

LA INDUSTRIA LÍTICA DE CHAVES

Ana Cava

1. INTRODUCCIÓN.

Se estudia en estas páginas la industria lítica (piedra tallada) de la cueva de Chaves (Bastarás, Huesca). El conjunto que nos ha sido confiado comprende, por un lado, los materiales procedentes de la excavación sistemática que se efectuó en su día por el Museo Provincial de Huesca bajo la dirección de V. Baldellou y, por otro, aquellos que recolectaron miembros del Grupo de Investigación Espeleológica "Peña Guara", de Huesca.

Los materiales de la excavación de V. Baldellou poseen una localización estratigráfica precisa. Se nos han entregado separados en cuatro bolsas, correspondientes a cada una de las cuatro catas realizadas en la cueva. En la bolsa de la cata núm. 1 se hallaban paquetes menores procedentes de los niveles II-b, II-a y I; en la de la núm. 2, de los niveles II-b, II-a y superficial; en la de la núm. 3, de los niveles II-b, II-a, I-b, I-a y superficial; en la de la núm. 4, de los niveles II-b, II-a, I-c, I-b, I-a y superficial. En cuanto a las evidencias recogidas en la prospección de "Peña Guara" vienen todas reunidas en una sola bolsa sin especificación de subdivisiones estratigráficas.

En consecuencia, ambos conjuntos —recogidos con criterios diferentes— han debido ser estudiados de distinto modo. El primero de ellos, además de contar con las correspondientes piezas retocadas, clasificables según las tipologías al uso, posee abundante material bruto, susceptible de proporcionar información complementaria acerca de la tecnología poseída por los pobladores de Chaves en lo que a industria lítica se refiere, así como de la posible utilización de algunas de esas muestras de elementos no retocados. El segundo conjunto, en cambio, viene evidentemente seleccionado y la práctica ausencia de evidencias líticas no retocadas no nos ha permitido sino el estudio tipológico estricto del material.

Para la clasificación de los elementos no retocados usaremos la gráfica e ideas propuestas por B. Bagolini (1), mientras que para el estudio tipológico de las piezas retocadas se seguirán los criterios expuestos por J. Fortea para el estudio de las industrias de los complejos epipaleolíticos del Levante español (2).

2. DESCRIPCIÓN DE LAS INDUSTRIAS.

Nivel II-b. Se han recogido en este nivel 169 productos de lascado (lascas o láminas en sus diferentes tamaños) (6 de cristal de roca y el resto de sílex), 1 nucleíto subpiramidal en cristal de roca, 1 fragmento de nódulo y 4 fragmentos de núcleos de sílex. Los objetos con retoques y, por tanto, tipologizables son 47, apreciándose en otros 17 huellas de haber sido usados. La descripción de dichos objetos es la siguiente:

- Cuatro raspadores: de ellos, uno es sobre lasca simple (Fig. 1.3) con redondeamiento de aristas por uso en los retoques que conforman su frente y en la base, con pátina brillante especialmente en la primera zona; uno es ladeado sobre lasca retocada y con desescamados de uso en sus bordes laterales (Fig. 1.4); uno es con muesca en uno de sus laterales (Fig. 1.1); y el último es doble, con su frente proximal en retoques marginales (Fig. 1.2).
- Dos perforadores: uno de ellos central sobre lasca con retoque alterno (Fig. 1.6); el otro es lateral, en lasca, con retoque directo bilateral (Fig. 1.5).
- Un buril doble sobre rotura transversal (Fig. 1.7). Relacionable con este grupo tipológico se debe reseñar aquí la existencia de un recorte de buril.
- Dos piezas de dorso: una de ellas sobre lasca (Fig. 1.9) y la otra es fragmento de lámina con dorso en el borde izquierdo y retoque complementario simple en el borde opuesto (Fig. 1.8).
- Once piezas con muescas o denticuladas: una lasca con muescas (Fig. 1.12); una lasca denticulada (Fig. 1.13); ocho fragmentos de láminas denticuladas en uno o ambos bordes (Figs. 1.10, 11, 14, 15, 16 y 18, Figs. 2.1 y 2); una sierra con retoque parcial (Figura 1.17).
- Cuatro truncaduras: una rectilínea sobre lasca, con retoque marginal inverso (Fig. 2.5); una convexa en extremo de lámina (Fig. 2.3); una, en doble bisel en fragmento de lámina, seguramente frag-

(1) B. BAGOLINI; *Ricerche sulle dimensioni dei manufatti litici preistorici non ritoccati* en "Anali dell'Università di Ferrara" I, núm. 10, Ferrara, 1968, pp. 195-219.

(2) J. FORTEA: *Los Complejos Microlaminares y Geométricos del Epipaleolítico Mediterráneo Español*, Salamanca, 1973.

mento de un geométrico (Fig. 2.13), y una de retoque simple directo en fragmento de lámina, seguramente también fragmento de un geométrico frustrado (fig. 2.4).

- Siete geométricos: un segmento de retoque en doble bisel (Figura 2.11); un segmento ancho de retoque abrupto con saltados de uso en la cuerda y con pátina en el extremo distal (Fig. 2.10); tres trapecios simétricos: uno con retoque abrupto en la truncadura distal y en doble bisel en la proximal (Fig. 2.7), otro con retoque abrupto (Fig. 2.8) y el último, también de retoque abrupto, con el picante triedro proximal sin retocar (Fig. 2.12); un trapecio con dos lados cóncavos, de retoque abrupto (Fig. 2.9); un triángulo isósceles de doble bisel, con ambas superficies brillantes y aristas ligeramente redondeadas por el uso (Fig. 2.6).
- Tres piezas con retoque esquirlado ("écaillé"): una lámina (Figura 2.17) y dos lascas gruesas.
- Cuatro fragmentos de lámina con retoques simples continuos en uno o ambos bordes (figs. 2.14, 15, 16 y 18).
- Una raedera transversal en lasca, con retoque bifacial (Fig. 2.22).
- Una laminita de cresta y tres lascas de avivado de núcleo (Figura 2.21).
- Una pieza apuntada con retoque plano invasor bifacial en un borde (Fig. 2.23).
- Dos diversos: una lasca con retoque de tipo campñoide (3) (Figura 2.20); un fragmento de lámina con retoque sobreelevado directo en ambos bordes (Fig. 2.19).
- Diecisiete piezas con huellas de uso: seis fragmentos de láminas con diversos saltados de uso y pátina brillante (Figs. 3.1, 2, 3, 4, 5 y 8); otros ocho fragmentos de lámina también con saltados de uso pero sin pátina; y tres lascas con saltados de uso en el frente transversal (figs. 3.6 y 7).

Nivel II-a. Se han contabilizado 163 restos brutos de lascado (7 en cristal de roca y 156 en sílex); 3 núcleos en sílex: uno bipolar, otro piramidal (fig. 5.12) y un fragmento de otro; y un nucleíto en cristal de roca. Los objetos retocados pertenecientes a este nivel suman 60: 39 de ellos se pueden clasificar tipológicamente, mientras que en los restantes 21 se aprecian diversos retoques y huellas de uso. Son:

(3) Este tipo de retoque que hemos denominado "campñoide" se ha detectado anteriormente en niveles epilapeolíticos y neolíticos de los yacimientos bajoaragoneses de Botiquería dels Moros y Costalena, en I. BARANDIARAN: *El abrigo de la Botiquería dels Moros. Mazaleón (Teruel). Excavaciones arqueológicas de 1974*, en "Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense", núm. 5, Castellón, 1978, pp. 49 a 138 y en I. BARANDIARAN-A. CAVA: *Epilapeolítico y Neolítico en el abrigo de Costalena (Bajo Aragón)*, en "Bajo Aragón, Prehistoria", III, Zaragoza, 1981, pp. 5 a 20. Entonces lo definimos como retoque tosco profundo y bifacial sobre lascas altas, con el que se producen piezas gruesas de bordes ligeramente denticulados o amuescados, con estigmas de astillamiento.

- Cuatro raspadores: uno lateral en lasca simple (Fig. 4.6); uno ladeado en extremo de lámina corta con muesca en un borde (Fig. 4.3); uno en extremo de laminita simple con huellas de uso en un borde y pátina brillante intensa (Fig. 4.2), y uno en extremo de lámina retocada (fig. 4.1).
- Cuatro perforadores, tres de ellos sobre lámina: uno con retoque alterno derecho, profundo directo y marginal inverso, con ligero desgaste y pátina en esos bordes retocados (Fig. 4.4); uno con retoque alterno izquierdo, de punta triédrica con redondeamiento por desgaste en el ápice (Fig. 4.7); uno con base apuntada y retoque alterno derecho, con ambos extremos totalmente pulimentados en sus aristas laterales, seguramente por trabajo en rotación (Fig. 4.8); el cuarto es sobre lasca con retoque directo en ambos lados (Fig. 4.5).
- Dos buriles: uno diedro ladeado en extremo de lámina (Fig. 4.9), y otro diedro de ángulo en la base de una lasca (Fig. 4.10).
- Dos piezas de dorso: un fragmento de lasca con retoque liminal inverso y un fragmento de lámina con retoque profundo directo en ambos bordes.
- Diez piezas con muescas o denticuladas: un fragmento de lasca con muescas en doble bisel (Fig. 4.16); una lasquita con un borde denticulado y una lasca con retoque denticulado bifacial en un borde (fig. 5.1); una lámina con muescas en un borde (Fig. 4.17); 5 fragmentos de láminas y una lámina completa con uno o dos bordes denticulados (Figs. 4.11, 12, 13, 14, 18 y 15, esta última con el extremo proximal truncado).
- Tres truncaduras en extremo de lámina: una recta (Fig. 5.3), una oblicua (Fig. 5.2), y la tercera, también oblicua, sinuosa (Fig. 5.4).
- Una lasca con retoque esquirlado.
- Una lasca con retoque simple continuo en un borde (Fig. 5.9) y cuatro fragmentos de láminas con este mismo modo de retoque en uno o ambos bordes (Figs. 5.5, 6, 7 y 8).
- Una lasca laminar de cresta y un fragmento de otra pieza semejante (Fig. 5.10); cinco lascas de avivado de núcleo: una de ellas con saltados de uso en un frente y otra procedente de un núcleo de laminitas (Fig. 5.13, 14 y 16).
- Un diverso: pieza nuclear en sílex con huellas de haber sido usada como percutor o machacamientos: estos se concentran en ambos extremos menores (Fig. 5.11).
- 21 piezas con huellas de uso: seis lascas y quince láminas. En algunos casos los saldos se acompañan de pátina brillantez, concentrándose estas huellas en uno o ambos bordes (Figs. 3.9, 10, 11, 12, 13 y 14).
- Finalmente, y procedente de este nivel II-a, nos ha llegado el extremo proximal de una hachita pulimentada en piedra clara

veteada, de grano muy fino, de sección aplanada con aristas laterales bien marcadas (Fig. 5.15).

