Estructura petrográfica: aparente dominio de la cuarcita y gran importancia relativa de la arenisca, no ratificado, sin embargo, por las proporciones de las materias primas de los soportes retocados, donde es el sílex la mayoritaria con diferencia.

* Estructura técnica: no podemos, con los datos que poseemos, caracterizar correctamente la

estructura industrial real de la colección, dada la evidente parcialidad de la muestra estudiada. Cabe únicamente comentar dos características generales detectadas tras su análisis.

a) La coexistencia en ella de dos modos de extracción, uno organizado y regular, muy minoritario, y otro no definido, irregular, que constituye aparentemente la gran mayoría del conjunto.

b) La diferencia existente en la técnica de talla aplicada a las dos materias primas principales presentes en la serie, materializada en el hecho de que en el caso de la cuarcita predominan netamente las piezas con talones corticales, mientras que en el sílex lo hacen las de talones lisos.

* Estructura tipológica (V. fig. 11-14): análisis determinado por los mismos problemas de parcia-

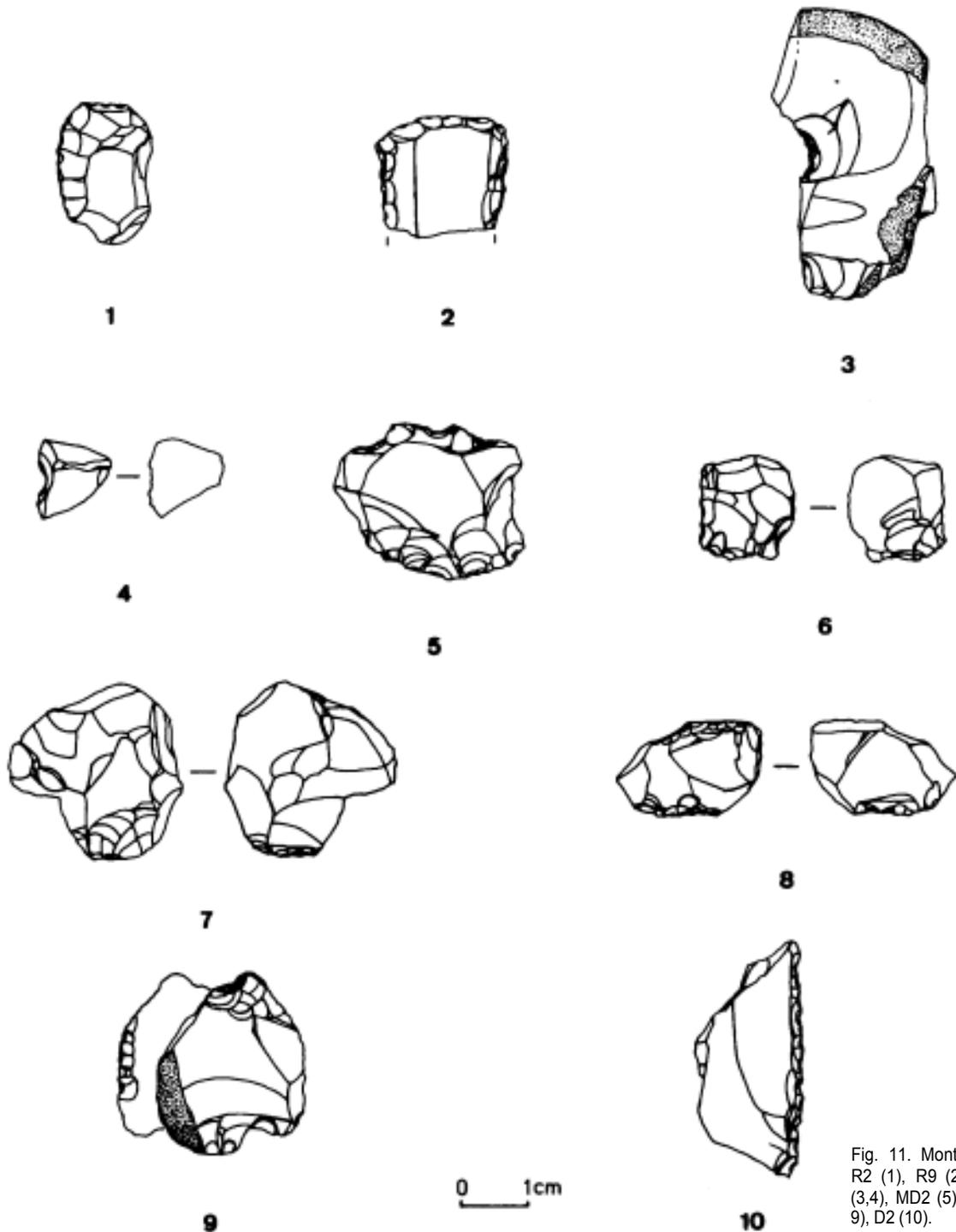


Fig. 11. Monte Cildá: R2 (1), R9 (2), MD1 (3,4), MD2 (5), D1 (6-9), D2 (10).

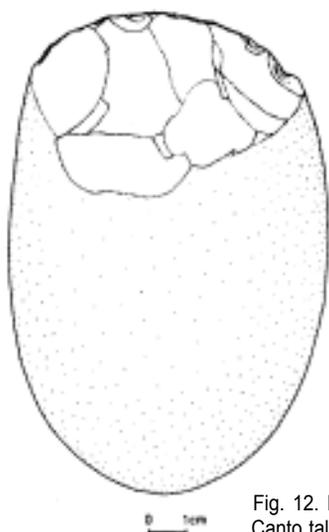


Fig. 12. Monte Cildá: Canto tallado unifacial.

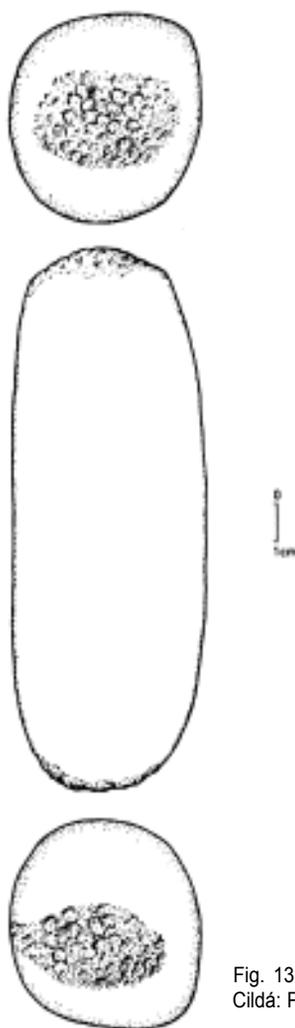


Fig. 13. Monte Cildá: Percutor.

lidad de la muestra repetidas veces comentados. Pueden comentarse como rasgos generales, de modo provisional, los siguientes. En cuanto a los soportes elegidos, neta preponderancia de los las-

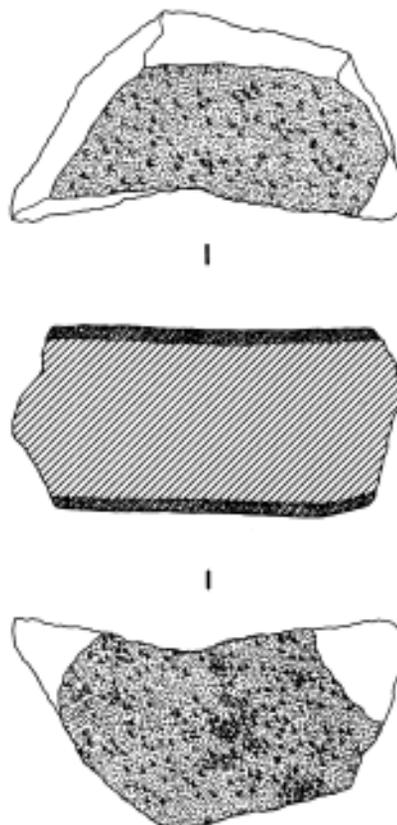


Fig. 14. Monte Cildá: Fragmento de molino plano.

cales, especialmente las lascas simples. Sin embargo, las lascas se encuentran muchísimo menos retocadas que los productos laminares. Por otro lado, los cantos rodados presentes en la colección están, casi en sus tres cuartas partes, empleados como útiles. Existencia, por lo tanto, de una sistemática selección de los soportes para la confección de útiles, donde destaca, en el cómputo global, la importancia relativa de las lascas y, en la relación de los soportes con sus grupos respectivos, de los soportes laminares y los cantos rodados. Utillaje retocado dominado por grupos tradicionales, pudiéndose destacar la importancia de las muescas y denticulados y, sobre todo, las piezas astilladas, que acaparan casi una tercera parte del total. Gran relevancia, igualmente, de los útiles molares, que engloban más de la quinta parte del contingente funcional de la colección.

HALLAZGO DE LOS ALREDEDORES DEL RUSO (Igollo, Camargo) (V. fig. 15)

Se trata de una punta con retoque plano "de cara plana" (en la hoja, ya que el pedúnculo tiene retoque cubriente bifacial) con largo pedúnculo y aletas —rotas—, elaborada en sílex de color gris os-

curo con una suave pátina de color pardo claro. El soporte, irreconocible, debe ser una buena y ancha hoja.

Se debe incluir en el tipo D6 de Fortea y en el F323 de Laplace —pieza foliácea bifacial pedunculada—. Según la lista de BAGOLINI, pertenece al tipo F1Ac punta foliácea con pedúnculo de lados convergentes y aletas. Es de dimensiones entre pequeñas y medias, forma brevilinea, bordes rectilíneos; tiene la base del pedúnculo en punta y sección convexa.

SOTO DE LA MARINA (Santa Cruz de Bezana)

"Una punta de flecha de aletas y pedúnculo central, que ha de fecharse en un Neolítico reciente o acaso en el Eneolítico", según se describe en la única fuente documental con que contamos para el conocimiento de esta pieza, depositada en su día en el entonces Museo Provincial de Prehistoria y Arqueología de Santander y hoy desaparecida (GONZALEZ ECHEGARAY & GARCIA GUINEA, 1963: 52).

EL POZON DE LA DOLORES (Camargo) (V. fig. 15)

El conjunto lítico que aceptamos en este trabajo está compuesto por 3 piezas.

1 fragmento mesial de hoja de sílex muy desilificado.

1 fragmento irregular de sílex traslúcido ambarrino con pátina amarillenta.

1 punta foliácea con retoque plano bifacial —cubriente dorsal e invasor (casi cubriente) ventral— de sílex opaco marrónáceo. Según la tipología analítica de LAPLACE se clasificaría como punta foliácea bifacial con retoque bilateral (F314), y según la de BAGOLINI como F1Ca o punta foliácea pedunculada simple; de dimensiones pequeñas y forma intermedia, bordes convexos, base del pedúnculo en punta y sección abombada.

VIRGEN DEL MAR (Isla de la Virgen del Mar, Santander) (V. fig. 15)

Una pieza incluida en la colección Pedraja, conocida a través de referencias bibliográficas —a partir de las cuales la describimos—. Es una punta de sílex con corto pedúnculo (o roto) y aletas bien desarrolladas, marginal o "de cara plana" —según aparece dibujada en CARTAILHAC y BREUIL, 1906: 256—. Siguiendo la tipología de BAGOLINI se clasificaría como F1Ad, punta foliácea con pedúnculo y

aletas convergentes de base cóncava; es de dimensiones pequeñas, forma brevilinea y bordes cóncavos.

La recogida de material en superficie efectuada por Regino Rincón en este lugar incluía dos piezas similares, hoy igualmente "desaparecidas". Según su propio testimonio, se trata de "una punta con pedúnculo y aletas y la mitad de otra", sin poderse detallar más su analítica y clasificación tipológica.

En cuanto al material recolectado por el C.A.E.A.P., constituye un conjunto de industria lítica no diagnóstico, compuesto por "5 lascas de sílex (2 simples, 2 de decortinado secundario y 1 de decortinado primario); 2 núcleos de lascas amorfos. Ambos son pequeños, uno procede de canto y otro procede de nódulo; son de sílex. Hay un guijarro de arenisca y 1 raspador aquillado muy típico sobre una lasca muy gruesa de decortinado secundario" (MUÑOZ *et al.*, 1987: 20).

BAÑAPERROS-EL BOCAL (Corbanera, Monte, Santander) (V. fig. 15)

Piezas con retoque plano localizadas por un particular, que se describen y clasifican como sigue.

1 punta foliácea con base redondeada o doble —está rota por uno de los extremos—, con retoque plano bifacial cubriente en un lado y en el otro un retoque similar en la zona extrema y la mesial reservada (¿en proceso de fabricación?). Está confeccionada sobre soporte laminar y en un sílex que se presenta muy desilificado y de color blanquecino. Según LAPLACE se podría incluir en el tipo primario F313 punta foliácea bifacial con retoque unilateral —o bilateral parcial—. Según BAGOLINI, se trataría, bien de una punta foliácea con base redondeada (F2Cb), o bien de una punta foliácea doble (F3Aa); de dimensiones grandes, forma intermedia, bordes convexos y sección abombada.

1 punta foliácea con base redondeada elaborada sobre hoja de sílex gris con retoque plano bifacial cubriente. F314 de LAPLACE —punta foliácea bifacial con retoque bilateral— y F2Cb de BAGOLINI; dimensiones medias, forma intermedia, bordes convexos-cóncavos y sección abombada.

