

EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA LÍTICA EN EL YACIMIENTO DEL ROC DEL MIGDIA (VILANOVA DE SAU, BARCELONA, CATALUNYA) DURANTE LOS ÚLTIMOS DIEZ MIL AÑOS

por

A. Rodríguez* y E. I. Yll**

Resumen: En este trabajo se presentan los resultados preliminares de las ocho primeras campañas llevadas a cabo en el yacimiento arqueológico del Roc del Migdia entre los años 1981 y 1991. Se trata de un abrigo situado al pie de un alto acantilado a unos 600 metros s.n.m. en el término municipal de Vilanova de Sau (Barcelona, Catalunya). La estratigrafía, en la que se han realizado diversas dataciones absolutas mediante ^{14}C , AMS ^{14}C y paleomagnetismo, comprende una cronología que abarca entre 1560 ± 85 B.P. y 11520 ± 220 B.P., representada por diversas ocupaciones de distinta intensidad, la mayor parte de las cuales, hasta el momento, se desarrollan durante el epipaleolítico. Los estudios paleobotánicos, arqueozoológicos, sedimentológicos, cerámicos y de la industria lítica, reflejan los profundos cambios del medio ambiente y de la actividad humana en el asentamiento.

Palabras-clave: Industria lítica. Epipaleolítico. Catalunya.

INTRODUCCIÓN

El Roc del Migdia forma parte de un conjunto de yacimientos arqueológicos situados al pie de los acantilados conformados por los materiales conglomerados que rodean el Valle de Sau, donde confluyen el río Ter y la riera de Morán, a unos 10 km al norte de la ciudad de Vic. Sus coordenadas son $41^{\circ} 57' 30''$ N y $2^{\circ} 23' 13''$ E y está situado en el término municipal de Vilanova de Sau (Barcelona, Catalunya), a unos 650 m.s.n.m. en un lugar donde se desarrolla actualmente un encinar mediterráneo muy rico y variado dominado por las formaciones de *Quercus ilex*. La accidentada orografía de la zona, su estratégica localización y las condiciones ambientales (con una pluviometría de 900 mm anuales y una tempe-

* Departamento de Prehistoria, Antropología e Hª Antigua. Facultad de Geografía e Historia, Universidad de la Laguna, Tenerife, Islas Canarias.

** Unitat de Botànica. Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia. Fac. Ciències. Universitat Autònoma de Barcelona. 08193, Bellaterra.

ratura media anual de 12.5 °C), provocan que se localicen diversos tipos de climas mediterráneos en una compleja interrelación.

El conjunto de yacimientos abarca una cronología que se extiende desde el Paleolítico Superior hasta el Bronce más reciente, encontrándose también algunos restos y un enterramiento humano de época romana con una datación AMS de 1560 ± 85 B.P. (Ua, 2550). En los niveles excavados hasta el presente se han realizado diversas dataciones por ^{14}C que han dado los siguientes resultados: 7280 ± 370 B.P. (UBAR 197), 7950 ± 370 B.P. (UBAR, 198), 8190 ± 320 B.P. (UBAR, 196), 8800 ± 240 B.P. (UBAR, 272) y 11520 ± 220 B.P. (UGRA, 117), (Yll, Watson y Paz, 1994; Paz y Vila, 1988).

En los análisis que hemos llevado a cabo sobre los restos arqueológicos recuperados en el Roc de Migdia, hemos procedido a una división del material en tres conjuntos. El I, que comprende todo el material excavado hasta la campaña de 1988, con la excepción de un sondeo realizado durante esta campaña, así como todo el material de las campañas posteriores que procediera de unidades superiores perturbadas. Los conjuntos II y III corresponden a las unidades excavadas a partir de 1989, además del citado sondeo de 1988. Aquellas datadas entre 7280 ± 370 años B.P. y 8190 ± 320 años B.P. se adscriben al nivel II, mientras que las unidades datadas a partir de 8800 ± 240 años B.P. se incluyen en el nivel III. En alguna ocasión también hemos diferenciado el material que contenían los "pozos" aislados en las últimas campañas.

