

Tanto Pedra Dreta como Can Garriga corresponderían a ocupaciones de inicios del Pleistoceno superior con una tecnología lítica de Modo 3 que aprovecha los recursos líticos locales (Rodríguez *et al.* 2004).

Las ocupaciones humanas en el Congost de Sant Julià tuvieron continuidad durante el Pleistoceno superior final, con yacimientos con tecnología de Modo 4 entre los que destacan el Cau de les Goges, con materiales solutrenses (Fig. 3.11-12) y la Cova de les Goges atribuida al Magdaleniense (Pallarès y Wernert 1920). La última de ellas, ya desaparecida, fue descubierta como yacimiento arqueológico y excavada en tres ocasiones desde finales del siglo XIX, proporcionando una industria escasa y poco definitoria, con buriles, raspadores y laminillas, que fue atribuida al Magdaleniense (Pallarès y Wernert, 1920; Canal y Carbonell, 1989). En el Cau de les Goges se describió un nivel rico en restos de carbones que lateralmente se desdoblaba para dar lugar a capas arqueológicas.

El paquete arqueológico completo era rico en restos de fauna e industria, caracterizada por la presencia del retoque plano invasor solutrense y las puntas con muesca. Entre la fauna destaca la presencia de *Elephas primigenius*, *Equus caballus* y *Cervus elaphus* (Pallarès y Wernert, 1920). Estos yacimientos fueron destacados en la arqueología del Pleistoceno superior a principios del siglo XX y sirvieron para demostrar la presencia de los morfotipos típicos del Solutrense antes de que se descubrieran las grandes secuencias regionales. Hoy en día, al tratarse de sitios con niveles individuales no cuentan tanto en las reconstrucciones generales aunque sí son interesantes en las reconstrucciones de paleoecología humana.

Sin duda esta elevada densidad de yacimientos paleolíticos en un área relativamente reducida está relacionada con la estratégica ubicación del Congost de Sant Julià, que funciona como un lugar de paso que conecta las llanuras del Gironès y el Empordà.

Joan Garcia ^{*}, ^{a, b, c},
Eudald Carbonell ^{a, b, d}, Xosé Pedro
Rodríguez ^{a, b}, Robert Sala ^{a, b}

Conjuntos de Pleistoceno medio del Montgrí, La Selva y Puig d'en Roca

Resumen

Los yacimientos del Paleolítico inferior de la cuenca del Ter han sido ampliamente investigados desde principios de los años 70. El hecho de tratarse mayoritariamente de conjuntos en superficie sin fauna ha centrado la atención en el estudio de la industria lítica. Con el objetivo de ofrecer un esquema evolutivo de estas industrias se revisan los yacimientos más importantes del Ter: el Puig d'en Roca (I-II, Excavació, III y IV), el Cau del Duc de Torroella de Montgrí y La Selva (Puig d'Esclats, Casa Nova d'en Feliu y Can Burgés). La presencia de yacimientos del Modo 1, 2 y 3 en las terrazas bajas (T2), medias (T3) y superiores (T4) del Ter y en los depósitos aluviales pleistocenos del Onyar, junto con las dataciones absolutas de niveles travertínicos y volcánicos entre

unos 350 y 85 ka BP, permiten defender una continuidad poblacional en la región entre el Pleistoceno medio y superior inicial.

Palabras clave: Paleolítico inferior; tecnología lítica; Modo 1; Modo 2; tradiciones técnicas.

1. Introducción

Las redes fluviales del río Ter y sus afluentes en las comarcas de Girona fueron ocupadas por comunidades humanas a lo largo del Paleolítico inferior. A excepción de la cueva del Cau del Duc de Torroella de Montgrí (Baix Empordà), los yacimientos del Ter se encuentran generalmente al aire libre y sin contexto estratigráfico, con industria lítica hallada en superficie y sin restos faunísticos. Debido a estas limitaciones, el

* Corresponding author: Joan Garcia. e-mail: jgarc338@xtec.cat. tlf: 699855077

^a IPHES, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), C/ Marcel·lí Domingo s/n, Campus Sescelades URV, Edifici W3, 43007, Tarragona, Spain.

^b URV, Universitat Rovira i Virgili, Àrea de Prehistòria, Avinguda de Catalunya 35, 43002 Tarragona, Spain.

^c UOC, Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Avinguda del Tibidabo 39-43, 08035 Barcelona, Spain.

^d Visiting professor, Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology of Beijing (IVPP).

