

ANALISIS DE MATERIAS PRIMAS DE LA INDUSTRIA LITICA DEL PALEOLITICO SUPERIOR DE "EL PIRULEJO"

Francisco A. Araque, Enrique Martos

Resumen: A través del análisis pormenorizado y tratamiento estadístico de los distintos tipos de materias primas empleadas en la elaboración de la industria lítica del Paleolítico Superior en "El Pirulejo", se pretende determinar la relación existente entre las diferentes variedades de sílex y las piezas fabricadas.

Abstract: The purpose of this paper is to determine, by means of a detailed analysis and of an statistical treatment of the different types of raw materials used in the manufacture of the lithic industry of Upper Palaeolithic at "El Pirulejo", the relationship between the different varieties of flint and the manufactured pieces.

Palabras clave: Materias Primas Aprovechamiento
Tecnología Paleolítico Superior

* * * * *

La industria lítica procedente de los niveles del Paleolítico Superior de "El Pirulejo" llama la atención, en una primera instancia, por la gran variedad de la materia prima empleada en su fabricación, si bien la mayor parte está realizada en sílex de distintas calidades, aunque también hay algunos ejemplares en calcita. Otro factor que ha atraído nuestra consideración es la diversidad de colorido del sílex, y también de la calcita, aunque esta última muestra menos variables que aquél. Nos parecía interesante intentar

comprobar si la calidad e incluso el color del soporte pudiese estar relacionado de algún modo con el tipo de producto de talla obtenido y con la posible elección de determinadas variedades de materia prima para la elaboración de útiles concretos. Con esta finalidad procedimos a la tabulación sistemática de todo el material lítico, recogiénolo en una serie de tablas, que más adelante presentaremos, con las que hemos tratado de comprobar tales presupuestos.

Queremos dejar bien claro desde un principio que este artículo no es sino un anticipo de otro trabajo más pormenorizado que esperamos realizar más adelante, en el que sí entraremos en una serie de detalles que ahora hemos obviado por el referido carácter preliminar. Somos conscientes de que para conseguir una mejor comprensión del conjunto del material lítico de "El Pirulejo" es necesario entrar en el análisis detallado de una serie de rasgos morfológicos que nos vienen impuestos por un planteamiento metodológico mucho más amplio que el que nosotros hemos realizado. Nos referimos a elementos tales como la composición micropaleontológica y/o mineralógica (DEMARS, 1.982), factores de gran valor para elaborar grandes grupos de materia prima con los que poder, sobre todo en base al examen de su microestructura, estudiar a su vez la procedencia de la industria con más coherencia (RIPOLL, 1.990).

Dichos planteamientos, en un intento de localizar las fuentes de abastecimiento, se complementan con una exploración exhaustiva del terreno, tratando de comprobar con ello si hubo o no relación alguna entre los tipos de materia prima que nos aparecieron en la

excavación del yacimiento y las posibles vetas que puedan detectarse en los alrededores del mismo, idea que nos llevaría a deducir algunas de las conexiones que existieron entre el *hombre* de "El Pirulejo" y su medio. Dicha tarea, por lo ardua que resulta en sí misma (se carecen de buenos estudios geológicos del terreno) y por el poco tiempo transcurrido desde el final de la campaña, se encuentra todavía en fase de elaboración, lo que nos obliga también a dejar para un futuro este cometido. Sí podemos adelantar que en las cercanías del yacimiento, en la zona conocida como *Las Angosturas*, han aparecido ciertas formaciones silíceas tal vez relacionables con los componentes líticos objeto de nuestro estudio.

Siendo conscientes de tales carencias, hemos utilizado por el momento la metodología más simple, basada en la observación y descripción de los caracteres macroscópicos, sobre todo tamaño del grano y color. Mientras que en el primero hemos distinguido solamente dos posibilidades, fino y grueso, en el segundo hemos acudido a una gama mucho más amplia de variables, clasificando a cada una de las piezas entre los doce tonos diferentes que aparecen tabulados en los cuadros que más adelante comentaremos. Como es lógico, y de una forma paralela, todo el conjunto de la industria ha sido inventariado desde un punto de vista tipológico, fijándonos además en la presencia o no de huellas de uso, en la acción del fuego cuando la hubo o en cualquier otro elemento digno de destacar (existencia de restos de ocre, por ejemplo).