La fauna predominante en el yacimiento es el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), acompañado por algunos restos de ciervo (*Cervus elaphus*), suidos (*Sus*), especialmente abundante en los pozos, y caprinos (*Capra*). Los micromamíferos dominantes en los estratos II y III son *Pitymys* y *Apodemus*, aunque se constata la presencia de *Crocidura* y *Arvicola*. En el estrato II se han localizado vértebras de peces correspondientes a *Barbus* sp., *Anguilla anguilla* y *Rutilus rutilus*. Respecto a la malacofauna, en los estratos I y III sólo se han localizado dos taxones de caracoles grandes (*Arianta* y *Cepaea nemoralis*) y diversas especies correspondientes a caracoles de pequeño tamaño (*Xeroplexa monistrolensis*, *Granopupa granum*, *Jaminia quadridens* y *Vallonia costata*), indicadores de ambientes abiertos y secos. Diferencias polimórficas entre ejemplares de *Cepaea nemoralis* de los estratos III y II parecen indicar el cambio de condiciones climáticas entre estos dos niveles, conformado por una transición de un ambiente más seco y cálido (estrato III) a otro más húmedo y fresco (estrato II). (Yll, Watson y Paz, 1994).

Respecto a los restos de carbones, de momento sólo se han podido identificar los correspondientes a aquellos que han servido para realizar las dataciones radiocarbónicas. Los resultados (elaborados por M. Ros) muestran como todos los restos correspondientes a las dataciones más modernas pertenecen a *Quercus* de

tipo caducifolio, mientras que los restos correspondientes a la datación de 8800 años B.P. pertenecen a diversos taxones, entre los que podemos citar: *Acer opalus*, *Acer monspessulanum*, *Buxus sempervirens*, *Rhamnus cathartica/saxatilis*, *Prunus avium*, *Prunus* sp. y *Sorbus* sp. La mayor parte de los restos paleocarpológicos recuperados pertenecen al igual que sucede en otros yacimientos de la misma época (Buxó, 1985, 1988) a *Corylus avellana*; los análisis preliminares de otro tipo de macrorestos vegetales han proporcionado, independientemente de gran cantidad de restos de avellana, restos de *Prunus spinosa*, y en el estrato II de *Polygonum* y especialmente de parénquimas de plantas acuáticas que parecen correspondientes a *Butomus umbellatus* y *Alisma plantago-aquatica*, que indican probablemente un recurso alimentario importante no señalado hasta el momento (Holden, Hather y Watson, inédito).

LAS INDUSTRIAS LÍTICAS

El exámen de los conjuntos líticos de El Roc muestra una serie de características que en su día pudieron considerarse excepcionales (Paz y Vila, 1988), pero que en la actualidad se van generalizando a otros conjuntos mesolíticos y epipaleolíticos de una zona concreta de la Península Ibérica. Ésta comprende las comarcas septentrionales de Catalunya, y también se extiende un poco al Norte de los Pirineos, principalmente en los Departamentos de Pirineos Orientales y Aude.

La característica más llamativa en este sentido, es la gran variabilidad de las materias primas empleadas, que tienen generalmente una procedencia local. Entre las mismas, el cuarzo destaca como roca dura destinada para la talla. En la tabla siguiente (tabla 1) podemos constatar esta distribución de materias primas.

Tabla 1. Peso absoluto (en gramos) y porcentajes de las diferentes materias primas de cada conjunto estratigráfico en el Roc del Migdia.

M.P.	I	%	Pozos	%	II	%	III	%
Q	4109	68,7	137	59,8	297	57,7	306	58,3
Si	1376	23,0	73	31,9	161	31,3	172	32,8
Ca	357	6,0	16	7,0	50	9,7	40	7,6
Otr.	138	2,3	3	1,3	7	1,3	7	1,3
Total	5980		229		515		525	

El cuarzo (Q) ostenta una clara supremacía a lo largo de toda la secuencia estratigráfica, siendo ésta más evidente en las capas superiores. La aplicación de la dinámica estructural a estos datos muestra que el descenso del cuarzo en los niveles inferiores es altamente significativo, y que ha sido el sílex (Si) el que ha reemplazado el terreno perdido por el mismo, con un aumento altamente significativo. El resto de materias primas sufren oscilaciones que no son significativas.

El cuarzo de El Roc es del tipo amorfo o filoniano, con unas superficies de fractura bastante rugosas en general, que en ocasiones siguen planos internos de debilidad y no una fractura concoidea. Este cuarzo es principalmente de color blanco, pero también hay ejemplares de tonos verdosos o rosáceos. Al yacimiento llega en forma de pequeños cantos rodados o bien como bloques fragmentados, algunos de los cuales proceden de las paredes del propio abrigo que lo alberga. Mucho más escaso es el cristal de roca, la forma pura del cuarzo, que aparece en el yacimiento de manera circunstancial. Así, en el conjunto I sólo el 1,24% de todo el cuarzo es cristal de roca, siendo el porcentaje más notable de entre todos los niveles.