1 punta foliácea con base redondeada confeccionada sobre hoja de sílex de color gris oscuro a base de retoque plano cubriente bifacial. F314 de LAPLACE —punta foliácea bifacial con retoque bilate-

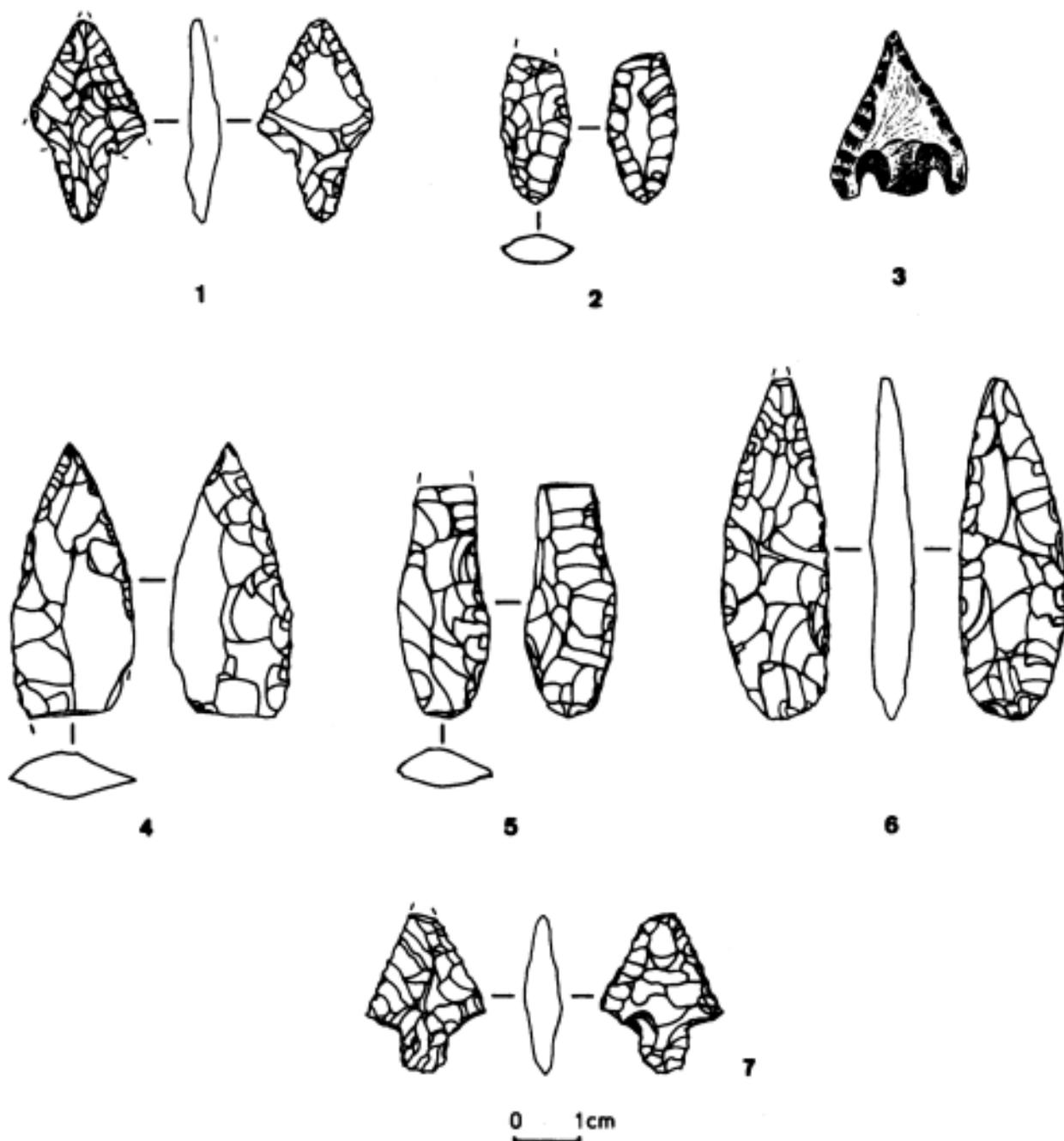


Fig. 15. Puntas con retoque plano procedentes de hallazgos superficiales: Alrededores del Ruso (1), Pozón de la Dolores (2), Virgen del Mar [sg. CARTAILHAC Y BREUIL, 1906: 256] (3), Bañaperros-El Bocal (4-6), Sonabia [sg. A. Serna] (7).

ral— y F2Cb de BAGOLINI; dimensiones grandes, forma longilínea, bordes convexos y sección abombada.

La colección lítica procedente de este área y publicada en la Carta arqueológica de Santander está compuesta por "1 pico asturiense tallado sobre un canto de arenisca de color grisáceo, poco

patinado. Posee retoques muy bastos y retalla regularizadora en ambos bordes, con el borde izquierdo denticulado [...] 6 lascas de decorticado 1º en sílex, 2 normales (una muy patinada) y 4 de fractura (hay 1 menor de 2 cm.). 3 lascas de decorticado de sílex, 2 normales y 1 de fractura. 2 lascas simples normales. 1 lasca con retoques mí-

nimos y/o de uso, de decorticado 1º de arenisca fina con rotura antigua". (MUÑOZ *et al.*, 1987, 113-114 y lám. IX).

SONABIA (Punta de Sonabia, Castro Urdiales) (V. fig. 15)

Punta con retoque plano cubriente bifacial de sílex negro. Clasificable dentro del tipo F323 de LAPLACE —pieza foliácea bifacial pedunculada— y F1Bb de BAGOLINI —punta foliácea con pedúnculo de lados paralelos y hombreras convergentes hacia abajo—; de dimensiones medias, forma brevilínea, bordes rectilíneos, base del pedúnculo en punta y sección entre convexa y abombada.

2.2. Yacimientos en cueva

FONFRIA I (Casasola, Ruiloba) (V. fig. 16)

1 punta foliácea de sílex negro con retoque plano bifacial —cubriente dorsal e invasor ventral— del tipo F314 de LAPLACE (punta foliácea bifacial con retoque bilateral) y F3Bb de BAGOLINI (punta foliácea doble losángica); tiene dimensiones medias, forma brevilínea, bordes rectilíneos-convexos y sección convexa.

FONFRIA III (Casasola, Ruiloba) (V. fig. 16)

La única pieza procedente de esta cueva que hemos podido estudiar es una magnífica hoja de sílex gris oscuro y talón facetado retocada en ambos filos y con un raspador o truncadura convexa" en su extremo. Siguiendo la tipología de FORTEA —que admite la posibilidad de que las fracturas retocadas se confeccionen a base de retoques simples— se incluiría en su tipo primario R9 o FR1. Según la tipología analítica de LAPLACE se trataría de un tipo G12 —raspador frontal con retoque lateral—, quedando excluida la opción de la truncadura, tipo de útil que este autor incluye en el orden de los abruptos.

Se alude a la existencia en este conjunto de un hacha pulida, sin más especificación (MUÑOZ, SAN MIGUEL & C.A.E.A.P. 1987: 216), referencia que nos ha sido imposible confirmar ante la "desaparición" de la mayor parte de la colección.

(7) Existen problemas para atribuir esta pieza a un tipo u otro dentro de la tipología de Fortea, pues se da aquí el caso concreto de que "Morfológicamente la distinción entre fracturas retocadas y de ciertos filos de raspador no es siempre posible" (LEROI-GOURHAN cit. en FORTEA, 1973: 91).

LAS CASCARAS (Alfoz de Lloredo)

Por el testimonio del padre CARBALLO sabemos de la existencia de un conglomerado de huesos humanos, en uno de los cuales —un húmero— se hallaba clavada "una flecha sílicea, típicamente neolítica y muy probablemente de nivel robenhausense, pues es como la representada en la fig. 52, a)" (CARBALLO, 1924: 220). La pieza dibujada en dicha figura es una punta con pedúnculo y aletas de base cóncava bien desarrolladas, que se clasificaría dentro del tipo F323 de LAPLACE y del F1Ad de BAGOLINI —punta foliácea con pedúnculo y aletas convergentes, de bordes cóncavos—.

Carballo menciona también en el mismo lugar del hallazgo de "un punzón síliceo, [...] una forma vaga, común al paleolítico superior y al neolítico" (CARBALLO, 1924: 220).

LOS AVELLANOS (La Busta, Alfoz de Lloredo) (V. fig. 16)

La industria lítica procedente de esta cavidad y depositada en el M.R.P.A.C. es la siguiente.

1 hoja de sílex con talón liso, muy patinada en tonos blancuzcos y con posibles huellas de uso ("buril" según el inventario del museo).

1 hoja con cresta (útil para Fortea —D4—) elaborada en sílex traslúcido marrón oscuro con concreción marronácea ("hoja" según el citado inventario).

1 punta con pedúnculo y aletas de sílex beige muy bien elaborada a base de retoque plano invasor —casi cubriente— bifacial. Sería un tipo F323 de LAPLACE y F1Ab de BAGOLINI —punta foliácea con pedúnculo de lados levemente divergentes y aletas bien desarrolladas de base cóncava—; tiene unas dimensiones grandes, forma intermedia, bordes entre rectilíneos y convexos, base del pedúnculo rectilínea y sección aplanada.

LA PILA (Cuchía, Miengo) (V. fig. 16)

El C.A.E.A.P. recogió un lote de industria lítica compuesto por cantos rodados, lascas y una punta con retoque plano cubriente bifacial de pedúnculo y aletas, del cual únicamente estudiamos esta última pieza(8). Se trata de un ejemplar clasifica-

(8) En el M.R.P.A.C. hemos revisado una pequeña colección de industria lítica de esta cueva sin referencia concreta de procedencia, y dado que cuando se recogió en superficie la cavidad estaba totalmente revuelta, y no aparece elemento diagnóstico alguno, no cabe proponer para ella una atribución cronológica segura. Está compuesta por núcleos, lascas, una hojita y algún buril de sílex; cantitos de arenisca; un fragmento irregular y un gran canto tallado de cuarcita.

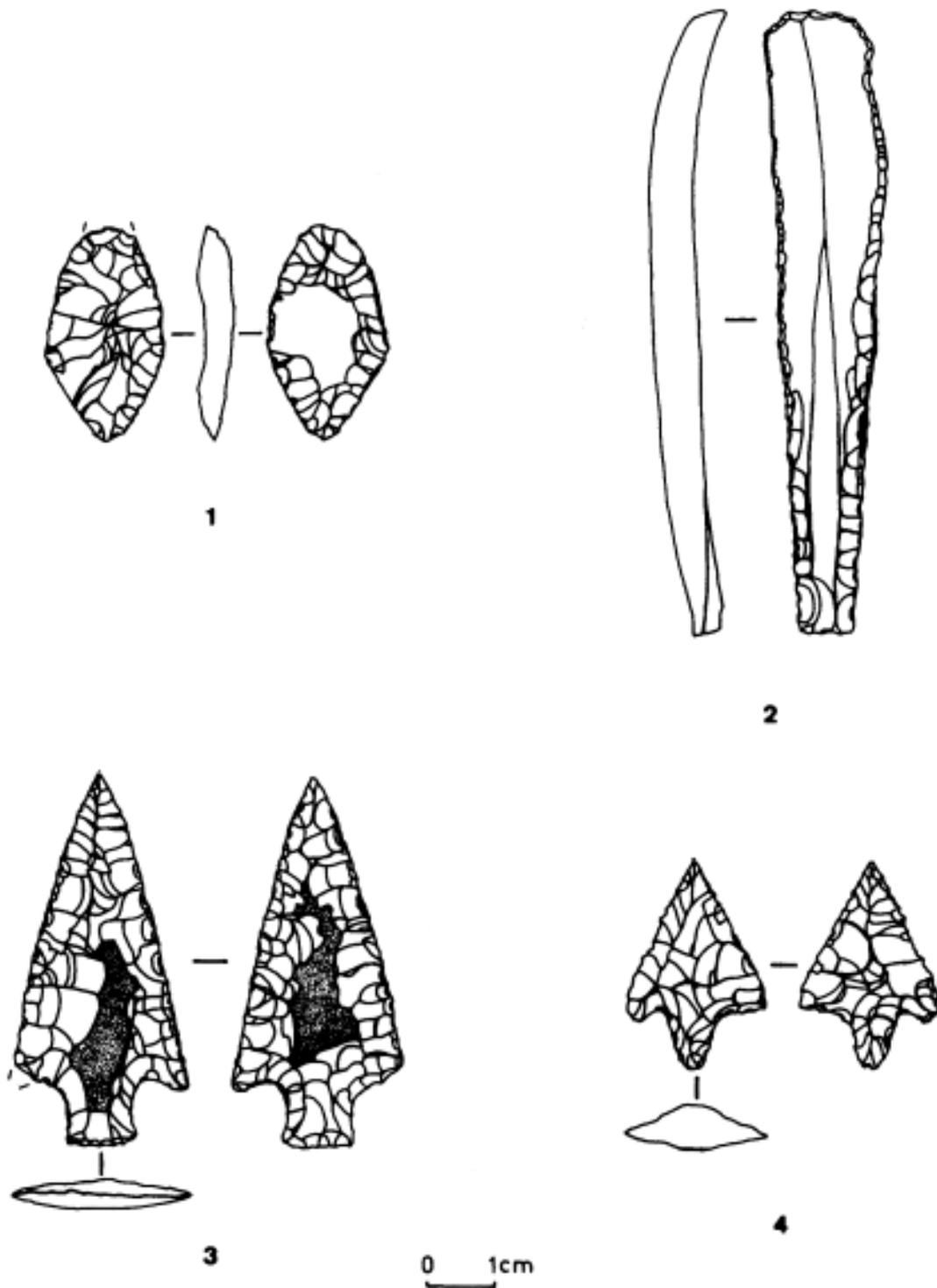


Fig. 16. Industria lítica de yacimientos en cueva: Fonfría I (1), Fonfría III (2), Los Avellanos (3), La Pila (4).

ble según LAPLACE en su tipo F323 y según BAGOLINI en el F1Ac punta foliácea con pedúnculo de lados convergentes y aletas con base cóncava (una rota); de dimensiones medias, forma brevilinea y sección abombada.