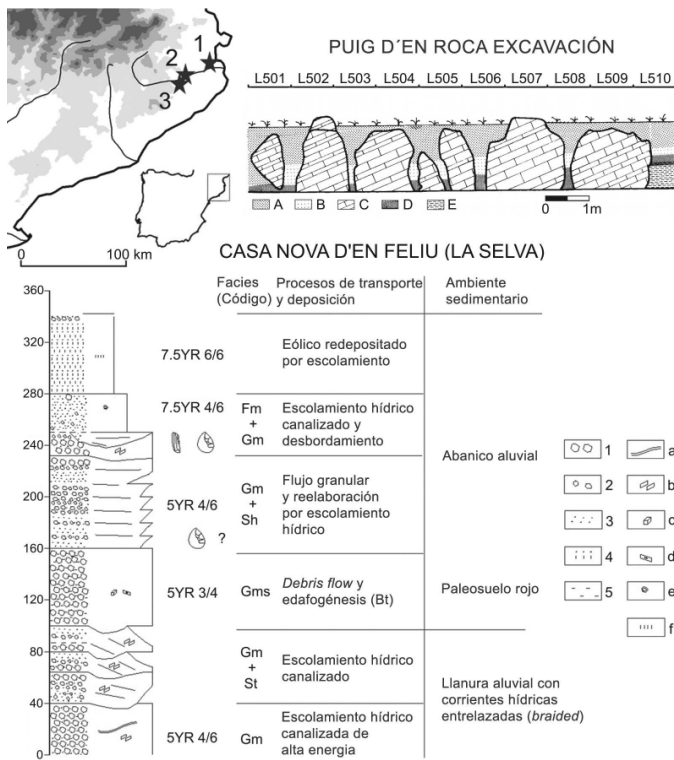


Figura 1. Localización del Cau del Duc de Torroella de Montgrí (1), Puig d'en Roca (2) y La Selva (3) y secuencias estratigráficas del Puig d'en Roca Excavació (en Carbonell *et al.*, 1988) y de la Casa Nova d'en Feliu, La Selva (elaborada por J. Vallverdú). Leyendas: A: arcillas superficiales, B: arcillas con elementos detríticos, C: bloques de arenisca, D: arcillas sin elementos detríticos, y E: margas amarillentas. 1: bloques, 2: gravas, 3: arenas, 4: arcillas, a: afectación por oxi-reducción, b: imbricación de los clastos, c: agregación poliédrica media, d: recubrimientos de arenas cimentadas sobre los clastos, e: agregación granular, y f: poca densidad.

estudio de los objetos líticos es el único instrumento empírico que nos permite investigar las relaciones paleoeconómicas de los homínidos y la cronología de las ocupaciones. Para disponer de un marco contextual de referencia de los yacimientos del Paleolítico inferior y de sus industrias en esta región, nos hemos centrado en los yacimientos cuyo registro lítico proporciona más información, como es el caso del Cau del Duc de Torroella de Montgrí y los complejos del Puig d'en Roca y La Selva (Fig. 1).

Una de las problemáticas más importantes y que han influido en el descubrimiento y posterior estudio del Paleolítico inferior en Cataluña, ha sido la falta de reconocimiento de este tipo de registros en superficie. A inicios de la década de los 70, l'Associació Arqueològica de Girona empezó a revisar descubrimientos

arqueológicos, entre los que destacan los conjuntos citados, adscribiéndolos al Paleolítico inferior (Canal y Carbonell, 1979). Trabajos en las terrazas del Ter (Canal y Carbonell, 1978), en el Freser (Carbonell *et al.*, 1976), en La Selva y en el Montgrí (Canal y Carbonell, 1989), iniciaron la reivindicación del Paleolítico inferior en Catalunya y acabaron dando lugar a la creación de la escuela de Paleolíticos de Girona (García *et al.*, 2009). La publicación de "El Paleolítico a les Comarques Gironines", con motivo de la visita de los especialistas del IX Congreso Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas del UISPP de Niza en 1976 representó un hito en el inicio del estudio sistemático de este tipo de tecnocomplejos (Canal y Soler, 1976; Canal y Carbonell, 1978, 1989). Las excavaciones que se realizaron en los años 70 en el complejo del Reclau Viver de Serinyà, concretamente en la Cova de Mollet, en el Cau del Duc del Montgrí, así como las excavaciones en Puig d'en Roca y las prospecciones en La Selva acabaron por acumular miles de registros líticos y poniendo en primer plano la importancia de estos tecnocomplejos para el estudio de las primeras ocupaciones en el Noreste de la Península Ibérica. Una serie de trabajos de síntesis en los últimos treinta años han acabado poniendo de relieve la importancia de este tipo de registros (Canal y Carbonell, 1978, 1989; Mora y Carbonell, 1987; Rodríguez y Lozano, 1999; Rodríguez, 2005; Rodríguez *et al.* 2003/2004; Carbonell y Rodríguez, 2007-2008; García, 2008, 2010, 2011).