Esta presencia destacada del cuarzo se repite en otros yacimientos mesolíticos del norte catalán, como la Font del Ros (Berga, Barcelona) datado en el 8150 ± 590 B.P. y por lo tanto cercana en el tiempo a nuestro nivel II, con un 38,01% del total de efectivos de la campaña de 1989, porcentaje sólo superado por el sílex que alcanza el 43,23% de efectivos (Terradas et alii, 1992; Mora et alii, 1994). También en Sota Palou (Campdevàrol, Gerona), con dataciones de 8550 ± 180 B.P. y 9060 ± 380 B.P., el cuarzo ostenta el 59%, seguido de la lidita con un 11% y el sílex con un 10% (Carbonell y Mora, 1985). Asimismo se ha subrayado su importancia en varios yacimientos mesolíticos y neolíticos de la Francia meridional, tales como La Grotte de Coma dels Adoutx (Pirineos Orientales), La Cauna d'Arques (Aude); L'Abri du Roc de Dourgne (Aude) etc. Estos yacimientos han sido asociados al Sauveterriense (Barbaza, 1986; 1987-88).

Las rocas silíceas de granos finos y medios, designadas aquí como sílex (Si), son las siguientes en cuanto a protagonismo numérico en El Roc. Hemos de observar que su presencia disminuye casi en un 10% en el nivel I con respecto a los niveles II-III, lo que representa un aumento altamente significativo. La observación "de visu" de las piezas de sílex ha puesto de manifiesto que existe una gran variedad de texturas y colores, lo que nos induce a pensar en una diversa procedencia de las mismas. Otro hecho que ratifica esta apreciación es que muchas de ellas proceden de pequeños cantos de río, por lo tanto en posición secundaria y con un origen más difícil de establecer.

En cuanto a la caliza (Ca), aunque su protagonismo numérico es menos relevante, sus dimensiones la hacen mucho más notoria. En El Roc aparece en forma de cantos redondeados y achatados, en su mayoría de procedencia fluvial.

El resto de materias primas conforma un porcentaje irrelevante en el conjunto del yacimiento. Estas materias son variadas, y a título orientativo expondremos la presencia absoluta de las recuperadas en el nivel I, que es el que alberga el mayor número. Así hay 47 piezas de lidita, 39 cherts (que es como denominamos a las rocas silíceas de grano grueso), 25 elementos de cuarcita, 23 de riolita y 4 de esquisto.

Todos estos datos se refieren a la representatividad de las distintas materias primas según el número absoluto de evidencias; pero que, como ya hemos comentado en relación a las calizas, si se contemplan las dimensiones de estas piezas, el panorama varía ligeramente, como puede observarse en el siguiente cuadro tipométrico (tabla 2).

Tabla 2. Tipometría de los materiales líticos del Roc del Migdia por materias primas en cada uno de los tres niveles estratigráficos principales.

mm.	I			II			III		
	%Q	%Si	%Ca	%Q	%Si	%Ca	%Q	%Si	%Ca
0-9	29,66	29,43	3,64	6,73	4,34	—	29,73	11,04	2,50
10-19	43,61	50,50	24,92	63,97	66,45	46,87	49,67	69,18	32,50
20-29	17,59	16,27	31,93	19,62	27,32	37,50	12,74	13,95	40,00
30-39	6,32	2,83	21,28	5,38	1,94	9,37	4,90	3,48	15,00
40-49	1,75	0,72	10,64	3,36	—	—	2,28	1,16	7,50
+50	1,04	0,21	7,56	1,01	—	6,25	0,65	0,58	2,50

Este cuadro deja en evidencia que entre un 70 y un 80% de las piezas de cuarzo y sílex miden menos de 20 milímetros, mientras que en el caso de la caliza, el centro de gravedad se desplaza hacia las piezas mayores de esta medida.

También hay que resaltar el comportamiento un poco anómalo del nivel II, donde los restos de talla de menos de un centímetro bajan significativamente en relación a los otros dos niveles. No encontramos una explicación convincente para este fenómeno, pues ni siquiera lo podríamos achacar a un problema de selección desigual en la criba. En efecto, los niveles II y III se excavaron indistintamente en las tres últimas campañas de intervención en el yacimiento, por lo que sería realmente extraño que esta situación se produjera precisamente en las unidades adscritas a este nivel y no en las otras.