Por otro lado, el citado colectivo propone la pertenencia a este conjunto de un hacha pulimentada que cita CARBALLO como procedente de una cavidad de Mogro (MUÑOZ, SAN MIGUEL & C.A.E.A.P., 1987: 174-175).

Tenemos noticia, por el cura párroco de Cudón, de que en la cueva se halló un molino plano, actualmente en su poder.

PEÑAJORAO II (Escobedo, Camargo)

Por la Carta arqueológica de Camargo conocemos la existencia en este covacho de una pieza lítica que incluimos en nuestro estudio (MUÑOZ & MALPELO, 1992: 111-112 y fig. 82). Es una punta de proyectil elaborada en sílex grisáceo a base de retoque plano invasor —casi cubriente— en la cara dorsal e invasor —casi marginal a veces— en la ventral —es decir, "de cara plana"— con pedúnculo y hombreras. Según la tipología analítica de LAPLACE correspondería al tipo primario F323. Dentro de la lista de BAGOLINI podría incluirse en el tipo F1B —punta foliácea con pedúnculo y hombreras—; con dimensiones pequeñas, forma brevifolia y sección convexa, sin poder especificar más tipológicamente ante el mal estado de conservación de la pieza (le falta la práctica totalidad del pedúnculo y el ápice de una de las hombreras).

EL RUSO (Igollo, Camargo) (V. fig. 17)

Incluimos en este trabajo una punta con retoque plano cubriente bifacial que hemos estudiado directamente, procedente, al parecer, de las excavaciones realizadas en esta cueva por el Seminario Sautuola y depositada en el M.R.P.A.C. Se trata de una punta foliácea pedunculada "con aletas incipientes", del tipo F323 de LAPLACE y F1Bd de BAGOLINI —punta foliácea con pedúnculo de lados convergentes y hombreras; es de dimensiones medias, forma intermedia, bordes convexos, base del pedúnculo rectilínea y sección convexa.

RUIZ COBO incluye en su tesis (RUIZ, 1992) otra pieza de morfología y procedencia similar, de la que tuvo conocimiento a través de un dibujo incluido en el inventario del M.R.P.A.C. Se trata de un ejemplar clasificable según LAPLACE como F23 o F323 (no sabemos si es bifacial), y que presenta problemas a la hora de cotejarlo con la lista de BAGOLINI. Por su irregular forma se podría clasificar como un tipo mixto entre el F1 Ab —punta foliácea con pedúnculo de lados divergentes y aletas— y el F1Be —punta foliácea con pedúnculo de lados divergentes y hombreras convergentes hacia abajo—, a no ser que una de las aletas esté rota —de lo que no hay constancia en el citado dibujo—; es de dimensiones grandes, forma intermedia, bordes rectilíneos y base del pedúnculo cóncava. Dibuja

este autor asimismo otra pieza que parece estar elaborada a base de retoques planos cubrientes, pero que no describe en ningún sitio.

LA CASTAÑERA - nivel IV (Obregón, Villaescusa) (V. fig. 17 y 18)

La colección lítica procedente del nivel IV del abrigo de La Castañera está compuesta por un total de 36 piezas.

La manifiesta exigüidad de esta colección —con todo, la más abundante de las recogidas en contextos en cueva— impide el planteamiento de conclusiones cuantitativamente elaboradas. Cabe destacar únicamente la existencia de algunas piezas tipológicamente muy características y significativas desde el punto de vista crono-cultural, como una punta de proyectil con retoque plano y un utensilio molar.

ABRIGO DEL CRANEO (La Fuente, Montealegre, Sámamo, Castro Urdiales)

Según consta en la publicación de este yacimiento, la colección de material arqueológico recogida incluía las siguientes piezas líticas (MOLINERO, AROZAMENA & BILBAO, 1985: 172, fig. 5 y lám. IV - foto 2).

"AC 6.- 1 punta de flecha sílex, marrón, aletas poco desarrolladas y pedúnculo, ligeramente cóncava, retoque unifacial.

AC 7.- 1 punta de flecha sílex gris, triangular, retoque unifacial."

Gracias a esas someras descripciones y a la documentación gráfica adjunta en el artículo podemos analizar y clasificar convenientemente estos interesantes útiles con retoque plano unifacial.

La primera pieza, AC 6 es una punta con pedúnculo y hombreras, confeccionada sobre una buena hoja, clasificable según LAPLACE en la clase de los foliáceos unificiales compuestos (F2) y el tipo F23 —pieza foliácea pedunculada—. Según la analítica de BAGOLINI, se trata de una punta foliácea "de cara plana" con pedúnculo de lados convergentes y hombreras horizontales del tipo F1 Bd. Tiene unas dimensiones medias, forma longilínea y bordes convexos.

La pieza AC 7 es una punta con pedúnculo y hombreras elaborada sobre hoja, encuadrable dentro del tipo F23 de LAPLACE. En la lista de BAGOLINI esta pieza supone un tipo mixto, dentro del F1B - punta foliácea con pedúnculo y hombreras (si no

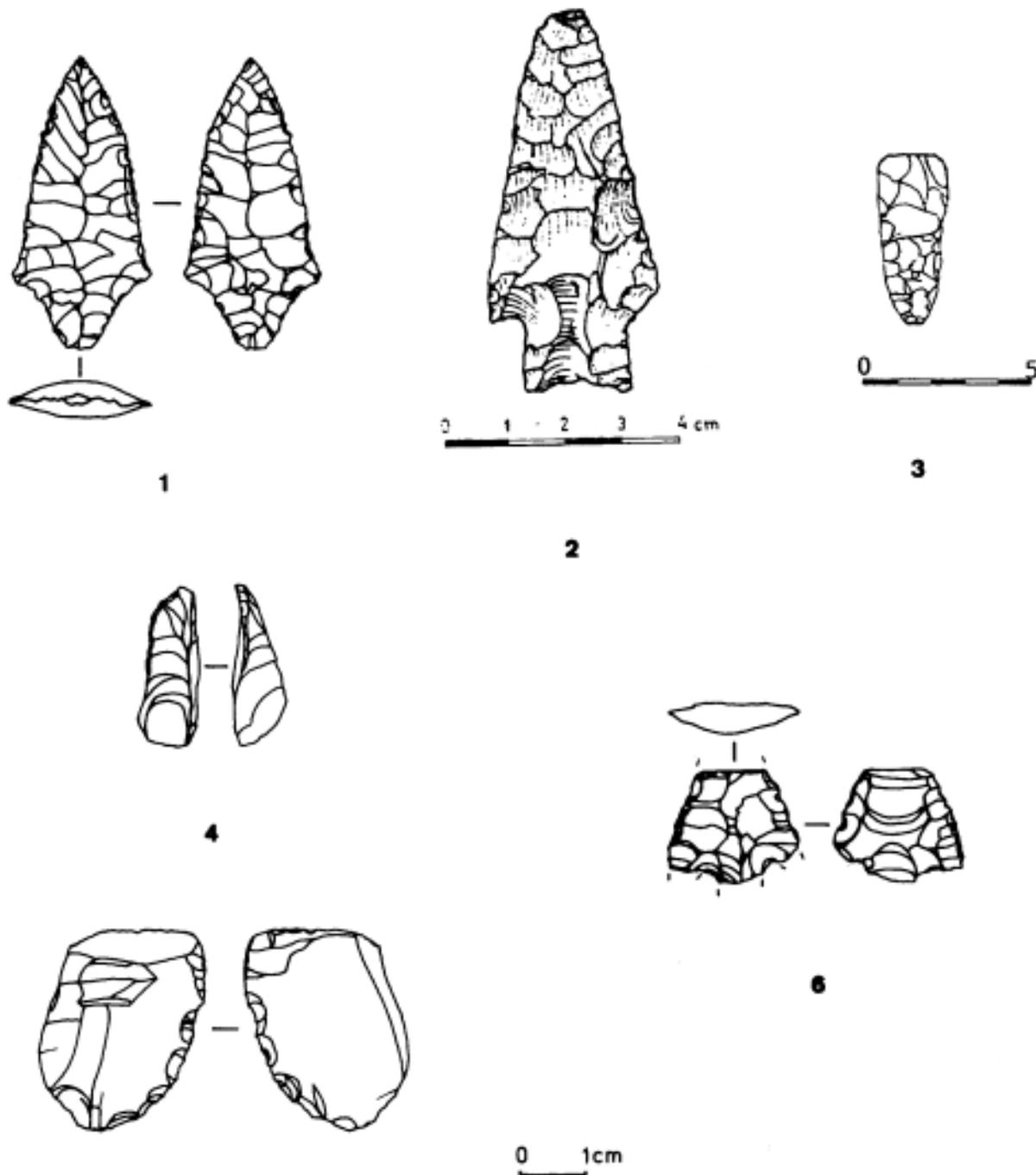


Fig. 17. Industria lítica de yacimientos en cueva: El Ruso (1-3) (2 y 3 sg. Ruiz Cobo, 1992); La Castañera - nivel IV: LBA1 (4), D3 (5), D6 (6).

son aletas rotas)—, entre los subtipos F1Bd —con pedúnculo de lados convergentes y hombreras rectas— y F1Bb —con pedúnculo de lados rectos y hombreras convergentes hacia abajo—. En efecto, es una punta foliácea, "de cara plana", con pedúnculo de lados convergentes (en punta) y hombreras convergentes hacia abajo (una de ellas, a modo de "aleta incipiente"). Tiene unas dimensiones medias, forma intermedia y bordes rectilíneos.

CUEVA DEL CRANEO (La Fuente, Montealegre, Sámano, Castro Urdiales)

Según la misma fuente bibliográfica (MOLINERO, AROZAMENA & BILBAO, 1985: 170, fig. 3 y lám. III - foto 5) procede de aquí otra pieza similar, descrita como sigue.

"CC 3.- 1 punta de flecha en sílex, color marrón, retoque unifacial, con aletas y pedúnculo central poco desarrollado." En la tipología analítica

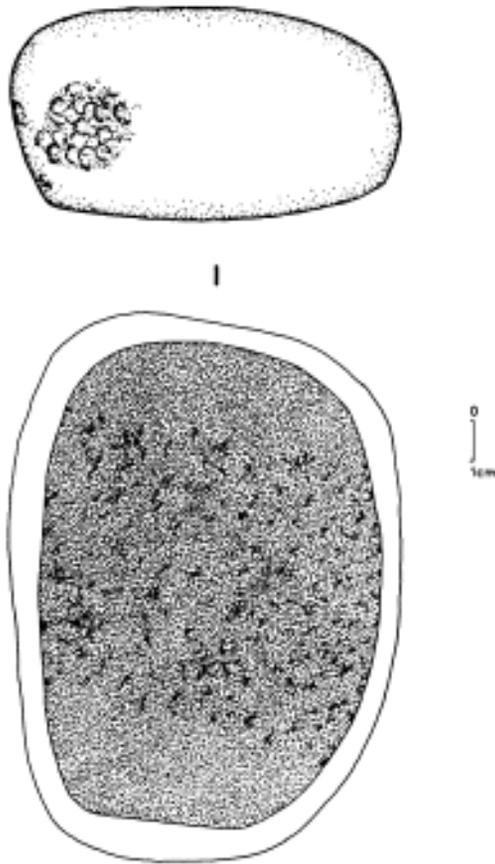


Fig. 18. La Castañera - nivel IV: mano de molino-percutor.

de LAPLACE se incluiría en el tipo F23, y en la de BAGOLINI, en el tipo F1Ac punta foliácea con pedúnculo de lados convergentes y aletas, "de cara plana". Sus dimensiones son medias y su forma intermedia. Las aletas son de base cóncava y ligeramente divergentes.

CUEVA DE LOS GITANOS (Montealegre, Sámano, Castro Urdiales)

Siguiendo siempre la aludida fuente hemos podido estudiar otras dos piezas líticas de la misma naturaleza procedentes de esta cavidad (MOLINERO, AROZAMENA & BILBAO, 1985: 174, fig. 7 y km. II -foto 5).

"CG 2.- 1 punta de flecha retoque unifacial, con pedúnculo y aletas, sílex gris.

CG 3.- 1 punta de flecha retoque bifacial, con pedúnculo y aletas, sílex marrón".

La primera pieza, de morfología asimétrica (no sabemos si por su propia factura o por mala conservación) se puede clasificar como un tipo F23 de LAPLACE, mientras que empleando la sistemática de BAGOLINI nos encontramos con el mismo pro-

blema que en el caso de la pieza AC 7, pues se trata, igualmente, de una punta foliácea, "de cara plana", con pedúnculo de lados convergentes (apuntado) y hombreras convergentes hacia abajo (una más horizontal que la otra), es decir, una forma mixta entre los tipos F1Bd —con pedúnculo de lados convergentes y hombreras rectas— y F1 Bb —con pedúnculo de lados rectos y hombreras convergentes hacia abajo—. Sus dimensiones son medias, su forma entre intermedia y brevilinea, y sus bordes sinuosos.