Decidimos confeccionar cinco cuadros. En ellos enlazamos los doce colores antes aludidos con los

diferentes niveles paleolíticos que aparecieron en cada una de las cuadrículas excavadas en la campaña de 1.991 (ASQUERINO *et alii*, 1.992). Su ejecución obedece a criterios tipológicos, pero siempre sin salir de lo que son los productos de talla (dejamos núcleos y restos de talla para otros trabajos). Los dos primeros se corresponden con los dos grandes conjuntos de dicha variable, es decir, lascas y hojas. La detección de retoque en estos tipos de soporte nos sirvió a su vez como elemento de juicio para elaborar las dos siguientes tablas, lascas retocadas y hojas retocadas, ultimando la quinta con aquellas piezas que por sufrir una retalla específica se habían convertido en útiles. Con el objeto de reflejar las cantidades exactas contabilizadas en cada uno de los niveles, queremos incidir en el hecho de que en estos cuadros las distintas capas de los dos sectores de excavación no aparecen aún unificadas. Hemos preferido dejar dicha tarea para la posterior elaboración de sendos gráficos en los que representaremos la totalidad de los porcentajes. Como es lógico las cantidades de S-3 son inferiores a las de S-2, pues no hay que perder de vista que tanto la superficie excavada como la profundidad a la que se llegó fueron mayores en el segundo caso (ASQUERINO *et alii*, 1.992).

La primera tabla hace referencia a las lascas sin retoque (*Cuadro 1*) y en ella ya vamos a observar lo que va a ser la tónica general de todos y cada uno de los cinco grandes grupos en que hemos dividido el total de la industria, dándose en ambos sectores un predominio del grupo de los grises y marrones sobre el resto, con unos valores que superan el 50% del total del conjunto.

	S-2										S-3						
	02	03	3B	04	4B	4C	4D	05	TOTAL	Abis	B	ACI	ACII	III	IIIb	IIIbt	TOT.
BLC.			1	1		2	2		6								0
GRIS	18	5	16	21	28	35	29	16	168	1		5	1	11	5	4	27
AZUL				1	4				5								0
BLU.						2			2								0
NEG.				3		5	6	1	15				1		1	2	4
AMA.	2	2	1						5								0
MEL.	4		2	2	5	6	7	2	28					3		1	4
MAR.			2			1			6								0
BETG					4	1	2	2	9			1	2				3
MAR.	5	8	16	14	13	16	21	6	99	4		4	2	6	1	6	23
ROJO				2	2	1	1		6			1		2			3
OTR.				4	13	4	4		25			1					1
TOT.	29	18	38	48	69	73	72	27	374	5	0	12	6	22	7	13	65

Cuadro 1: Lascas sin retoque

Los tonos melados, negros y otros (en los que siempre va a predominar el verde) constituyen el segundo subgrupo en el que se cuantifican más elementos dentro de las lascas sin retoque, alcanzando entre todos un valor porcentual del 17,53%. El resto de valores es apenas apreciable, representados en S-2 casi simbólicamente en la mayoría de los casos, e inexistentes en S-3, tal vez por ser sus totales sensiblemente inferiores.

El total de hojas sin retoque que se contabiliza es algo inferior (*Cuadro 2*). Se siguen manteniendo las constantes expuestas en el párrafo anterior, si bien dentro de los dos colores predominantes se invierten los índices, con predominio ahora del marrón sobre el gris. Destaca la desaparición del tono azul, que no volverá a aparecer en ninguna de las otras tablas.

Las piezas retocadas que no han sido convertidas en útiles conforman casi el 20% del material estudiado, desglosándose en un 8,09% para las lascas (*Cuadro 3*) y en un 11,38% para las hojas (*Cuadro 4*). De ambos cuadros, varias son las ideas que nos interesan recoger. Por un lado, y al igual que ocurre con los dos primeros, gris y marrón siguen siendo los valores ampliamente predominantes, dándose además la circunstancia de que ahora, y al contrario de lo que ocurría en las piezas sin retoque, se equiparan las cantidades. El resto de los colores disminuye considerablemente sus totales, si bien debemos considerar la reducción paralela del conjunto de los elementos retocados respecto a las que no tenían retoque. Añadir asimismo que además del azul antes mencionado, también desaparecen las tonalidades malva y roja en las lascas y solamente esta segunda en las hojas, siempre, y no hay que olvidarlo, sobre cifras