Unas materias primas de características bastante diferentes, han propiciado la utilización de diversos sistemas de explotación de las mismas (Rodríguez e Yll,

1.992), por lo tanto, siempre se especificarán los datos para cada una de las mismas. Para la realización del estudio morfotécnico se han individualizado las siguientes categorías de soportes: lascas (L), laminillas (LM), fragmentos (F) y núcleos (N). En el caso de las piezas retocadas se añade una (R). Hay que aclarar que dentro de la categoría de núcleos hemos incluido también los cantos rodados tallados o "façonnés". En el siguiente cuadro (tabla 3) aparecen reflejados los datos absolutos de las distintas categorías para los soportes superiores a un centímetro.

Tabla 3. Frecuencia absoluta de soportes por materia prima en cada uno de los niveles estratigráficos del Roc del Migdia.

	I			Pozos			II			III		
	Q	Si	Ca	Q	Si	Ca	Q	Si	Ca	Q	Si	Ca
L	1489	408	270	74	43	14	162	95	45	125	88	31
LR	25	49	7	1	2	1	1	10	—	3	9	—
LM	9	30	—	1	1	—	2	10	—	—	6	—
LMR	—	6	—	—	1	—	—	1	—	—	3	—
F	1265	442	61	37	11	1	99	36	3	85	43	6
FR	31	20	3	5	—	—	2	2	—	1	1	—
N	71	16	4	3	2	—	7	2	2	1	3	2

La tabla 3 pone de manifiesto varias cosas, incluso sin necesidad de recurrir a las frecuencias relativas. En primer lugar destaca la escasez de laminillas en todos los niveles. Esta es una característica que aleja este yacimiento de los complejos microlaminares y geométricos del epipaleolítico y mesolítico peninsulares, lo que junto a la poca relevancia de soportes retocados impide su asociación a cualquiera de los mismos. Sin embargo, las laminillas del conjunto son de buena factura, e incluso se ha detectado, como veremos, algún núcleo microlaminar. Así pues, la no utilización de cadenas operativas microlaminares es una opción de los grupos que habitaron este abrigo que podría ponerse en relación, además de con su tradición cultural, con otra serie de variables. Por un lado, está la evidente mala calidad de las materias primas disponibles. Tanto el cuarzo como gran parte del sílex estudiados tienen superficies de fractura irregulares que dificultan un proceso de talla sistemática. Es cierto que hay sílex de buena calidad, pero en general se presenta en cantos de reducidas dimensiones que también limitan las posibilidades. En general, se podría pensar que los soportes microlaminares se emplean en labo-

res muy específicas. La funcionalidad del asentamiento es clave para comprender las elecciones realizadas por este grupo en cuanto a tecnología lítica (Rodríguez, 1993).

El análisis de los núcleos del yacimiento es esclarecedor en cuanto a las estrategias elegidas para la explotación de las distintas materias primas. En este caso, se ha optado por dar una acepción amplia al término "núcleo". En general, los sistemas de talla podrían calificarse de expeditivos, sin que se puedan apreciar muchos ejemplos de una explotación reiterada del mismo núcleo. Así, también hemos considerado como núcleos aquellos soportes con una única extracción, tengan o no preparación de plano de percusión. Dentro de los núcleos hemos incluido igualmente a los soportes "*façonnés*", es decir, aquellos cantos rodados o bloques cuyas extracciones podrían haber sido producidas con la intención de variar la propia forma del soporte y no para crear lascas o láminas. Además de las dos categorías reseñadas, se ha procedido a la siguiente clasificación de los núcleos: núcleos bipolares, direccionales y de explotación centrípeta. También se han contabilizado ejemplares de núcleos multifaciales y algunas lascas que hemos considerado lasca-núcleo. En todos los casos se ha diferenciado si se prepara o no el plano de percusión. En la tabla 4, donde podemos ver los tipos de núcleos del Roc del Migdia, no se han incluido, debido a la escasez de su número, los de caliza, que son, en todos los casos, cantos rodados trabajados ("*façonnés*") de forma uni o bifacial con tendencia centrípeta.