Nivel I. Pese a estar subdividido este nivel en varios subniveles (en la cata 3: I-a y I-b, y en la cata 4: I-a, I-b y I-c), lo vamos a considerar como un único conjunto, ya que el número de objetos tanto retocados como no retocados es realmente bajo, pues sólo contamos con 45 restos de talla, en sílex, y un núcleo subpiramidal de esta misma materia (fig. 7.1). 18 son útiles tipologizables y otros 8 tienen huellas de uso. Su descripción es la siguiente:

- Un buril diedro de ángulo en base de lasca denticulada (Fig. 7.3).
- Dos piezas de dorso: un fragmento de lasca y una lámina con ambos bordes abatidos (Fig. 6.4).
- Cinco piezas con muescas o denticuladas: una lasca gruesa con frente denticulado y cuatro fragmentos de lámina con uno o dos bordes retocados (Fig. 6.1, 6.11 y Fig. 7.2: esta última con el extremo distal retocado y con pátina brillante en ese mismo extremo por el reverso).
- Tres truncaduras: una en doble bisel en extremo proximal de lámina (Fig. 6.10); una en extremo distal de lámina, inversa y abrupta (Fig. 6.7); y otra parcial, en fragmento de lámina con huellas de uso y ligera pátina brillante en un borde (Fig. 6.2).
- Un geométrico: segmento de doble bisel (Fig. 6.3).
- Un fragmento de lámina con retoque simple continuo en ambos bordes (fig. 6.8) y dos lascas con el mismo modo de retoque.
- Una lasca de cresta y dos de avivado de núcleo (Figs. 6.9 y 14).
- Ocho láminas, la mayoría de ellas son fragmentos, con diversas huellas de uso en uno o ambos bordes, y en un caso va acompañado de pátina brillante (Fig. 6.5, 12 y 13).

Nivel superficial. El número de restos líticos de este nivel es realmente bajo: son 45 los restos de talla y 1 nucleíto poliédrico de lascas, todo ello en sílex. Los objetos retocados suman 14:

- Un raspador en lasca simple (Fig. 9.3).
- Un perforador en extremo de lámina simple (Fig. 9.1).
- Un recorte de buril.
- Una lasquita con retoque abrupto (Fig. 9.2).
- Cuatro piezas con muesca o denticuladas: una lasca denticulada (Fig. 9.7); una lámina con muescas (Fig. 9.6); y dos fragmentos de láminas denticuladas (Fig. 9.5 y 8).
- Tres lascas con retoque esquirrado, una de ellas carenada.
- Una lasca de cresta.
- Un diverso: pieza en lasca gruesa, con filo transversal obtenido por retoque bifacial, tipo campínoide (Fig. 9.4).
- Un fragmento de lámina con saltados de uso.

Cata Peña Guara. Sólo se han contabilizado los objetos con algún tipo de retoque, ya que el material bruto es escaso (3 lascas y 12 fragmentos de láminas). El número de objetos retocados se eleva a 53, de los cuales sólo 4 poseen saltados de uso; hay además 2 núcleos, uno de ellos discoide (Fig. 8.5) y el otro subpiramidal (Fig. 8.4), todo ello en sílex. En cristal de roca se conservan 6 fragmentos naturales y 3 productos de talla: 2 lascas y 1 laminita. Los objetos tipologizables son:

- Cinco raspadores: uno en lasca simple (fig. 10.2); uno en lasca retocada (Fig. 10.1); uno sobre lasca laminar con muesca y saltados de uso en un borde (Fig. 10.5); uno en lámina simple, con pátina brillante y huellas de uso en un borde por anverso y reverso (Fig. 10.6); un raspador doble en lasca (Fig. 10.3).
- Un perforador en lámina truncada por el extremo opuesto a la punta, con retoque predominante alterno izquierdo (fig. 11.8).
- Cinco buriles: cuatro diedros: uno central y con retoque de paro en uno de los paneles (Fig. 10.8) y tres ladeados (Fig. 10.7, 9 y 11); uno ladeado sobre fractura (Fig. 10.10). Se recogieron además 7 recortes de buril (Figs. 10.12 y 13).
- Dos piezas de dorso: un fragmento de lámina con dorso curvo cóncavo, es el fragmento de una pieza de difícil reconstrucción: su tamaño grande descarta la posibilidad de que se trate de un geométrico, y tampoco tiene retoque en el lado opuesto para formar un perforador. Quizá se trate de la base de una gran punta pedunculada, en cuyo caso no conocemos ningún paralelo en esta época (Fig. 11.9); la otra pieza de dorso es un fragmento de lámina con retoque marginal directo en ambos bordes (Fig. 8.7).
- Nueve laminitas de dorso: dos apuntadas con borde abatido rectilíneo en una y ligeramente curvado y grueso en la otra (Figs. 11.5 y 6); una con dorso grueso rectilíneo y truncadura distal (Figura 11.1); seis fragmentos de otras tantas laminitas: de ellos uno tiene dorso sinuoso, y otro retoque abrupto marginal en el borde opuesto al dorso (Figs. 11.2, 3, 4, 7, 12 y 13).
- Seis piezas con muescas o denticuladas: una es lámina con muesca (Fig. 8.3); tres láminas denticuladas y fragmentos de otras dos, todas ellas con retoque en ambos bordes (Fig. 8.1 y Figs. 11.19, 20, 22 y 23).
- Tres truncaduras: dos oblicuas en fragmento de lámina, una de ellas de retoque abrupto y la otra simple (Figs. 11.10 y 11), y una sinuosa en extremo de lasca (Fig. 10.4).
- Tres geométricos: un segmento de doble bisel, conservando el picante triedro proximal (Fig. 11.16); un triángulo escaleno también de doble bisel, y con el lado pequeño convexo (Fig. 11.17), y un triángulo isósceles con retoque abrupto, directo en la truncadura distal e inverso en la proximal (Fig. 11.15).
- Un microburil distal (Fig. 11.18).

- Una lámina con retoque esquirlado en los extremos.
- Cinco piezas con retoque continuo: una lasca, tres fragmentos de lámina (Fig. 8.2, 6 y Fig. 11.21) y una lámina casi completa (fig. 11.14).
- Una laminita de cresta.
- Cuatro fragmentos de lámina con algún saltado de uso en uno o ambos bordes.

3. VISIÓN DE CONJUNTO.

a) *Materias primas*: La industria lítica de la cueva de Chaves está elaborada en su práctica totalidad en sílex. Sin embargo, en todos los niveles hay indicios de que el cristal de roca era conocido, y en ocasiones tallado por los antiguos ocupantes de la cueva. Los pocos objetos fabricados en esta materia son de tamaño muy pequeño ya que los fragmentos naturales no exceden en ningún caso los dos centímetros de longitud. Se han encontrado, además de algunos fragmentos con esas formas naturales, varias lascas y alguna laminita, así como algún fragmento nuclear con huellas de extracción; sin embargo no nos ha llegado ningún objeto que presente trabajo de retoque ulterior al lascado, transformándolo en instrumento (4).

En cuanto al sílex, se pueden determinar en todos los niveles tres variedades genéricas bien distinguibles según su color, su brillo/opacidad y la finura de su grano:

- Variedad 1: de color variable en la gama beige-marrón, ligeramente translúcido, de grano finísimo. En algunos casos se puede relacionar con lo que algunos autores han llamado "sílex melado" (5).

(4) El cristal de roca es una materia conocida y utilizada con frecuencia en la Prehistoria. Los cristales en estado natural aparecen a menudo en enterramientos del Neolítico y Eneolítico (dólmenes o cuevas), con una posible significación ornamental o de amuleto. Su utilización como materia prima para la fabricación de instrumentos líticos se remonta a etapas del Paleolítico: así sucede en yacimientos como Castillo, Pendo, etc... En el Neolítico y Eneolítico de la Cuenca del Ebro se conocen algunos raspadores del tipo nucleiforme, en gran tamaño, como los del dolmen de San Martín (Laguardia) y de la cueva de Arrillor (Murua), ambos en Alava; dos raspadorcitos del mismo tipo, pero de pequeño tamaño aparecieron en la estación megalítica de Cornudella (Huesca). En otras áreas peninsulares se conocen útiles de muy cuidada manufactura: así, por ejemplo, las puntas de flecha del dolmen de Ontiveros (Sevilla) o las del Anta de Zambujeiro (Portugal).

(5) Este tipo de sílex se ha descrito repetidamente referido a conjuntos del Neolítico, así en los sepulcros de fosa catalanes se utilizó en la fabricación de los elementos geométricos (J. MALQUER DE MOTES: *La provincia de Lérida durante el Eneolítico, Bronce y Primera Edad del Hierro*, en "Ilerda" V, Lérida, 1945, p. 187; A. M. MUÑOZ: *Cultura Neolítica Catalana*, Barcelona, 1965, p. 268). Al otro lado de los Pirineos se conoce en importantes yacimientos como Montbolo, Gazel, Font Juvénal, Camprafaud (J. GUILAINE: *La Balma de Montbolo et le Néolithique de l'Occident méditerranéen*, Toulouse, 1974, p. 168).

- Variedad 2: de color variable en la gama gris-negro, totalmente opaco, y grano en general más grueso que la anterior, aunque también hay piezas aisladas de grano francamente fino.
- Variedad 3: de color variable en la gama beige-marrón, frecuentemente con vetas más claras u oscuras en su masa. De grano en general más grueso que las dos variedades anteriores.

En un apartado 4 se incluyen aquellas variedades que no se correspondan exactamente con las tres anteriormente descritas.