	S-2										S-3						
	02	03	39	04	48	4C	49	05	TOTAL	Abis	B	ACT	ACTI	III	IIIB	IIIBt	TOT.
BIC.			1	3	1	1	1	2	9								0
GRIS		9	10	16	16	16	15	3	85	1		4		2		3	10
AZUL									0								0
RLV.			1	1					2				1				1
NEG.					5	3	8		16						2		2
AMA.		1	2						3								0
MEL.			2	3	5	2	2		14				1			2	3
MAR.		3	1						4								0
BEIG					1		5		6	1			1				2
MAR.	1	9	5	11	18	27	17	7	95			6	7	4	1	6	24
ROJO				3	1	1	1		6								0
OTR.				3	4		4		11							1	1
TOT.	1	22	22	40	51	50	53	12	751	2	0	10	10	6	3	12	43

Cuadro 2: Hojas sin retoque

BLC.	S-2										S-3						TOT.
	02	03	38	04	48	4C	40	05	TOTAL	Abis	8	ACI	ACII	III	IIIB	IIIBt	
GRIS	6		4	2	1	8	4	3	28	2		1		2	1	1	7
AZUL									0								0
RLY.									0								0
NEG.	1						2		3	1							1
AMA.			1						1	1							0
MEL.				1					1	1			1				2
MAR.									1					1			1
BEIG							1		1								0
MAR.	3	2	2	3	6	4	8		28	1		3	1		1	1	6
ROJO									0								0
OIR.			2			1	2		5								0
TOT.	10	2	10	6	7	14	16	3	68	5	0	4	2	3	1	3	18

Cuadro 3: Lascas retocadas

	S-2							S-3									
	02	03	38	04	48	4C	4D	05	TOTAL	Abis	B	ACI	ACTI	III	IIIB	IIIBt	TOT.
BIC.					3				3								1
GRIS	3	6	5	10	10	5	4	43						2			2
AZUL								0									0
MLY.	1				1			2									0
MEG.	1	1			1	1	2	6				1		1			2
AMA.	1	1	1					3									0
MEL.	1	1			1	2		5					1				1
MAR.	1		3					4									0
BEIG				1	1			2								1	1
MAR.	4	3	3	5	4	9	8	36				3	1			1	5
RQDO								0									0
OTR.					1	2	1	5									0
TOT.	8	5	14	9	20	20	19	109		0	1	4	1	4		2	12

Cuadro 4: Hojas retocadas



más reducidas que en los dos primeros cuadros.

El Cuadro 5 es el dedicado a los útiles, mayoritariamente sobre producto de talla laminar, aunque en ocasiones también se fabrican sobre lasca e incluso para algunos buriles, sobre núcleo. Si nos olvidamos por el momento de los criterios tipológicos empleados para su clasificación (SONNEVILLE-BORDES ET PERROT, 1.956) y acudimos única y exclusivamente a las variables que nos definían la composición del grano y el color, de nuevo observaremos como se repiten los juicios emitidos respecto a los grupos anteriores. El grano, muy fino para todos aquéllos, con porcentajes que rozaban el 100%, mantiene la misma tónica en este conjunto de los útiles. Las constantes con respecto al color tampoco se alteran. De nuevo observamos que los tonos grises y marrones predominan sobre el resto, en perjuicio incluso de las otras gamas, que reducen sus cifras a la mínima expresión. Desaparecen por completo el azul, el malva y el naranja en S-2, sumándose el rojo a éstos en S-3. Se dispara, sin embargo, el lote que recibió la denominación de *Otros*, que ahora, con tonalidades siempre verdes, adquiere una relativa representatividad, sobre todo en S-2, superando a los negros, melados y beige que antes sobresalían. Esta ventaja le viene dada por la presencia de tres de los cuatro útiles hallados en el nivel 5.