Los núcleos obtenidos por la técnica bipolar, es decir aquellos que se han elaborado con ayuda de un yunque que actúa como percutor durmiente, se han identificado fundamentalmente en cuarzo. Esto es así porque la irregularidad de sus superficies de fractura y la abundancia de líneas de fisuración interna convierten en rentable este tipo de explotación, al tiempo que dificultan un buen desarrollo de otros sistemas de talla (Barbaza, 1986). El cuarzo es también explotado por otros procedimientos de talla sistemática, con la adopción de cadenas operativas en las que interviene incluso la talla laminar, de la que existe algún ejemplar en el yacimiento. Se detecta una importante presencia de núcleos direccionales, con uno o dos planos de percusión, los cuales pueden ser opuestos u ortogonales, aprovechándose en este último caso una de las caras de lascado como plano de percusión para realizar la siguiente serie de extracciones.

Habría que añadir que en realidad los núcleos laminares tendrían que haber sido clasificados junto con los direccionales, pero hemos preferido separarlos para no hacer más farragoso el cuadro. Lo cierto es que alguno de los núcleos de cuarzo que han sido clasificados dentro del grupo de explotación unidireccional tienen unos negativos de lascado alargados que nos han hecho dudar acerca de su correcta ubicación en una u otra categoría. Menos comunes son los núcleos de explotación centrípeta, ya sea con una cara de lascado preferencial, o bien con una

explotación bifacial alternada de las mismas. Los núcleos microlaminares evidencian unas formas de explotación muy sencillas, de manera que, p.e., los de cuarzo no tienen preparación de la plataforma de percusión. En un caso ésta es cortical, mientras que en el otro se aprovecha una fractura. Ambos carecen de crestas o semicrestas. Su cara de lascado es de tipo envolvente y la opuesta una fractura natural. Uno de los núcleos laminares de sílex se talló sobre un pequeño canto rodado. Su plataforma de percusión está creada por una única extracción, mientras que aún se conservan restos de una semicresta lateral. El núcleo está muy agotado, por lo que el perfil de su cara de lascado es rectilíneo. El otro núcleo, que se conserva fragmentado, tiene una plataforma de percusión preparada con dos extracciones y ninguna otra adecuación.

Tabla 4. Frecuencia absoluta de soportes por materias primas y niveles estratigráficos en el Roc del Migdia.

			I		II		II	
			Q	Si	Q	Si	Q	Si
Bipol.			12	2	—	—	—	1
Direcc.	Unidir.	PPer.	3	—	—	—	—	—
		—	16	—	2	1	—	—
	Bidir.	PPer.	2	—	—	—	—	—
		—	2	—	1	—	—	—
Centrip.	Ortog.		2	—	—	—	—	—
	Unifac.	PPer.	4	1	1	—	—	1
		—	4	—	—	—	—	—
	Bifc.		6	2	—	1	—	1
Multif.			4	1	2	—	—	—
1Extrac.			7	2	1	—	1	—
LN			1	3	—	—	—	—
Lamin			2	2	—	—	—	—
Bloques trabajados			5	—	—	—	—	—
Frag. de Núcleo			1	3	—	—	—	—

En relación a las piezas clasificadas como lascas núcleo, se trata de lascas con unas dimensiones superiores a la media (entre 27 y 35 mm.), así como un alto índice de carenado. En ellas se observan una serie de extracciones con una profundidad muy acentuada. Estas extracciones no son sistemáticas, ni del tipo laminar, como cabría esperar de un conjunto epipaleolítico, pero parecía más acertado creer que se efectuaron con la finalidad de obtener otros productos de lascado. Un análisis funcional de las fabricadas en sílex, reveló que ninguna había sido usada como instrumento (Rodríguez, 1993), por lo que se decidió continuar con esta clasificación.

En general y para concluir el análisis de los sistemas de talla del yacimiento, parece claro que no son muy elaborados y que se recurre poco a la preparación de los planos de percusión, lo que se ve reflejado en la escasez de talones facetados en cualquiera de las materias primas analizadas (tabla 5). Entre los talones, los que predominan son los planos, seguidos según los casos, de corticales o lineales, que evidencian también esa falta de preparación.

Tabla 5. Frecuencia absoluta de talones por materias primas en cada uno de los niveles estratigráficos del Roc del Migdia.