2. Los yacimientos

El Puig d'en Roca es un complejo de yacimientos al aire libre en contexto estratigráfico (Puig d'en Roca Excavació y III) y también fuera de contexto (Puig d'en Roca I-II y IV) con industria en posición secundaria emplazados sobre pequeños promontorios que se alzan sobre la ribera izquierda del río Ter, al noreste en las afueras de Girona (Carbonell *et al.*, 1988; Canal y Carbonell, 1989). Los diversos yacimientos se encuentran repartidos en pequeñas lomas sobre las terrazas 3 (T3) y 4 (T4) del Ter (Pallí, 1976). En un sondeo abierto entre las arcillas rojizas retenidas por los bloques de arenisca de la Formación Rocacorba, inmediatamente por debajo de la T4, se recuperaron las industrias del Puig d'en Roca IV, integradas por 323 piezas (Fig. 1). Por otra parte, el Puig d'en Roca I-II se localiza en la parte más elevada de estos promontorios, que aportaron un total de 1.136 objetos líticos. En este mismo sector se realizó un sondeo arqueológico llamado Puig d'en Roca Excavació, que proporcionó un abundante registro lítico formado por unos 5.000 objetos (Fig. 1 y Tab. 1). En el Turó de la Bateria o Puig d'en Roca III, al Este del Puig

d'en Roca Excavació, se recuperaron unas 300 piezas en superficie. Estos hallazgos llevaron a realizar un sondeo arqueológico en 1987 que incrementó la colección a 455 piezas (Serra *et al.*, 1981; Garcia, 2008, 2011, 2011) (Tab. 1). Posteriores excavaciones realizadas en 2007 en este mismo promontorio han proporcionado nuevos materiales con rasgos similares a los ya documentados (Rosillo *et al.*, 2008).

Por otra parte, el Cau del Duc de Torroella de Montgrí es una gran cavidad perteneciente al sistema cárstico del macizo del Montgrí, donde los procesos diagenéticos erosivos vaciaron la cavidad (Pericot y Pallarés, 1931). Cuando se llevó a cabo la excavación en 1976, los materiales, entre los que se incluyen 6.071 objetos líticos, se encontraron en posición secundaria en un nivel de arenas rojizas preservado entre los intersticios del suelo de la cueva (Soler, 1982) (Tab. 1). Por otro lado, en la depresión de La Selva se encuentran más de 120 enclaves arqueológicos que

han ofrecido una numerosa industria en superficie, recuperada en prospecciones sistemáticas realizadas desde 1976 hasta la primera mitad de la década de los 80. Los yacimientos se encuentran en depósitos de arcillas rojizas aluviales y los más importantes son Puig d'Esclats, Casa Nova d'en Feliu y Can Burgés (Garcia, 2008, 2010, 2011) (Fig. 1 y Tab. 1).

3. La industria lítica

3.1. Materias primas

La gestión predominante de las materias primas en los yacimientos asociados a la cuenca del Ter es la captación local de las rocas. Su uso depende exclusivamente de la disponibilidad existente en el entorno inmediato a los lugares de asentamiento, existiendo una especialización en la talla del cuarzo. La cuarcita

Yacimientos	Cuarzo		Cuarcita		Pórfido		Corneana		Arenisca		Calcaria		Otras		Total
		%		%		%		%		%		%		%	
Puig d'en Roca Excavació	2078	83,5	83	3,3	139	5,6	66	2,6	-	-	17	0,7	106	4,3	2489
Puig d'en Roca III	238	52,4	88	19,3	43	9,4	30	6,6	39	8,6	3	0,6	14	3,1	455
Cau del Duc de Torroella de Montgrí	449	42,1	140	13,1	105	9,8	230	21,6	35	3,3	53	4,9	56	5,2	1068
Puig d'Esclats	1184	83,2	155	10,9	30	2,1	2	0,1	7	0,5	4	0,3	41	2,9	1423
Casa Nova d'en Feliu	1567	74,1	322	15,2	99	4,7	11	0,5	31	1,5	2	0,1	82	3,9	2114
Can Burgés	1256	73,7	200	11,7	75	4,4	11	0,6	58	3,4	1	0,1	105	6,1	1706
Yacimientos	Cantos		Cantos trabajados						Lascas		Lascas				Total
	no trabajados	%	Indet.		Útiles		Núcleos		Lascas	%	Núcleos		Retocados		
				%		%		%				%		%	
Puig d'en Roca Excavació	186	7,4	110	4,4	206	8,3	243	9,8	1299	52,2	10	0,4	435	17,5	2489
Puig d'en Roca III	15	3,3	8	1,7	29	6,4	173	38,1	198	43,6	23	5,0	9	1,9	455
Cau del Duc de Torroella de Montgrí	-	1,5	13	1,2	24	2,2	72	6,7	858	80,4	85	8,0	-	-	1068
Puig d'Esclats	-	2,4	5	0,4	73	5,1	261	18,3	673	47,3	323	22,7	54	3,8	1423
Casa Nova d'en Feliu	-	1,1	1	0,1	58	2,7	259	12,3	1298	61,3	389	18,4	86	4,1	2114
Can Burgés	-	1,9	1	0,1	24	1,4	202	11,9	1249	73,2	174	10,2	22	1,3	1706