Como somos conscientes de que los cuadros pueden dar una visión distorsionada de la colección lítica, y puesto que no hemos observado diferencias considerables entre las variables analizadas de los materiales aparecidos en las dos cuadrículas en que metodológicamente se estructuró la excavación, decidimos

	S-2										S-3						
	02	03	3B	04	4B	4C	4D	05	TOTAL	Abis	B	ACI	ACII	III	IIIb	IIIb1	TOT.
BIC.				1					1								0
GRIS	3	2	5	11	7	9	4	1	42		1	2		3	2	3	11
ADUL									0								0
NLY.									0								0
BEG.		1		1					2			1					1
AMA.						1			1								0
NEL.					1		2		3					1			1
MAR.									0								0
BB/C			1	1					2	1							1
MAR.	2	4	11	6	5	9	3		40			1	2	3		2	8
EDJO		1	1		1	1			4								0
OTR.				1	1			3	5								1
TOT.	5	8	18	21	15	20	9	4	100	1	1	4	3	7	2	5	23

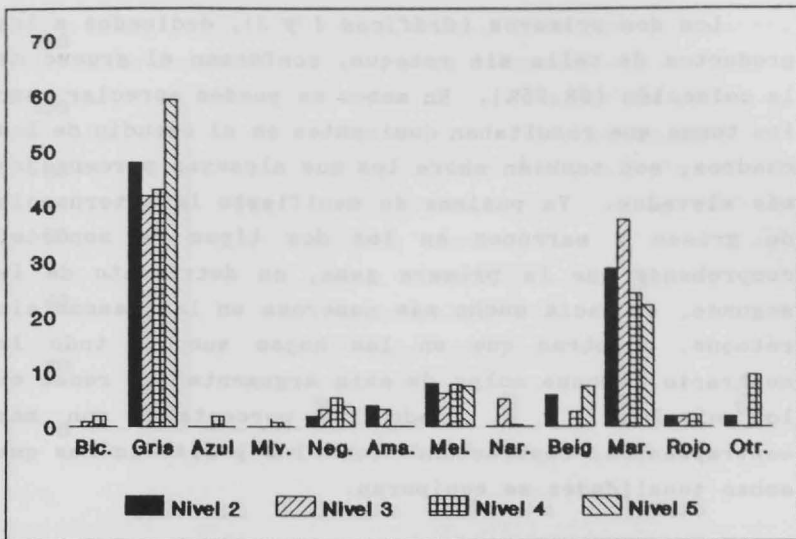
Cuadro 5: Utiles

elaborar una serie de gráficos de barras con los que tratar de eliminar asimismo la posible confusión que pudiera originarse por no haber alcanzado las mismas profundidades en los dos sectores.

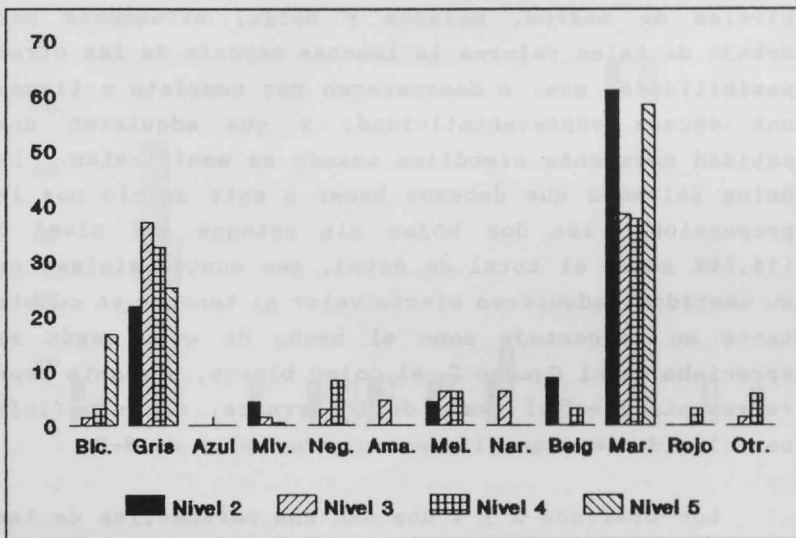
Siguen siendo válidos para ello los criterios de agrupamiento que establecimos a la hora de confeccionar los cinco cuadros ya comentados, en base al tipo de soporte y a la presencia o no de retoque. En los diagramas aparecen los niveles unificados por estratos naturales, eliminando, como hicimos con los cuadros, el nivel 1 en el que se localizaron materiales no paleolíticos. Hemos correlacionado, pues, las nomenclaturas de los dos sectores de excavación tal y como sigue:

	S-2	S-3
Nivel 2:	02	Abis - B - ACI - ACII
Nivel 3:	03 - 3B	III - IIIb - IIIbt
Nivel 4:	04 - 4B - 4C - 4D	---
Nivel 5:	05	---

En cada uno de los gráficos se representan los porcentajes con que las diferentes variedades cromáticas aparecen repartidas en los cuatro niveles del yacimiento, confirmándose todas las impresiones que obtuvimos con el primer análisis de la industria lítica de "El Pirulejo".