	I			Pozos			II			III		
	Q	Si	Ca	Q	Si	Ca	Q	Si	Ca	Q	Si	Ca
P	615	158	139	43	22	9	68	53	19	43	22	9
C	235	37	38	15	4	3	30	10	10	15	4	3
LN	248	120	30	5	7	1	13	20	3	5	7	1
PUN	116	52	11	3	6	—	11	6	3	3	6	—
FC	17	20	9	1	1	—	4	2	—	1	1	—
FR	283	79	47	9	7	—	39	22	10	9	7	2
E	—	10	3	—	—	—	—	1	—	1	—	—

Como el conjunto de núcleos de los niveles inferiores es realmente exiguo, pensamos que la dinámica estructural podría revelar si existe algún cambio tecnológico que pueda reflejarse en los talones a lo largo de toda la secuencia. Sin embargo, las variaciones observadas son siempre no significativas. Los diferentes sistemas de explotación según el tipo de materia prima también propician una mayor o menor presencia de reserva cortical (tabla 6).

Tabla 6. Presencia relativa de córtex por materias primas en cada uno de los niveles estratigráficos principales en el Roc del Migdia.

	I	II	II
%Q	27,8	31,8	25,11
%Si	21,6	15,7	21,6
%Ca	33,0	28,0	40,5

La caliza es la materia prima que más córtex conserva, lo cual es lógico dado que los soportes proceden en su mayoría de pequeños cantos fluviales, redondeados y achatados, que no permiten una explotación recurrente. Así, hay muchas lascas obtenidas por percusión vertical, es decir, cuando entre la pieza y el percutor hay un ángulo de unos 90 grados, lo que crea unos productos de lascado completamente corticales, de bulbo difuso y silueta circular u ovalada; o bien lascas con talón y uno de los dorsos corticales. La técnica de percusión mayoritaria parece ser el percutor duro, de la que podría ser una prueba la abundancia de fracturas del tipo "siret", aunque no descartamos que en algunas labores de 'façonnage' o en el retoque se utilizaran percutores blandos. Si bien no se ha aplicado de manera sistemática la tarea de hacer remontajes, el hallazgo de las dos partes de las lascas resultantes de esta fractura tipo "siret" corrobora también el que gran parte de las labores de talla se realizaron "in situ".

El cuarzo es el siguiente en presentar más piezas corticales. La abundancia de córtex viene propiciada, sobre todo, por sistemas de explotación poco recurrentes sobre rocas de pequeñas dimensiones. Ya se ha comentado que en este yacimiento hemos clasificado como núcleos a los cantos y fragmentos con una única extracción; es evidente que si esta es una circunstancia común tendrá que existir un porcentaje notable de piezas con córtex. En cuanto a las técnicas de talla, se debió emplear el percutor duro mayoritariamente, tanto para la talla bipolar como para la direccional o centrípeta; pero no debemos descartar el percutor blando para el retoque y la propia creación de lascas. Una prueba sería cómo baja el porcentaje de accidentes de tipo "siret" (tabla 7).

Tabla 7. Frecuencia relativa de accidentes tipo "Siret" por materias primas en cada uno de los niveles estratigráficos del Roc del Migdia.

	I	II	II
%Q	11,4	7,4	11,2
%Si	7,1	7,4	7,8
%Ca	36,7	17,8	22,6

Por último, el sílex ostenta los porcentajes más bajos de elementos corticales, lo que implicaría una explotación más reiterada de los núcleos. Como disponemos de tan pocos ejemplares de núcleos de sílex es aventurado hacer una afirmación tajante en este sentido. En cuanto a la técnica, debe haber una combinación de percutor duro y blando, al menos en la talla microlaminar.

Todos los datos reseñados hasta ahora no han podido ubicar por sí mismos a las industrias del Roc del Migdia en un contexto Epipaleolítico o Mesolítico. El único índice revelador en este sentido, es la mencionada coincidencia de los porcentajes de materias primas con otros yacimientos del área catalana que han sido asignados a este periodo. Así pues, además de las dataciones, serán los datos paleoambientales y económicos los que sitúen con claridad al yacimiento en un periodo determinado. Tradicionalmente, el análisis tipológico de las industrias ha servido como elemento de cronología relativa y de comparación cultural. En El Roc, el bajo porcentaje de elementos retocados es una constante. Así, el cuarzo oscila sólo entre el 1,01% del nivel II como porcentaje mínimo y el 1,36% del nivel I como porcentaje máximo. El sílex ostenta entre el 5,45% del nivel I como porcentaje mínimo y el 8,07 del nivel II como máximo; mientras que la caliza sólo tiene piezas retocadas en el nivel I, donde alcanzan un 2,80%.