Según la clasificación propuesta las evidencias líticas de los distintos niveles de Chaves se reparten del siguiente modo distinguiendo tres categorías tecnológicas: E, lascas simples; L, láminas simples o con algún tipo de retoque (simple, abrupto, esquirlado o plano); O, núcleos y otros objetos (raspadores, buriles, truncaduras, perforadores, geométricos...).

niv.	1			2			3			4			Total
	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	
II-b	66	44	16	40	13	11	22	5	9	3	2	1	232
II-a	39	32	8	58	16	13	34	5	10	4	0	0	219
I	9	10	2	20	10	10	1	4	3	2	0	0	71
Sup.	11	7	3	19	5	5	3	0	3	2	0	0	58
P.G.	0	18	10	3	7	5	0	11	8	0	3	3	68

Convertidos sus efectivos en porcentajes, se han elaborado las gráficas de bloques de frecuencia de la figura 12. En ellas no se han tenido en cuenta ni el nivel superficial, de escaso efectivo, ni el conjunto de Peña Guara, que por estar seleccionado carece prácticamente de material bruto. En ellas se aprecia:

- Que a lo largo de la secuencia estratigráfica, de más antiguo a más moderno, el sílex beige-marrón translúcido (variedad 1) va disminuyendo progresivamente, mientras que el gris-negro opaco (variedad 2) aumenta. El sílex vetado (variedad 3) no sigue una trayectoria constante.
- Que mientras que en la variedad de sílex núm. 1 la proporción lasca/lámina en cada nivel es semejante, en la núm. 2 siempre es mucho mayor la proporción de lascas sobre la de láminas y la de objetos.
- Que el número de láminas fabricadas en sílex de la variedad número 1 es muy superior al número de las fabricadas en sílex de las otras dos variedades, seguramente debido a la mayor finura del grano de aquél, lo que significaría quizá que ese sílex más fino fuera el preferido en la extracción de láminas y laminitas destinadas a la talla de los útiles de menor tamaño y con retoque más cuidado.

b) *Tecnología*: Es evidente que en algunos momentos de la ocupación prehistórica de la cueva de Chaves se talló en el mismo yaci-

miento, ya que aparecen bastantes restos de talla; lascas de desecho, núcleos, lascas de avivado y de cresta. Si bien parece que en la cueva no se llegó a efectuar todo el proceso técnico desde el nódulo al útil terminado, pues no se encuentran lascas con córtex que evidenciarían un primer trabajo de descortezado y preparación de los núcleos, llevándose seguramente allí los núcleos ya desbastados.

Evidencia de talla podría serlo también el percutor nucleiforme del nivel II-a (Fig. 5.11), con intensas huellas de machacado especialmente concentradas en los extremos menores.

Es también reseñable en el aspecto tecnológico la existencia de un microburil (en Cata de Peña Guara, Fig. 11.18), hecho que testimoniaría que dicha técnica en la fabricación de geométricos era conocida por los habitantes de Chaves. Ese mismo fenómeno se detecta a través de un trapecio del nivel II-b (Fig. 2.12) y un segmento de la cata Peña Guara (Fig. 11.16), ambos conservando el picante triedro inferior sin retoque posterior.

El tamaño de los restos de lascado, según la gráfica y denominaciones de B. Bagolini, se concentra en los espacios ocupados entre las "micro laminillas" y "microlascas muy anchas", y las "laminillas" y "lasquitas muy anchas". Pocas piezas entrarían en la categoría de "microláminas" y "laminitas muy estrechas", y asimismo escasas llegan a alcanzar los tamaños normales ("lámina", "lasca laminar", "lasca"). También son escasos los restos de menos de un centímetro cuadrado de extensión, y no hay ninguno entre los cero y los cinco milímetros de lado. En la figura 13 se puede apreciar la difusión de estos restos de talla en los niveles II-b, II-a, I y Superficial.

Al margen de los productos de lascado incluidos en esas gráficas hay que tener muy en cuenta el elevado número de láminas fragmentadas, con huellas de uso o no, que no han podido ser incluidas en ellas por faltarles la dimensión longitudinal; 103 en total, repartidas por los distintos niveles del siguiente modo: 36 en II-b, 39 en II-a, 19 en I y 9 en Superficial.

Aun no conocemos las posibilidades de aprovisionamiento de sílex en las proximidades de Chaves, parece que habría dificultades para encontrarlo en abundancia: este hecho se reflejaría en el relativo pequeño tamaño de las piezas, en el frecuente agotamiento de los núcleos empleados, y en el reaprovechamiento por reavivado de las piezas para seguir usándolas después de su embotamiento o rotura (esto es especialmente evidente en el caso de los recortes de buril secundario para el reafilado de los instrumentos).

c) *Tipología*: La clasificación de las industrias líticas de Chaves se ha efectuado conforme a la lista-tipo propuesta por J. Fortea, añadiéndose al final de ella los recortes de buril y las lascas y láminas con huellas de uso:

Tipo	II-b	II-a	I	Sup.	P.G.
R1	1	1		1	1
R2	1				1
R7	1	1			1
R8		1			1
R9		1			
R11	1				1
TOTAL	4	4	0	1	5
P1	2	4		1	1
TOTAL	2	4	0	1	1
B2					4
B3		2	1		
B4					1
B5	1				
TOTAL	1	2	1	0	5
LBA1	1	1	1	1	
LBA3	1		1		
LBA6		1			2
TOTAL	2	2	2	1	2
lba2					2
lba9					1
lba11					6
TOTAL	0	0	0	0	9
MD1	1	1	1		
MD2	1	2		1	
MD3		1		1	1
MD4	8	6	4	2	5
MD5	1				
TOTAL	11	10	5	4	6
FR1	4	3	3		3
TOTAL	4	3	3	0	3
G1	2		1		1
G2	3				
G6	1				
G9	1				1
G14					1
TOTAL	7	0	1	0	3
M1					1
TOTAL	0	0	0	0	1
D1	3	1		3	1
D2	4	5	3		5
D3	1				
D4	4	7	3	1	1
D6	1				
D8	2	1		1	
TOTAL	15	14	6	5	7
recorte buril	1			1	7
lasca ret. uso	3	6			
Iám. ret. uso	14	15	8	1	4
TOTAL	64	60	26	14	53

Dado el escaso número de efectivos en todos los niveles, la única comparación estadística válida para determinar su dinámica se debe efectuar a nivel de Grupos Tipológicos (6):

		II-b		II-a		I		P.G.
R	4	6,66	4	7,54	0		5	9,80
P	2	3,33	4	7,54	0		1	1,96
B	2	3,33	2	3,77	1	4,34	12	23,52
LBA	2	3,33	2	3,77	2	8,69	2	3,92
lba	0	0	0	0	0	0	9	17,64
MD	11	18,33	10	18,86	5	21,74	6	11,76
FR	4	6,66	3	5,66	3	13,04	3	5,88
G	7	11,66	0	0	1	4,34	3	5,88
D	11	18,33	7	13,20	3	13,04	6	11,76
Uso	17	28,33	21	39,62	8	34,78	4	7,84
	60		53		23		51	

Con el número absoluto de esos Grupos Tipológicos se ha elaborado una secuencia estructural mediante su ordenación en serie regresiva (7):

II-b U///MD = D // G / R = FR / P = B = LBA / lba = 0
 II-a U///MD / D / R = P FR B = LBA G = lba = 0
 I U///MD // D = FR / LBA / B = G / R = P = lba = 0
 P.G. B // lba / D = MD R U FR = G LBA P

Observando dicha ordenación se pueden señalar los siguientes hechos en cuanto a dinámica de las industrias líticas de Chaves:

- No hay en ningún nivel un Grupo Tipológico que se constituya como categoría dominante absoluta: es decir, no alcanza el 50 % del efectivo total del nivel.
- Solamente el grupo de los Diversos es siempre categoría mayor en los cuatro conjuntos estudiados.
- En II-b, II-a y I los objetos con huellas de uso son categoría dominante, separados por triple ruptura de las Muestras y Denticulados.
- Los geométricos sólo son categoría mayor en II-b, no los hay en II-a, y son categoría menor en I y en P.G.

(6) De los tipos reseñados en la relación tipológica anteriormente ofrecida se han eliminado a efectos estadísticos los núcleos, crestas y avivados (D4 de Fortea), y el microburil de la cata de Peña Guara, que por ser el único ejemplar del yacimiento es insensible en cualquier representación gráfica. En el grupo de Diversos se han mantenido pues: las piezas con retoque esquirlado (D1), de retoque continuo (D2), raederas (D3), piezas con retoque cubriente (D6) y Diversos propiamente dichos (D8). Por otro lado, se ha hecho un grupo aparte con las lascas y láminas con huellas de uso, y finalmente en el grupo de Buriles se han incluido, por ser evidencia irrefutable de los mismos, los recortes de buril.

(7) Según las orientaciones de G. LAPLACE: *La Typologie Analytique* (1954-1972). *Elaboration et développement d'une nouvelle méthode d'étude morphologique et structurale des complexes lithiques et osseux* (Texto multicopiado, Arudy, 1973) y *De la dynamique de l'analyse structurale ou la typologie analytique* en "Rivista di Scienze preistoriche", vol. XXIX. Fasc. 1, Florencia, 1974, pp. 3-71.

- las laminitas de dorso están ausentes en los conjuntos II-b, II-a y I, mientras que en P.G., con nueve casos, son categoría mayor solamente superada por el grupo de los Buriles.
- Los Buriles son categoría dominante en P.G., con 12 casos, y persisten en todos los conjuntos, con mínimos efectivos, como categoría menor.
- Los Perforadores y Piezas de Borde Abatido son siempre categoría menor, estando los primeros ausentes en I.
- Los Raspadores son siempre categoría menor, y también las Truncaduras excepto en I.

d) *Huellas de uso y pátinas*. Las nuevas tendencias en el estudio de la tipología prehistórica se han encaminado en los últimos años a valorar aspectos que hasta entonces no se habían tenido apenas en cuenta. Este es el caso de las pátinas y las huellas que el uso deja sobre los objetos (8). En la cueva de Chaves se observan numerosas piezas en las que es indiscutible la presencia de estas huellas de uso: en unos casos se trata de objetos tallados o "tipos" definibles en tipologías tradicionales (raspadores, perforadores, geométricos, denticulados...), y en otros de láminas o lascas sin retocar previamente.

Hemos distinguido en ese conjunto tres categorías de huellas de uso:

- Pequeños saltados liminales, continuos o discontinuos, unificiales o bifaciales, que se concentran tanto en los bordes laterales como en el extremo distal del objeto.
- Zonas pulidas y redondeadas, especialmente las aristas más salientes, sobre todo en la parte activa del instrumento o bien en la base del mismo, testimonio posible de su uso y empuje.
- Pátina brillante más o menos intensa que se concentra en los bordes de las piezas, con amplitud marginal o profunda, y con localización unifacial o bifacial. Este tipo de pátina podría corresponder a la que tradicionalmente se ha considerado como "pátina de cereal".