La segunda pieza se incluiría en el tipo F323 de LAPLACE y en el F1 Aa de BAGOLINI punta foliácea bifacial con pedúnculo de lados rectos y aletas. Es de dimensiones medias y forma longilínea. Sus bordes son convexos, la base del pedúnculo es rectilínea y la de las aletas cóncava.

2.3. Estructuras megalíticas

LLANDELALLANA (Peñarrubia)

La pieza que incluimos en nuestro trabajo es una punta pedunculada de sílex muy patinado con retoque plano cubriente bifacial, rota transversalmente de manera que se conserva el pedúnculo y parte de la pala. Se puede incluir en el tipo F314 —punta foliácea bifacial con retoque bilateral— y en el F1Ca de BAGOLINI —punta foliácea pedunculada simple con los lados del pedúnculo rectilíneos—. El estado de conservación de la pieza impide precisar más sus características tipométricas, a excepción de la sección, que es aplanada.

LA RAIZ III (El Barcenal, San Vicente de la Barquera)

Dos puntas romboidales con retoque plano bifacial que conocemos a través de la tesis de J. RUIZ COBO (RUIZ, 1992: 52 y fig.).

Ambas se incluyen en el tipo F314 de LAPLACE —punta foliácea bifacial con retoque bilateral—. En la más detallada analítica de BAGOLINI, también se clasifican en un mismo tipo, el F3Bb punta foliácea doble losángica con la discontinuidad angular de los lados más cerca del ápice proximal de la pieza que la mitad de su longitud.

La primera, de bordes ligeramente convexos, tiene unas dimensiones medias, forma brevilinea y sección aplanada.

La segunda tiene bordes rectilíneos; sus dimensiones son medias, su forma intermedia y su sección convexa.

2.4. Estudio global de las industrias líticas

El análisis de estas evidencias en sus distintos modelos estructurales nos ha permitido definir un verdadero complejo industrial⁽⁹⁾, cuyas características principales son:

A) Estructura petrográfica (V. Tabla 2 y fig. 19).

Absoluto predominio del sílex y cierta importancia de la cuarcita, materias primas con un origen mayoritariamente local, si bien algunas piezas parecen haber sido retocadas sobre sílex de origen alóctono. Esta característica aparece más acusada en el yacimiento de Covachos, muy polarizado en este sentido, donde el sílex acapara el 93,27%, en detrimento de la cuarcita y la arenisca,

	sx	cc,ar	cz	cl	ca	TOT
E. R.	88,45	10,75	0,54	0,19	0,03	99,94
E. C.	69,12	24,77	4,30	1,79	0	99,98
Cov.	93,27	5,98	0,49	0	0,16	99,90
M. C.	21,88	75,09	3,01	0	0	99,98

Tabla 2. Índices de materias primas líticas. Yacimientos al aire libre.

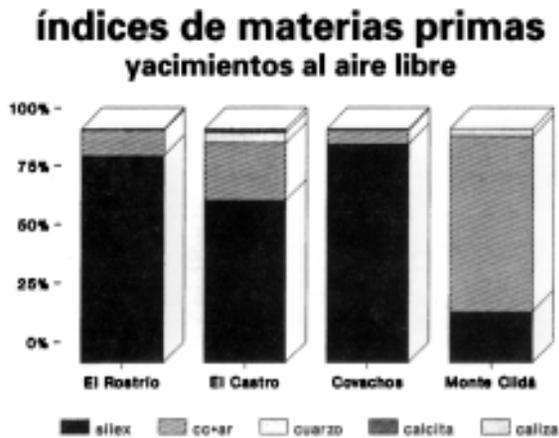


Fig. 19. Yacimientos al aire libre: Índices de materias primas.

(9) Las características industriales de la colección procedente del yacimiento al aire libre de Monte Cildá difieren en varios aspectos de las del resto de los conjuntos líticos importantes incluidos en el estudio, lo que podría atribuirse, probablemente, a la parcialidad de la pequeña muestra estudiada. Por ello, la mayor parte de las conclusiones que proponemos en este estudio comparativo se refieren a las grandes colecciones de los yacimientos al aire libre de El Rostrío, El Castro y Covachos, las únicas que han permitido, por lo elevado de sus contingentes, la aplicación de análisis estadísticos. El resto de las series industriales, algunas procedentes de hallazgos al aire libre y todas las de yacimientos en cueva y monumentos megalíticos, son numéricamente muy poco significativas, no así desde el punto de vista tipológico y crono-cultural, bajo el cual las consideraremos en nuestro estudio.

que reducen su presencia al 5,98%. En el otro extremo se sitúa el yacimiento de El Castro, con un 69,12% del sílex y un 24,77% de cuarcita y arenisca, que, además se muestra más diversificado en el espectro de materias primas líticas.

Esta superioridad numérica del sílex se reafirma, y de forma aún más acusada, en las proporciones de materias primas escogidas en la elaboración de los útiles (V. Tabla 3 y fig. 20). En efecto, en todas las colecciones es abrumadora la mayoría del sílex, incluso en la de Monte Cildá, donde, sin embargo dominaban la cuarcita y la arenisca en el cómputo global.

	sx	cc	ar	cz	TOTAL
El Rostrío	88,39	11,60	0	0	99,99
El Castro	88,59	7,01	3,50	0,87	99,97
Covachos	97,80	2,19	0	0	99,99
Mt. Cildá	56,52	17,39	26,08	0	99,99

Tabla 3. Índices útiles/materias primas. Yacimientos al aire libre (Lista de FORTEA).

Relación útiles/materias primas yacimientos al aire libre

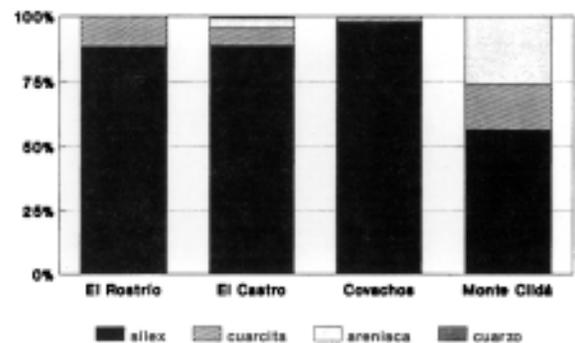


Fig. 20. Yacimientos al aire libre: Relación nº útiles/materias primas.

De los porcentajes de las distintas variedades de sílex que hemos distinguido en las piezas retocadas y los núcleos de estas series se deduce la utilización en todas ellas de unos tipos similares, de procedencia costera en su mayoría, y en unas proporciones similares (V. Tablas 4 y 5 y fig. 21 y 22). Los más abundantes son los sílex grisáceos, generalmente opacos, seguidos por los traslúcidos de tonos amarillos y los opacos marrónceos. Aparecen también otras variedades, pero en porcentajes muy pequeños, como los amarillos.

	El Rostrío		El Castro		Covachos		Monte Cildá	
	SX	CC	SX	CC	SX	CC	SX	CC
gris	43,47	75	26,80	62,5	32,18	50	30,76	
marr	17,39	25	16,49	37,5	27,58	50	30,76	66,66
mel	16,30		23,71		31,03		7,69	
beig	8,69		7,21		2,29		7,69	
amar	7,60		11,34		4,59		7,69	
blan	2,17		7,21		2,29		15,38	33,33
viol	2,17							
roj	1,08		1,03					
negr	1,08		4,12					
oli			2,06					
TOT	99,95	100	99,97	100	99,96	100	99,97	99,99

Tabla 4. Índices de tipos de materias primas/ nº útiles. Yacimientos al aire libre.

	El Rostrío		El Castro		Covachos		Monte Cildá	
	SX	CC	SX	CC	SX	CC	SX	CC
gris	60,18	25			32,60	100	28,57	60
marr	13,88	50	50	66,66	26,08		42,85	
mel	16,66		12,5		34,78		14,28	
beig	2,77		12,5				14,28	
amar	1,85				4,34			
blan	2,77							20
viol	0,99							20
roj	0,99	25			2,17			
gran				33,;				
negr			25					
TOT	99,95	100	100	99,99	99,97	100	99,98	100

Tabla 5. Índices de tipos de materias primas/ nº núcleos. Yacimientos al aire libre.

B) Estructura técnica: hay en las series industriales una gama de productos bastante amplia, pero con total dominio de las lascas, a las que siguen los restos de talla, las lascas de retoque o microrrestos de talla, los núcleos, las hojas y hojitas, los productos de reavivado de núcleo y los recortes de buril (sólo aparecen en una de las colecciones) (V. fig. 23).

Las diferencias detectadas entre las series estudiadas en cuanto a las proporciones de los tipos de lascas de decortinado y simples creemos que deben achacarse a cuestiones de tipo locacional y, de aquí, de diversificación funcional. Dejando de lado la colección de Cildá, vemos que según este criterio pueden agruparse los conjuntos de Covachos y Rostrío, con una relación parecida entre Id2 y Is, por un lado, y El Castro, con mayor proporción de Is, por el otro. Esto parece corresponder a la situación de los dos primeros junto a ricas fuentes de aprovisionamiento de sílex nodu-

índices de tipos de sílex/útiles yacimientos al aire libre

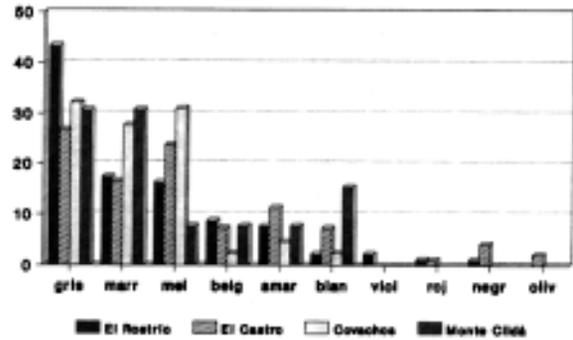


Fig. 21. Yacimientos al aire libre: Índices de tipos de sílex/nº útiles.

índices de tipos de sílex/núcleos yacimientos al aire libre

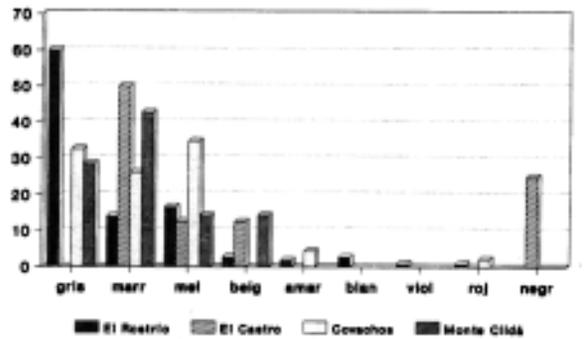


Fig. 22. Yacimientos al aire libre: Índices de tipos de sílex/nº núcleos.

Tipos de productos de talla yacimientos al aire libre

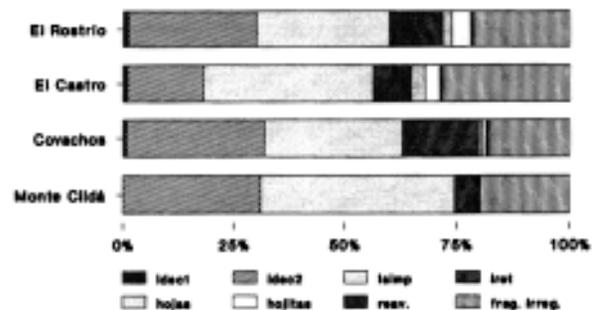


Fig. 23. Yacimientos al aire libre: Índices de tipos de productos de talla.

Leyenda: **Iddec1**= lascas de decortinado primario; **Iddec2**= lascas de decortinado secundario; **Isimp**= lascas simples o internas; **Iret**= lascas de retoque o microrrestos de talla; **hojas**= soportes laminares; **hojitas**= soportes laminares de anchura inferior a 12 mm; **reav**= productos de reavivado de núcleo; **frag irreg**= fragmentos irregulares o restos de talla.

lar, que desde ellos se beneficiaría y se procesaría, adquiriendo así una función de "cantera - taller" (no la única, pero si la predominante), mientras el tercero, que no se ubica en un lugar rico en sílex, ofrece además características industriales que indican una funcionalidad de hábitat, donde, respecto a la cadena operativa lítica, primaría una fase más avanzada de procesado, efectuada sobre nódulos aportados desde otros puntos y algunos de ellos ya tratados previamente o "pelados".

Otro aspecto que parece apuntar en este sentido, las diferencias funcionales como determinantes de disimilitudes en la estructura técnica de las series industriales, es la comparación de la relación existente en cada una de ellas entre el número de productos de talla y el de los núcleos (V. Tabla 6 y fig. 24).

	prod. talla	núcleos	pr. talla/nuc
El Rostrío	2313	184	12,57
El Castro	528	18	29,33
Covachos	1160	50	23,20
Monte Cildá	232	22	10,54

Tabla 6. Relación productos de talla/núcleo. Yacimientos al aire libre.

el mayor o menor aprovechamiento de cada unidad extractiva disponible.

La estructura técnica está marcada por un sistema de talla predominantemente lascal y una escasa técnica laminar, que se manifiesta tanto en los tipos de núcleos como en los productos de talla. Esta característica se ve reflejada con nitidez en la relación entre productos lascales y laminares presente en cada colección (V. Tabla 7 y fig. 25), magnitud que se muestra prácticamente idéntica en las series de El Rostrío y El Castro, y llevada al extremo en las colecciones de los yacimientos de Monte Cildá y Covachos —si bien se debe considerar que ambos (sobre todo el primero) presentan serios problemas de muestreo que podrían invalidar este y otros aspectos de su estudio industrial—.

	lascas	hojas-hojitas	lascas/hoj
El Rostrío	1389	144	9,64
El Castro	298	33	9,03
Covachos	731	18	40,61
Monte Cildá	173	1	173

Tabla 7. Relación lascas/hojas-hojitas. Yacimientos al aire libre.