Unas proporciones tan bajas dificultan los intentos de análisis estadísticos para poder comparar los distintos niveles entre sí, o a éstos con otros yacimientos. En el siguiente cuadro se expone la distribución de los distintos grupos tipológicos, según la propuesta laplaciana (Laplace, 1974, 1987), (tabla 8).

Tabla 8. Frecuencias absolutas de los grupos tipológicos por niveles estratigráficos y materias primas en el Roc del Migdia.

	I		II		III	
	Q	Si	Q	Si	Q	SI
R	5	2	1	—	—	—
P	—	—	—	—	—	1
G	7	6	—	1	1	3
D	22	21	1	5	—	1
A	—	2	—	—	—	2
BC	1	2	—	—	—	—
PD	—	2	—	—	—	1
BPD	—	1	—	—	—	2
B	—	—	—	—	—	1
E	14	32	1	3	1	3

Hay que aclarar que el número de piezas retocadas que aparece en el cuadro alusivo a las categorías de soportes no coincide con la suma de los grupos tipológicos expuestos en este otro. La razón es doble: por una parte existen algunas piezas con doble adscripción tipológica y que aquí aparecen desdobladas. Por otra parte, en el cuadro de soportes también aparecen algunas piezas con retoques irregulares que no han sido clasificadas tipológicamente. En cuanto al cuadro, sólo en el nivel I existe un efectivo de ejemplares suficiente para hacer alguna apreciación. Así, vemos cómo para el cuarzo, el grupo predominante es el de los denticulados, al que siguen las piezas "esquillées". Entre las 22 piezas denticuladas, 6 son muescas. Estas muescas son de tipo clactoniense, es decir, han sido obtenidas con una sola extracción. Les siguen los grupos de raspadores y raederas, mientras que las piezas de retoque abrupto tipologizables se reducen a un único perforador.

Los conjuntos II y III tienen poquísimas piezas retocadas. El porcentaje de elementos retocados en sílex es del 7,56% en el III y de 8,07% en el nivel II. Éstos son datos sobre el total de la industria lítica, incluidas las piezas de menos de un centímetro. En cuanto a la composición de los grupos, merece llamar la atención sobre el mayor número de abruptos en el nivel III y la existencia del único buril del conjunto estratigráfico. Todo ello parece indicar que este nivel III, el más antiguo por ahora de la secuencia, parece ir acercándose más a un epipaleolítico microlaminar, del que el cercano Cingle Vermell (Vila, 1985) podría ser el precedente.

El grupo tipológico mayoritario en sílex en el conjunto I es el de los "ecaillés", seguido de denticulados y raspadores. El resto de grupos tiene una importancia mínima. Habría que destacar la presencia de laminillas con retoque abrupto, similares a las que aparecen bien situadas estratigráficamente en el conjunto III.

Hace algún tiempo se realizó con este conjunto lítico un análisis funcional preliminar de todas las piezas de sílex retocadas disponibles (Rodríguez, 1993). El objetivo de aquel estudio consistía en determinar si un análisis de estas características era factible en el material del yacimiento, así como el disponer de datos preliminares sobre las actividades que en él se desarrollaron. En esos momentos no se procedió a diferenciar entre los distintos estratos, dada la evidente escasez de piezas retocadas en los conjuntos II y III. El resultado de aquel análisis fue que un 37% del total de piezas tenía huellas de uso interpretables, lo que constituye una proporción lo suficientemente elevada como para justificar estudios posteriores, cuando se prosiga con las intervenciones arqueológicas en el Roc de Migdia.

En cuanto a los datos preliminares sobre la funcionalidad del yacimiento, resultó que las actividades más frecuentes fueron el trabajo de la piel, de la madera y de las materias animales duras. Las piezas "esquillées" se emplearon para hender madera o hueso, mientras que se demostró que todos los raspadores

habían trabajado piel, mayoritariamente en estado seco. La materia animal dura se trabajó con perforadores, laminillas retocadas y útiles retocados no tipologizables. Estos datos revelan la importancia que tuvieron las actividades de transformación en este abrigo, aunque también existieron las de captación de recursos. En efecto, las tres puntas de dorso pertenecientes al conjunto III fueron identificadas como elementos de proyectil que debieron tener un claro objetivo cinegético. También se relacionaron varios abruptos indiferenciados con el procesado de materia animal blanda.