Estas categorías de huellas de uso aparecen, o aislada una sola de ellas, o en asociación: la más frecuente es saltados + pátina brillante, y menos pátina brillante + redondeamiento de aristas. En algunas piezas excepcionales se producen los tres fenómenos.

(8) En este sentido se pueden citar los trabajos de S. A. SEMENOV: *Prehistoric technology*, Londres, 1964, que fue la primera gran obra dedicada al tema. Posteriormente han proliferado los estudios encaminados a desvelar el posible uso dado a los útiles prehistóricos: en 1977 se celebró un symposium en Canadá que fue publicado bajo la dirección de H. HAUDEN: *Lithic use-wear analysis*, Londres, 1979. En la Península, los recientes trabajos de A. VILA: *Estudi de les traces d'ús i desgast en els instruments de sílex*, en "Fonaments. Prehistòria i Món Antic als Països Catalans, núm. 2, Barcelona, p. 11 a 55, y posteriormente su Tesis Doctoral, todavía inédita, han abierto camino al estudio de estos interesantes temas: siguiendo sus directrices generales se han estudiado las huellas de uso de las industrias de Chaves.

En las figuras 14 y 15 se han repetido, en dibujo esquemático, varias de estas evidencias. En su mayoría se trata de láminas o fragmentos de ellas en algún caso con los bordes retocados previamente, pero en general no. Controlando las medidas de anchura y espesor (no longitud, pues por lo común se trata de piezas rotas) se ha llegado a la conclusión de que en los tres niveles con mayor número de objetos (II-b, II-a y I) las láminas que presentan huellas de uso tienen unas dimensiones medias mayores que las no usadas. Así, con sus medidas en milímetros, las proporciones son las siguientes:

	anchura	espesor	
	12,7	2,8	usadas
II-b	11,1	2,2	no usadas
	12,7	3,4	usadas
II-a	11,5	2,6	no usadas
	16,6	3,7	usadas
I	11,3	2,2	no usadas

Las huellas se concentran mayoritariamente en uno o ambos bordes laterales, y sólo en algún caso en las fracturas proximal y distal (Figuras 14.14, 15.1 y 6).

Por otra parte, en algunos útiles retocados también se aprecian varias de esas huellas. Se corresponden a los Grupos Tipológicos de:

- Raspadores: (Figs. 14.6 y 7 y Fig. 15.3 y 5) solamente en un caso (Fig. 14.7) hay redondeamiento de las aristas del frente retocado como raspador así como de su extremo proximal, mientras que en los otros tres casos las huellas de uso se concentran en uno de los bordes laterales de la pieza, no retocados.
- Perforadores: (Figs. 14.4 y 5 y Fig. 15.7) las huellas se concentran siempre en la parte activa, más o menos amplias e intensas; en un caso también posee huellas en la base apuntada.
- Láminas denticuladas: (Fig. 14.18), con pátina brillante en ambas caras.
- Truncaduras. (Figs. 14.8 y 9 y Fig. 15.7) el primer caso posee pátina en uno de los bordes laterales, el segundo presenta redondeamiento de aristas en ambos extremos y el tercero puede tratarse tipológicamente de un elemento o diente de hoz compuesta, presentando saltados de uso en el borde mayor no retocado.
- Geométricos: (Figs. 14.1, 2 y 3) en dos casos (1 y 3) las huellas se concentran a lo largo de los lados retocados de las piezas, teniendo ambas retoque en doble bisel; en el restante aparecen en una porción de la cuerda del segmento.

4. CONCLUSIONES.

La industria lítica de Chaves es en su conjunto tradicional, con amplia base en tipos ya existentes en épocas anteriores Epipaleolítico o incluso de raíz paleolítica siendo éste el caso de lo que denominaremos "sustrato" compuesto por raspadores, perforadores, buriles, truncaduras, laminitas y piezas de dorso, etc...., que coexisten con objetos típicamente "neolíticos": geométricos en doble bisel, láminas con retoque simple o denticulación o con huellas de uso.

Es interesante y típico el fuerte índice de laminariedad en todos los conjuntos, siendo digno de destacar el importante número de láminas retocadas en sus bordes, denticuladas o de retoque continuo, que se han contabilizado. A ellas se pueden añadir las láminas simples que fueron usadas y conservan huellas de ello en sus bordes, siendo posible que fueran utilizadas como cuchillos, simples o usados individualmente, o compuestos, montados en un mango común al estilo de los elementos de hoz tradicionales. La aparición de este tipo de láminas es un hecho frecuente en toda la secuencia del Neolítico y Eneolítico del Valle del Ebro.

En cuanto a los geométricos en particular, si bien hay algunos de forma y retoque típicos del Epipaleolítico (trapezios de retoque agrupado especialmente), hay otros cuyas tipología y tecnología son ya propias del Neolítico: se trata de los triángulos y, sobre todo, de los segmentos con retoque en doble bisel. Es especialmente interesante el triángulo procedente de la cata de Peña Guara (Fig. 11.17), con retoque ya francamente invasor, cuya tipología es bien conocida en contextos del Neolítico cardial del Midi francés.

Según la figura 16, y comparando las industrias de los distintos niveles clasificadas por Grupos Tipológicos, se constata:

- Diferencia tipológica global entre el conjunto de materiales procedentes de la excavación de V. Baldellou y los recogidos en la prospección de Peña Guara, sobre todo en cuanto al grupo de Buriles, y especialmente en el de laminitas de borde abatido totalmente ausentes en el primero de los conjuntos y con fuerte efectivo en el segundo. De menor amplitud en la diferencia existente en los grupos de Raspadores y de Muestras y Denticulados.
- Práctica identidad entre los niveles II-b y II-a, exceptuando el grupo de los Geométricos que curiosamente y quizás de modo fortuito están ausentes en II-a mientras que en II-b poseen amplia representación relativa.

De todo ello se podría deducir que:

- Los niveles II-b y II-a pertenecen a una etapa cultural similar, no desentonando de su atribución al Neolítico antiguo que apuntan las cerámicas cardiales ahí recogidas. Lo escaso de la industria lítica estudiada no permite afinar más en cuanto a determinación de subperíodos culturales.

- El nivel I, con una industria poco representativa, podría considerarse un momento evolucionado o tardío del mismo período, sin que existan en él indicios de tapas posteriores al Neolítico.
- Aún desconociendo las circunstancias concretas y alcance de la prospección de Peña Guara, en base exclusivamente a la consideración tipológica de las industrias líticas revisadas, para explicarlas en sí y en su discordancia con el efectivo recogido en la excavación posterior, quizá se pudiera sugerir que aquélla ha afectado, además de a esos horizontes del Neolítico, a un conjunto cultural anterior, con industria microlaminar (laminitas de borde abatido) y mayor porcentaje de objetos de "sustrato".

Vitoria, 1981.

Figura 1: Industrias del nivel II-b.

Figura 2: Industrias del nivel II-b.

Figura 3: Industrias de los niveles II-b (1 a 8) y II-a (9 a 14).

Figura 4: Industrias del nivel II-a.

Figura 5: Industrias del nivel II-a.

Figura 6: Industrias del nivel I.

Figura 7: Industrias del nivel I.

Figura 8: Industrias de la Cata de Peña Guara.

Figura 9: Industrias del nivel Superficial.

Figura 10: Industrias de la Cata de Peña Guara.

Figura 11: Industrias de la Cata de Peña Guara.

Figura 12: Bloques de frecuencia de las distintas clases de sílex utilizadas en los niveles II-b, II-a y I: en relleno negro, las lascas (E); en trama oblicua, las láminas (L); en blanco, el resto de útiles y núcleos (O).

Figura 13: Gráficas de dispersión de los restos de talla de los niveles II-b, II-a, I y Superficial, según su tamaño. Se indica el sílex (puntos) y el cristal de roca (cruces).

Figura 14: Objetos con huellas de uso. Convenciones: cruces llenando la zona afectada de pátina brillante, y puntos alrededor de las aristas desgastadas.

Figura 15: Objetos con huellas de uso.

Figura 16: Gráfica comparativa de los Grupos Tipológicos en los distintos niveles.