Tabla 1. Cómputo de las materias primas y categorías de objetos líticos (en el Puig d'en Roca Excavació se han excluido los fragmentos y en el Cau del Duc se ha considerado la industria estudiada por Rodríguez, 2005).

y la corneana son los otros materiales que constan de cierta representación, mientras que el resto de rocas tienen una presencia muy pobre. La cuarcita se usó como roca secundaria en el Puig d'en Roca I-II, III, IV y Excavació y complejo de La Selva, mientras que la corneana se prefirió en el Cau del Duc de Torroella de Montgrí (Tab. 1). Pese al uso predominante del cuarzo, en el Puig d'en Roca Excavació y Cau del Duc, la arenisca y corneana se utilizaron preferentemente para configurar instrumentos sobre canto, mientras que el pórfido se reservó para desarrollar las secuencias de explotación Levallois (Rodríguez y Lozano, 1999; Rodríguez *et al.*, 2003/2004). En los complejos de La Selva la cuarcita fue seleccionada para configurar artefactos de gran formato sobre canto, sobre todo picos y bifaces (García, 2008, 2010, 2011). En el Puig d'en Roca I-II y IV, el cuarzo se utilizó indistintamente en la mayoría de los procesos de configuración y explotación. No obstante, la cuarcita, y en algunos casos también el pórfido y la corneana, se destinaron de manera preferencial a la configuración de artefactos sobre canto y a la gestión de núcleos con estrategias de reducción más complejas (Tab. 1). En los yacimientos se documentan cadenas operativas completas que cuentan con todas las categorías técnicas.

3.2. Cadenas operativas de configuración

En el Puig d'en Roca Excavació, Cau del Duc y La Selva, los elementos configurados superan el 20% (Carbonell, 1985; Rodríguez, 2005; García, 2008, 2010, 2011). La proporción entre útiles sobre canto y sobre lasca muestra una preeminencia en la configuración de los segundos en todos los yacimientos. En el Cau del Duc y Puig d'en Roca IV y muy especialmente en el Puig d'en Roca Excavació, I-II y III, en cambio, los artefactos sobre canto tienen un peso más importante que en los conjuntos de La Selva en relación a los elaborados sobre lasca (Carbonell, 1985; Rodríguez, 2005) (Tab. 1). Tanto los artefactos sobre canto como los objetos retocados son unifaciales, mientras que los núcleos suelen ser bifaciales. En las cadenas de configuración de los cantos se observa una cierta sistematización en la activación de diedros (especialmente choppers) (Fig. 2). Cuando los picos y bifaces aparecen en los registros, lo hacen siempre de forma mucho más puntual. En el Puig d'en Roca Excavació, Cau del Duc y La Selva los bifaces y hendedores son escasos pero muy significativos, mientras que los picos son más comunes en todos estos yacimientos (Fig. 3). Es importante destacar que el tipo de soporte al que generalmente se recurrió para confeccionar estos instrumentos de gran formato fue el canto, aunque en el caso de los bifaces se configuraron sobre grandes lascas.