En resumen, El Roc de Migdia es un yacimiento con una clara ocupación mesolítica, donde las ocupaciones posteriores han dejado poca huella en lo que se refiere a industrias líticas. La poca extensión de las zonas excavadas en los sondeos impide valorar correctamente la naturaleza y la magnitud de los cambios registrados entre los conjuntos III y II.

BIBLIOGRAFÍA

- BARBAZA, M. 1986. Reflexions sur les industries mésolithiques en quartz amorphe de La Grotte de Coma dels Adoutx (Caudiès de Fenouillèdes - Pyrénées orientales). *Travaux de L'Institut d'Art Préhistorique XXVIII*. Université de Toulouse-Le Mirail. Service de Publications: 49-56.
- BARBAZA, M. 1987-88. La Grotte des Adoutx à Caudiès de Fenouillèdes (Pyrénées Orientales) et le mésolithique des Corbières. *Gallia Préhistoire*, tome 30: 187-204.
- BUXÓ, R. 1985. *Dinàmica de l'alimentació vegetal a partir de l'anàlisi de llavors i fruits*. Tesi de llicenciatura, Universitat Autònoma de Barcelona.
- BUXÓ, R. 1988. La reconstrucció de la vegetació prehistòrica: el cas de les llavors i els fruits a Catalunya. *Cota Zero*, 4: 38-45.
- CARBONELL, E. & MORA, R. 1985. Anàlisi espacial d'un campament prehistòric del Post-Glacial. Sota Palou (Campdevàrol). *Cypcela* V: 35-45.
- HOLDEN, T.G.; HATHER, J.G. & WATSON, J.P.N. *Mesolithic Plant Exploitation at the Roc del Migdia, Catalonia*. (Inédito).
- LAPLACE, G. 1974. La typologie analytique et structurale: base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses. *Banque des données archéologiques*. C.N.R.S. n° 932: 91-143.
- LAPLACE, G. 1987. Un exemple de nouvelle écriture de la grille typologique. *Dialektiké* 1985-1987: 16-21.
- MORA, R. et al. Les ocupacions mesolítica i neolítica de la Font del Ros (Berga) *Tribuna d'Arqueologia*. (En prensa).
- PAZ MARTINEZ, M.A. & VILA MITJA, A. 1988. Roc del Migdia (Vilanova de Sau, Osona): un jaciment mesolític atípic?. *Tribuna d'Arqueologia*: 133-143.
- PAZ, M.A.; WATSON, J.; RODRIGUEZ, A. & YLL, E.I. 1991. La dinàmica estratigràfica al Roc del Migdia: funcionament i cronologia. IX Col·loqui Internacional de Puigcerdà. Estat de la Investigació sobre el Neolític a Catalunya. Puigcerdà: 40-42.
- RODRIGUEZ RODRIGUEZ, A.C. 1993. L'Analyse fonctionnelle de l'industrie lithique du gisement Epipaléolithique/Mésolithique d'El Roc del Migdia (Catalogne-Espagne).

- Résultats préliminaires. *Préhistoire Européenne*, vol. 4: 63-84.
- RODRIGUEZ RODRIGUEZ, A.C. & YLL, R. 1991. Materias primas y cadenas operativas en el yacimiento epipaleolítico de El Roc del Migdia (Vilanova de Sau, Barcelona). *Tecnología y Cadenas Líticas Operativas*. UAB Barcelona: 73-82.
- TERRADAS, X. et al. 1992. Estudio preliminar de las ocupaciones al aire libre de la Font del Ros (Berga, Barcelona), Aragón / Litoral Mediterráneo. *Intercambios culturales durante la Prehistoria. Ponencias y Comunicaciones*. Zaragoza: 285-296.
- VILA MITJA, A. 1985. El Cingle Vermell, assentament de caçadors-recollectors del X^o mil·lenni B.P. *Excavacions Arqueològiques a Catalunya*, nº 5.
- YLL, E.I. & PAZ, M. A. 1991. Dades paleoambientals al jaciment epipaleolític del Roc del Migdia (Vilanova de Sau, osona). *IX Colloqui Internacional de Puigcerdà*. Estat de la Investigació sobre el Neolític a Catalunya. Puigcerdà: 38-39.
- YLL, E.I., WATSON, J. & PAZ, M. A. 1994. Les darreres excavacions al Roc del Migdia (Vilanova de Sau, Osona): estat de la qüestió i noves perspectives. *Tribuna d'Arqueologia*, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya: 15-24.