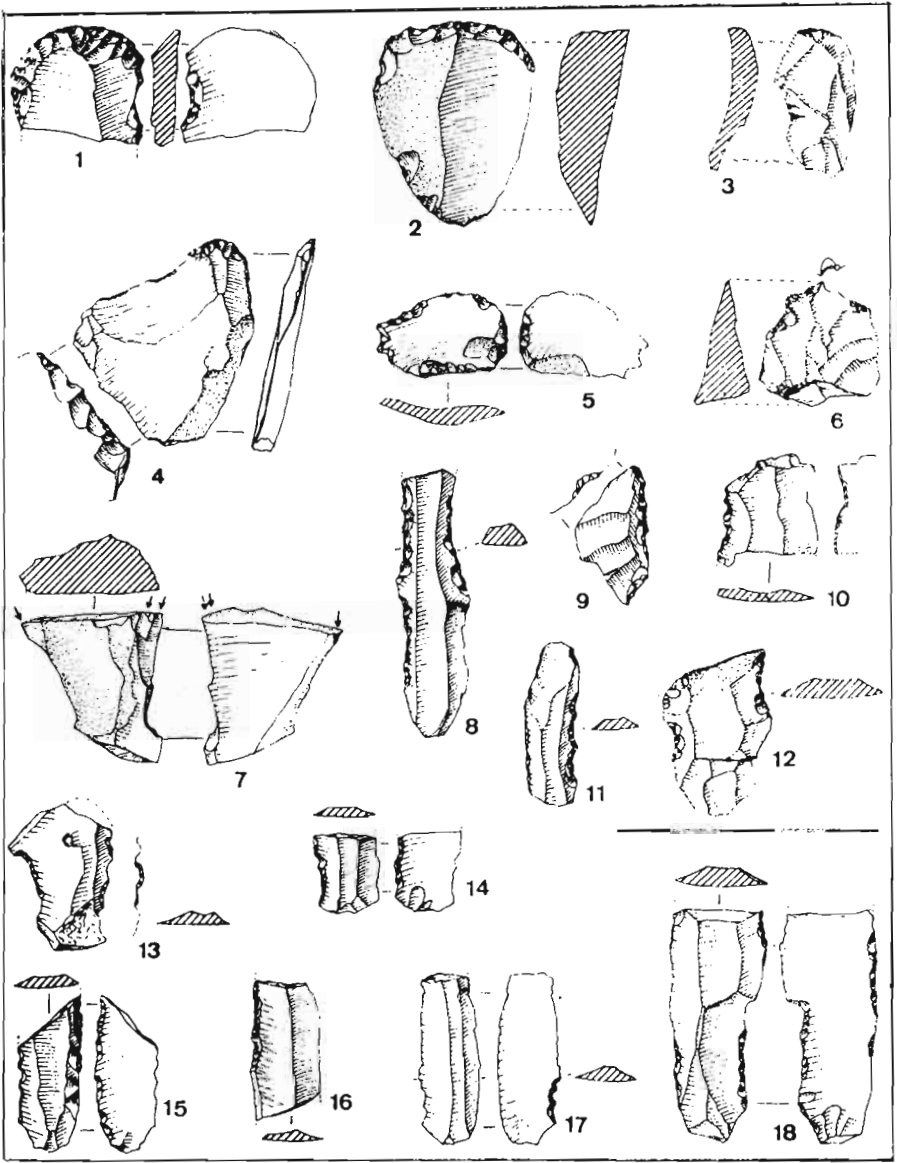


Fig. 1

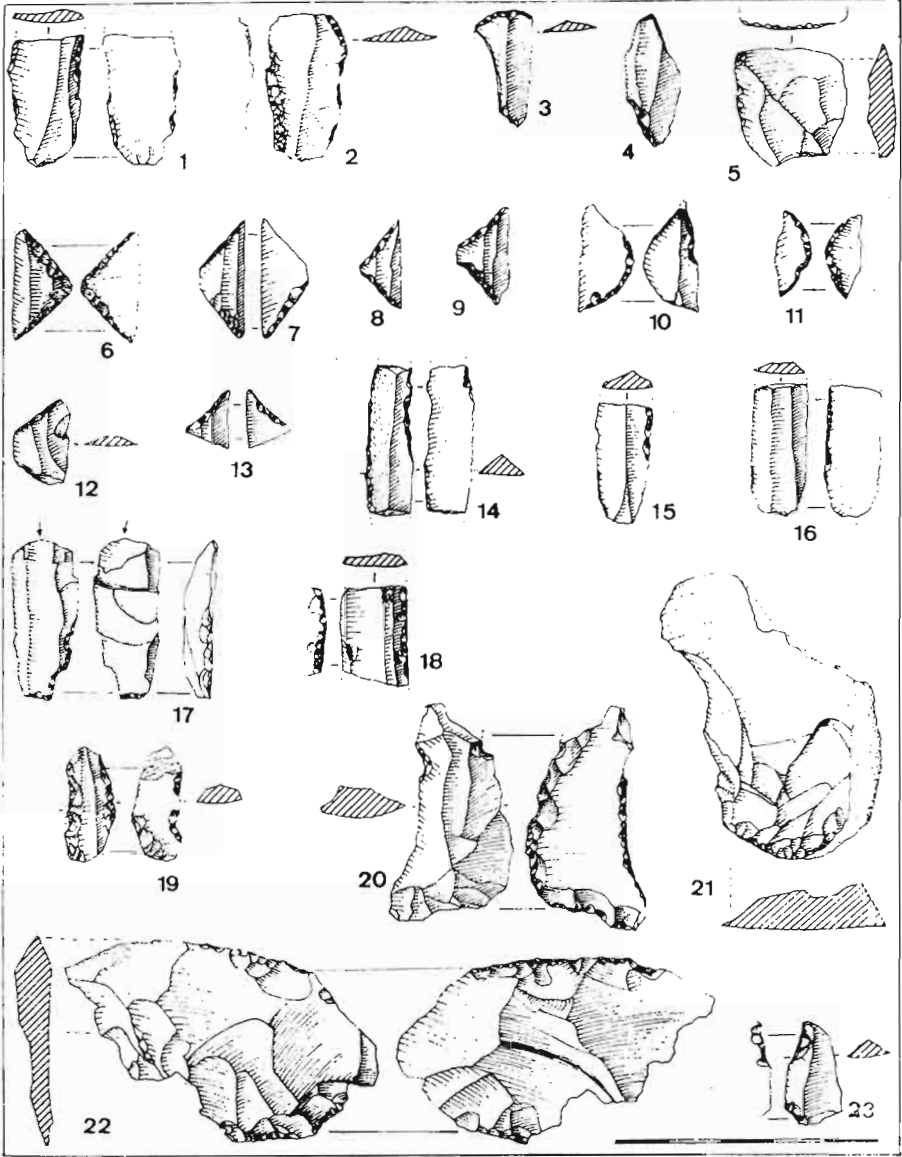


Fig. 2

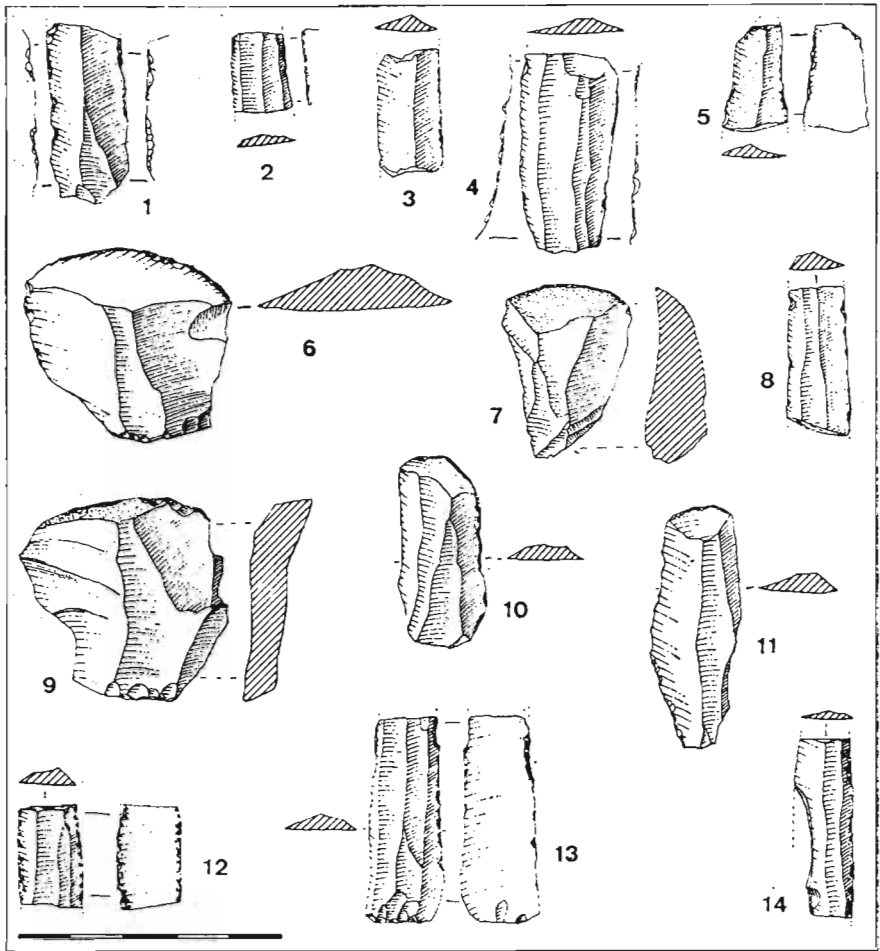


Fig. 3

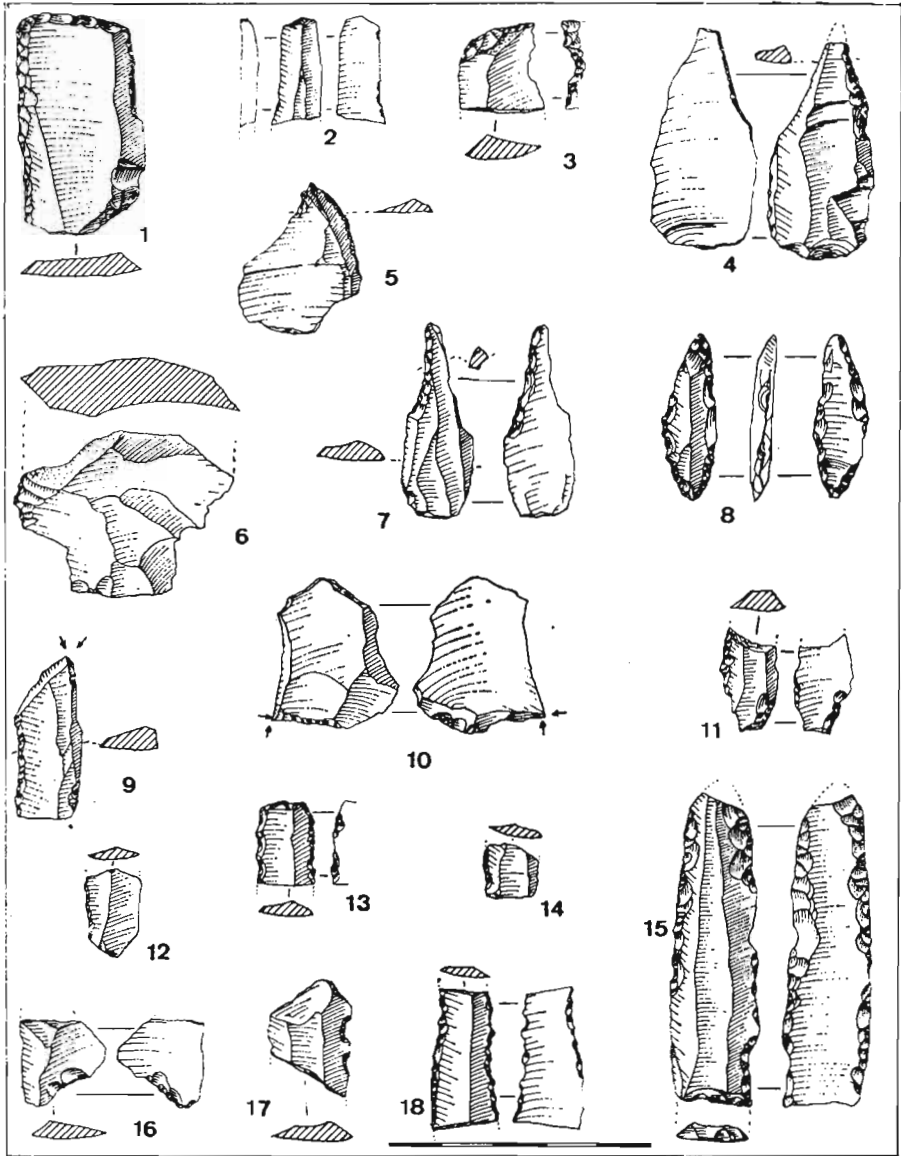


Fig. 4