Gráf. 1: Lascas sin retoque

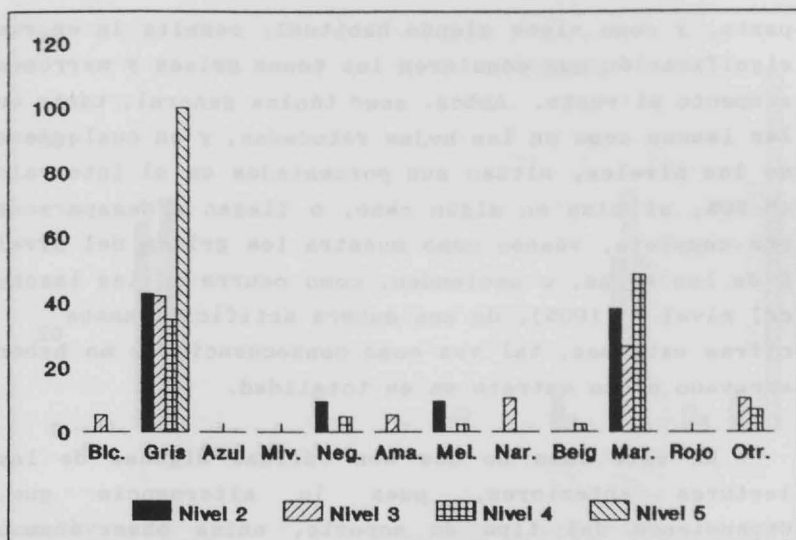


Gráf. 2: Hojas sin retoque

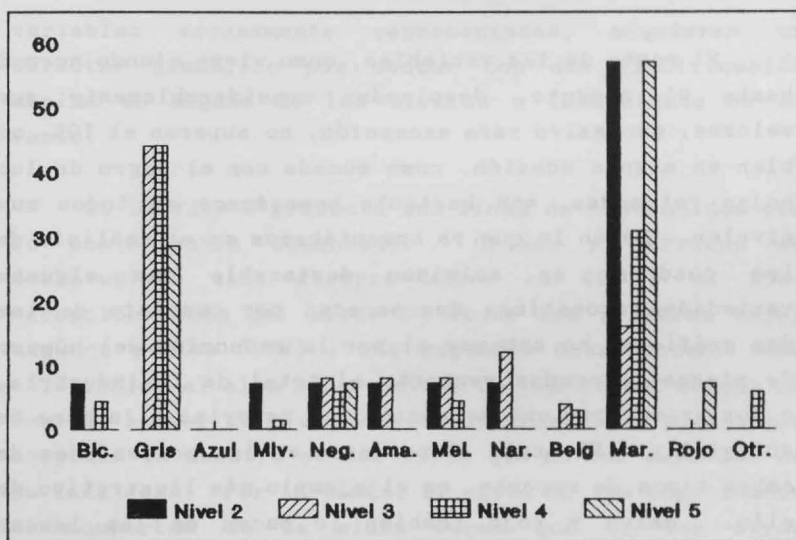
Los dos primeros (*Gráficos 1 y 2*), dedicados a los productos de talla sin retoque, conforman el grueso de la colección (68,95%). En ambos se pueden apreciar como los tonos que resultaban dominantes en el estudio de los cuadros, son también ahora los que alcanzan porcentajes más elevados. Ya pusimos de manifiesto la alternancia de grises y marrones en los dos tipos de soporte, comprobando que la primera gama, en detrimento de la segunda, se hacia mucho más numerosa en las lascas sin retoque, mientras que en las hojas sucedía todo lo contrario. Buena culpa de esta argumentación recae en los niveles 2 y 5, donde los porcentajes son más contrapuestos, contrastando con el 3 y el 4 en los que ambas tonalidades se equiparan.