Relación prod. de talla/núcleos yacimientos al aire libre

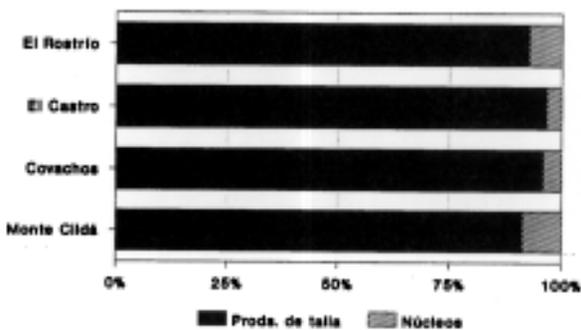


Fig. 24. Yacimientos al aire libre: Relación nº productos de talla/nº núcleos.

Relación lascas/hojas-hojitas yacimientos al aire libre

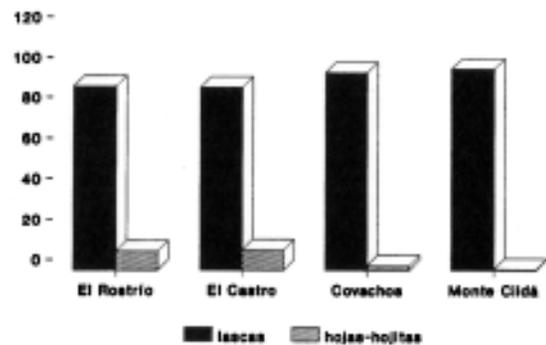


Fig. 25. Yacimientos al aire libre: Relación nº lascas/nº soportes laminares.

Así, dejando a un lado los yacimientos menos fiables, vemos cómo la situación se polariza claramente entre dos tipos de situaciones representados, respectivamente, por el yacimiento de El Rostrío, con una proporción muy baja, y el de El Castro, con la más alta, magnitudes que reflejan las diferencias de abundancia de sílex y las funcionales asociadas a esta circunstancia, y, por tanto,

En cuanto a la estructura técnica del talonaje (V. Tabla 8 y fig. 26), aparte los no conservados, se da un predominio claro de los talones no preparados, sobre todo los lisos, que suponen entre un tercio y una cuarta parte de los totales. Les siguen los corticales, muy abundantes en El Rostrío, excepto en El Castro, donde son los puntiformes/filiiformes los segundos en importancia numérica,

mientras ocupan el tercer lugar en El Rostrío y Covachos. Por último, los talones más elaborados, facetados y diedros, ocupan los últimos lugares, con porcentajes mínimos.

	c	l	d	p/f	f	0
E. R.	13,30	32,94	2,21	5,80	2,28	43,44
E. C.	6,94	23,26	0,60	12,08	3,32	53,77
Cov.	6,80	33,37	2,80	5,74	2,26	48,99
M. C.	33,52	16,76	1,73	2,89	1,15	43,93

Tabla 8. Índices de tipos de talones. Yacimientos al aire libre.

Índices de tipos de talones yacimientos al aire libre

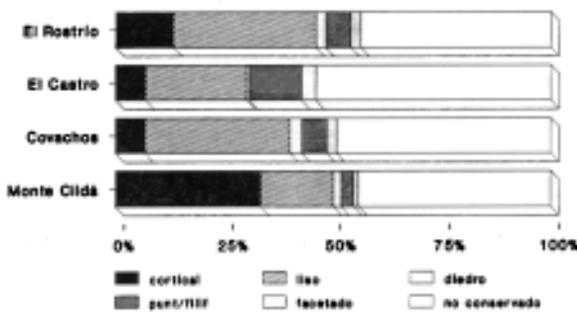


Fig. 26. Yacimientos al aire libre: Índices de tipos de talones.

C) Estructura tipológica.

El índice de transformación, que refleja la relación porcentual entre el número de útiles y el contingente total de cada colección lítica, muestra, dentro de este complejo industrial aquí caracterizado, dos categorías diferentes. Así, El Rostrío ofrece un índice de tan sólo el 4,38%, en contraste con el del El Castro, que alcanza la cifra del 20,46%. Esta variabilidad debe responder a la mencionada diversificación funcional de los yacimientos. Otro indicador claro a este respecto es el cociente de la relación entre el número de útiles confeccionados sobre productos de talla y el número total de estos productos (V. Tabla 9 y fig. 27). que en sus magnitudes reproduce exactamente la misma situación, desde el 0,03 de El Rostrío hasta el 0,19% de El Castro.

	útiles	prod de talla	ut/prod talla
El Rostrío	89	2313	0,03
El Castro	101	528	0,19
Covachos	91	1160	0,07
Monte Cildá	15	232	0,06

Tabla 9. Relación útiles sobre productos de talla/productos de talla. Yacimientos al aire libre.

Útiles sobre pr. talla/pr. talla yacimientos al aire libre

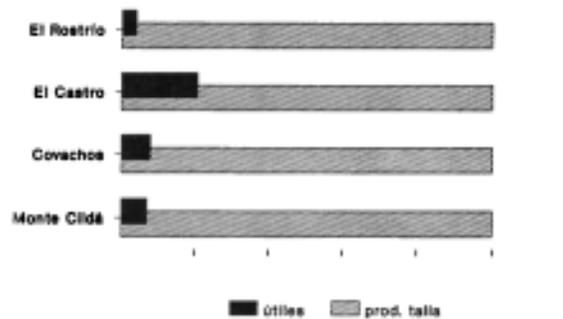


Fig. 27. Yacimientos al aire libre: Relación nº útiles sobre producto de talla/nº productos de talla.

Se aprecia una evidente selección de los soportes para la confección de útiles, manifiesta en el hecho de que, mientras se da una neta preponderancia global del soporte lascal, seguido de lejos por el laminar, los núcleos y los cantos (V. Tabla 10 y fig. 28), las hojas y hojitas están proporcionalmente mucho más retocadas que las lascas y el resto de los soportes (V. fig. 29).

El Rostrío de Ciriego							
	Idec2	lsimp	hoj	reav	fr	núcl	canto
R	12,5	37,5	50				
P	25	75					
B	40	20	40				
LBA	66,66	33,33					
C			100				
lba			100				
MD	45,16	25,80	9,67	3,22	3,22	12,90	
FR		40	60				
G			100				
D	37,03	37,03	22,22	3,70			
pes						100	
TOT	27,67	27,67	21,42	1,78	0,89	10,71	9,82

El Castro de Hinojedo						
	Idec2	lsimp	hoj	frirr	núcleo	canto
R	15,78	26,31	5,26	15,78	26,31	10,52
P		100				
B		66,66	33,33			
LBA		100				
MD	21,62	64,86	8,10	2,70		2,70
FR	20		80			
G			100			
D	30,30	54,54	6,06	9,09		
pes						
100						
TOT	19,29	49,12	14,03	6,14	4,38	7,01

Covachos					
	Idec2	Isimp	hoj	reav	frirr
R	55,55	33,33	11,11		
P			100		
B	100				
LBA		87,50			12,50
lba			100		
MD	43,24	37,83	5,40	5,40	8,10
FR		66,66	33,33		
D	50	25	7,14	3,57	14,28
TOT	40,90	37,50	9,09	3,40	9,09

Monte Cildá					
	Idec2	Isimp	hoj	frirr	canto
R		50	50		
MD	40	20		40	
D	11,11	77,77			11,11
pes					100
TOT	13,04	39,13	4,34	8,69	34,78

Tabla 10. Índices útiles/soportes. Yacimientos al aire libre (Lista de Fortea y utillaje pesado)

La estructura tipológica (V. Tabla II y fig. 30 y 31) está dominada numéricamente por grupos tipológicos "del sustrato": variadas muescas y denticulados, piezas con retoque continuo y raspadores, seguidos por las piezas astilladas, truncaduras, lascas y hojitas con borde abatido, buriles y perforadores. Pero destaca la presencia de algunos tipos muy significativos, como los microlitos geométricos y, sobre todo, las puntas con retoque plano, testimonio explícito de innovación tecnológica en las colecciones analizadas.

	El Rostrío	El Castro	Covachos	Mte. Cildá
R	15,84	17,43	10,22	12,50
P	3,96	0,91	1,13	0
B	4,95	2,75	1,13	0
LBA	2,97	5,50	9,09	0
C	0,99	0	0	0
lba	4,95	0	1,13	0
MD	30,69	33,94	42,04	31,25
FR	6,93	4,58	3,40	0
G	1,98	4,58	0	0
D	26,73	30,27	31,81	56,25
TOTAL	99,99	99,96	99,95	100

Índices útiles/soportes yacimientos al aire libre

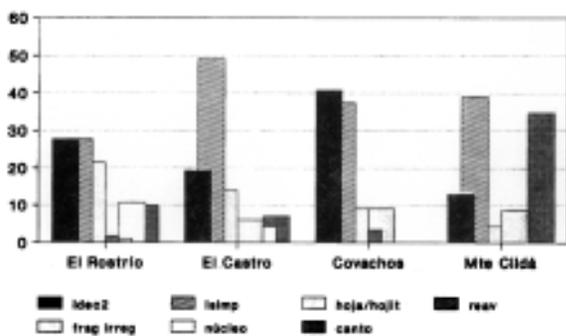


Fig. 28. Yacimientos al aire libre: Índices nº útiles/tipos de soportes

Índices retoque soportes lascales y laminares

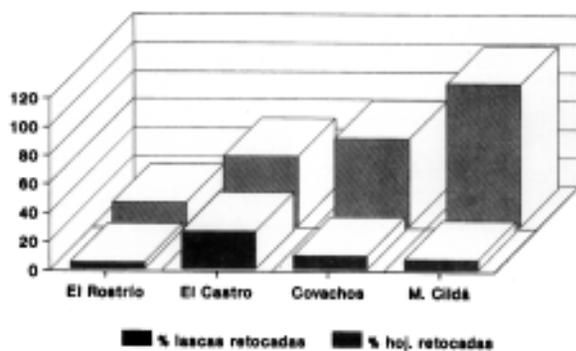


Fig. 29. Yacimientos al aire libre: Relación retoque/soportes lascales y laminares.

	El Rostrío	El Castro	Covachos	Mte. Cildá
R	15,84	17,43	10,22	12,50
P	3,96	0,91	1,13	0
B	4,95	2,75	1,13	0
LBA	2,97	5,50	9,09	0
C	0,99	0	0	0
lba	4,95	0	1,13	0
MD1	13,86	17,43	34,09	18,75
M D2	13,86	13,76	6,81	12,50
M D3	0,99	1,83	0	0
M D4	1,98	0,91	1,13	0
FR	6,93	4,58	3,40	0
G	1,98	4,58	0	0
DI	4,95	10,09	11,36	31,25
D2	14,85	15,59	17,04	25
D3	0,99	0	0	0
D4	0,99	0	0	0
D5	0	0,91	0	0
D6	3,96	1,83	2,27	0
D8	0,99	1,83	1,13	0
TOTAL	99,99	99,93	99,93	100

Tabla 11. Índices de grupos tipológicos. Índices de grupos tipológicos desglosando MD y D. Yacimientos al aire libre (Lista de Fortea).

Índices de grupos tipológicos yacimientos al aire libre

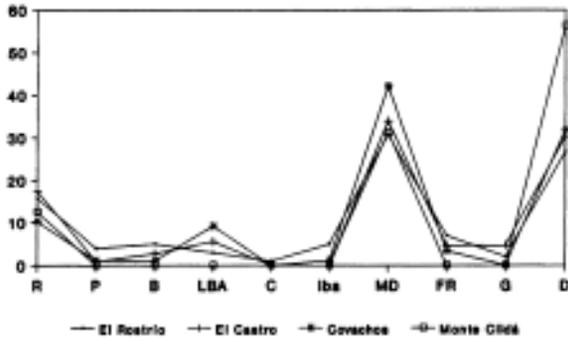


Fig. 30. Yacimientos al aire libre: Índices de grupos tipológicos. (Lista de Fortea)

Índices de grupos tipológicos yacimientos al aire libre

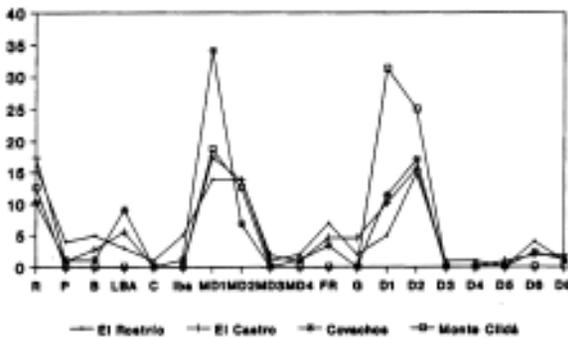


Fig. 31. Yacimientos al aire libre: Índices de grupos tipológicos (Lista de Fortea, desglosando los grupos MD y D)

En cuanto a la estructura modal (V. Tabla 12 y fig. 32), manifiesta un dominio palmario del retoque simple y sobreelevado, tras el que destacan el abrupto y el astillado, con importancia muy reducida del buril y el plano.