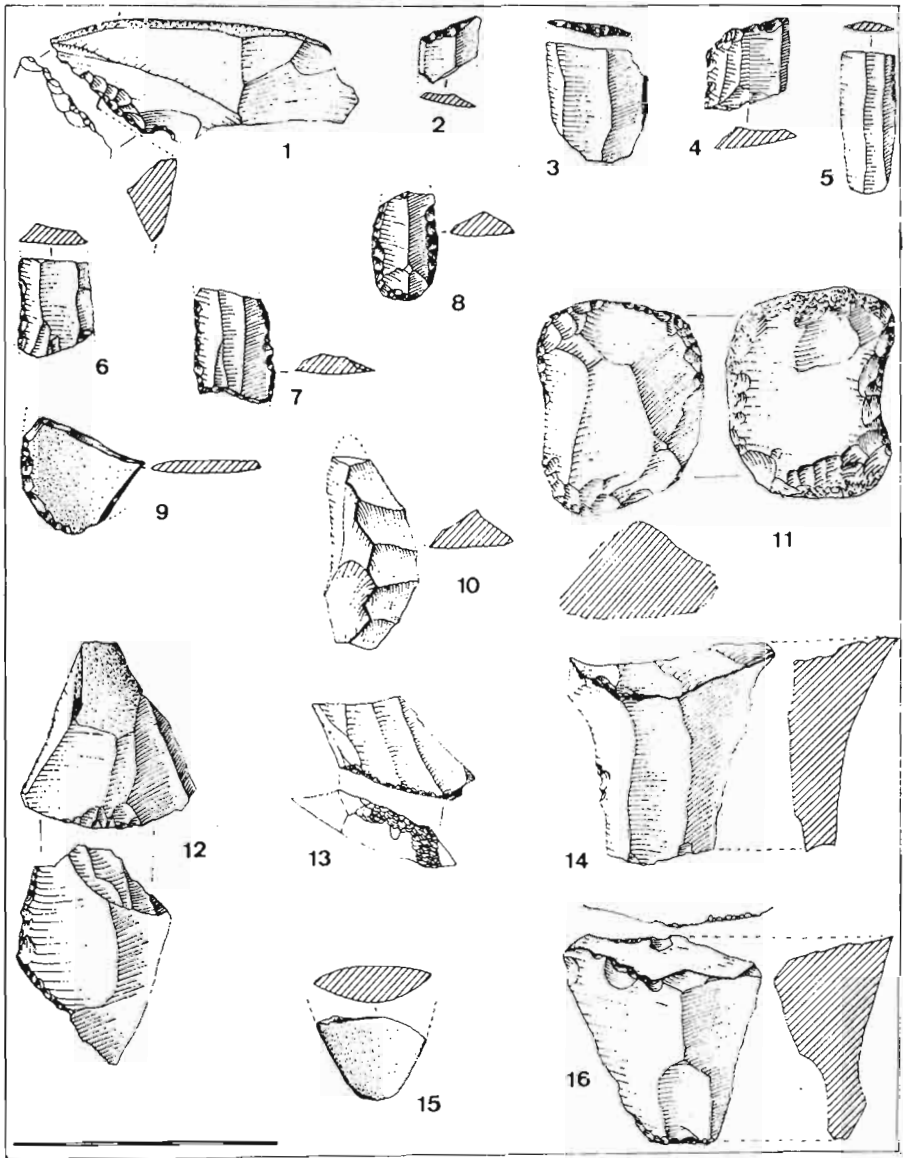


Fig. 5

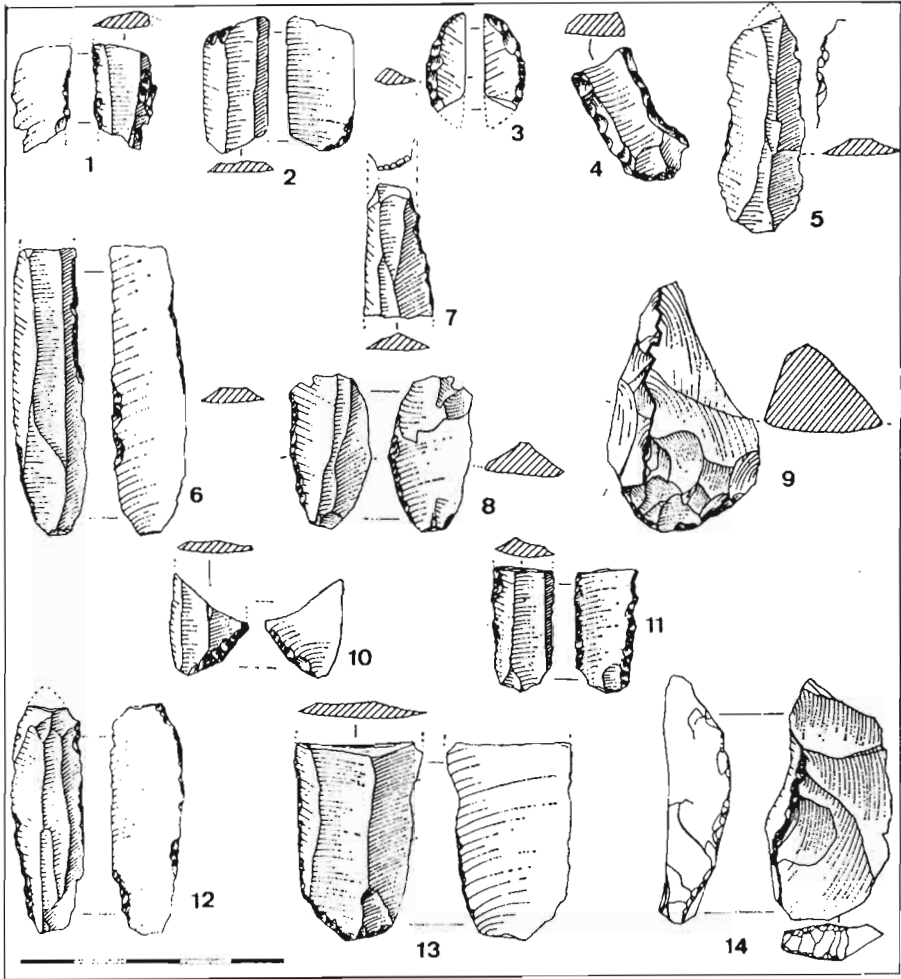


Fig. 6

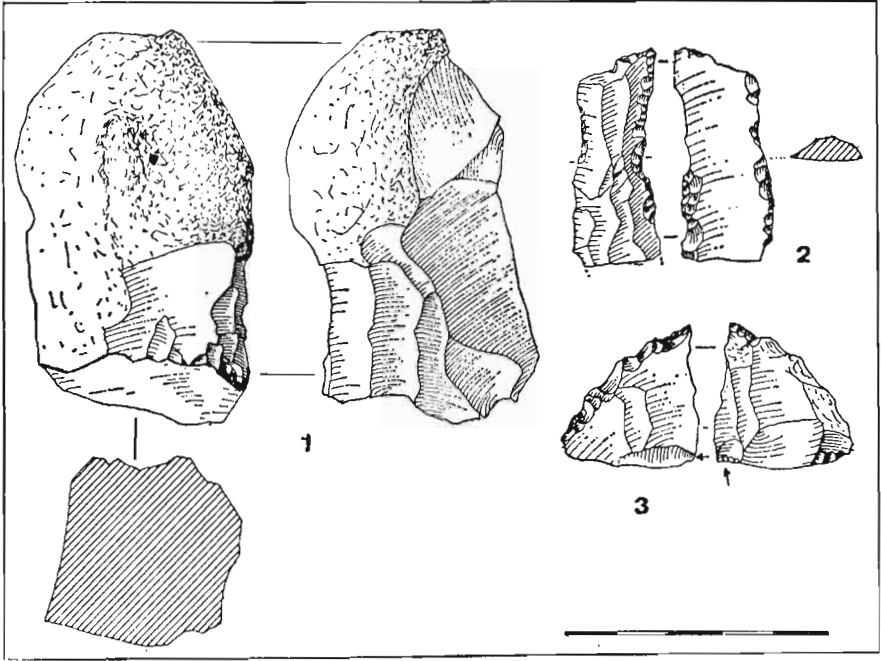
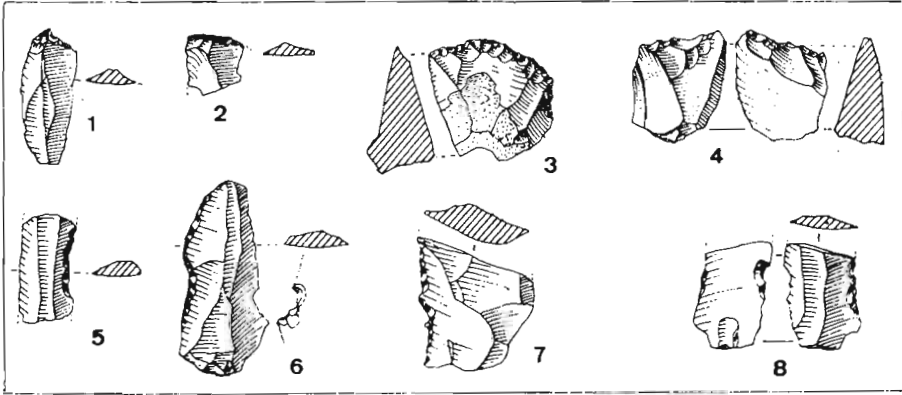
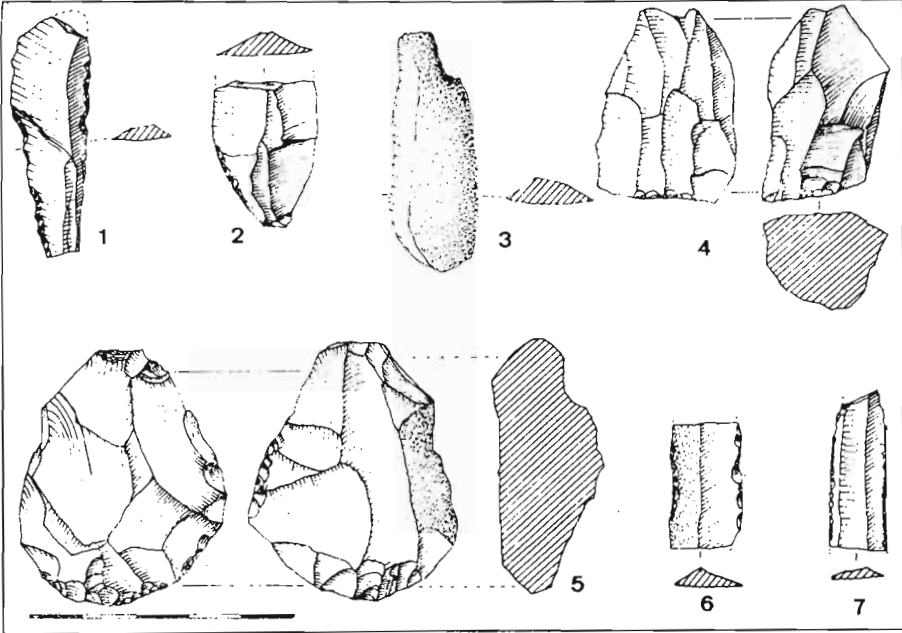