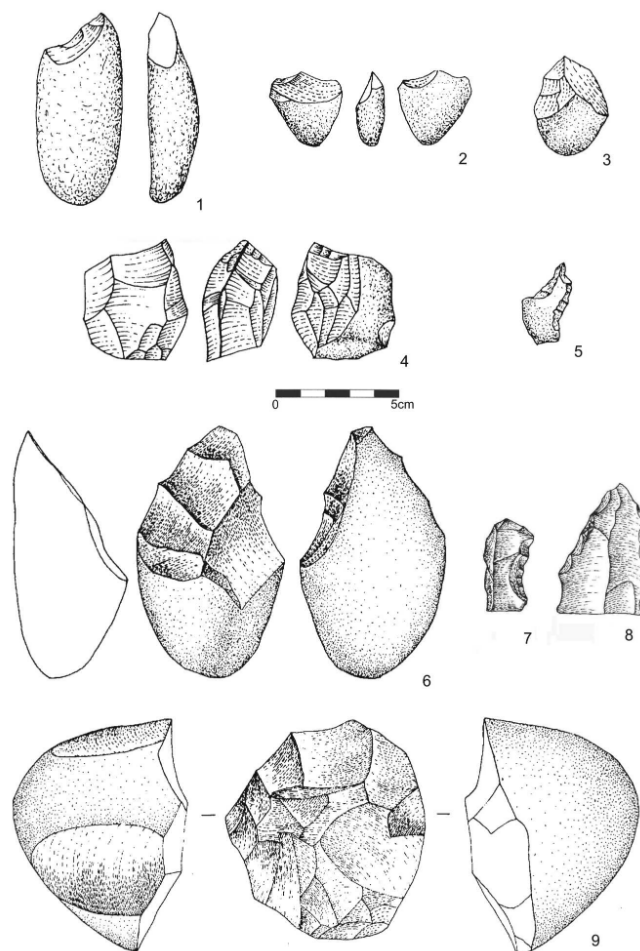


Figura 2. Dibujos de la industria lítica del Puig d'en Roca Excavació (1-5) y Cau del Duc de Torroella de Montgrí (6-9). 1-3: choppers y chopping-tools, 4: núcleo bifacial de pórfido de talla bipolar opuesta, 5: punta denticulada, 6: pico de arenisca, 7: denticulado de cuarzo, 8: punta de pórfido, y 9: núcleo de caliza bifacial centripeto (dibujos de X.P. Rodríguez, en Rodríguez y Lozano, 1999 y Rodríguez *et al.*, 2003/2004).

Respecto a los útiles sobre lasca, los diedros denticulados y cóncavos (muescas) predominan en la mayoría de emplazamientos, ya que en Puig d'en Roca Excavació, tecnocomplejos de La Selva y especialmente en Puig d'en Roca III y IV son los más comunes. Por el contrario, los segmentos continuos (raederas) están más presentes en Puig d'en Roca I-II y Cau del Duc. El análisis individualizado por complejos arqueológicos nos ha permitido diferenciar entre el Puig d'en Roca III y Excavació, puesto

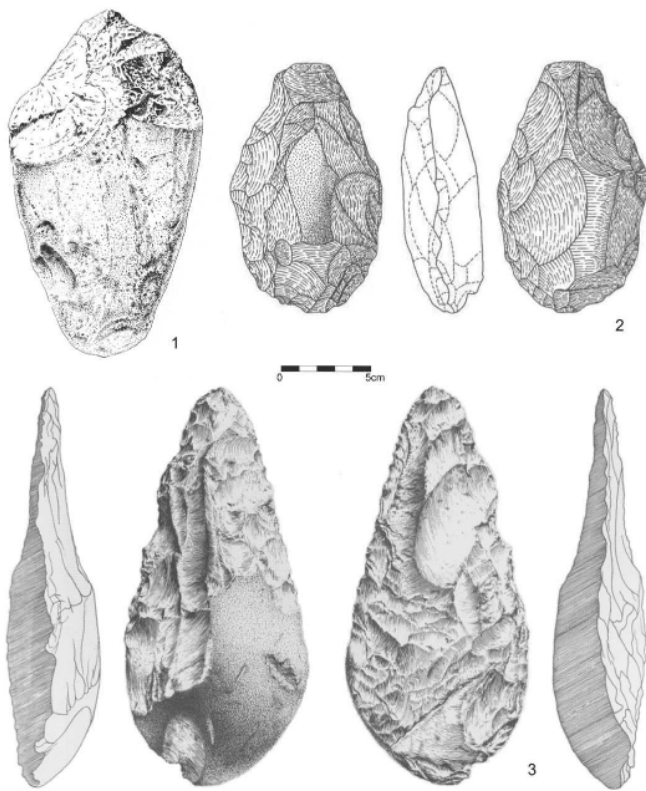


Figura 3. Dibujos de artefactos configurados del complejo de La Selva. 1: pico de cuarcita del Puig d'Esclats (dibujo de N. Sanchiz, en Canal y Carbonell, 1989), 2: bifaz de cuarcita del Puig d'Esclats, y 3: gran bifaz de cuarcita de la Celler de Ter (dibujo de S. Barrera, en Canal y Carbonell, 1989).

que los denticulados y muescas fueron preferidos por los homínidos del Puig d'en Roca III, mientras que los triedros (puntas) lo fueron para los del Puig d'en Roca Excavació (Fig. 2). Entre los yacimientos de La Selva la estructura observada es muy similar, exceptuando la mayor representación de bifaces en el Puig d'Esclats y de denticulados y muescas en este mismo yacimiento y la Casa Nova d'en Feliu.