La segunda característica que sobresale es la disminución porcentual del resto de las variables, con cifras entre el 5% y el 10% para buena parte de los niveles de negros, melados y beige, situándose por debajo de tales valores la inmensa mayoría de las otras posibilidades que, o desaparecen por completo o tienen una escasa representatividad, y que adquieren una entidad meramente simbólica cuando se manifiestan. La única salvedad que debemos hacer a este juicio nos la proporcionan las dos hojas sin retoque del nivel 5 (16,66% sobre el total de éste), que aunque mínimas en su cantidad, adquieren cierto valor si tenemos en cuenta tanto su porcentaje como el hecho de que, según se apreciaba en el *Cuadro 2*, el color blanco, bastante peor representado en el resto de los grupos, sí se definía con claridad en los diferentes subniveles de S-2.

Los *Gráficos 3 y 4* nos dan una perspectiva de las piezas retocadas no tipificadas como útiles. Por una



Gráf. 3: Lascas retocadas

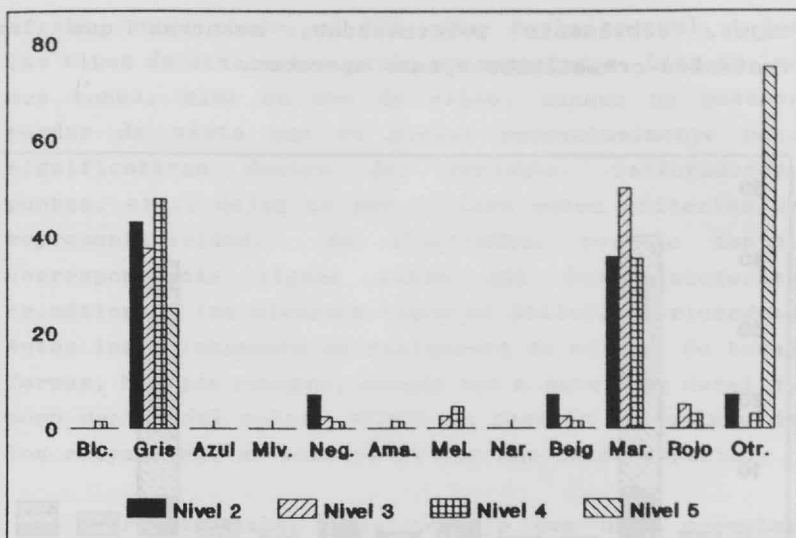


Gráf. 4: Hojas retocadas

parte, y como viene siendo habitual, resalta la enorme significación que adquieren los tonos grises y marrones respecto al resto. Ambos, como tónica general, tanto en las lascas como en las hojas retocadas, y en cualquiera de los niveles, sitúan sus porcentajes en el intervalo 40-60%, si bien en algún caso, o llegan a desaparecer por completo, véanse como muestra los grises del nivel 2 de las hojas, o ascienden, como ocurre en las lascas del nivel 5 (100%), de una manera artificial hasta cifras extremas, tal vez como consecuencia de no haber excavado dicho estrato en su totalidad.

En este caso no nos son válidas algunas de las lecturas anteriores, pues la alternancia que, dependiendo del tipo de soporte, antes observábamos entre grises y marrones, se ve ahora quebrada, con porcentajes paralelos para ambos productos de talla en cualquiera de las dos gamas.

El resto de las variables, como viene siendo normal hasta el momento, descienden considerablemente sus valores, que salvo rara excepción, no superan el 10%, si bien en alguna ocasión, como sucede con el negro de las hojas retocadas, son bastante homogéneos en todos sus niveles. Según lo que ya comentábamos en el análisis de los cuadros, es asimismo destacable que algunas variedades cromáticas desaparecen por completo de los dos gráficos, no sabemos si por la reducción del número de piezas retocadas respecto al total de la industria, o por producirse una selección del material a la hora de su retalla. El azul, al perderse en los porcentajes de ambos tipos de soporte, es el ejemplo más ilustrativo de ello. Malva y rojo también lo hacen en las lascas retocadas. Otros tonos, sumándose a este conjunto de