Fig. 7



Figs. 8 y 9

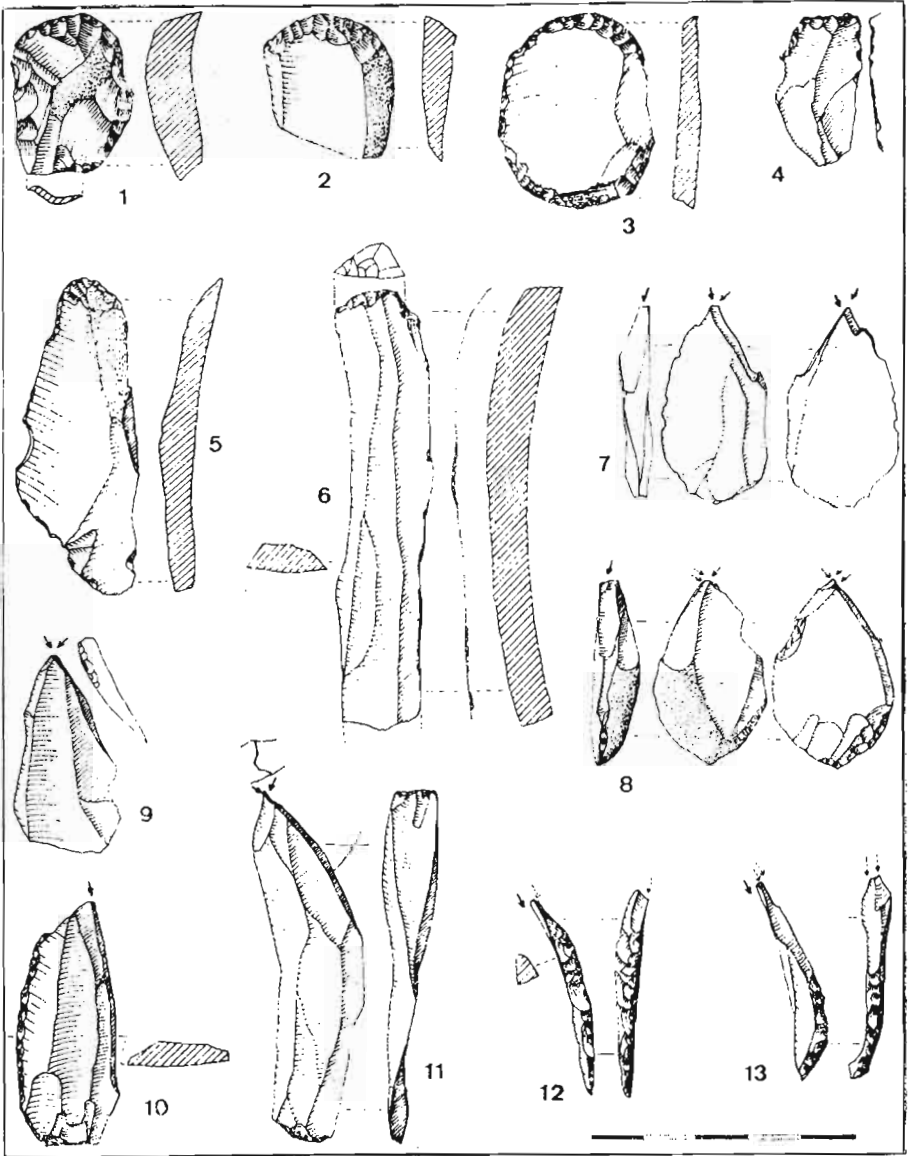


Fig. 10

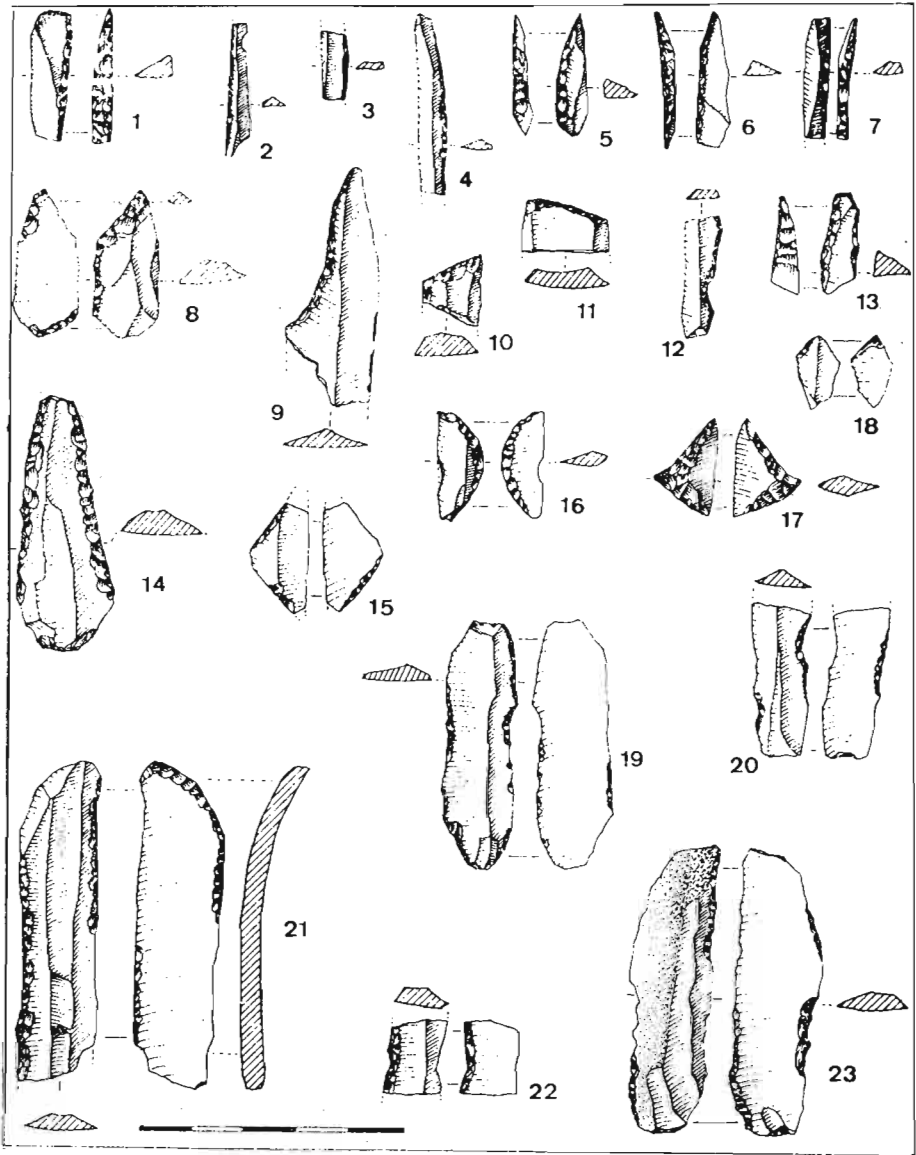
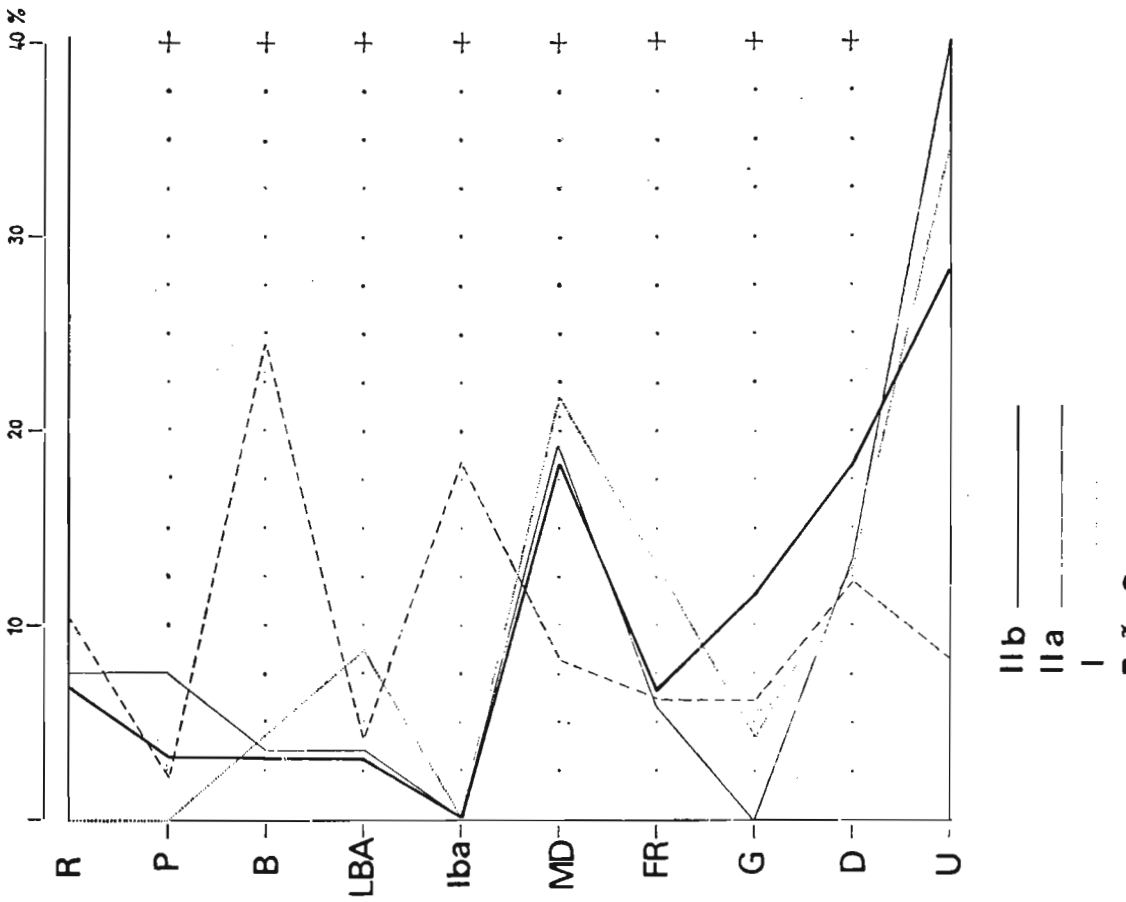
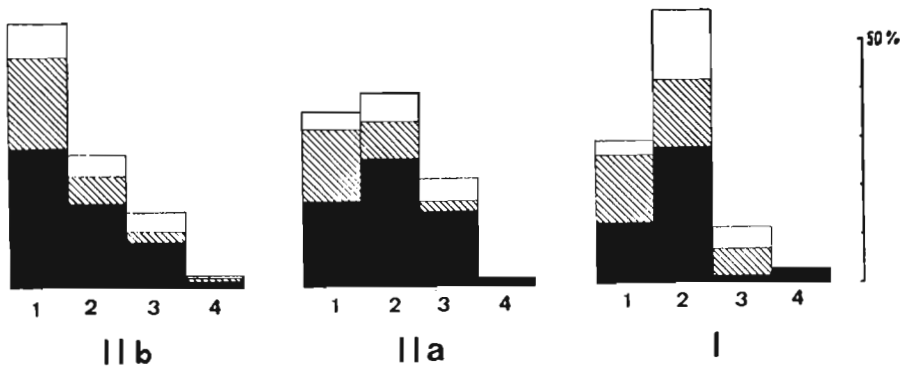