3.3. Cadenas operativas de explotación

Es destacable la uniformidad que existe entre los sistemas de talla y la representación porcentual que alcanzan en los registros del Puig d'Esclats y la Casa Nova d'en Feliu y entre los del Puig d'en Roca III y Cau del Duc. La disponibilidad de las materias primas no condicionó los sistemas de explotación, puesto que se utilizaron esporádicamente rocas de mala calidad como el cuarzo para los sistemas Levallois. A pesar de esto, cuando se llevó a cabo este tipo de

talla en los distintos conjuntos, la tendencia fue la de introducir selectivamente materiales más apropiados para la talla como la cuarcita, pórfido o corneana (Tab. 1). En el Cau del Duc de Torroella de Montgrí son frecuentes los sistemas relacionados con la gestión longitudinal masiva con extracciones de ángulo abrupto en los planos transversales y/o sagitales del núcleo y al igual que en La Selva, son muy significativos los núcleos Levallois. En el Puig d'en Roca Excavació, en cambio, predominan los núcleos unifaciales y bifaciales con extracciones centripetas no Levallois. También abundan los núcleos unifaciales y bifaciales con sistemas de talla lineales, ortogonales u opuestos. En el Puig d'en Roca I-II y IV se detecta la misma tendencia que en el complejo Excavació, con una preponderancia de los sistemas unifaciales y bifaciales centripetos y multidireccionales. No obstante, en la segunda de estas estaciones se detecta un significativo incremento y generalización de los sistemas multidireccionales poliédricos, y en particular de otros como los bifaciales multipolares centripetos, entre los que destacan los discoidales (Rodríguez, 2005) (Fig. 2).

La presencia de núcleos Levallois en el Cau del Duc de Torroella de Montgrí y La Selva se ha interpretado como un rasgo de evolución tecnológica (García, 2008, 2010, 2011). Las lascas de estos conjuntos suelen presentar índices elevados de talones bifacetados, multifacetados y aristas en la cara dorsal, hecho que estaría relacionado con este sistema. Por el contrario, los sistemas trifaciales y multifaciales gestionados con métodos de talla poco organizados y no sistemáticos (núcleos poliédricos), se detectan sobre todo en los yacimientos del Puig d'en Roca y La Selva. En estos conjuntos, las lascas se caracterizan por la presencia de talones no facetados o unifacetados y de caras dorsales corticales o con poca presencia de aristas y negativos. En el Puig d'en Roca Excavació se sistematizaron los sistemas centripetos, mientras que en el Puig d'en Roca III predominan los unipolares. En el Puig d'Esclats y la Casa Nova d'en Feliu son recurrentes las estrategias de talla centripetas, siendo en Can Burgés las bipolares opuestas las más utilizadas. Las asociaciones más significativas son las que vinculan al Puig d'en Roca Excavació con las gestiones unifaciales y bifaciales centripetas, y las que asocian el Cau del Duc con los sistemas unifaciales y bifaciales ortogonales (Fig. 2). Aunque la talla bifacial tiene un mayor peso en las actividades de producción, se constata un aumento importante de las tallas trifaciales, multifaciales y sobre todo unifaciales. Cuando se escogieron lascas para extraer nuevos productos la variabilidad se incrementa, ya que la bifacialidad se prefirió en los tecnocomplejos de La Selva y Puig d'en Roca Excavació, mientras que la unifacialidad fue más recurrente en el Puig d'en Roca III.

4. Discusión

Los yacimientos tratados comparten unas mismas estructuras tecnológicas dentro del *continuum* evolutivo regional, que se han asociado a tradiciones tecnológicas propias de las distintas regiones del noreste de Cataluña (García, 2008, 2010, 2011). En todos ellos existe una especialización en la utilización del cuarzo, aunque también se observa una gestión diferencial de las rocas, traducido en el Puig d'en Roca Excavació en el uso de la arenisca y corneana para la configuración de útiles sobre canto y del pórfido para la explotación de los núcleos (Fig. 2 y Tab. 1). Asimismo, en este yacimiento se observa una importancia muy significativa de los cantos configurados, un muy bajo número (menos del 2%) de bifaces y hendedores, un predominio de las estrategias de talla trifaciales y multifaciales y una ausencia de núcleos Levallois. El Puig d'en Roca III y IV muestran importantes analogías tecnológicas, si bien no contamos con ningún bifaz ni hendedor, pudiéndose tratar de registros relativamente sincrónicos. Diferente es el caso del Puig d'en Roca I-II, que presenta unas características más arcaizantes, como la ausencia de bifaces y hendedores y el significativo aumento de los útiles sobre canto, a la vez que se mantiene la importancia de los sistemas de talla poco organizados como los multifaciales o poliédricos.