	S,SE	A	P	B	E	TOTAL
E. R.	66,05	18,34	3,66	7,33	4,58	99,96
E. C.	72,35	13	2,43	2,43	9,75	99,96
Cov.	73,73	12,12	3,03	1,01	10,10	99,99
M. C.	70,58	0	0	0	29,41	99,99

Tabla 12. Índices de modos de retoque. Yacimientos al aire libre (Tipología analítica).

modos de retoque yacimientos al aire libre

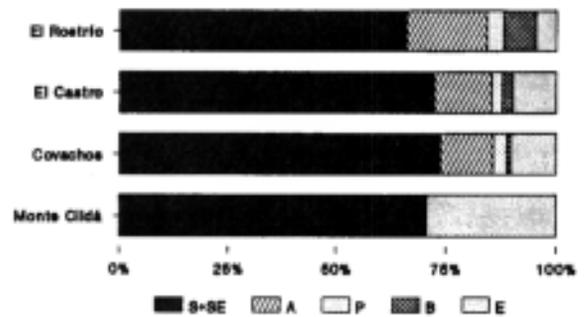


Fig. 32. Yacimientos al aire libre: Modos de retoque (Tipología analítica) Legenda: S+SE= simple y sobreelevado, A= abrupto, P= plano, B= buril, E= astillado.

El nivel estructural de la amplitud del retoque está claramente marcado por la preponderancia absoluta del retoque profundo sobre el marginal (V. Tabla 13 y fig. 33).

	marginal	profundo
El Rostrío	28,44	71,55
El Castro	33,33	66,66
Covachos	18,18	81,81
Monte Cildá	5,88	94,11

Tabla 13. Índices relación retoque marginal/profundo (amplitud del retoque). Yacimientos al aire libre.

amplitud del retoque yacimientos al aire libre

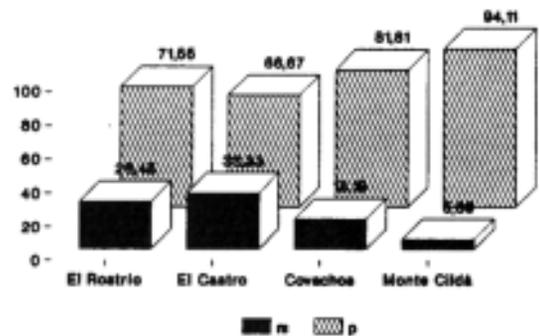


Fig. 33. Yacimientos al aire libre: Amplitud del retoque (Tipología analítica) Legenda: m= marginal, p= profundo.

El análisis de la colección retocada al nivel estructural de la dirección del retoque (V. Tabla 14 y fig. 34) manifiesta una neta preeminencia del reto-

que directo frente al resto, donde descuella el inverso y, ya muy por detrás, el bifacial y el alterno, situándose en último lugar el retoque normal propio de los buriles.

	d	i	a	b	n
El Ros.	73,39	9,17	5,50	6,42	5,50
El Cas.	60,97	19,51	2,43	15,44	1,62
Covachos	63,63	24,24	2,02	9,09	1,01
M. Cildá	64,70	11,76		23,52	

Tabla 14. Índices de dirección del retoque. Yacimientos al aire libre.

dirección del retoque yacimientos al aire libre

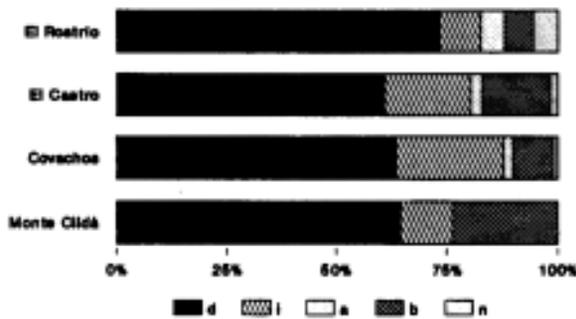


Fig. 34. Yacimientos al aire libre: Dirección del retoque (Tipología analítica) Leyenda: d= directo, i= inverso, a= alterno, b= bifacial, n= normal.

Estas características generales comunes se expresan con claridad en las secuencias estructurales tipológicas (aplicadas a los grupos de la lista de FORTEA (1973) y modales (tipología analítica de LAPLACE (1974) de los principales yacimientos estudiados. En efecto estas secuencias resultan muy similares, como ratifica con total seguridad el hecho de que resulten homogéneas según el test estadístico del χ^2 (10).

(10) La comparación de las estructuras tipológicas de estas series mediante el test de homogeneidad del χ^2 arroja los siguientes resultados (utilizando los grupos tipológicos de Fortea, y desglosando por su heterogeneidad, para una más detallada comparación, el de los diversos, diferenciando D1 —piezas astilladas—, D2—piezas con retoque continuo—y D6—piezas con retoqueplano—):

	χ^2	gr. lib.	sign.
El Rostrío - El Castro =	7,79635	9	0,554793
El Rostrío - Covachos =	14,9769	9	0,091572
El Castro - Covachos =	8,53908	9	0,480860

Una segunda contrastación. realizada uniendo los grupos P, B y LBA, por un lado, y FR y G, por otro, para evitar que en la ta-

El Rostrío:MD	D	R	FR	B=	lba	P	LBA	G	C
	31	27	16	7	5	5	4	3	21

ElCastro: MD	D	R	LBA	G=	FR	B	P	
	37	33	19	6	5	5	3	1

Covachos:MD	D/	R	LBA	FR	P=	B=	lba
	37	28	9	8	3	11	1

El Rostrío:S+SE ///	A	B	E	P	
	72	20	8	5	4

El Castro: S+SE ///	A	E	P=	B	
	89	16	12	3	3

Covachos:S+SE ///	A	E	P	B	
	73	12	10	3	1

Podemos hablar, así, tras el análisis global de las colecciones líticas incluidas en nuestro estudio, de un verdadero complejo industrial, de una homogeneidad evidente en todos y cada uno de los análisis estructurales realizados —petrológico, técnico y tipológico—, lo cual nos permite confirmar la hipótesis de una unidad crono-cultural para los yacimientos de los que proceden y confirmar la validez de la metodología propuesta en nuestro trabajo.

2.5. Comparación con yacimientos de regiones limítrofes.

Los paralelos más cercanos que encontramos para el complejo industrial que hemos definido en Cantabria se hallan, hacia el oeste, en varios yacimientos superficiales del oriente de Asturias —entre los que destacan los de la Sierra Plana de la Borbolla y el Llano de Los Carriles (Llanes)— y hacia el este, en algunas colecciones líticas procedentes de yacimientos en cueva del País Vasco (principalmente de las cuevas vizcainas de Santi-

bla de contingencia existiesen cantidades inferiores a cinco unidades, proporcionó los resultados siguientes:

El Rostrío - El Castro =	3,08821	6	0,797697
El Rostrío - Covachos =	7,81919	6	0,252265
El Castro - Covachos =	5,48951	6	0,482725

En cuanto a los órdenes modales, los resultados son:

El Rostrío- El Castro =	6,71705	4	0,151618
El Rostrío - Covachos =	8,80044	4	0,066285
El Castro - Covachos =	0,74763	4	0,945327

mamiñe y Atxuri.) y, sobre todo, en distintos yacimientos al aire libre alaveses⁽¹¹⁾.

2.5.1. Yacimientos al aire libre del oriente de Asturias.

Las afinidades con los citados conjuntos asturianos, atribuidos al neolítico final/calcolítico antiguo (ARIAS & PÉREZ, 1992: 546), son evidentes en distintos aspectos de su estructura industrial (ARIAS, 1990: 417-451).

* En cuanto a la estructura técnica, destacan la preponderancia absoluta de los productos lascas y la relativa importancia de los laminares en el sílex; en los tipos de talones, el dominio neto de los no preparados, sobre todo los lisos.

* En la estructura tipológica hay que señalar: la clara selección de los soportes para la confección de útiles, con un índice laminar mucho más elevado en los soportes retocados que en la globalidad de los productos de talla; el dominio de los mismos grupos tipológicos: los raspadores, las muescas y denticulados y las piezas con retoque continuo; la presencia de tipos muy significativos por sus implicaciones crono-culturales, como los microlitos geométricos y, sobre todo, las puntas con retoque plano, así como de elementos de utillaje pesado tallado —como los "picos asturianos" de Sierra Plana y El Rostrío— o pulido-piqueteado —como los molinos del yacimiento asturiano y los de El Castro—. En otro sentido, cabe apuntar el gran parecido estilístico existente entre el conjunto retocado de la Sierra Plana de La Borbolla y los de los yacimientos cántabros.

Hay que indicar también la existencia de diferencias tipológicas importantes entre estos yacimientos y los cántabros, materializadas básicamente en el gran peso que suponen en ellos los raspadores —mucho mayor que el que se observa en las estaciones de nuestra región—, y la ausencia de buriles, o la aparición en Sierra Plana de útiles como las hachas pulimentadas o las piezas de hoz.

Estas relaciones se manifiestan claramente en la comparación de las secuencias tipológicas y modales⁽¹²⁾ de ambos grupos de yacimientos.

Sierra Plana:	R/	D/	MD	FR	G	P =	LBA
	80	48	21	9	7	3	3

Los Carriles:	R	D	MD	LBA	G
	13	10	9	3	1

Sierra Plana:	S+SE	///	A	P	E
	139		26	14	8

Los Carriles:	S+SE	///	A	E	P
	29		4	3	1

2.5.2. Nivel II de Santimamiñe.

Se establece también un estrecho paralelismo entre la industria lítica retocada de los yacimientos cántabros y la del nivel II de la cueva de Santimamiñe (Cortézubi), atribuido al calcolítico, que, si bien se aproxima más en su estructura tipológica a los yacimientos asturianos en ciertos aspectos —como el predominio del grupo de los raspadores—, presenta características que se asemejan en mayor modo a la de los primeros (sobre todo a la de El Rostrío), fundamentalmente la presencia de grupos como los buriles y las hojitas con borde abatido. La más relevante divergencia existente consiste en la aparición de un microburil en este conjunto. Esto se aprecia con claridad en la secuencia estructural que hemos elaborado a partir de los datos publicados en el estudio de A. CAVA (1975).

(11) En la provincia de Vizcaya, casi en el límite con Cantabria, J. GORROCHATEGI localizó un yacimiento al aire libre con estructuras latentes de hábitat e industria lítica de similares características, entre la que se cuentan abundantes raspadores, piezas con retoque continuo, muescas y denticulados, lascas con borde abatido y varias puntas con retoque plano. Sin embargo, no se han publicado aún debidamente —más allá de notas informativas (como GORROCHATEGI, 1977; GORROCHATEGI y YARRITU, 1980, 1984, 1988 y 1990; YARRITU y GORROCHATEGI, 1986)— los resultados de los trabajos que se han venido desarrollando en este sitio, por lo que nos vemos limitados aquí a la inclusión de este breve comentario.

Por otro lado, los hallazgos aislados de puntas con retoque plano en la zona costera de nuestra región (ONTAÑÓN, 1993) deben relacionarse con los efectuados en el litoral de la vecina provincia de Vizcaya, donde existen parajes en los que se concentran abundantes hallazgos de piezas de este tipo, como los de Abanto-Zierbena y el comprendido entre las rías de Bilbao y Plentzia (Getxo-Berango-Sopelana-Barrika, con el "taller" de Kurtzia) (BARANDIARAN *et alii*, 1960; FERNANDEZ y SAINZ, 1983; NOLTE, 1984 y 1985-86).

(12) Las secuencias estructurales de estas colecciones asturianas y el resto de las que incluimos en este apartado han sido elaboradas por nosotros, con fines comparativos, según la misma técnica empleada para la confección de las de los yacimientos cántabros (mediante la aplicación del test estadístico del χ^2), que difiere de la utilizada por ARIAS en su tesis (aritmética), tal como se puede reconocer si se cotejan ambas.

Santim. n.II: R MD D LBA FR B P = Iba G M=C
76 59 3318 12 11 9 9 7 1=1

En el análisis tipológico de este yacimiento son muy interesantes algunos aspectos del comentario incluido por la mencionada investigadora acerca de la evolución de la industria desde el nivel IV —epipaleolítico— hasta el II —calcolítico—, como el progresivo aumento hacia el nivel superior de las muescas y denticulados y los diversos, al mismo tiempo que disminuyen grupos como las hojitas con borde abatido y los buriles —éstos bruscamente entre el nivel III —neolítico— y el II, donde alcanzan su valor mínimo—, tendencias que van a conformar una secuencia tipológica muy similar a las de las series líticas cántabras y asturianas. Las marcadas diferencias existentes entre éstas y la del nivel III de Santimamiñe recalcan el valor crono-cultural de sus similitudes con el nivel II de la citada cueva.

2.5.3. Niveles postpaleolíticos de Atxuri.

Otra colección lítica documentada estratigráficamente en un yacimiento en cueva, equiparable con las incluidas en este trabajo, es la procedente de los estratos postpaleolíticos de la cavidad vizcaína de Atxuri (Mañaria)⁽¹³⁾, excavada por J.M. DE BARANDIARAN (BARANDIARAN, 1964) y revisada en sus niveles superiores por J.M. APELLANIZ (APELLANIZ, 1973: 73-80). La revisión de este conjunto por parte de P. ARIAS, quien lo atribuye en su totalidad al calcolítico avanzado (ARIAS, 1989: 68), describe una estructura industrial cuyas características generales son muy semejantes a las de los yacimientos cántabros, tanto en sus aspectos técnicos como tipológicos. Si bien llama la atención la gran importancia en esta serie del grupo de los bu-

riles, dándose la circunstancia, por otro lado, de la ausencia de geométricos.