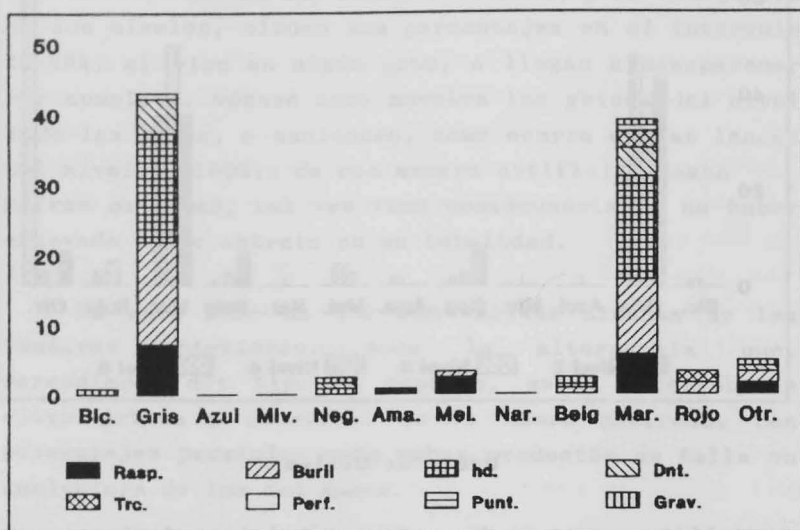


Gráf. 5: Utiles

variables escasamente representadas, adquieren un carácter simbólico por contar con una significación mínima en alguno de los niveles e inexistente en el resto.

El Gráfico 5 presenta una línea de continuidad con lo hasta ahora comentado. Grises y marrones se desenvuelven casi siempre entre el 40% y el 60%, excepción hecha del nivel 5, donde los primeros bajan algunos puntos (25%) y los segundos desaparecen, todo ello debido al alza sobreelevada de los otros, aunque no debemos perder de vista el reducido número de piezas que componen la muestra de ese nivel que no fue excavado en su totalidad. Por lo demás, el resto de las tonalidades se comportan de la misma forma que en los otros diagramas, con negros, beige, melados, y ahora también

rojos, débilmente porcentuados, mientras que los restantes cromatismos apenas aparecen.



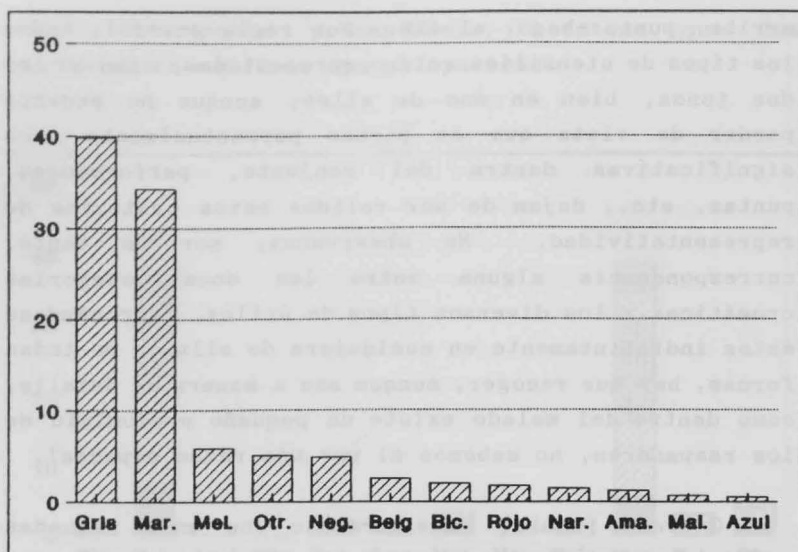
Gráf. 6: Tipos de útiles por colores

Hemos creído conveniente añadir un último gráfico que represente a las gamas de útiles aparecidas en "El Pirulejo", sin entrar en los particularismos tipológicos de cada una de ellas, y poniéndolas en relación con los colores que establecimos para su clasificación (Gráfico 6). En él podemos confirmar varias de las ideas ya expuestas párrafos atrás, comprobando así que las características cromáticas que definían a los distintos productos de talla, se mantienen en las diferentes variedades de útiles. Lo que más llama la atención es sin duda el predominio de grises y marrones sobre el resto de las variables, con porcentajes que rondan punto

arriba, punto abajo, el 40%. Por regla general, todos los tipos de utensilios están representados, bien en los dos tonos, bien en uno de ellos, aunque no podemos perder de vista que en piezas porcentualmente poco significativas dentro del conjunto, perforadores, puntas, etc., dejan de ser validos estos criterios de representatividad. No observamos, por lo tanto, correspondencia alguna entre las doce categorías cromáticas y los diversos tipos de útiles, fabricándose éstos indistintamente en cualquiera de ellas. De todas formas, hay que recoger, aunque sea a manera de detalle, como dentro del melado existe un pequeño predominio de los raspadores, no sabemos si por una razón especial.