Entre el Cau del Duc de Torroella de Montgrí y La Selva, y otros yacimientos del Ter como el Cau del Duc d'Ullà, Can Garriga, Pedra Dreta, Can Rubau y La Jueria también encontramos similitudes tecnológicas, ya que se documenta un descenso de cantos configurados y una presencia significativa de núcleos y lascas Levallois en los dos primeros yacimientos. Can Garriga, Pedra Dreta, Can Rubau y La Jueria también se desmarcarían del resto por el incremento que experimentan los artefactos retocados y por el elevado nivel de estandarización de las industrias. Entre todos estos yacimientos, el Cau del Duc de Torroella de Montgrí y d'Ullà son los que más analogías presentan. La proximidad geográfica de estas cuevas y el hecho de compartir el mismo entorno ecológico y geológico, explicaría las notables conexiones que existen a nivel de las materias primas utilizadas y de los sistemas de talla activados, entre los que destaca el Levallois. Además, los porcentajes de lascas y útiles retocados son muy elevados y parecidos entre ambos yacimientos. A pesar de eso, también es posible apuntar ciertas diferencias, como la ausencia de bifaces, hendedores y núcleos en el Cau del Duc d'Ullà.

La presencia de núcleos y/o lascas Levallois por una parte, y de estrategias de explotación trifaciales y multifaciales, son dos criterios que permiten diferenciar a nivel tecnológico y cronológico las industrias. Un primer grupo de yacimientos estaría integrado

por el Cau del Duc de Torroella de Montgrí y el complejo de La Selva, junto con otros yacimientos del Ter como el Cau del Duc d'Ullà, Can Garriga, Pedra Dreta, Can Rubau y La Jueria, mientras que el otro estaría formado por el Puig d'en Roca I-II, Excavació, III y IV. Otro criterio de diferenciación cronológica sería el índice de artefactos sobre canto en los yacimientos, que nos permite separar un primer grupo formado por el Puig d'en Roca Excavació, IV, Cau del Duc de Torroella de Montgrí, La Selva y sobre todo Puig d'en Roca I-II y III, donde son bastante abundantes, del integrado por otros yacimientos de la cuenca del Ter como el Cau del Duc d'Ullà, Can Garriga, Pedra Dreta, Can Rubau y La Jueria, donde tienen un peso específico muy pobre o incluso inexistente (García, 2008, 2010, 2011) (Figs. 2 y 3).

Pese a que la presencia de cantos configurados puede estar relacionada con la funcionalidad de los asentamientos, la desaparición y sustitución progresiva de estos artefactos por los instrumentos retocados estaría marcando una línea evolutiva que permitiría discernir una diacronía entre los yacimientos. Partiendo de este criterio, el primer grupo sería más antiguo y estaría dotado de unas estructuras tecnológicas más arcaicas, mientras que el segundo sería más reciente y con un registro más evolucionado. La presencia de estándares operativos del Modo 2 como el bifaz y el hendedor es muy escasa en los yacimientos. En la cuenca del Ter, solamente en el Cau del Duc de Torroella de Montgrí (3,1% del total del registro), Puig d'en Roca Excavació (menos del 2%) y La Selva (menos del 1%) se hallan algunos, así que, pese a ser altamente significativos, tienen una presencia prácticamente testimonial, mientras que en los otros yacimientos estos morfotipos no aparecen (Fig. 3). La ausencia o escasez de bifaces en conjuntos regionales coetáneos se ha interpretado como una transferencia de su potencialidad a la del unifacial uniaxial (Carbonell *et al.*, 1992) o como la existencia de diferentes tradiciones tecnológicas (García, 2008, 2010, 2011).

5. Conclusiones

La geoarqueología de las terrazas de la cuenca media del Ter, donde la localización de las ocupaciones humanas se distribuye entre las terrazas altas (T4), medias (T3) y bajas (T2) de este río y entre los depósitos aluviales pleistocenos del Onyar (La Selva), sugiere una continuidad del poblamiento humano durante el Paleolítico inferior. Las ocupaciones del Puig d'en Roca III y IV se sitúan en la secuencia estratigráfica en el pedimento que enlaza con la terraza de +20 m, por debajo de la colada basáltica del Pla de Dalt-Jueria (anteriores a los 317±4,9 ka

BP) (Lewis *et al.*, 1998). En este contexto regional, la continuidad en el poblamiento del Pleistoceno medio más reciente está representada en el paleosuelo del Pla de Dalt-Jueria, sobre la superficie de la colada basáltica, entre los 350 y 200 ka BP.