* En lo técnico "Dominio de las lascas, con índice laminar moderado y bajo porcentaje de núcleos y fragmentos [...] Predominio en las lascas de las simples, con pocas lascas de retoque. Dominio claro de las hojas sobre las hojitas. Uso mayoritario de los talones sin preparar, fundamentalmente lisos..." (ARIAS, 1989: 56).

* En lo tipológico "Dominio de los raspadores, los buriles, las muescas y denticulados y las piezas de retoque continuo. Elevado índice de piezas astilladas [...] Presencia de piezas de retoque plano invasor." (ARIAS, 1989: 63)

La secuencia estructural tipológica de esta colección retocada y, sobre todo, la secuencia modal, son muy expresivas de estas similitudes.

Atxuri:	R	D	MD=	B	Iba	FR	LBA	C	P
	36	34	26	26	12	9	8	4	3
	S+SE	III	A	B/	E	P			
	119		35	31	10	4			

2.5.4. Yacimientos al aire libre de Alava.

La afinidad que se puede detectar es aún más fuerte en los paralelismos existentes entre los yacimientos cántabros y distintas estaciones al aire libre de la provincia alavesa. En efecto, la comparación de sus respectivas estructuras industriales, tanto en el aspecto técnico como en el tipológico, delatan estrechos parecidos que no cabe explicar sino desde una cierta identidad crono-cultural.

Conocidos gracias a la publicación de los trabajos de investigadores como E. VALLESPI (1967, 1968, 1972, 1974) y D. ESTAVILLO (1975), estos yacimientos han experimentado un auge en su estudio durante los últimos años, cuando se han efectuado varios estudios monográficos sobre algunos de ellos —por ejemplo, LANDA y SALDARROA (BALDEON, 1978). La Llosa (VEGAS, 1978), Pariguri I y II, Larrenke Sur y Norte (FERREIRA et al., 1983), Los Llanos y Plano Quemado Norte (FERNANDEZ ERASO, SAENZ DE BURUAGA & VEGAS ARAMBURU, 1984), Alrededores de Pipaón (ORTIZ & GAMINDE, 1985), El Albardón (LOBO, 1986) y Los Cascajos (ORTIZ & VIVANCO, 1986)— y realizado aportaciones de tipo sintético regional, como la de J. A. SAENZ DE BURUAGA (1983) y la de ORTIZ et al. (1990).

(13) Existen otras series líticas de niveles en cuevas cántabras que, sin duda, tienen también parangón con las industrias que aquí estudiamos —por ejemplo, en Vizcaya, el nivel I de Arenaza II (APELLANIZ, 1973). el nivel A de Atxeta (BARANDIARAN, 1978), el II de Guerrandijo (APELLANIZ y NOLTE, 1967; APELLANIZ, 1973). o en Guipúzcoa el IIA de Urriaga (APELLANIZ, 1973) y el superior de Lezetxiki (BARANDIARAN, 1966)—, pero no se hallan —que nosotros sepamos— analizadas y clasificadas de forma actualizada o, al menos, publicadas. Igualmente, son equiparables con las nuestras las colecciones procedentes de numerosos monumentos megalíticos "modernos" del País Vasco —los cuales incluyen en sus ajuares elementos como las puntas con retoque plano o las grandes hojas— (V. CAVA, 1984). que no creemos adecuado detallar aquí.

Estos conjuntos pueden definirse, grosso modo, por los siguientes rasgos industriales:

* Una estructura técnica marcada por la talla lascal, con un predominio claro de este tipo de productos de talla sobre los laminares; en cuanto a los talones, dominio abrumador de los no preparados, destacando los lisos en todas las series.

* En el orden tipológico, los grupos predominantes son las muescas y denticulados, los diversos —gracias a las piezas con retoque continuo y raederas— y los raspadores, seguidos por las fracturas retocadas, lascas con borde abatido, perforadores, buriles, etc. Destaca la presencia en varios de ellos de tipos tan significativos como los geométricos y, sobre todo, las puntas con retoque plano y las piezas de hoz. Otros elementos industriales de alto valor informativo que aparecen en estas colecciones son las hachas pulimentadas y los molinos.

Es interesante destacar que las secuencias tipológicas de estas series líticas se asemejan más globalmente a las de los yacimientos cántabros que a las de los del oriente de Asturias mencionados al principio de este apartado. En efecto, a pesar de claras similitudes, existen una serie de rasgos diferenciales entre las secuencias de las series vascas y asturianas "suficientemente acusadas como para concluir que nos hallamos ante grupos poco vinculados desde el punto de vista tecnológico y, probablemente, desde una perspectiva global de la cultura." (ARIAS & PÉREZ, 1992: 537). Estas diferencias son, básicamente, "el menor peso en los yacimientos del valle del Ebro de los raspadores, así como la presencia generalizada de buriles y hojitas de dorso abatido y, en ocasiones, de microburiles" (ARIAS & PÉREZ, 1992: 537), y determinan un mayor parecido entre las colecciones asturianas y la del nivel II de Santimamiñe. Paradójicamente, estas características tipológicas son las mismas que —como antes señalamos— distancian a nuestras series de las asturianas y de la citada cueva vizcaína y las que, precisamente, definen una más estrecha semejanza entre ellas y las de los yacimientos del alto Ebro, mucho más alejados geográficamente.

Este parentesco se hace patente en la confrontación de las secuencias tipológicas y de modos de retoque que hemos confeccionado —cuando ello ha sido posible— basándonos en los datos industriales incluidos en las publicaciones arriba citadas.

Landa: MD R/ D P FR B =LBA=lba=M
21 12 3 3 2 1 1 1 1

Saldarroa: MD R / D P FR B LBA lba =G C
39 31 14 10 9 7 4 2 2 1

La Llosa: D MD R P FR
11 10 8 4 2

Pariguri I: MD D R /FR = B
14 13 10 1 1

S+SE III P A = B

Parigurill: MD D R B
22 14 5 2

S+SE III A B P

Larrenke S.: MD D // R/// FR B P LBA =lba =C
112 92 50 11 5 3 1 1 1

S+SE III A P B

Larrenke N.: MD/// D/// R B FR LBA lba = P
149 88 27 11 8 4 1 1

S+SE III A P B

Los Llanos: MD DI R FR lba P G = M BLBA
40 37 17 9 6 4 3 3 2 1

S+SE III A // P=E B
93 26 4 4 2

Plano

Quem. N: MD D LBAR FR P=B= G = M
18 17 6 4 3 2 2 2 2

S+SE III A/ E =P B
42 14 3 3 2

El Albardón: D MD///R B P LBAFR G
114 10820 18 7 6 5 1

S+SE III P A B E

LosCascajos: D MDR LBA/ FR P B
 59 39 28 20 6 5 3
 S+SE / A/P B

Vemos en estas secuencias, en líneas generales, el predominio en las series tipológicas de los mismos grupos, y en el mismo orden, que en las colecciones cántabras: muescas y denticulados —muy destacados—, diversos —por la abundancia de piezas con retoque continuo— y, en tercer lugar, raspadores, que constituyen las categorías mayores. Les siguen, asimismo, los grupos realizados a base de retoque abrupto: lascas y láminas con borde abatido y fracturas retocadas, y detrás, con escasa importancia numérica, buriles, perforadores, hojitas con borde abatido y geométricos —y, a veces, microburiles—.

En cuanto a las secuencias modales, el parecido es evidente, con un aplastante dominio del modo simple-sobreelevado y una relativa importancia del abrupto, pudiéndose destacar como divergencia en las series alavesas una menor incidencia del modo astillado.

Estos yacimientos al aire libre —algunos de los cuales ofrecen otros tipos de materiales, en especial la cerámica (algunas veces campaniforme)—, denominados en las primeras fases de su investigación "pospaleolíticos", son hoy considerados manifestaciones pertenecientes a un periodo de la prehistoria reciente que va desde finales del neolítico hasta los inicios de la edad del bronce (ORTIZ *et al.*, 1990: 297), con un mayor desarrollo a lo largo del calcolítico. Se han realizado incluso tímidas propuestas de periodización interna de estos conjuntos, basándose en la presencia o ausencia de determinados elementos industriales que funcionarían como indicadores cronológicos, fundamentalmente los microlitos geométricos, puntas con retoque plano y piezas de hoz. Así proceden, por ejemplo, FERRERA *et al.* (1983) respecto a las estaciones de Pariguri y Larrenke, que sitúan en un "Eneolítico final o bronce inicial", entre otras cosas, por la ausencia de geométricos; u ORTIZ & VIVANCO (1986), que califican el yacimiento de Los Cascajos como "eneolítico". Por otro lado, en el yacimiento de Plano Quemado N. (FERNANDEZ ERASO, SAENZ DE BURUAGA & VEGAS ARAMBURU, 1984) se documentan en el mismo contexto piezas consideradas "antiguas" como los microlitos geométricos o los microburiles y otras "modernas" como los elementos de hoz.

En cuanto a la cronología absoluta de estos yacimientos, contamos únicamente con las fechas radiocarbónicas obtenidas tras la excavación del yacimiento de Larrenke norte, en la cual se ha podido definir una estratigrafía con tres niveles arqueológicos: el I —con puntas de retoque plano, piezas de hoz, hachas pulidas, molinos, cerámica campaniforme y algún resto de metal— del "Eneolítico final-comienzos de la Edad del Bronce" y el II —con microlitos geométricos, hachas pulidas, molinos y cerámica lisa— del "Neolítico Final", que ha ofrecido las siguientes fechas⁽¹⁴⁾

1-14.787: 4600 ± 100 B.P.= -3632 -2929 cal. B.C.

1-14.738: 4410 ± 100 B.P.= -3361 -2784 cal. B.C.

1-14.590: 4400 ± 90 B.P.= -3350 -2788 cal. B.C.

Estas dataciones pueden incluirse perfectamente entre las fechas más antiguas del repertorio de niveles arqueológicos con puntas de retoque plano, atribuidos de un modo general al neolítico final y calcolítico, que relacionamos en el capítulo metodológico; se sitúan entre la de Urtao II - galería N. (4610 ± 120 B.P.= -3650 -2927 cal. B.C.) y la de Abauntz - b2 (4240 ± 140 B.P.= -3330 -2470 cal. B.C.).

2.5.5. Conclusión.

Podemos afirmar que la comparación de los conjuntos líticos documentados en Cantabria con otros análogos de las regiones vecinas nos ha permitido constatar la presencia de estrechos paralelismos entre sus respectivas estructuras industriales, de donde cabe concluir la existencia de una cierta homogeneidad entre ellos, que se debe atribuir a una proximidad de orden cronológico y cultural.

La confrontación de las características de las series industriales analizadas por nosotros con otras mejor estudiadas y contextualizadas nos ha servido, de un modo efectivo, para precisar —dentro de la problemática general que afecta al estudio de estos periodos en el ámbito de la investigación peninsular— la cronología e identidad cultural

(14) En la publicación se citan las fechas en años a.C., por lo que entendemos se ha seguido el erróneo procedimiento de restar 1950 a las fechas radiocarbónicas B.P. Por consiguiente, lo que hemos hecho ha sido sumarle esa cantidad y calibrar las fechas, con el fin de acercarnos a la cronología real en años de calendario.

de las industrias regionales examinadas, que incluimos dentro de un amplio marco cronológico que se corresponde, más o menos, con el transcurso del III milenio cal. B.C. —más propiamente desde los últimos siglos del IV milenio cal. B.C. hasta las postrimerías del III milenio cal. B.C.—, y en el contexto del neolítico final y el calcolítico del norte peninsular.

3. CONCLUSIONES

Como colofón nos parece oportuno recapitular de forma sintética los resultados obtenidos y las principales conclusiones a que hemos podido llegar a través de nuestro estudio.

Queremos destacar, sobre todo, que, a través de la revisión exhaustiva y crítica de la documentación disponible, efectuada siguiendo unos criterios metodológicos previamente explicitados y, a nuestro modo de ver, correctamente fundamentados, creemos haber logrado satisfacer el propósito fundamental del trabajo: **la clarificación y ordenación del registro arqueológico regional** en lo referente al periodo de la prehistoria reciente del que nos hemos ocupado.

En el orden "arqueográfico", podemos decir que el análisis detallado de las colecciones seleccionadas en sus distintos aspectos estructurales nos ha permitido una completa caracterización de las industrias regionales pertenecientes al ámbito de nuestro estudio, en la que cabe destacar la **definición para estos momentos de un verdadero complejo industrial lítico**.

Debemos destacar como uno de los principales logros de nuestra investigación en el orden interpretativo, la **consideración de nuestra región, durante el neolítico final y el calcolítico, como un territorio plenamente integrado en la evolución histórica general común al ámbito cantábrico y aun a otras regiones peninsulares y europeas**, superando la rancia idea, presente en la bibliografía arqueológica regional, que consideraba a Cantabria como una región aislada y "atrasada" respecto a las más pujantes "culturas" de las regiones vecinas.

BIBLIOGRAFIA

ALDAY RUIZ, A

- 1992 "Síntesis sobre la secuencia cultural Neolítico - Edad del Bronce en el País Vasco". *Sancho el Sabio (2ª época) n° 2*, 19-49.

APELLANIZ, J.M.

- 1968 "La datación por el C14 de las cuevas de Gobaederra y Los Husos I en Alava (dentro del conjunto de dataciones por este método de yacimientos del País Vasco)". *Estudios de Arqueología Alavesa 3*, 139-146.
- 1973 Corpus de materiales de las culturas prehistóricas con cerámica de la población de cavernas del País Vasco meridional. (*Munibe, Suplemento n° 1*). Sociedad de Ciencias Aranzadi. San Sebastián.