Fig. 11



Figs. 12 y 16

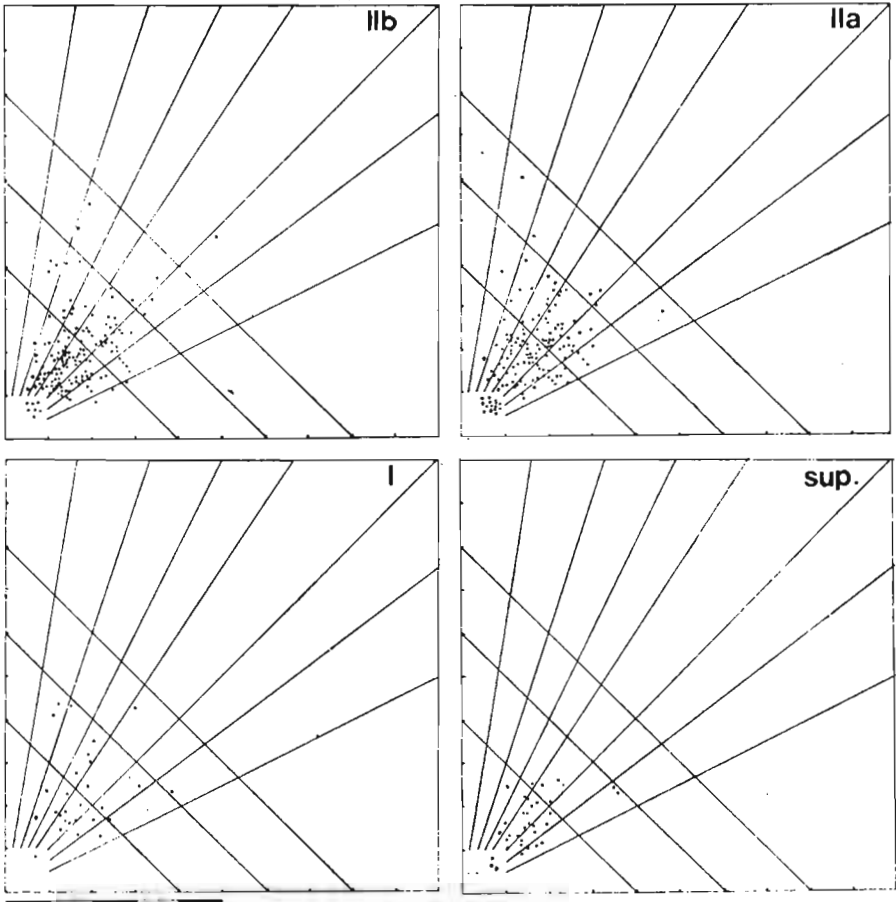


Fig. 13

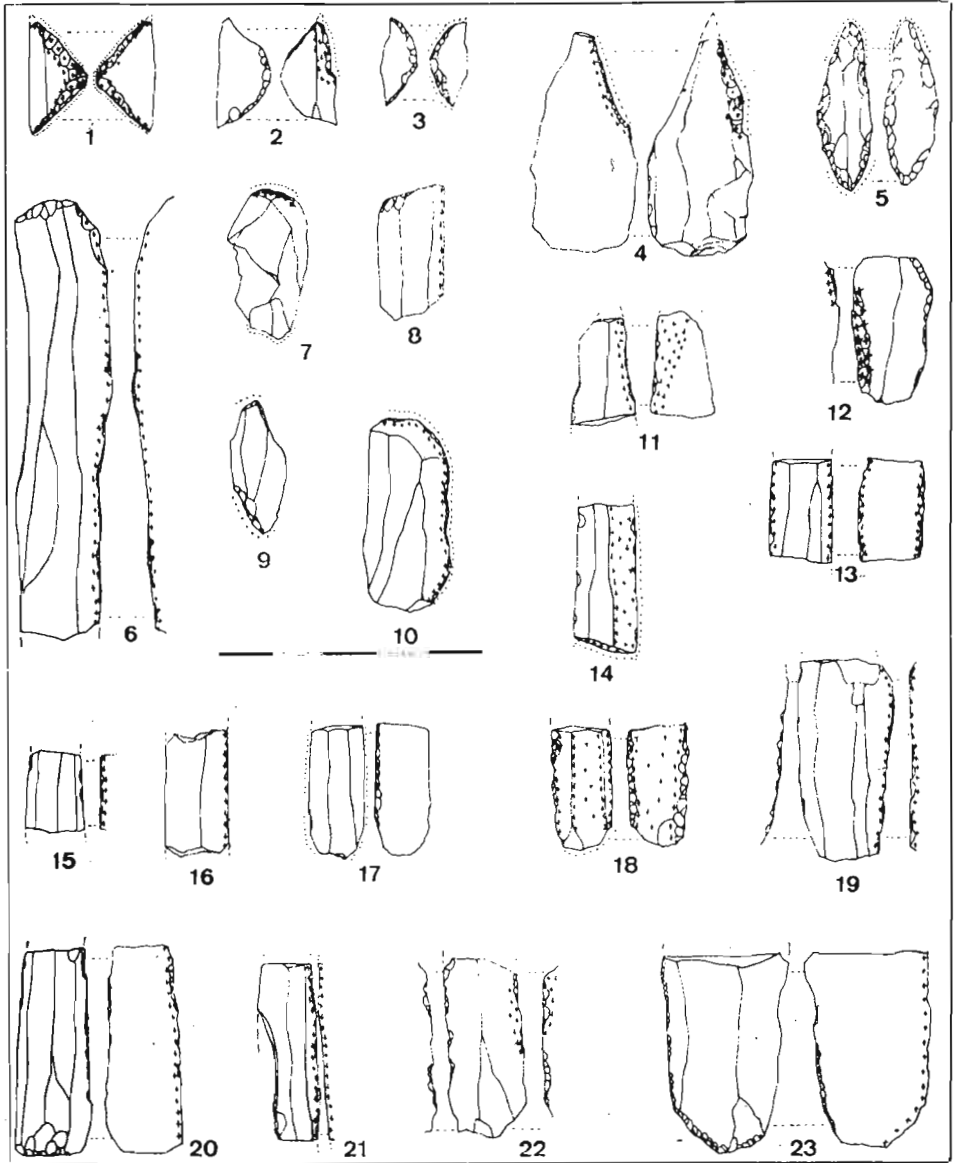


Fig. 14

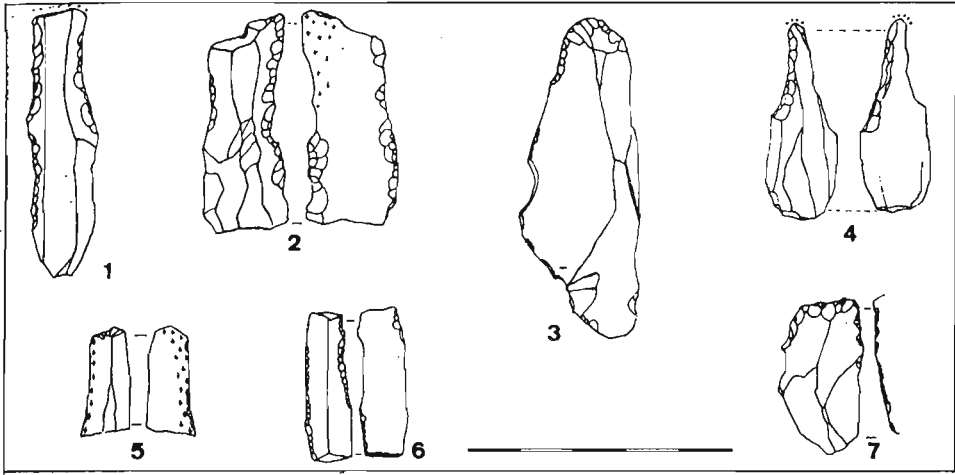


Fig. 15