A esta misma época habría que atribuir el Cau del Duc de Torroella y Ullà, que irían del Riss, momento en el que se habría depositado una parte importante de los sedimentos de la cueva, a las primeras fases del Würm, cuando se habrían introducido las últimas aportaciones sedimentarias (Estévez, 1979). A partir de la datación de una muestra de la plancha estalagmítica por la técnica de las series de Uranio, se ha obtenido una datación absoluta que ofrece para la base del conjunto una edad anterior a los 350 ka BP (Rodríguez *et al.*, 2003/2004). Por otra parte, Tissoux (1999) obtuvo para los niveles estalagmíticos que sellan el paquete estratigráfico del Cau del Duc d'Ullà una datación por series de Uranio de $135 \pm 10/-9$ ka BP. Por lo tanto, las ocupaciones de estas cuevas tuvieron lugar a lo largo de un lapso temporal comprendido entre los 350 y 135 ka BP. En el Pleistoceno superior inicial, la continuidad ocupacional de la región se manifiesta en la cuenca del Ter, con los asentamientos humanos de Can Garriga (Giralt *et al.*, 1995).

Las características técnicas de los principales yacimientos del Ter apuntan a unas estructuras tecnológicas más arcaicas en el Puig d'en Roca I-II, que se correspondería con el Modo 1. En el contexto de esta cuenca fluvial, esta tecnología estaría relacionada con una importancia de las tallas trifaciales y multifaciales y con una ausencia de las Levallois, así como de bifa-

ces y hendedores. El Puig d'en Roca Excavació, III y IV, con una tecnología más compleja y evolucionada, se situarían en el Modo 2, donde aparece y/o aumenta la talla Levallois y los bifaces y hendedores, que se documentan en escaso número. Una explicación teórica a la ausencia o escasa presencia de bifaces en conjuntos coetáneos del Ter ha sido argumentada en base a la "teoría del transfer", que justifica la sustitución de sus potencialidades morfodinámicas por las de otros instrumentos como el pico (Carbonell *et al.*, 1992). Al margen de que también puede deberse a la funcionalidad diferencial de las ocupaciones, otra interpretación de tipo más culturalista la justifican por la existencia de tradiciones tecnológicas diferenciadas (García, 2008, 2010, 2011).

En el Cau del Duc de Torroella y La Selva, junto con otros yacimientos del Ter como el Cau del Duc d'Ullà, La Jueria y Pedra Dreta, el incremento de la estandarización de las industrias y la desaparición gradual de los instrumentos sobre canto (que aún se mantienen en buen número en el Cau del Duc de Torroella y La Selva) y de los bifaces y hendedores, los situarían en la línea evolutiva del Modo 3. A este mismo modo técnico se adscribirían otros yacimientos vinculados al Ter como Can Garriga y Can Rubau, donde se aprecia un nivel más elevado en la estandarización del utillaje (Canal y Carbonell, 1989; Rodríguez y Lozano, 1999). En estos casos, la presencia esporádica de útiles sobre canto puede interpretarse como una pervivencia regional de tradiciones técnicas arcaicas, que van sustituyéndose paulatinamente por la producción de útiles retocados.

Joaquim Soler Subils, Narcís Soler
Masferrer, Alba Solés Coll, Xavier Niell
Ciurana*

La Cueva de la Arbreda del Paleolítico medio al Neolítico

La Cueva de la Arbreda en el paraje del Reclau

La Cueva de la Arbreda es una cavidad formada por travertino de fuente en el municipio de Serinyà (el Pla de l'Estany, Girona) (Fig. 1, con coordenadas UTM 479077.64 m E y 4667647.45 m N, datum WGS84). Forma parte de un conjunto de varias cavidades de la misma naturaleza muy cercanas las

unas a las otras que se abren a lo largo de un acantilado travertínico, en un paraje llamado el Reclau. Entre ellas tienen interés para la Prehistoria, además de la Arbreda, la cueva del Reclau Viver, la cueva de Mollet, la cueva de Mollet III, la cueva d'En Pau y el Cau del Roure. Todas están muy cercanas las unas a las otras y se encuentran desfiguradas por el paso del tiempo.

* Institut de Recerca Història, Universitat de Girona, Facultat de Lletres, Plaça Ferrater i Mora, 1 17071 Girona, joaquim.soler@gmail.com