APELLANIZ, J.M. & NOLTE, E.

- 1967 "Cuevas sepulcrales de Vizcaya. Excavación, estudio y datación por el C14". *Munibe 19*, 159-226.

ARIAS CABAL, P.

- 1989 "Las industrias de los estratos postpaleolíticos de la cueva de Atxuri (Mañaria, Vizcaya)". *Veleia 6*, 49-83.
- 1990 *Los procesos de neolitización en la región cantábrica*. Tesis doctoral editada en microficha. Universidad de Cantabria. Santander.

ARIAS CABAL, P. & PEREZ SUAREZ, C

- 1990 "Investigaciones prehistóricas en la Sierra Plana de La Borbolla (1979-1986)". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1983-1986*. Principado de Asturias, Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Oviedo. pp. 143-151.
- 1992 "Los yacimientos al aire libre del Llano de Los Carriles en el concejo de Llanes (Asturias)". *B.I.D.E.A. 140*, 513-558.

ARMENDARIZ, A.

- 1989 "Excavación de la cueva sepulcral Urtao II (Oñate, Guipúzcoa)". *Munibe (Antropología-Arkeología) 41*, 45-86.

ARMENDARIZ, A. et alii

- 1987 "Excavación de la cueva sepulcral Iruaxpe I (Aretxabaleta, Guipúzcoa)". *Munibe (Antropología-Arkeología) 39*, 67-92.

ARNAIZ ALONSO, M.A. & ESPARZA ARROYO, A

- 1986 "Un yacimiento al aire libre del Neolítico interior: El Altoterro de Modúbar (Burgos)". *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología LI*, 5-45.

BAGOLINI, B

- 1970 "Ricerche tipologiche sul gruppo dei foliati nelle industrie di età olocenica della Valle Padana". *Annali della Università di Ferrara (Nuova Serie). Sezione XV. Paleontologia Umana e Paleontologia. Volume I*, 221-254.

BALDEON, A.

- 1978 "Contribución al estudio de yacimientos pospaleolíticos al aire libre. Landa y Saldarroa (Alava)". *Estudios de Arqueología Alavesa* 9, 17-45.

BARANDIARAN, J.M. DE

- 1964 "Arqueología de Vizcaya. Excavaciones en Atxuri (1ª parte de la segunda campaña)". *Noticiario Arqueológico Hispánico VI* 1-3, 15-24.
- 1966 "Breve reseña de las excavaciones de Lumentxa (Lequeitio), de Aitzbitarte (Rentería), de Marizulo (Urneta), de Lezetxiqui (Mondragón) y del dolmen de San Martín (Laguardia, Alava)". *Noticiario Arqueológico Hispánico VIII-IX* 1-3, 33-38.
- 1978 "Arqueología de Vizcaya. Excavaciones en Atxeta (Forua)" en BARANDIARAN, J.M. DE: *Obras completas. Tomo XIV. Vasconia Antigua. Tras las huellas del hombre (VIII)*. La Gran Enciclopedia Vasca. Bilbao. pp. 391-442.
- 1978 "Arqueología de Vizcaya. Excavaciones en Atxeta. Forua (1960)" en BARANDIARAN, J.M. DE: *Obras completas. Tomo XIV. Vasconia Antigua. Tras las huellas del hombre (VIII)*. La Gran Enciclopedia Vasca. Bilbao. pp. 445-489.

BARANDIARAN, J.M. DE; AGUIRRE, A. & GRANDE, M

- 1960 *Estación de Kurtzia. Barrica-Sopelana (1959)*. Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la Excma. Dip. Prov. de Vizcaya. Bilbao.

BERNALDO DE QUIROS, F.; CABRERA, V.; CACHO, C. & VEGA, L.G.

- 1981 "Proyecto de análisis técnico para las industrias líticas". *Trabajos de Prehistoria* 38, 9-37.

CARBALLO, J

- 1924 *Prehistoria universal y especial de España*. Imprenta de la Viuda de L. del Horno. Madrid.

CARTAILHAC, E. & BREUIL, H.

- 1906 *La caverne d'Altamira à Santillane, près Santander (Espagne)*. Imprimerie de Monaco. Monaco.

CAVA, A.

- 1975 "La industria lítica de los niveles postazilienses de Santimamiñe". *Sautuola I*, 53-73.
- 1984 "La industria lítica en los dólmenes del País Vasco meridional". *Veleia* 1, 51-145.

CLARK, G.A.

- 1975 Liencres: una estación al aire libre de estilo asturiense cerca de Santander. *Cuadernos de Arqueología de Deusto*, 3. Seminario de Arqueología de la Universidad de Deusto. Bilbao.

DORAN, J.E. & HODSON, F.R.

- 1975 *Mathematics and Computers in Archaeology*. Edinburgh University Press. Edinburgh.

ESTAVILLO VILLAMBROSA, D.

- 1975 "Contribución a la Prehistoria del País Vasco. Los hallazgos líticos de la zona de Araico; un poblado protohistórico en Portilla la Alta y otros datos de arqueología treviñesa". *Estudios de Arqueología Alavesa* 8, 11-85.

FANDOS, A.J.

- 1973 "Nota preliminar para una tipología analítica de las hachas pulimentadas". *Munibe XXV* 2-4, 203-208.

FERNANDEZ ERASO, J.; SAENZ DE BURUAGA, J.A. & VEGAS-ARAMBURU, J.I.

- 1984 "Dos yacimientos al aire libre en las inmediaciones de Cripán (Alava). Los Llanos y Plano Quemado Norte". *Veleia* 1, 25-50.

FERNANDEZ IBAÑEZ, C. & SAINZ DE AGUIRRE, E.

- 1983 "Un conjunto de puntas de flecha procedentes del yacimiento de Kurtzia (Vizcaya)". *Pirineos* 119, 93-99.

FERREIRA, A. et alii

- 1983 "El núcleo de poblamiento postpaleolítico de Larrenke (Mijancas-Santurde)". *Estudios de Arqueología Alavesa* 11, 187-285.

FORTEA PEREZ, J.

- 1973 *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español. Memorias del seminario de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Salamanca* 4. Salamanca.

GONZALEZ ECHEGARAY, J. & GARCIA GUINEA, M.A.

- 1963 *Museo Provincial de Prehistoria y Arqueología de Santander. (Guías de los Museos de España XV)*. Ministerio de Educación Nacional, Dirección General de Bellas Artes. Madrid.

GONZALEZ SAINZ, C.

- 1979 "Utiles pulimentados prehistóricos en Navarra". *Trabajos de Arqueología Navarra* 1. 149-203.

GORROCHATEGI, J.

- 1977 "Catálogo de talleres líticos del centro-oeste de Vizcaya y extremo oriental de Santander". *Kobie* 7, 45-68.

GORROCHATEGI, J. & YARRITU, M.J.

- 1980 "Catálogo de talleres y manifestaciones funerarias (dólmenes, túmulos, cromlechs y menhires) del Bron-

- ce y Hierro en el Este de Santander". *Kobie* 10, 449-495.
- 1984 *Carta arqueológica de Vizcaya. Segunda parte. Materiales de Superficie. Cuadernos de Arqueología de Deusto* 9. Universidad de Deusto - Seminario de Arqueología. Bilbao.
- 1988 "Excavaciones arqueológicas al aire libre en Las Encartaciones de Bizkaia, 1987. B) Poblado de Ilo Betaio (Arcentales, Sopuerta, Bizkaia) (7ª Campaña de excavaciones)". *Kobie* 17, 274-275.
- 1990 "El Complejo Cultural del Neolítico Final-Edad del Bronce en el País Vasco Cantábrico". *Munibe* 42, 107-123.
- LAPLACE, G.
- 1974 "La typologie analytique et structurale: Base rationelle d'étude des industries lithiques et osseuses". *Banques de données archéologiques. (Colloques nationaux du C.N.R.S. n° 932. Marseille, 1972). Éditions du C.N.R.S. Paris.* pp. 91-142.
- 1987 "Un exemple de nouvelle écriture de la grille typologique". *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analyrique. 1985-1987.* Centre de Palethnologie Stratigraphique Eruri, pp. 16-21.
- LOBO URRUTIA, P.J.
- 1986 "El yacimiento al aire libre de El Albardón (Tobera, Alava)". *Estudios de Arqueología Alavesa* 13, 63-111.
- MARTINEZ NAVARRETE, Mª I.
- 1989 *Una revisión crítica de la prehistoria española: la Edad del Bronce como paradigma.* Siglo Veintiuno de España Editores, S.A. Madrid.
- MOLINERO ARROYABE, J.T.; AROZAMENA VIZCAYA, J.F. & BILBAO OGANDO, H.
- 1985 "Castro Urdiales: Hábitat eneolítico en el Valle de Sámano". *Sautuola IV*, 165-174.
- MUÑOZ FERNANDEZ, E.; SAN MIGUEL LLAMOSAS, C. & C.A.E.A.P.
- 1987 *Carta arqueológica de Cantabria.* Ediciones Tantín. Santander.
- MUÑOZ FERNANDEZ, E.; SAN MIGUEL LLAMOSAS, C.; GOMEZ AROZAMENA, J. & BERMEJO CASTRILLO, A.
- 1987 *Carta arqueológica de Santander.* Ediciones Tantín. Santander.
- MUÑOZ FERNANDEZ, E. & MALPELO GARCIA, B.
- 1992 *Carta arqueológica de Camargo.* Excmo. Ayuntamiento de Camargo - Asamblea Regional de Cantabria. Santander.
- NOLTE & ARAMBURU, E.
- 1984 "Miscelánea arqueológica (VII)". *Kobie* 14, 193-206.
- 1985-86 "Miscelánea arqueológica (VIII)". *Kobie* 15, 233-244.
- ONTAÑÓN PEREDO, R.
- 1992 "El yacimiento al aire libre de El Rostrío de Ciriego. Avance al estudio de su industria y discusión cronológica". *Nivel Cero* 1, 23-34.
- 1993 "Nuevos hallazgos de puntas con retoque plano en la zona costera de Cantabria". *Nivel Cero* 3, 31-37.
- ORTIZ TUDANCA, L. & GAMINDE DIAZ-EMPARANZA, B.
- 1985 "Hallazgos arqueológicos en los alrededores de Pipaón (Alava)". *Estudios de Arqueología Alavesa* 12, 263-283.
- ORTIZ TUDANCA, L. et alii
- 1990 El hábitat en la prehistoria en el valle del río Rojo. *Cuadernos de sección. Prehistoria - Arqueología* 3. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.
- ORTIZ TUDANCA, L. & VIVANCO, J.J.
- 1986 "Yacimiento eneolítico de Los Cascajos (Tobera, Alava)". *Estudios de Arqueología Alavesa* 13, 113-147.
- ORTON, C.
- 1987 *Matemáticas para arqueólogos.* Alianza Editorial. Madrid.
- RASO, J.M.; MARTIN VIDE, J. & CLAVERO, P.
- 1989 *Estadística básica para Ciencias Sociales.* Ariel. Barcelona.
- RUIZ COBO, J.
- 1992 *Implantación y desarrollo de las economías de producción en Cantabria.* Tesis doctoral editada en microforma. Universidad de Cantabria. Santander.
- SAENZ DE BURUAGA, J.A.
- 1983 "Análisis del poblamiento humano en los yacimientos líticos de superficie durante la Prehistoria con cerámica en la provincia de Alava". *Estudios de Arqueología Alavesa* 11, 287-356.
- SHENNAN, S.
- 1992 *Arqueología cuantitativa.* Crítica. Barcelona.
- UTRILLA, P.
- 1982 "El yacimiento de la cueva de Abauntz (Arraiz, Navarra)". *Trabajos de Arqueología Navarra* 3, 203-345.

VALLESPI, E.

- 1967 "Talleres de sílex al aire libre en Alava". *Ampurias XXIX*, 231-234.
- 1968 "Talleres de sílex al aire libre en el País Vasco meridional". *Estudios de Arqueología Alavesa* 3, 7-27.
- 1972 "Conjuntos líticos de superficie del Museo Arqueológico de Alava". *Estudios de Arqueología Alavesa* 5, 7-79.
- 1974 "Hallazgos líticos sueltos de Alava, Navarra y Logroño". *Estudios de Arqueología Alavesa* 6, 57-65.

VEGAS ARAMBURU, J.I.

- 1978 "El poblado pospaleolítico de La Llosa. Leciñana de la Oca (Alava)". *Estudios de Arqueología Alavesa* 9, 47-63.
- 1981 "Túmulo-dolmen de Kurtzebide en Letona. Memoria de excavación". *Estudios de Arqueología Alavesa* 10, 1966.

- 1992 "El enterramiento de San Juan Ante Portam Latinam (Laguardia)". *Arkeoikuska* 91. Gobierno Vasco - Departamento de Cultura - Centro de Patrimonio Cultural Vasco. Bergara. pp. 27-39.

YARRITU, M^aJ. & GORROCHATEGI, J.

- 1985-86 "Excavaciones al aire libre en Las Encartaciones (Vizcaya) durante 1985. Poblado de la Edad del Bronce de Ilso Betaio (Arcentales, Sopuerta), 5^a campaña". *Kobie* 15, 249.

ZAPATA, L.

- 1992 "Cueva sepulcral de Pico Ramos (Muskiz)". *Arkeoikuska* 91. Gobierno Vasco - Departamento de Cultura - Centro de Patrimonio Cultural Vasco. Bergara. pp. 141-144.