Queremos acabar este trabajo con unas pequeñas consideraciones, que a la manera de resumen, nos den una visión general de cual ha sido el comportamiento de la industria lítica paleolítica aparecida en la campaña de 1.991 en "El Pirulejo". Hacer hincapié en que estas reflexiones pueden ser perfectamente revisables en futuras investigaciones, pues como dijimos al principio del artículo, el análisis de la macroestructura es necesario que se vea complementado tanto con un estudio mineralógico y micropaleontológico como con un reconocimiento de las posibles fuentes de abastecimiento.

La primera y más evidente apreciación que hay que hacer es la enorme variedad cromática percibida en el conjunto de los diferentes productos de talla, constatando, como ha quedado bien patente, hasta doce colores; la materia prima empleada, salvo raras excepciones en calcita, ha sido sílex de grano fino o muy fino. A manera de resumen, y para tratar de dar una



Gráf. 7: Total de los productos de talla por colores

última visión de conjunto, hemos elaborado el *Gráfico 7*, donde se evidencian de forma palpable todos los juicios que hemos ido emitiendo a lo largo del artículo. Habría que distinguir en base a los porcentajes con que se representa cada color, tres grandes series, una inicial formada por grises y marrones, con valores entre el 30% y el 40%, otra, que engloba al negro, al melado y a los denominados *otros* (casi siempre verde), en torno al 5-6%, y una tercera, en la que se incluyen el resto de las tonalidades, con cifras poco significativas, algunas incluso por debajo del 1%. Lógicamente, y por no ser homogéneos cuantitativamente ni todos los grupos de productos de talla ni todos los niveles, se advierte un descenso porcentual conforme pasamos de los soportes más numerosos a los menos abundantes y de los niveles más ricos a los menos cuantiosos, advirtiéndose una

disminución y/o desaparición precisamente de los tonos peor representados. Deducimos de todo lo hasta ahora expuesto que no hay una relación evidente entre los tipos de materia prima, tipos de soporte y colores, siendo las tres series que aludimos más arriba, una constante en los cuatro niveles paleolíticos excavados.

Un último dato nos ha llamado la atención. Según lo referido al principio de esta nota, en la descripción detallada de cada uno de los elementos líticos se incluyó una variable dedicada a detectar que piezas habían sido sometidas, no sabemos si fortuita o intencionadamente, a la acción del fuego. Han sido 85 los ejemplares contabilizados, de los cuales, sobre un total de 16, siete son rojos, alcanzando, y éste es el dato que pretendemos destacar, casi un 50% del conjunto de ese color, idea que tal vez se pueda enlazar en un futuro con la hipótesis barajada por Ripoll para la *Cueva de Ambrosio* (RIPOLL, 1.990).

* * * * *

BIBLIOGRAFIA

ASQUERINO FERNANDEZ, M.D. (1988): «Avance sobre el yacimiento magdalenense de El Pirulejo (Priego de Córdoba)». *E.P.C.*, 4:59-68.

ASQUERINO, M.D. et alii (1991): «El Pirulejo. Resultados preliminares de la campaña de 1.991». *E.P.C.*, 5:109-124

DEMARS, P.I. (1982): *L'utilisation du silex au Paléolithique Supérieur: choix, approvisionnement, circulation*. Cahiers du Quaternaire, n° 5. C.N.R.S., Paris.

RIPOLL LOPEZ, S. (1988): *La Cueva de Ambrosio (Almería, Spain) y su posición cronoestratigráfica en el Mediterráneo Occidental*. B.A.R., Intern. Series, n° 462, 2 vols.

RIPOLL LOPEZ, S. (1990): «Les industries solutréennes de la Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, sud-est de l'Espagne) et leur rapport avec les sources de matière première». *Le silex de sa genèse à l'outil*, Cahiers du Quaternaire, n° 17:471-477.

SONNEVILLE-BORDES, D. ET PERROT, J. (1954-56): «Lexique typologique au Paléolithique Supérieur». *B.S.P.F.*, n° 51:327-355, n° 52:76-79, n° 53:408-412.